

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍAS BIOLÓGICAS Y QUÍMICAS
PROGRAMA PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA



**“DETERMINACIÓN DE LA POBLACIÓN CANINA ESTIMADA DEL
DISTRITO DE YANAHUARA, AREQUIPA 2012”**

**“DETERMINATION OF POPULATION ESTIMATED DISTRICT
CANINE YANAHUARA, AREQUIPA 2012”**

**Tesis presentada por el Bachiller:
JOSÉ LUIS MATIAS ESPINO**

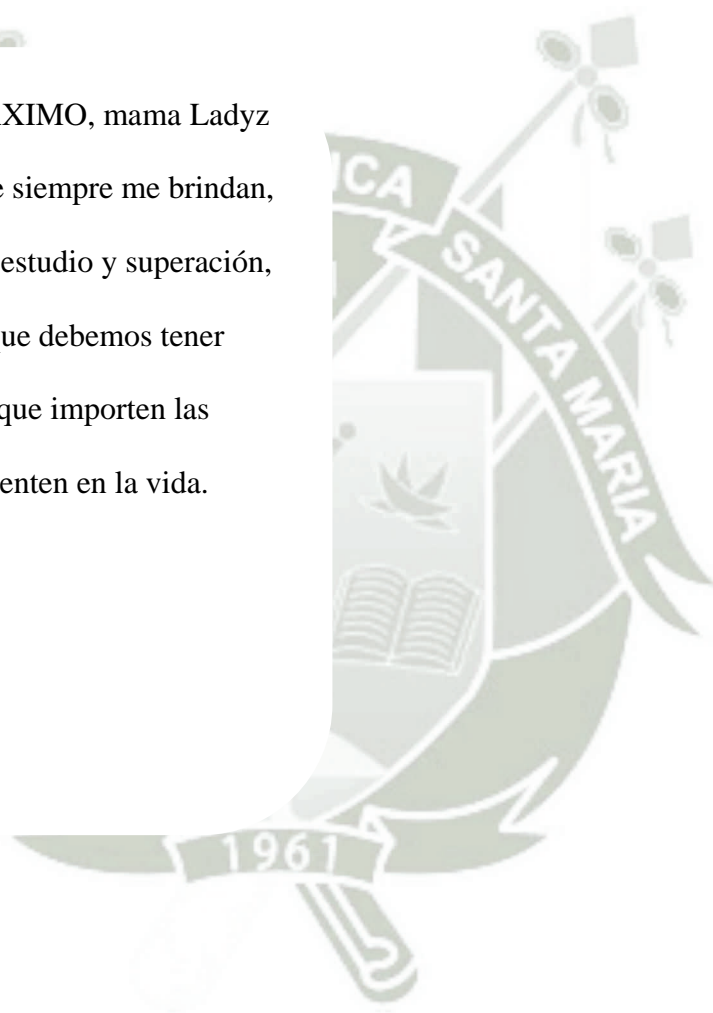
**Para Obtener el Título Profesional de:
MEDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA**

**AREQUIPA – PERÚ
2014**

DEDICATORIA

A Dios, quien me guió por el camino del bien y está
conmigo siempre dándome fuerza y fortaleza en todo
momento.

A mis viejitos GRACIELITA, MAXIMO, mama Ladyz
y tías por todo el amor y apoyo que siempre me brindan,
quienes me inculcaron el valor del estudio y superación,
enseñándome con su ejemplo que debemos tener
fortaleza de salir adelante sin que importen las
circunstancias que se nos presenten en la vida.



AGRADECIMIENTOS

A Dios mi infinito agradecimiento nunca termino de darle gracias por estar conmigo a cada momento de mi vida, quien con su fortaleza me ayudo a la realización de mi proyecto.

Al Dr. Jorge Sánchez Zegarra, por su predisposición permanente en aclarar mis dudas y por sus sugerencias, tiempo, colaboración y confianza durante el desarrollo del presente estudio de investigación, gracias por su paciencia y amistad.

A la Dra. Rosa Gutiérrez Castilla por su apoyo, mil gracias por todo
Dios te bendiga siempre.

A todos aquellos que estuvieron presentes en el desarrollo y culminación de mi tesis gracias a todos.

INDICE GENERAL

Pág.

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

RESUMEN

SUMMARY

CAPITULO I INTRODUCCIÓN

I. INTRODUCCIÓN	02
1.1 ENUNCIADO DEL PROBLEMA	02
1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	02
1.3 EFECTO EN EL DESARROLLO LOCAL Y/O REGIONAL	02
1.4 JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO	03
1.4.1 Aspecto General.....	03
1.4.2 Aspecto tecnológico	03
1.4.3 Aspecto social	03
1.4.4 Aspecto económico	03
1.4.5 Importancia del trabajo	04
1.5 OBJETIVO	04
1.5.1 Objetivo General	04
1.5.2 Objetivos Específicos	04
1.6 PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS	04

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO O CONCEPTUAL

II. MARCO TEÓRICO O CONCEPTUAL	06
2.1 ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO	06
2.1.1 Bibliografía principal.....	06
2.1.1.1 El Perro	06
2.1.1.2 Nutrición del perro	12
2.1.1.3 Sentidos del perro	16
2.1.1.4 Algunos datos Fisiológicos:	20
2.1.1.5 Principales enfermedades zoonóticas:	20
2.1.1.6 Guía para el manejo humanitario de poblaciones caninas, Coalición Internacional para el Manejo de Animales de Compañía, Organización Mundial de la Salud (OMS), Censando Poblaciones de Perros Deambulantes: Guía Metodológica	25
2.1.1.7 Muestreo de captura y recaptura: Índice de Lincoln o Índice de Petersen	34
2.2 Antecedentes de Investigación	36
2.2.1 Análisis de trabajos de investigación.....	36
2.2.1.1 Caracterización demográfica de la población de perros de Viña del Mar, MA Morales*, C Varas, I Ibarra (2008). Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Universidad de Chile, Santiago, Chile.	36
2.2.2 Análisis de tesis.....	37
2.2.1.1. Caracterización de la población canina y felina en Arequipa metropolitana – 1998. MVZ. Luis Rodríguez Dávila.....	37
2.2.1.2. Determinación de la población canina estimada de la gran plataforma Andrés Avelino Cáceres del distrito de José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa- 2012. Néstor Manuel Cornejo Silva, Universidad Católica Santa María	38

2.2.1.3. Determinación de la población canina estimada de los centros de abasto del distrito de Arequipa, Arequipa-2012, Carlos Fernández Hinojosa, Universidad Católica de Santa María	40
---	----

CAPITULO III MATERIALES Y METODOS

III. MATERIALES Y MÉTODOS	42
3.1 Materiales	42
3.1.1 Localización del trabajo	42
3.1.1.1 Espacial	42
3.1.1.2 Temporal	42
3.1.1.3 Materiales biológicos	42
3.1.1.4 Materiales de campo	42
3.1.1.5 Otros materiales	42
3.2 Métodos.....	43
3.2.1 Muestreo	43
3.2.1.1 Universo:	43
3.2.1.2 Tamaño de muestra:	43
3.2.1.3 Procedimiento de muestreo.....	43
3.2.1.4 Métodos de evaluación.....	43
3.2.1.5 Ajuste Metodológicos	44
3.2.1.6 Recopilación de la información.....	44
3.2.1.7 Variables de respuesta.....	44
• Variables independientes	44
• Variables dependientes.....	44
3.3 Evaluación Estadística.....	45
3.3.1 Diseño Experimental	45

**CAPITULO IV
RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN 48

**CAPITULO V
CONCLUSIONES**

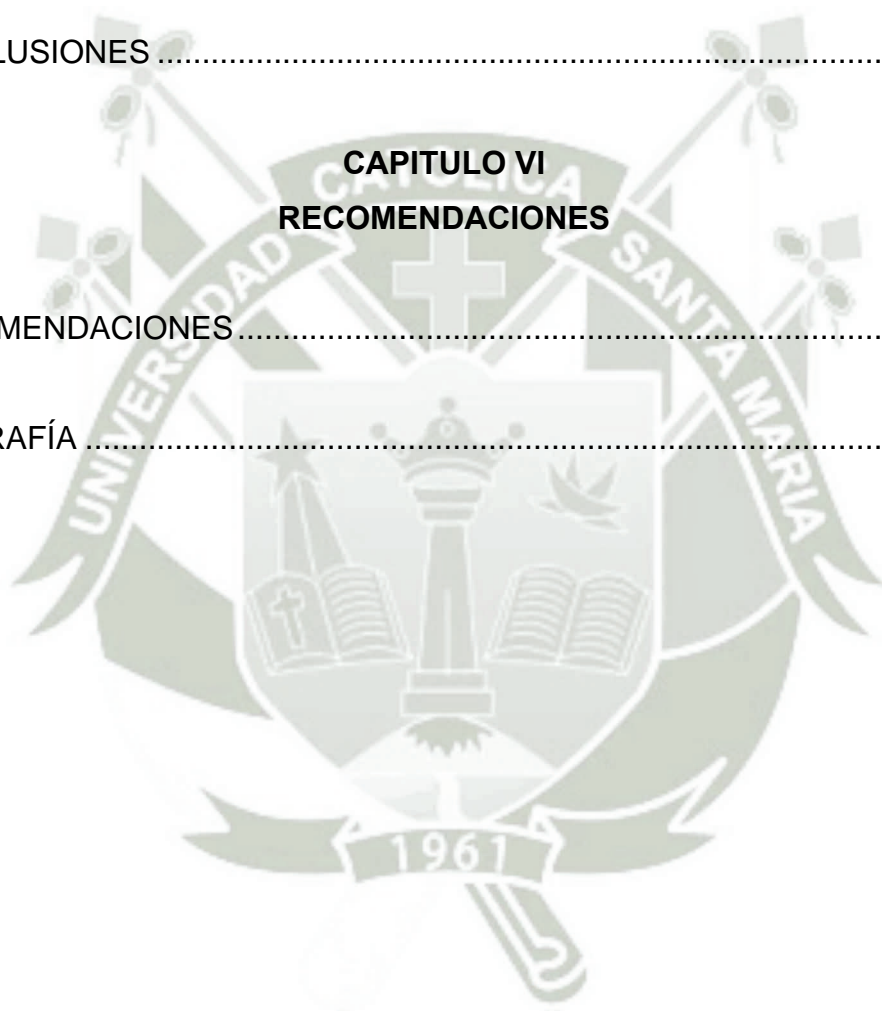
V. CONCLUSIONES 55

**CAPITULO VI
RECOMENDACIONES**

VI. RECOMENDACIONES 57

BIBLIOGRAFÍA 58

ANEXOS



RESUMEN

El presente estudio se realizó en el Distrito de Yanahuara, ubicado en el departamento de Arequipa, con la finalidad de determinar la población canina estimada de dicho distrito, para lo cual se trabajó en los 8 sectores del distrito, lo que significa el 30% del universo, se realizó el conteo entre las 6 y 7 de la mañana, antes de que las calles se volvieran transitadas, y se completó en dos horas por cada sector, respetándose los límites de cada cuadrante, registrándose todos los perros capturados en una hoja de registro; los métodos que se llevaron a cabo para evaluar la población canina fueron mediante el método de Beck y el Método propuesto en la guía técnica de la Unidad de Animales de Compañía y Trabajo de la Sociedad Mundial de Protección Animal.

Se determinó que la población canina estimada para el distrito de Yanahuara es de 234 caninos, con el 95% de confianza; la población estimada al límite inferior es 125 y la población estimada al límite superior es 343 caninos. Se concluye que la determinación de la población canina estimada en función a la edad corresponden a 56 perros machos que equivalen al 71.8 % y 22 perros hembras que equivalen al 28.2% y en cuanto a la determinación de la población canina estimada en función al sexo es de 73 perros adultos que equivalen al 93.6% y 05 cachorros que corresponden al 6.4%.

Palabras clave: Caninos, determinación, sexo, edad.

SUMMARY

This study was conducted in the District of Yanahuara, located in the department of Arequipa, in order to determine the estimated canine population of the district, for which he worked in the 8 sectors of the district, which means 30% of the universe, were counted between 6 and 7 am, before they became busy streets, and was completed in two hours for each sector, respecting the boundaries of each quadrant, registering all dogs captured on a sheet of registration, the methods that were conducted to evaluate the canine population were using the Beck method and the method proposed in the technical guidance of the Companion Animal Unit and Work of the World Society for Protection of Animals.

It is determined that the estimated canine population for the district is 234 Yanahuara canines, with 95% confidence, the lower limit estimated population is 125 and the estimated population at the upper limit is 343 dogs. We conclude that the determination of the estimated canine population according to age 56 male dogs are equivalent to 71.8% and 22 female dogs equivalent to 28.2% and in the determination of the estimated canine population according to sex is of 73 equivalent to adult dogs and 05 puppies 93.6% corresponding to 6.4%.

Keywords: Canine, determination, sex, age.

CAPITULO I INTRODUCCIÓN



I. INTRODUCCIÓN

1.1 ENUNCIADO DEL PROBLEMA

Determinación de la población canina estimada del distrito de Yanahuara, Arequipa 2012

1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Según los últimos reportes referentes a determinación de la población canina estimada de algunos distritos de nuestra ciudad (3), (9), (11) y (13), se puede observar que existe un incremento importante, lo cual propone la posibilidad de que este incremento de población canina sea responsable de consecuencias sobre la salud pública de la ciudad y el deterioro del medio ambiente. Estas poblaciones caninas aun no han sido evaluadas en el distrito de Yanahuara, el mismo que por sus características urbanas y demográficas, es un distrito pequeño y sin grandes centros de abasto, sin embargo según Rodríguez Dávila (1998), el distrito de Yanahuara posee el 1% de la población total de la ciudad y en el estudio realizado por Torres y Villavicencio (2007), el distrito de Yanahuara posee el 2% de la población total, lo cual nos indica que en dicho distrito la población está en crecimiento, por lo tanto es necesario censar dicha población para posteriormente planear una intervención, la misma que tendrá que ser evaluada.

1.3 EFECTO EN EL DESARROLLO LOCAL Y/O REGIONAL

El presente trabajo de investigación pretende utilizar métodos actuales de conteo de poblaciones de perros que deambulan por una ciudad, dicho método fue propuesto por los organizadores del “IV Taller Técnico Regional que Evalúa el Régimen Jurídico de Canes”, organizado por la Dirección Regional de Salud Arequipa, el pasado mes de agosto. El utilizar dicho método permitirá probarlo y posteriormente ponerlo en práctica a nivel nacional, método que por sus características tecnológicas y estadísticas permite tener un 95% de confianza. Es por ello que el efecto en el desarrollo local, regional y nacional es un punto importante para la profesión Médico Veterinaria, la preservación de la salud pública y la conservación del medio ambiente.

1.4 JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO

1.4.1 Aspecto General

El presente trabajo de investigación sustenta como aspecto general la necesidad de determinar la población canina estimada mediante la técnica formulada por la Sociedad Mundial de Protección Animal, la cual permitirá conocer con un 95% de confianza el número total de perros de dicho distrito, de tal forma que se pueden formular y planificar estrategia para el control de dicha población.

1.4.2 Aspecto tecnológico

En lo referente al aspecto tecnológico, el presente trabajo de investigación está proponiendo utilizar un método tecnológico novedoso, el cual aún no ha sido desarrollado en nuestro país, método que ha sido probado con excelentes resultados en ciudades como El Cairo, Dar Es Salaam, Colombo, Jaipur y Jodhpur, entre los años 2005 y 2007, y que adicionalmente es un método recomendado por la Dirección Nacional de Salud Ambiental del MINSA, por lo tanto el presente trabajo de investigación representará un avance tecnológico para la profesión.

1.4.3 Aspecto social

Las consecuencias que origina la sobrepoblación canina en una localidad pueden verse relacionadas con el contagio de enfermedades zoonóticas, es por ello que al realizar el presente trabajo de investigación, se podrá evaluar la población canina, de tal forma que se puedan promover políticas sobre tenencia responsable de animales de compañía a la sociedad arequipeña, permitiendo de esta forma preservar la salud pública.

1.4.4 Aspecto económico

El aspecto económico del presente trabajo de investigación se fundamenta en función a las consecuencias que origina la sobrepoblación canina en una localidad, relacionadas con el deterioro del medio ambiente, en la actualidad se cuentan con una gran cantidad de trabajos de investigación que han demostrado contaminación de los parques y plazas públicas de diferentes distrito (incluyendo al distrito de Yanahuara) con heces de perro y huevos de *Toxocara canis*, así mismo diariamente

se registran accidentes de tránsito, diseminación de residuos sólidos por parte de canes, ruidos molestos y contaminación de la vía pública. Por lo tanto al conocer el número total de canes del distrito se podrá presupuestar partidas económicas para mejorar el medio ambiente y promover la tenencia responsable de animales de compañía, actividades que repercute directamente en la economía del Médico Veterinario.

1.4.5 Importancia del trabajo

La importancia del presente trabajo de investigación se basa en que los resultados permitirán al Municipio de Yanahuara y a otros municipios, a la DIGESA, a la DIRESA, a las Universidades y a los profesionales Médicos Veterinarios, contar con un método confiable para censar poblaciones caninas que deambulan por las ciudades.

1.5 OBJETIVO

1.5.1 Objetivo General

Determinar la población canina estimada del distrito de Yanahuara

1.5.2 Objetivos Específicos

Determinar la población canina estimada en función a la edad.

Determinar la población canina estimada en función al sexo.

1.6 PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS

“Dado que el método técnico que plantea la Unidad de Animales de Compañía y Trabajo de la Sociedad Mundial de Protección Animal para censar poblaciones de perros deambulantes y que está validado en otras ciudades y distritos, es probable que la aplicación del mismo nos permita obtener el número total de la población del distrito de Yanahuara”



CAPITULO II

MARCO TEÓRICO O CONCEPTUAL

II. MARCO TEÓRICO O CONCEPTUAL

2.1 ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO

2.1.1 Bibliografía principal

2.1.1.1 El Perro

- **Origen:**

La teoría más aceptada es que el perro desciende de la especie del lobo (*Canis lupus*), y no se sabe si el hombre vino al lobo o al revés; Descendiente de este lobo, el primer perro doméstico es de hace unos 12 mil años. Sin importar cualquier argumento ambos aprovechaban la situación: el hombre usaba al lobo cazando, guardando el ganado, y como vigilante contra enemigos. En cambio, el hombre le daba de comer. Desde cierto punto de vista ha sido el ancestro más cercano de todos los perros domésticos, incluido el Gran Danés, que es mucho más grande que el lobo y el Chihuahua, que es mucho más pequeño. Las formas externas de estas razas pueden parecer completamente distintas de las del lobo y entre sí, pero dentro de su piel cada perro siente y se comporta como un lobo. Pero para algunas personas dicen que su origen debe de ser más buscado en la antigüedad (11).

- **Hace millones de años:**

Hace algunos 56 a 38 millones de años existieron los Miacidids, que han sido ligados a ciertos caninos; a partir del miacidid evolucionó el gato (Feloidea) y el perro (Canoidea). Hace 30 millones de años, durante el período Oligoceno, apareció sobre la Tierra la primera criatura con apariencia de perro, el Cynodictis, un animal parecido a la mangosta con un largo

hocico. Los fósiles más primitivos de la familia de los perros se han encontrado en Norteamérica y son de este período. Otra criatura parecida a los cánidos, el *Tomarctus*, evolucionó durante el período Mioceno hace 24 millones de años. A su vez, hace 300 mil años, el género *Canis* evolucionó, convirtiéndose en *Canis lupus* o Lobo (11).

- **En la antigüedad**

La gente del antiguo Egipto y Asia Occidental fueron los primeros en criar diversas clases de perros, tales como Mastines y Galgos. En tiempos de los romanos existía ya la mayoría de las formas y tamaños de perros conocidos actualmente. Usaban Galgos y perros de presa para cazar, mientras los grandes Mastines se consideraban ideales para la pelea y para la guerra. Igual que el actual letrero "Cuidado con el perro", los romanos escribían "Cave canem" que significa lo mismo en latín. Todo esto se sabe por los restos óseos de estos perros, pero mejor aún por las figuras, pinturas y otras obras de arte que representan a estos animales. La escultura de los Galgos Townley (derecha), fue hallada en el monte Cagnolo, cerca de Roma, en los últimos años del siglo XVIII. En el mundo antiguo se tenían perros para cazar, pastorear, como guardianes, para el deporte y como hoy día de compañía. En el Lejano Oriente se usan los perros con muchos fines y se les incluye en el culto religioso. Siempre desde los tiempos del antiguo Egipto, los perros en las pinturas y esculturas se han representado llevando collares, hasta épocas relativamente modernas. Todos los perros domésticos del mundo, tanto un Pequinés como un Gran Danés, han heredado los ojos y orejas de su antepasado el lobo. Todos sus sentidos han evolucionado al ser un cazador social de grandes presas, pero estos sentidos se han adaptado y desarrollado en las distintas razas caninas por medio de la "selección artificial". Esto significa, por ejemplo los Galgos, que a aquellos cachorritos con

una especial vista se les ha seleccionado como futuros padres durante siglos, de manera que en el transcurso del tiempo los Galgos han desarrollado una vista aún mejor que la de los lobos. Un cambio que se ha producido en casi todos los perros domésticos es que los ojos miran hacia adelante más que hacia los lados, como sucede en el lobo (11).

o **Tipos de pensamiento sobre el origen del perro:**

Se supone que los perros tempranos fueron descendientes de lobos domados que cruzaron y evolucionaron en una especie doméstica.

Otros científicos, aunque han pasado creyendo que los lobos ha sido contribuyente principal, sospechan que también fueron chacales o coyotes los que contribuyeron al linaje del perro. La relación de las dos especies, al menos es una teoría reciente, comenzó como competidores, no complementándose. Donde el que cometiera un error terminaba siendo comido por el otro; aun peor, porque el perro tenía una piel que también seguramente era deseada por el hombre. Los expertos que estudian la evolución de perros modernos creyeron que la domesticación del lobo fue un esfuerzo consciente de humanos. La teoría fue que tomaron los cachorros del lobo de sus cubiles, los adoptó, los alimentó y los domó. Pero al parecer esto no es posible según el biólogo Raymond Coppinger; él opina que el lobo no puede ser domesticado ya que su naturaleza es salvaje. Coppinger cree que una característica conductual llamada la "distancia de vuelo" fue crucial a la transformación del lobo salvaje a los antepasados del perro moderno. Representa un animal les permitirá a los humanos (o nada más que lo que percibe como peligroso) estar con ellos antes de que huya. Los animales con distancias de vuelo más cortas demoraron y se alimentaron, cuando los humanos estaban cerca; este rasgo conductual se habría pasado adelante a las generaciones sucesivas y se amplificó, se creando

animales que son más cómodos alrededor de los humanos (11) (15).

En cualquiera de los casos anteriores, el hombre empezó a exigirle otras cosas al lobo con respecto a comportamiento y aspecto. Desde entonces, empezó a crecer la variedad de razas caninas y se han criado perros por aspecto, comportamiento y capacidad de caricias, lo que actualmente sigue pasando, pero a pesar de que se ha mantenido una fina selección de razas, algunas veces suelen presentarse problemas debido a que no son "compatibles" algunas razas (16).

- **Consecuencias de los cruces al pasar de los años**

Endogamia es el cruzamiento de miembros de una misma familia, los humanos al parecer desde un principio les ha gustado jugar a ser "DIOS" al intentar cruzar a perros para mejorar sus características o su aspecto, a causa de este método, los animales sufren más defectos genéticos y enfermedades que cuando pasa naturalmente. Algunos problemas los llegan a tener perro de tamaño grande y pequeño; el chihuahua tiene la cabeza más grande en relación a su cuerpo, por lo que su nacimiento debe de ser por cesárea ya que no cabe por el lado natural de nacimiento. Para el bóxer algunas veces es difícil respirar, ya que tiene el hocico demasiado pequeño o también llamada "nariz aplastada". El daschund o también llamado perro salchicha ha sido un problema en la espalda ya que debido al tamaño de la misma, puede causar parálisis y dolor incesante (11).

- **Divisiones y algunas funciones del perro a través de la evolución**

- **Perros de Guardia:** Exhiben las características controladas de la cazar. Miembros de este grupo, como los Perros de pastor Fronterizos, Malinois belgas y Pastores

alemanes uso tácticas de cazador y pilla para intimidar y guardar rebaños. Su instinto natural para derrumbar un animal bajo su cargo es entrenando para llegarlo a realizar. Otros miembros del grupo, incluso Corgis galés, perros de Canaán y los perros Ganaderos reúnen en rebaño con una conducta más agresiva (como morder y pellizcar a los talones de los animales) y uso de la hechura de plan del cuerpo para eludir las defensas de sus cargos (11).

- **Cazadores:** Entre este grupo se encuentran, (pointer) indicadores, setter, perros de aguas y retrievers. Han sido utilizados para la caza pero se mantienen en un papel menor, mientras no participando en el ataque real. Identifican la presa y la inmovilizan, pero se abstiene de acercarse agresivamente a la presa (11).
- **Scenthounds:** Mantienen un tipo de acuerdo intermedio y modelo de comportamiento que los hace que sigan la presa realmente rastreando su olor, pero tienden a refrenar los ataques individuales reales a favor de convocar a los líderes de la caza (en este caso, humanos) vocalmente para hacer el trabajo. Tienen a menudo una vocalización característica llamado una bahía. Algunos ejemplos son el Sabueso, Coonhound, Dachshund, Fox Hound, Otterhound y el Lebre (11).
- **Sighthounds:** Que sigue y ataca cuando percibió la presa, mantiene el tamaño canino maduro y algunos rasgos, como pecho estrecho y los cuerpos delgados, pero ha perdido las orejas derechas del lobo y chaquetas acodadas dobles espesas grandemente. Algunos ejemplos son el Galgo afgano, Borzoi, Saluki, Sloughi, Faraón Hound, Azawakh, Whippet y Galgo (11).

- **Mastiff:** Son los perros grandes, alto y macizo con pecho fuerte, huesos grandes y los cráneos espesos. Se han engendrado tradicionalmente para la guerra, protección y el trabajo de guardián (11).
- **Bulldog:** Son perros medianos engendrados para el combate contra los animales salvajes y domésticos (algunas veces eran utilizados para combatir entre sí). Estos perros tienen un cráneo macizo, cuadrado y los huesos grandes con una figura sumamente muscular y los hombros anchos (11).
- **Terrier:** Los terrier tienen comportamiento agresivo cuando son adultos, célebremente acoplado con una falta de sumisión juvenil, semejantemente y despliegan los rasgos físicos adultos correspondientemente como orejas derechas, aunque también se han seleccionado muchas razas para el tamaño y a veces se han achicado las piernas para permitirles seguir la presa en sus madrigueras (11).

○ **En la actualidad:**

Hasta el día de hoy existen más de cuatrocientos tipos de especies de caninas, de diferentes tamaños, formas, colores y funciones. El perro es un mamífero carnívoro, que ha sido considerado el primer animal domesticado. El perro doméstico o sólo perro ha convivido con el ser humano como compañero de trabajo o animal de compañía en todas las culturas desde la antigüedad. Existen distintas razas dentro de la especie. Los perros, en general, pueden llegar a tener dos camadas de cachorros por año. La gestación dura 63 días y tienen de 1 a 10 crías por parto, aunque algunas pueden superar este número; alcanzan la madurez sexual entre los 1 y 3 años, todo

esto dependiendo de la raza. Ha sido considerado el mejor amigo desde hace cientos de años; una cosa sí es cierta, si lo miramos desde el punto de vista de las especies, el perro (sin menospreciar al gato, caballo y tantas otras especies que hacen nuestra vida tan agradable) fue el primer amigo del hombre, y ha sido considerado el más fiel desde un principio (11) (16).

2.1.1.2 Nutrición del perro

Cuando hablamos de nutrición no sólo nos referimos a la composición de los alimentos sino también al fisiologismo y catabolismo del proceso digestivo. Un alimento debe poseer todos y cada uno de los nutrientes en cantidad adecuada, pero además un sabor y una textura que le agraden al perro.

Todos los organismos vivos desarrollan una función de nutrición mediante la que adquieren los principios vitales para su desarrollo y mantenimiento. Esto se logra mediante las sustancias alimenticias, que se dividen en orgánicas (proteínas, lípidos, grasas, glúcidos o azúcares y las vitaminas) e inorgánicas (el agua y los elementos y sales minerales).

El perro, como todos los seres superiores, adquiere muchos de los elementos precisos para su nutrición ya elaborados con la carne que ingiere o a través de los vegetales, otros muchos le son suministrados disueltos en el agua. Los nutrientes en estado puro se encuentran en el suelo en forma de minerales, por lo que el organismo del animal no puede asimilarlos. Las plantas con su complejo sistema de absorción por las raíces y la función clorofílica extraen estos elementos del suelo y los hacen asimilables por los seres superiores. Los herbívoros consiguen así la dieta necesaria para vivir y los carnívoros se aprovechan de ellos para la suya. (Mindell y Renaghan, 2008)

Los antepasados del perro, al igual que los lobos salvajes actuales, tenían una dieta muy irregular, saciándose hasta el hartazgo cuando cazaban una presa, de donde procede la gran capacidad de dilatación del estómago del perro, escondiendo lo que les sobraba para períodos de carestía, de aquí la costumbre de los perros de enterrar los huesos, o malcomiendo insectos y pequeños roedores cuando la caza de grandes presas no era posible.

Estos períodos de abundancia y escasas afectan a la salud, queda resentida. Una alimentación correcta evita enfermedades, malformaciones y una muerte prematura. Hoy podemos ofrecer a nuestro San Bernardo una dieta que cumpla las más exigentes normas dietéticas, mediante fórmulas científicamente calculadas, son los alimentos preparados industrialmente para animales de compañía.

La comida del perro debe ser equilibrada, con una proporción adecuada de sus componentes, los aminoácidos, grasas, minerales y vitaminas serán en forma digestible y en cantidades precisas. Debe tener además una porción de materia indigerible que ayude a la limpieza del intestino, pues los alimentos con poca fibra se digieren casi por completo, dejan poco residuo y provocan el estreñimiento. (Mindell y Renaghan, 2008)

- **Bases de la alimentación:**

Según Mindell y Renaghan (Mindell y Renaghan, 2008), las bases de la alimentación de los perros es la siguiente:

- **Proteínas:**

Están compuestas por aminoácidos en diferentes proporciones, diez de los cuales no puede elaborar el organismo y se llaman aminoácidos esenciales. Durante la digestión la proteína se

descompone en sus aminoácidos constituyentes y estos se agrupan con otros diferentes para crear las proteínas necesarias para la síntesis de los músculos, huesos, nervios, etc. La proteína que le demos debe ser de buena calidad. Las proteínas forman parte de los tejidos vivos del organismo y forman un conjunto de compuestos biológicos que afectan a diferentes funciones fisiológicas, tales como el crecimiento, sistema inmunitario o estructura celular. El perro puede obtener las proteínas de fuentes como la carne, huevos, leche y cereales como la soja.

- **Lípidos o grasas:**

Su finalidad es suministrar energía y servir de vehículo a las vitaminas llamadas liposolubles. Las materias grasas son bien digeridas por los perros. Los llamados ácidos grasos esenciales son muy abundantes en el aceite de maíz y girasol. las capas de grasa bajo la piel actúan como aislantes del frío. Las grasas suponen el soporte de almacenamiento energético más importante y son indispensables para la asimilación de diferentes vitaminas, además de contribuir al mantenimiento de la piel y el pelo. El exceso de grasa es peligroso y debemos evitar las dietas muy ricas en materias grasas, casi todas las de origen animal.

- **Glúcidos:**

Los carbohidratos contienen almidón y azúcares que deben estar bien cocidos para ser digeridos por el perro, pues el perro no tiene en la saliva la enzima ptialina que en la saliva humana ayuda a la digestión de las féculas. La celulosa (fibra) no puede ser digerida por carecer el intestino del perro de las bacterias que la atacan. Los hidratos de carbono actúan como reserva energética del organismo y son suministrados por el arroz, las pastas, los cereales y sus derivados. El aporte de energía es necesario para mantener los procesos corporales y su necesidad aumenta con el ejercicio.

- **Minerales:**

Intervienen como constructores de la estructura ósea. Se dividen en macroelementos (calcio, fósforo, sodio, potasio, magnesio, yodo, selenio y cobalto). Durante la época de embarazo y lactancia es preciso incrementar en las hembras las dosis de calcio y fósforo, simultáneamente a la administración de vitamina D. Las dietas basadas exclusivamente en carne son pobres en aporte de minerales. Los minerales son también necesarios para el desarrollo de una vida sana. La carencia de alguno de ellos, como el calcio, ocasiona raquitismo, o el cinc, problemas de piel. Los minerales deben ser suministrados en forma fácilmente asimilable y en cantidades adecuadas. Los excesos son muy perjudiciales.

- **Vitaminas:**

Son indispensables para la vida, facilitan la asimilación de los minerales, la utilización de las grasas y el metabolismo de las proteínas. Se dividen en liposolubles (A,D,E,K) e hidrosolubles (Grupo B). Las primeras se encuentran en el huevo, nata, leche y productos ricos en materia grasa, acumulándose con facilidad en el organismo. Las hidrosolubles deben ser aportadas regularmente, ya que el organismo no las acumula. Las vitaminas no proporcionan energía, contrariamente a lo que mucha gente cree, pero son esenciales para el crecimiento y el mantenimiento de la vida. Las vitaminas A, E y B son fundamentales para luchar contra las enfermedades. Carencias de vitamina B ocasiona pérdida de peso, crecimiento anormal y enfermedades de la piel. Carencias de vitamina A afectan al aparato reproductor, la vista y el crecimiento. Las verduras verdes, zanahorias y aceite de hígado de bacalao son importantes fuentes de vitaminas.

2.1.1.3 Sentidos del perro

Los perros comparten los mismos sentidos que los seres humanos: vista, oído, tacto, olfato y gusto, pero debido a la diferente agudeza de éstos los hacemos servir de diferente manera.

Los órganos sensoriales de los perros afectan a los procesos de pensamiento y comprensión, éstos les permiten extraer información vital de su entorno y les proporcionan fiabilidad para responder a sus necesidades biológicas y a la capacidad de aprendizaje. (Taragano, 2009)

- **La vista:**

El sentido de la vista en los perros es muy diferente al de los seres humanos. Su visión ha evolucionado a fin de que puedan ver mejor que nosotros en determinadas condiciones.

El hecho que dispongan de mayor cantidad de bastones que de conos, hace que no perciban muy bien ni las formas ni los colores, pero sí su intensidad lumínica y movimiento, esto también hace que vean mejor que los humanos en la penumbra o en la oscuridad.

Contrariamente al mito popular, de que los perros no distinguen los colores y tan sólo distinguen los colores blanco y negro, un estudio científico sobre la visión de los perros llegó a la conclusión de que pueden ver una gama de colores en los que predomina un compuesto de amarillos y azules. Así que en lugar de ver los mismos colores que los seres humanos, el perro ve un arco iris de colores grises oscuro, amarillo oscuro o marrón, amarillo, gris, azul claro y azul oscuro.

Los perros no tienen una gran profundidad de campo visual. Para las cosas a distancia, si están estáticas, sólo pueden focalizar el objeto que tienen en el punto de mira de tal manera que el resto de

la imagen la ven borrosa, si bien es cierto que no pueden ser capaces de ver pequeños detalles, tienen una excelente visión si ese objeto está en movimiento. Una prueba de ello es un estudio que se realizó sobre 14 perros en el cual observaron que podrían reconocer un objeto en movimiento a casi 900 metros de distancia.

El perro dispone de lo que se denomina el tercer párpado (científicamente membrana nictitante) que es el encargado de producir lágrimas y de proteger el ojo de agresiones externas.

- **El olfato:**

El olfato es el sentido más desarrollado de los perros, tanto es así que más del cuarenta por ciento de su cerebro está dedicado exclusivamente al análisis de los olores.

Se calcula que tienen entre 200 y 300 millones de receptores olfativos (dependiendo de la raza o morfología) mientras que el ser humano tiene cinco millones, con esto nos podemos hacer a la idea de la importancia del olfato canino, para ellos el sentido del olfato es lo que para nosotros el sentido de la vista.

En el momento en el que un perro está centrado en un olor debemos pensar que utiliza casi toda su atención para obtener la mayor información posible del mismo, esta información va a parar directamente a cerebro y concretamente a la parte emocional (sistema límbico) para ser procesada, con lo cuál va ser muy difícil que pueda atender a nuestra llamada o cualquier otro requerimiento.

La capacidad olfativa del perro es prodigiosa dado que son capaces de oler por capas y discriminar olores, esto quiere decir que si pudiéramos conseguir la receta de una pócima secreta el perro nos podría decir sin equivocarse dicha composición.

El olfato del perro le permite incluso detectar olores por debajo de los 12 metros de profundidad bajo tierra. A lo largo de los años los seres humanos hemos utilizado el olfato de los perros para nuestro beneficio y les hemos enseñado/adiestrado entre otras cosas para: detectar fugas de gas en tuberías, insectos incrustados en el suelo o madera, bacterias, moho, averías eléctricas subterráneas, detección de drogas, de explosivos, rastreo, búsqueda y salvamento, para la caza, detección de incendios provocados, detecciones médicas (epilepsia, cáncer), etc.

- **El gusto:**

El sentido del gusto es el sentido más pobre de todos y el menos estudiado, lo que se sabe seguro es que precisa de la ayuda del olfato para saber si una cosa le va a gustar o no.

El sentido del gusto en los perros está estrechamente vinculado al olfato, que completa su función gracias a las papilas olfativas, muchas veces veremos que el perro está oliendo algo y de repente lo chupa, esto lo hacen para completar la información que recibe a través del olfato.

Al igual que nosotros, en la lengua disponen de papilas gustativas que son las responsables transmitir la información al cerebro, y las utilizan para probar sabores, para salivar y activar el sistema digestivo.

Según estudios neurofisiológicos se han identificado al menos cuatro grupos neuronales de papilas gustativas. En el primer grupo denominado "Grupo A" se encuentran los azúcares (incluidos los edulcorantes artificiales), fructosa, sacarosa y la mayoría de aminoácidos. El segundo grupo o "Grupo B", tiene una tasa baja de receptividad y responde a productos químicos tales como agua destilada, ácidos inorgánicos y algunos aminoácidos incluyendo compuestos de azufre. En el tercer grupo, "Grupo C", es específico

de carnívoros y se compone de nucleótidos, característica de las carnes. Ya por último tenemos el cuarto grupo, el "Grupo D", que encontraría los sabores afrutados.

El sabor de la sal es discutible ya que no hay ningún estudio concluyente que nos diga si el perro es capaz de detectarla.

- **El oído:**

Cuando el perro nace, el sentido auditivo está desconectado y se tiene que fiar de su sentido del tacto y de su sentido del olfato. A los 3 meses ya empezará a dar muestras de orientación hacia el sonido, hasta la edad de 6 meses más o menos, no llegará a su máximo nivel de audición y, hasta el año, no podrá asociar perfectamente ruido con acciones.

La sensibilidad auditiva del perro es parecida a las de las personas cuando se trata de sonidos de baja frecuencia, pero en cambio es más sensible que las personas a los sonidos de alta frecuencia. Así por ejemplo, el perro muestra una sensibilidad máxima a sonidos de entre 4.000 y 8.000 Hz, mientras que el oído humano tiene una sensibilidad máxima a los sonidos de entre 1.000 y 4.000 Hz . Igualmente, el perro percibe sonidos de hasta 60.000 Hz, mientras que la frecuencia más alta que percibe el oído humano es de 20.000 Hz.

Esta sensibilidad auditiva le permite escuchar hasta cuatro veces mejor a una cierta distancia, lo que significa que si nosotros podemos escuchar algo a 90 metros aprox., el perro podría escucharlo a 400 metros aprox. Disponen de más de 18 músculos (los seres humanos disponemos de 9 músculos y la mayoría sólo utilizamos uno o dos de ellos) diferentes que le permiten mover las orejas en todas las direcciones, lo que les ayuda a identificar todos los sonidos de su alrededor, su audición es selectiva lo que quiere

decir que puede discriminar sonidos y centrarse sólo en aquellos que le interesan.

- **El tacto:**

En los cachorros, este sentido es de vital importancia, dado que nacen con los receptores sensoriales en sus rostros para que éstos puedan encontrar la mamá. Más adelante, utilizarán sus almohadillas plantares para recibir información.

Los estímulos táctiles tienen una función importante en la relación del perro con las personas. Así, las caricias tienen un efecto calmante sobre perros asustados o ansiosos, y disminuyen la frecuencia cardíaca. Curiosamente, la persona que acaricia al perro obtiene según parece, los mismos beneficios.

2.1.1.4 Algunos datos Fisiológicos:

Los perros tienen una temperatura rectal de 38°-39°, una frecuencia respiratoria 10-40 por minuto, pulso de 60-160 ppm. Perros adultos. En cachorros hasta 200 o 220. Tienen un celo (en hembras) normalmente de dos veces al año y dura de 10 a 20 días. Periodo favorable para cubrición del 9^{no} al 13^{avo} día de celo. 12 horas de sueño aproximadamente al día, no consecutivas (Morgan, 1999).

2.1.1.5 Principales enfermedades zoonóticas:

- **Rabia:** La rabia o hidrofobia es una enfermedad aguda infecciosa del sistema nervioso central ocasionada por un Rabdovirus Neurotrófico. Es una enfermedad de sacrificio obligatorio y declaración obligatoria. Es la zoonosis viral más conocida y antigua. Afecta a las aves y los mamíferos pero la sensibilidad de las distintas especies a la enfermedad es diferente. Produce una encefalomielitis pura con síntomas muy diversos como: trastornos del comportamiento, modificaciones en la voz, hiperestesia, ataques de

furor, parálisis de la mandíbula y laringe, paraplejía, etc. la muerte se produce a los 2-10 días.

La vía de eliminación del virus es la saliva, por ese motivo la transmisión es realizada por mordedura de un perro infectado. El diagnóstico clínico debe realizar obligatoriamente por tinción de muestras histológicas del cerebro para descubrir los corpúsculos de Negri patognomónicos de esta enfermedad.

Profilaxis, la ley obliga a vacunar a todos los perros a partir de los 3 meses y a una revacunación anualmente. La profilaxis sanitaria, nos habla de la captura y eliminación de perros vagabundos, el control de la circulación de perros en zonas endémicas, aplicar la eutanasia a los animales rabiosos, poner en observación a los animales sospechosos y cuarentena de 15 días a los animales que muerdan (Mc Comb, 2010; Acha y Szyfres, 2008).

- **Brucelosis:** Se dice que los carnívoros son receptivos a 3 tipos de brucelosis: B. Abortus, Suis y Melitensis. La mayoría de las infecciones son sub-clínicas por tener el perro y el gato una resistencia natural, por lo que los perros infectados suelen ser asintomáticos. Si presentan síntomas son: orquitis y epididimitis en el macho y abortos y metritis en la hembra.

La infección se produce al ingerir secundinas, carne contaminada, leche contaminada y en el caso de los gatos, roedores contaminados. El perro y el gato eliminan las brucelas por orina, flujo vaginal y heces. Los síntomas en humanos son: fiebres, cefalalgias y mialgias.

Profilaxis: es aconsejable realizar titulación antígeno-anticuerpo y eliminar a todos los animales portadores o bien proceder a su castración (Acha y Szyfres, 2008).

- **Ántrax o Carbunco:** Enfermedad producida el Bacillus Anthracis. Es más susceptible el gato que el perro a este germen. La enfermedad se produce por el consumo de carne infectada. Está produce una septicemia aguda o sobraguda con hipertermia, edema inflamatorio de labios, cabeza y laringe llegando a provocar la muerte por asfixia.

Profilaxis: sacrificio de los animales infectados y necropsia para establecer el diagnostico. Control de los animales de granja afectados y destrucción por incineración de los cadáveres (Acha y Szyfres, 2008).

- **Tétanos:** Es una enfermedad producida por el Clostridium Tetani. Se trata de un bacilo anaerobio estricto muy resistente a los agentes físicos y químicos. Los esporos se encuentran en el intestino, llegando al suelo con las heces donde conservan su capacidad vital durante años. Es preciso que en los tejidos falte oxígeno para que los esporos germinen y produzcan toxinas por lo que la infección se produce por heridas profundas, cerradas y purulentas, también se puede desarrollar en encías y en intestino o útero.

Las lesiones son producidas por las exotoxinas que produce el bacilo y que genera síntomas de tipo nervioso: espasmos musculares en cuello y cabeza y luego en el dorso y extremidades. La sintomatología en 2-3 semanas tratándose con espasmolíticos y mío-relajantes.

Profilaxis: Vacunación de los animales expuestos. También puede usarse la inyección anatoxina tetánica 0,5 a 2 ml (según el peso) separadas por un intervalo de 4 días a semanas (Acha y Szyfres, 2008).

- **Leptospirosis:** Enfermedad del perro producida por la Leptospira Canicola. Se contagia a través de la orina principalmente, aunque

por lamidos y husmeos. Juega un papel muy importante en la transmisión de la enfermedad de los roedores y los alimentos y agua contaminados por orina.

Profilaxis: La sintomatología es de hipertermia, inyección de los vasos episclerales (a veces provoca conjuntivitis), gastroenteritis hemorrágica, ictericia y nefritis. El diagnóstico debe realizarse por ser aglutinación. El tratamiento se realiza con antibioterapia y sueroterapia. Evitar los baños en charcas o ríos contaminados. Favorecer la destrucción de roedores en las perreras. Detectar serológicamente las infecciones asintomáticas y aislar a los animales que las padecen. Desinfección de las perreras con lejía. Recogida y destrucción de las deyecciones de los animales afectados.

Así mismo se debe vacunar a los cachorros a partir de los 60 días de edad y revacunar anualmente (en caso de peligro grave de infección revacunar cada 6 meses) (Acha y Szyfres, 2008; Mc Comb, 2010).

- **Toxoplasmosis:** Es una Zoonosis parasitaria producida por el *Toxoplasma gondii* que afecta al perro pero especialmente al gato ya que este es reservorio natural del toxoplasma al tener este una fase de reproducción en su intestino delgado, termina con la emisión de ooquistes no esporulados en las heces que en 4 días tomarán la forma de ooquistes esporulados siendo capaces de resistir un año en el medio ambiente. La forma evolutiva (con presentación de síntomas) es muy rara en el perro y excepcional en el gato y cursa con fiebre, erupciones cutáneas, diarreas, bronconeumonía y a veces meningoencefalitis. Lo normal es que se encuentre en fase latente en sus intestinos sin sintomatología aparente. El diagnóstico es serológico y parasitológico por búsqueda de ooquistes en heces. El tratamiento implica dosis altas de sulfamidas o espiramicina siendo el pronóstico bueno.

La mayor trascendencia de esta zoonosis es la infección de una mujer gestante sin anticuerpos anti toxoplásmicos ya que esto provocará malformaciones en el feto (principalmente oculares). Si la mujer presenta una tasa de anticuerpos mínima y estable, estará infectada desde hace tiempo y no existe riesgo para el feto.

Profilaxis: pasa por una titulación de anticuerpos en la mujer embarazada en las primeras fases de la gestación. Además se le prohibirá limpiar deyecciones de gato, manipular tierra o plantas con posibilidad de encontrarse contaminadas con excrementos de gatos y no consumir verduras ni carne cruda o leche sin tratamiento térmico (Acha y Szyfres, 2008).

- **Ascariidiasis:** Son las lombrices intestinales y se producen por la infestación por *Toxocara canis* (perros), *Toxocara cati* (gatos) y a veces *Toxocara leonina* (ambos). Afectan normalmente a cachorros y no suelen presentar sintomatología a menos que la infestación sea muy grande en cuyo caso aparecen diarreas y vómitos con lombrices en muchas ocasiones y prurito anal.

El contagio se produce por los huevos que liberan en grandes cantidades las formas adultas y que se vehiculizan en las heces. El diagnóstico se realiza por un análisis coprológico evidenciando e identificando los huevos. El tratamiento se realiza con antihelmínticos (mebendazol, piperacina, pirantel, levamisol, etc.) siendo el pronóstico benigno. Es importante volver a repetir la desparasitación a los diez días porque estos fármacos no son ovicidas.

Profilaxis: Desparasitación de los cachorros con 30 días de edad y luego desparasitaciones periódicas en función de su exposición, vermifugación de las madres antes de la cubrición. Es indispensable recoger las materias fecales de los carnívoros y destruirlas o

enterrarlas así como prohibir la entrada de perros o gatos en mercados, terrenos de juego y playas (Acha y Szyfres, 2008).

2.1.1.6 Guía para el manejo humanitario de poblaciones caninas, Coalición Internacional para el Manejo de Animales de Compañía, Organización Mundial de la Salud (OMS), Censando Poblaciones de Perros Deambulantes: Guía Metodológica

La meta de este documento es proveer una guía detallada de cómo llevar a cabo un conteo de perros deambulantes en áreas públicas, como base para la planeación o evaluación de intervenciones de manejo de poblaciones. También se da discusión adicional sobre métodos potenciales para monitorear la población una vez iniciada la intervención y si el marcaje temporal o permanente de los perros es recomendable. Los métodos descritos fueron seleccionados ya que a pesar su bajo requerimiento de recursos son capaces de arrojar datos confiables (15).

- **¿Por qué necesitamos censar la población canina?**

Existen tres razones básicas para censar la población de perros deambulantes:

- Para evaluar la necesidad de una intervención. Esto usualmente implica la comparación de áreas dentro de una misma ciudad, o la comparación de áreas urbanas diferentes para priorizar dónde es necesaria la intervención. Las áreas con mayor número o densidad poblacional de perros deambulantes pueden seleccionarse como áreas prioritarias; sin embargo, otros factores (por ejemplo la frecuencia de quejas por causa de los perros, o problemas de bienestar experimentados por perros en ciertas áreas) pueden ser también factores importantes para el establecimiento de prioridades (15).

- Para planear una intervención. Los conteos de la población de perros pueden combinarse con el uso de cuestionarios a la población humana para determinar cuáles factores son los más significativos para el mantenimiento de las poblaciones de perros deambulantes y por ende el tipo y tamaño de la intervención requerida. Esto dictará los recursos necesarios y puede sugerir las metas o indicadores a utilizarse para evaluar el progreso.
- Para evaluar una intervención. Una vez que una intervención está en progreso, los censos adicionales pueden ser útiles para detectar cambios en el número de perros deambulantes, e indicar, en combinación con otros factores como la incidencia de mordeduras y prevalencia de enfermedades en las poblaciones caninas, la efectividad de la intervención (15).
- **Conteo de Perros en Áreas Públicas**
 - **¿Indicador o estimado?**
Existen dos formas principales de utilizar los conteos para evaluar las poblaciones de perros deambulantes:
 - Colectando un indicador de la población deambulante (a veces definido como índice de abundancia). Esto es sencillamente un conteo que, bajo ciertos criterios, se espera que aumente o disminuya conforme el número total de perros deambulantes en el área aumenta o disminuye. No nos dirá cuántos perros deambulantes hay en el área, pero se puede realizar un nuevo conteo 12 meses después y al comparar con el conteo original nos podrá indicar si el número de perros deambulantes se ha reducido (15).
 - Calculando un estimado de la población. Esto se puede hacer para toda una ciudad o parte de una ciudad, por ejemplo un municipio. Los conteos realizados en áreas

seleccionadas se combinan para estimar el número total de perros deambulando en propiedad pública en determinado momento. Este número permite hacer cálculos estadísticos, tales como la densidad de perros deambulantes por unidad de área (por ejemplo: hay un promedio de 35 perros deambulantes por Km² en el municipio local). Como en el caso de los indicadores, estimados hechos en años diferentes pueden ser comparados. Sin embargo, con los estimados, la “significancia” de cualquier diferencia observada también puede ser calculada. Una diferencia significativa en los estimados es aquella que tenga muy baja probabilidad (típicamente menos de un 5%) de ser debida a variaciones en el conteo (15).

Cada medición también puede dividirse por edad, sexo y estado reproductivo:

- Edad: cachorros y adultos – los perros normalmente se clasifican como cachorros mientras dependen de su madre, aproximadamente durante los cuatro primeros meses. Para asegurar la consistencia, los observadores deben comparar la forma en la cual clasifican una muestra de perros de diferentes edades.
- Sexo: machos, hembras y desconocidos (cachorros y perros que sólo se observan a la distancia pueden ser difíciles de sexar).
- Estado reproductivo: dependerá de cuáles métodos de esterilización y marcaje se utilizan localmente; las hembras lactantes deben distinguirse de las hembras no lactantes, y puede ser posible distinguir a los machos castrados de los enteros, así como hembras castradas de hembras no castradas.

Es posible incluir categorías adicionales, tales como aquellas que puedan reflejar el estado de bienestar de la población (por ejemplo la presencia de condiciones de piel, cojeras o calificación de condición corporal) (15).

- **Conteo indicador**

La ventaja de un conteo indicador es que requiere menor cantidad de recursos para completarse que un estimado de la población. La selección de una o más rutas a través de la ciudad o municipio y contar perros a lo largo de esas rutas puede proveer un indicador.

La ruta seleccionada debe documentarse de forma exacta para que el conteo pueda ser repetido de forma consistente. También debe ser tan representativa como sea posible, y evitar posibles factores de confusión que puedan afectar los conteos a lo largo del tiempo (15).

- Rutas representativas. Debe apuntarse a la selección de rutas que intersecten una variedad de regiones diferentes de la ciudad o municipio. Si la ruta se restringe a una región, existe un riesgo de que los cambios localizados en la población deambulante no sea un reflejo verdadero de lo que ocurre en la ciudad entera.
- Factores de confusión. El número de perros deambulantes vistos a lo largo de una ruta ciertamente tendrá variaciones según el momento del día, y quizá también debido al clima y observador realizando el conteo. Es importante tratar de reducir los efectos de estos factores manteniendo todas las variables tan estables como sea posible (por ejemplo realizar los conteos a la misma hora, evitar momentos de clima inusual y utilizar a los mismos observadores. También es necesario decidir sobre un protocolo de conteo consistente, por ejemplo

si se van a contar los perros observados en las calles laterales, o contar los perros que están debajo de automóviles (15).

- **Del conteo indicador a la evaluación**

Los conteos indicadores deben ser relativamente rápidos de completar y por ende pueden ser realizados varias veces en un mismo año. Sin embargo, como la reproducción de los perros puede ser estacional, el número de perros en las calles es sujeto a cambios durante el año. Por lo tanto, para efectos de evaluación, es necesario comparar conteos realizados en una misma época del año; si se realiza sólo un conteo al año, debe hacerse siempre en el mismo momento del año. Un conteo realizado aproximadamente seis semanas después del momento en que nacen la mayoría de los cachorros (pico de partos) puede ser el más valioso, ya que este será el momento en que la mayor cantidad de cachorros son visibles fuera de las guaridas. En este momento, los cachorros nacidos en la actual estación reproductiva son fácilmente distinguibles de los perros nacidos en estaciones pasadas, de más de un año de edad. El porcentaje de hembras lactantes durante la estación reproductiva también provee un indicador relativamente sensible del efecto de una intervención cuyo objetivo sea cambiar la capacidad reproductiva de la población de perros (15).

Una forma fácil de ver los resultados es utilizando gráficos de líneas. Los conteos indicadores se colocan sobre el eje Y y las fechas sobre el eje X, uniendo los puntos para reflejar los cambios en la población a lo largo del tiempo, tal como se muestra en el ejemplo de la figura 1. Se debe incluir los componentes individuales del conteo (hembras, hembras lactantes, machos, cachorros), así como el total. Los conteos obtenidos para más de una ruta se pueden mostrar en

planos individuales para ver si reflejan los mismos cambios a lo largo del tiempo (15).

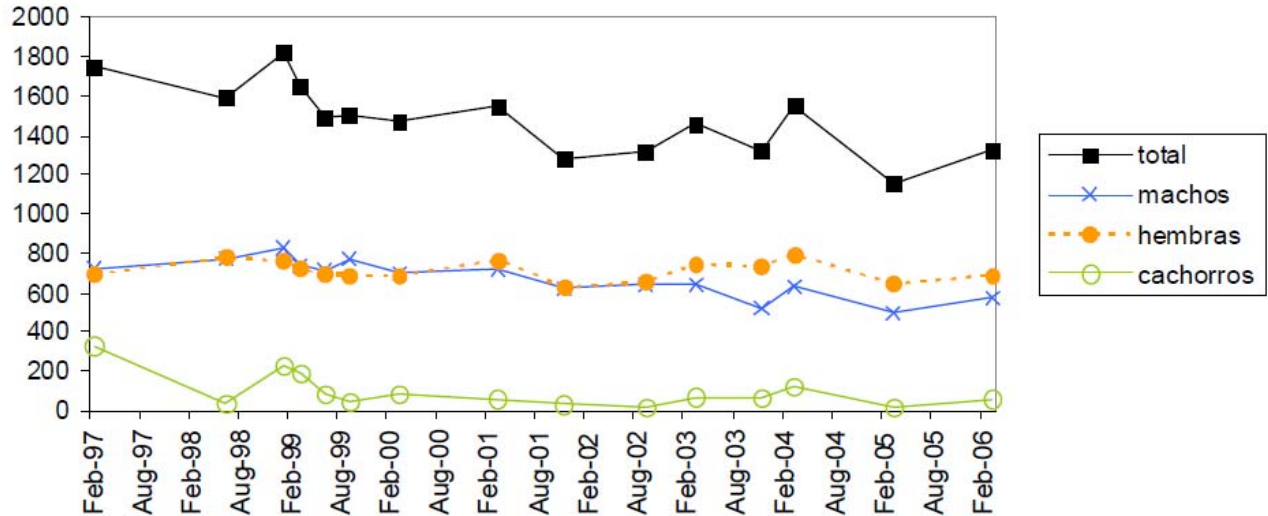


Figura 1. Este gráfico de líneas muestra los conteos indicadores de perros deambulantes realizados por Help in Suffering en Jaipur (India) a lo largo de nueve años (<http://www.his-india.org.au>).

Idealmente los conteos indicadores deben repetirse durante al menos tres días consecutivos (evitando aquellos días en los cuales puedan observarse números anormales de perros, por ejemplo, por clima inusual) esto para determinar un estimado de cuánto varían los conteos día a día. Cuando los conteos de varios años se comparan, cualquier cambio en el número de perros deambulantes puede compararse con la variación día a día. Si el cambio observado de un año a otro es mayor a las variaciones observadas entre los conteos de días consecutivos, es posible rechazar que los cambios en las poblaciones se deban a variaciones en los conteos individuales (15).

Una desventaja de los conteos indicadores es que pueden verse afectados adversamente por el desarrollo urbano durante el período de la intervención. Por ejemplo, la población de perros deambulantes puede cambiar localmente conforme las áreas

abiertas se desarrollan con proyectos habitacionales, sin que se observen grandes cambios a lo largo de las rutas que no intersectan estos nuevos desarrollos. Por ende, el conteo puede ser más sensible a un cambio en la proporción del número de perros deambulantes respecto a la población humana que a cambios en los números de la población de perros en sí.

Es difícil proveer consejos más definidos acerca del uso de los conteos indicadores, ya que tanto depende de las circunstancias propias de cada situación. En general, sugerimos aprovechar las oportunidades que surjan en lugar de utilizar recursos limitados, por ejemplo, aceptando ofertas de voluntarios que se ofrezcan a contar perros en su ruta al trabajo, o mantener un conteo constante de perros en un botadero de basura local. La información sobre poblaciones de perros deambulantes a lo largo del tiempo es a menudo completamente inexistente, por lo cual incluso este tipo de conteos puede ser valioso (15).

- **Conteos que llevan a un estimado**

Aun en una gran ciudad, donde un conteo total de la población de perros deambulantes sería poco práctico, es posible estimar el número de perros que deambulan dentro de los límites de la ciudad. El estimado se obtiene realizando el conteo de todos los perros en una muestra al aleatoria de las subregiones de la ciudad, y extrapolando el conteo al área total de la ciudad, ya sea dividiendo el conteo total por la fracción de muestra, o relacionando los conteos de muestra con otras variables. Por medio de la repetición de este tipo de censo años después, podremos detectar cualquier cambio en el número de perros deambulantes, aun si ha existido un desarrollo urbano significativo durante el período de intervención (15).

- **Muestreo**

Para seleccionar una muestra, la ciudad debe dividirse primero en una serie de subregiones, las cuales cubren toda el área de interés (por ejemplo toda el área dentro de los límites de la ciudad o dentro de una carretera de circunvalación) y no se traslapan una con otra. Un método consiste en utilizar las áreas de menor tamaño definidas oficialmente por las autoridades (a menudo llamadas distritos o barrios). Esto es beneficioso si se cuenta además con otros datos relevantes divididos por distrito, tales como población humana, religiones, tipos de unidades de habitación y servicios, ya que estos datos pueden utilizarse luego para mejorar la exactitud del estimado y mapear la distribución de los números de perros deambulantes a través de la ciudad (discutido más adelante). Sin embargo, esto requerirá tener acceso a mapas que muestren los límites distritales con suficiente detalle para ser localizados por los observadores, y si se ha dado mucho desarrollo desde que los límites fueron establecidos, puede tomar mucho tiempo el localizar estos límites.

Si no existen datos relevantes disponibles por distrito, o si los distritos son muy grandes o no hay mapas adecuados disponibles que muestren los límites, la ciudad completa puede dividirse en cuadrantes contiguos (bloques sin espacios ni traslapes entre ellos), utilizando un mapa que muestre las carreteras principales. Los cuadrantes no necesariamente deben ser del mismo tamaño; idealmente deben escogerse de forma que incluyan a grandes rasgos el mismo número de perros deambulantes, lo cual se traduce a la práctica asegurarse que la suma de las distancias de las calles dentro del bloque sean aproximadamente iguales – un estimado de 5 Km. de calle usualmente es manejable. Un cuadrante debe poder ser recorrido en un máximo de 2 horas; si toma más tiempo, debe ser dividido y completado al día siguiente, para evitar el factor de confusión que pueda crear la hora del día sobre la cantidad de perros deambulantes observados. El tiempo requerido para cubrir

un cuadrante dependerá del tamaño del mismo, la facilidad de desplazamiento por el terreno, y la forma de desplazamiento del equipo de observadores (se discute más adelante). En adelante, se utilizará el término “cuadrante” para referirse ya sea a cuadra o distrito. La figura 2a muestra un mapa de El Cairo dividido en cuadrantes que contienen calles que suman aproximadamente la misma distancia (15).

- **Seleccionando una muestra de cuadrantes**

El número de cuadrantes seleccionados para la muestra dependerá del tiempo y recursos que se tengan disponibles. El hacer conteos de prueba en uno o dos cuadrantes le dará una idea aproximada del tiempo requerido, y por lo tanto de cuántos cuadrantes pueden cubrirse. Entre mayor número de cuadrantes se incluyan en la muestra, más exacto será el estimado. Aun si la ciudad es grande y el número de muestra de cuadrantes es sólo una pequeña fracción del total de cuadrantes, aun será posible calcular un estimado útil de la población total de perros deambulantes. La exactitud del estimado posiblemente dependerá más de la variación del número de perros entre cuadrantes que de la fracción de cuadrantes cubiertos.

La selección de cuadrantes debe contar con tres características:

- Debe ser aleatoria;
- Cada cuadrante seleccionado debe tener una probabilidad confirmada de ser escogido para la muestra (idealmente cada cuadrante debe tener la misma probabilidad de ser escogido).

Los cuadrantes deben estar bien distribuidos a lo largo y ancho de la ciudad, en lugar de estar agrupados en una misma área (15).

2.1.1.7 Muestreo de captura y recaptura: Índice de Lincoln o Índice de Petersen

Capturar, marcar y recapturar, desde peces a mamíferos, es la técnica más ampliamente utilizada para estimar poblaciones de animales. Hay muchas variaciones de esta técnica, que van desde la marca y recapturas únicas hasta la múltiple captura y recaptura. Se han dedicado libros en exclusividad a explicar distintos métodos de aplicación y de análisis estadístico. No obstante el concepto básico estadístico es simple. Los métodos de captura y recaptura o de marcado y recaptura están basados en la caza, marcado y liberación de nuevo en la población de un número conocido de animales. Después de un periodo apropiado de tiempo (aproximadamente una semana para conejos y ratones), los individuos son capturados de nuevo. De los individuos capturados en esta segunda fase, algunos serán portadores de marcas mientras que otros no. Una estimación de la población se puede realizar a partir de la proporción de individuos marcados y no marcados en la muestra. Esta proporción reflejará supuestamente la proporción de individuos marcados y no marcados en la población. El método más simple, el de marcado y recaptura únicos, es conocido como el índice de Lincoln o índice de Petersen, para la determinación del tamaño relativo de la población. El modelo básico es: (Bouchart, 2005)

$$N: M = n: R$$

Donde **M** es el número de individuos marcados en el periodo de pre-censo; **R** es el número de animales marcados atrapados en el periodo durante el cual se realiza el censo; **n** es el número total de animales capturados en el periodo de censo, y **N** es la estima de la población total. (Bouchart, 2005). A modo de ejemplo, supongamos que en un periodo de pre-censo, los biólogos capturan y marcan un total de 39 conejos. Durante el censado, capturan un total de 34

conejos, de los cuales 15 estaban marcados y 19 no. Así surge la siguiente proporción:

$$N: 39 = 34: 15 \quad \text{o} \quad N = nM/R = (34)(39)/15 = 88$$

La estimación de 88 conejos es exactamente esto, una estimación. Para determinar el rango real dentro del cual está la población, los biólogos estiman los límites de confianza. En este caso, los límites de confianza establecen que hay una probabilidad del 95 sobre 100 que la población de conejos corresponda a una población cuyos valores estén comprendidos entre 64 y 114 individuos. Tales resultados son típicos en los estudios de poblaciones animales.

El método de captura y recaptura implica una serie de supuestos:

- Todos los individuos dentro de una misma población tienen la misma probabilidad de ser capturados. No hay ninguno que sea más propenso a caer en las trampas o que las eluda con mayor probabilidad.
- La proporción de animales marcados respecto de los no marcados se mantiene constante a lo largo del tiempo desde el momento de la captura hasta el momento de la recaptura.
- Los individuos marcados, una vez liberados, se redistribuyen de manera homogénea entre la población de individuos no marcados, de la misma manera que lo estaban antes de ser capturados.
- Los animales marcados no pierden sus marcas.

La población es cerrada. Durante el periodo de muestreo no se dan fenómenos de emigración o inmigración. (Arias y Sociedad Mundial de Protección Animal, 2007).

2.2 Antecedentes de Investigación

2.2.1 Análisis de trabajos de investigación

2.2.1.1 Caracterización demográfica de la población de perros de Viña del Mar, MA Morales*, C Varas, I Ibarra (2008). Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

El número excesivo de perros callejeros, especialmente en una ciudad con las características turísticas de Viña del Mar, representa un problema que hace necesario conocer algunas de las características de esta población, en primer lugar de aquellos perros con dueños. Se obtuvo una muestra al azar de 861 viviendas que fueron proporcionalmente distribuidas según el número de viviendas de los 12 sectores de la ciudad.

La información fue recolectada mediante un cuestionario que se aplicó a los dueños de la vivienda. Se estimó una población total de 100.717 perros con límites de confianza al 95% de 92.961 y 108.463; había 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 a 1.

La tasa general de natalidad fue de 39,1%, la tasa de fecundidad general fue de 115,1% y la tasa de fecundidad total señala que cada hembra durante su vida reproductiva tiene 10 crías nacidas vivas. La tasa de mortalidad fue de 23%, la tasa de crecimiento alcanzó la cifra de 8,2% y la tasa de renovación de la población fue de 25%.

2.2.2 Análisis de tesis

2.2.2.1. Caracterización de la población canina y felina en Arequipa metropolitana – 1998. MVZ. Luis Rodríguez Dávila

El siguiente es un trabajo de investigación realizado en Arequipa Metropolitana cuyos objetivos son los de determinar los indicadores básicos de salud veterinaria en pequeños animales.

Para averiguar lo referido a los indicadores básicos de salud veterinaria para pequeños animales se realizaron encuestas en 256 viviendas distribuidas uniformemente en los distritos que conforman Arequipa Metropolitana, de acuerdo a esto obtuvimos los siguientes resultados:

- De acuerdo al número de viviendas que existen en Arequipa Metropolitana, se estima que hayan 148 013. 93 caninos.
- El índice canino vivienda es de 1.27.
- El índice habitante canino es de 3.96.
- El número de felinos asciende a 46 623.43.
- El índice felino vivienda hallado fue de 0.40.
- El índice habitante felino es de 12.47.
- El 41.02% de la población arequipeña sitúa a la rabia como la enfermedad zoonótica más importante.
- En segundo término son ubicadas las enfermedades ocasionadas por parásitos con 13.28%
- El 34.77% no tiene conocimiento acerca las enfermedades zoonóticas que pueden ser transmitidas por caninos o felinos.

Para referirnos a lo que es perros vagos, utilizamos la técnica de Estimación del total de perros vagos de acuerdo a la tasa de captura que aparece en la guía para manejo de la población canina publicada por la OPS (Organización Panamericana de la Salud) se realizaron los sondeos en 13 lugares estratégicos de Arequipa Metropolitana a una hora determinada del día en la que la presencia de estos individuos sea más notoria obteniendo:

N°	MERCADOS	INDICE
1	Mercado 13 de Enero	10.3
2	Mercado de Campo Marte	24.6
3	Mercado de Cayma	14.0
4	Mercado de Cerro Colorado	24.6
5	Mercado de Israel	19.6
6	Mercado de la AV. Mariscal Castilla	21.0
7	Mercado de Manuel Prado	11.7
8	Mercado de Productores	16.5
9	Mercado Simón Bolívar	24.6
10	Mercado de Tiabaya	23.5
11	Mercado de Zamácola	21.0
12	Mercado de Tingo	32.5
13	Parque Selva Alegre	23.5

Tabla N° 2: Estimación de perros vagabundos: Rodríguez, L. (1998).

Tesis "Caracterización de la población canina y felina en Arequipa Metropolitana"

U.C.S.M. Perú.

2.2.2.2. Determinación de la población canina estimada de la gran plataforma Andrés Avelino Cáceres del distrito de José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa- 2012. Néstor Manuel Cornejo Silva, Universidad Católica Santa María

El presente trabajo de investigación se realizó durante los meses de enero a mayo del 2012. En la totalidad de la gran plataforma de Andrés Avelino Cáceres; en el distrito de José Luis Bustamante y Rivero; siendo nuestro objetivo determinar el número de perros proyectados en las siete zonas de dicha plataforma.

Este distrito José Luis Bustamante y Rivero se encuentra ubicado en la provincia y región de Arequipa; situado al sur-este del distrito de Arequipa a una distancia de 04 km. de la plaza de armas aproximadamente. Se ubica a una altitud de 2,310.00 m.s.n.m.,

posee una extensión territorial de 11.06 km², que representa el 10% del área total de la provincia de Arequipa.

En el presente estudio se trabajó con el apoyo de la oficina de seguridad ciudadana (serenazgo) de la municipalidad distrital de José Luis Bustamante y Rivero.

La parte experimental de dicho trabajo consistió en determinar puntos estratégicos mediante la visita previa a los centros de abasto de la gran plataforma Andrés Avelino Cáceres y realizar las capturas, posteriormente se acudió en el horario de 03:00 pm. hasta las 12:00 am. durante este lapso tiempo se tomaron fotografías digitales de todos los perros que se aproximaban, este proceso se realizó durante cuatro días seguidos, según lo recomienda el método de Beck.

Logrando obtener los siguientes resultados:

- Zona 1 (Urb. Los Balcones de Arequipa, Urb. Vista Hermosa); perros proyectados 52.57.
- Zona 2 (Urb. Luis Quiroz Salas, C.C Ovalo Puerta Verde); perros proyectados 21.93.
- Zona 3 (Mercado Metropolitano, Av. Vidaurazaga); perros proyectados 34.45.
- Zona 4 (Urb. Mercado Mayorista mi Mercado); perros proyectados 32.05.
- Zona 5 (Av. Andrés Avelino Cáceres y Asociación de Comerciantes Virgen de Chapí); perros proyectados 16.5.
- Zona 6 (Av. Los Incas); perros proyectados 1.
- Zona 7 (Asociación de Comerciantes Gratersa, Terminal Terrestre); perros proyectados 9.69.

Haciendo un total de perros proyectados en toda la plataforma de 137.36.

2.2.2.3. Determinación de la población canina estimada de los centros de abasto del distrito de Arequipa, Arequipa-2012, Carlos Fernández Hinojosa, Universidad Católica de Santa María

El presente trabajo de investigación se realizó durante los meses de diciembre del 2011 a marzo del 2012, en el Distrito del Cercado de Arequipa, provincias y departamento de Arequipa, teniendo como objetivo determinar la tasa de la población canina vagabunda y de vecindario en los centros de abasto del cercado de Arequipa y sus alrededores.

En el presente estudio, se midió el tamaño de la población canina de los centros de abasto del cercado de Arequipa y sitios aledaños a través del método de capturas fotográficas (Método de Beck).

Se muestrearon en total tres centro de abasto y un parque. Se tomó fotos a cada perro individualmente mientras se investigaba cada centro de abasto, parque y sus alrededores, este procedimiento, se realizó en cuatro días por cada mercado y parque afectado. Cada día el área de estudio podría ser investigada, a pie o en vehículo, y a cada perro a una determinada distancia, por ejemplo media cuadra, para poder ser fotografiado.

Se obtuvieron los siguientes resultados estimados:

- Mercado San Camilo; perros estimados 37.75.
- Mercado Palomar; perros estimados 19.33.
- Feria la Marina; perros estimados 14.55.
- Parque Selva Alegre; perros estimados 9.42.



CAPITULO III
MATERIALES Y METODOS

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Materiales

3.1.2 Localización del trabajo

3.1.1.1 Espacial

El presente trabajo de investigación se llevó a cabo en el distrito de Yanahuara.

3.1.1.2 Temporal

El presente trabajo de investigación se llevó a cabo durante los meses de setiembre, octubre, noviembre y diciembre del 2012.

3.1.1.3 Materiales biológicos

Se estudiaron caninos que deambulaban por los alrededores del distrito de Yanahuara, los mismos que fueron registrados mediante captura y recaptura fotográfica.

3.1.1.4 Materiales de campo

- Cámara digital Lumix Panasonic de 16 Megapixels
- Ficha de toma de datos y fotografías
- Computadora personal portátil (Laptop)

3.1.1.5 Otros materiales

- Materiales de escritorio

3.2 Métodos

3.2.1 Muestreo

3.2.1.1 Universo:

El Universo está comprendido al área total del distrito de Yanahuara, área que ha sido dividida en 24 sectores de acuerdo al catastro urbano.

3.2.1.2 Tamaño de muestra:

Para el presente trabajo de investigación se trabajó con los 7 sectores del distrito, lo que significa el 30% del universo.

3.2.1.3 Procedimiento de muestreo

Se trabajó con el 100% de la muestra, esto fue realizado por petición de la Gerencia de Planificación Urbana del Municipio Distrital de Yanahuara.

3.2.1.4 Métodos de evaluación

- **Metodología de la experimentación**

Se trabajó en los sectores del distrito. La parte experimental se realizó iniciando el conteo entre las 6 y 7 de la mañana, antes de que las calles se volvieran transitadas, y se completo en dos horas por cada sector, se respetaron los límites de cada cuadrante. Terminado el tiempo se registraron todos los perros capturados en una hoja de registro (Anexo 01) para su posterior evaluación estadística.

Los métodos que se llevaron a cabo para evaluar la población de caninos fueron mediante el método de Beck y el Método propuesto en la guía técnica de la Unidad de Animales de Compañía y Trabajo de la Sociedad Mundial de Protección Animal..

3.2.1.5 Ajuste Metodológicos

Con respecto a la metodología de experimentación se tomó la decisión de utilizar el Método de Beck y el Método propuesto en la guía técnica de la Unidad de Animales de Compañía y Trabajo de la Sociedad Mundial de Protección Animal. Así mismo se consideraron en el estudio todos los perros que deambulaban libres durante el conteo, más no así a los perros que eran conducidos por sus dueños.

3.2.1.6 Recopilación de la información

En los sectores, realizando las capturas y recapturas fotográficas y llenando los registros respectivos.

En la biblioteca, a través de la revisión y consulta de libros, trabajos de investigación, tesis y revistas de donde se obtendrá toda la información posible referente a Población canina

En otros ambientes generadores de la información científica: Internet, páginas Web relacionadas al tema, intercambio de información con profesionales de campo.

3.2.1.7 Variables de respuesta

- **Variables independientes**
 - Población canina estimada

- **Variables dependientes**

- Sexo.
- Edad

3.3 Evaluación Estadística

3.3.1 Diseño Experimental

Los datos obtenidos se ordenarán en una planilla de cálculo Excel. Posteriormente se estimará la población, la cual se calcula dividiendo el número total de perros contados en la muestra de cuadrantes por la fracción de muestra:

$$X = \frac{\text{total de perros contado}}{\text{número de cuadrantes muestra / total cuadrantes}}$$

Luego se calcula los estimados de confianza para este estimado, para ello se necesita obtener la media y la diferencia de esta al cuadrado

$$\text{MEDIA} = \frac{\text{total de perros contados}}{\text{tamaño de la muestra}}$$

Luego se calcula la varianza de los conteos (el promedio del cuadrado de la diferencia entre los conteos y la media); total de la diferencia entre los conteos y la media, al cuadrado, dividido por el tamaño de la muestra.

$$\text{VARIANZA} = \frac{\text{total de } (x - \text{prom. 2 de la diferencia entre conteos y la media})^2}{\text{tamaño de muestra}}$$

Calculando la desviación estándar de los conteos; la raíz cuadrada de la varianza

$$DS = \sqrt{\text{varianza}}$$

Calculando la desviación estándar del promedio del número de perros contados, dividido por la raíz cuadrada del tamaño de la muestra:

$$\text{DS del Promedio} = \frac{\text{desviación estándar}}{\sqrt{\text{tamaño de muestra}}}$$

Calculando la desviación estándar del estimado del número de perros en la ciudad: la desviación estándar de la media multiplicada por el número total de cuadrantes.

$$\text{DS del Estimado} = \text{desviación estándar de la media} \times \text{número de cuadrantes}$$

El cálculo del intervalo de confianza del 95% requiere del valor de t-estadística. El límite inferior del intervalo de confianza se calcula restando la desviación estándar del estimado, multiplicado por la t-estadística del número estimado. El límite superior del intervalo de confianza se calcula sumando la desviación estándar del estimado multiplicado por la t-estadística al número estimado:

Límite Inferior: N° estimado de perros – (desviación estándar x t-estadística)

Límite Superior: N° estimado de perros + (desviación estándar x t-estadística)

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN



IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

CUADRO N° 1
POBLACION ESTIMADA CONFIANZA DEL 95%

POBLACIÓN ESTIMADA **234**

LÍMITE INFERIOR

EST. POB TOT	DS EST P CIU	t-ESTADIST	L. INF
234	44.52	2.447	125

LÍMITE SUPERIOR

EST. POB TOT	DS EST P CIU	t-ESTADIST	L. SUP
234	44.52	2.447	343

DISCUSIÓN

La población canina estimada para el distrito de Yanahuara es de 234 caninos, con confianza del 95% la población estimada límite inferior es 125 y la población estimada límite superior es 343. Los datos obtenidos en el presente cuadro fueron obtenidos después de dividir el distrito en 21 sectores de los cuales se eligieron al azar 7 sectores, los conteos fueron realizados entre las 05:00 y las 07:00 horas. Luego de ello se procedió a redactar los resultados y mediante el cálculo de la media, desviación estándar y varianza se obtuvieron resultados que a través del cálculo con las tablas de la T- Estadística se obtuvieron los límites inferior y superior con un nivel de confianza de 95%.

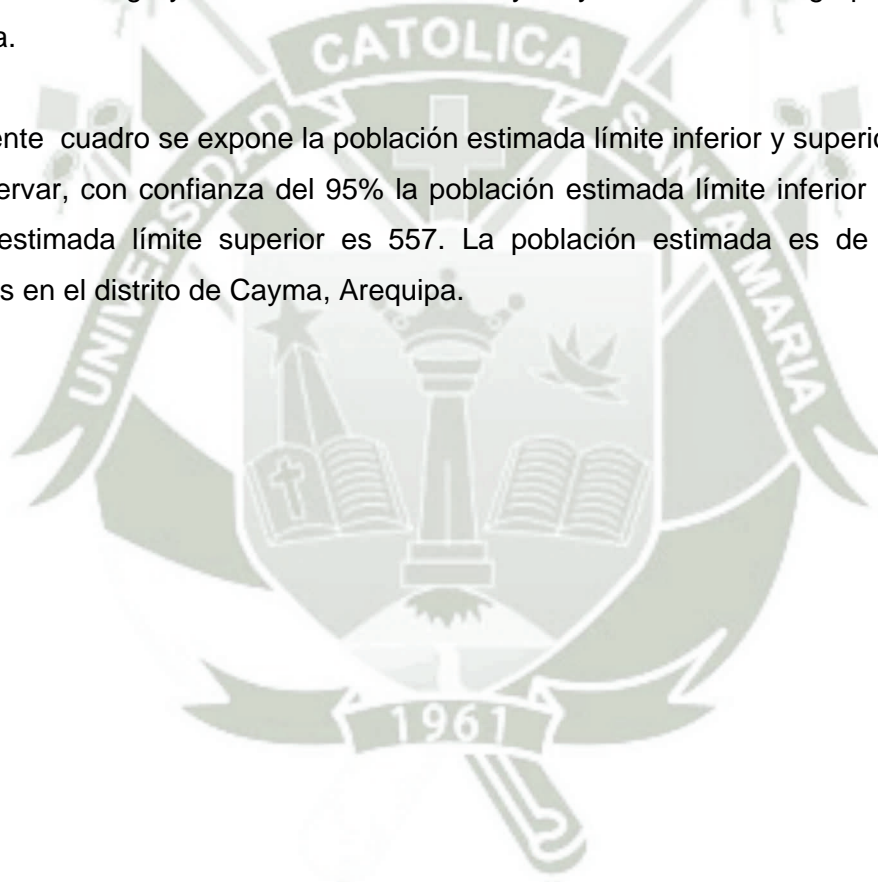
Comparando el estudio realizado por el bachiller Christian Carpio Peralta sobre la población de perros en el distrito de Cayma y Yanahuara se hizo uso del método recomendado por la World Society for the Protection of Animals. Ambos distritos con la carencia de un mercado de abastos.

En observancia de ese método se procedió a realizar un cálculo estimado de la población de una parte de la ciudad, concretamente del distrito de Cayma de la ciudad de Arequipa. La medición se dividió además en sexo y edad.

Al no existir datos relevantes disponibles del distrito de Cayma, para seleccionar la muestra se dividió el distrito de Cayma en 64 cuadrantes, habiéndose trabajado con 16, lo que representa el 25% del universo. Cada cuadrante comprendió aproximadamente 5km². Los cuadrantes materia de estudio se ennumeraron del 1 al 16.

La selección de cuadrantes se hizo de manera i) aleatoria; ii) cada cuadrante tuvo la probabilidad confirmada de ser escogido para la muestra, y, iii) los cuadrantes se distribuyeron a lo largo y ancho del distrito de Cayma y no estuvieron agrupados en una misma área.

En el presente cuadro se expone la población estimada límite inferior y superior. Como se puede observar, con confianza del 95% la población estimada límite inferior es -21 y la población estimada límite superior es 557. La población estimada es de 268 perros vagabundos en el distrito de Cayma, Arequipa.



CUADRO N° 2
CONTEO DE CANES POR CUADRANTE

CUADRANTE	NÚMERO DE PERROS CONTADOS (X)
1	28
2	4
3	5
4	4
5	2
6	10
7	25
TOTAL	78

En el presente cuadro podemos observar que en el primer cuadrante se encontró 28 perros, en el segundo cuadrante 04 perros, en el tercer cuadrante 05 perros, en el cuarto cuadrante 04 perros, quinto cuadrante 02 perros, sexto cuadrante 10 perros y séptimo cuadrante 25 perros; dándonos como resultado un total de 78 perros.

Fernández Hinojosa (2012) en su investigación sobre “Determinación de la Población Canina Estimada de los Centros de Abasto del Distrito de Arequipa” encontró respecto al número de perros vagabundos estimados, en el Mercado de San Camilo: 37.75; Mercado de Productores Global: 19.33; Feria La Marina: 14:55; y Parque Selva Alegre: 9.42. Como se observa, el número de perros vagabundos estimados en su punto más alto y más bajo, es inferior a los resultados obtenidos en la presente investigación que es de 343 el más alto y 125 el más bajo, esto se debe probablemente a que el presente estudio es de todo el distrito de Yanahuara.

Avellaneda Pinto (2012), en su investigación sobre “Determinación de la Población Canina Estimada de los Centros de Abasto y Alrededores del Distrito de Tiabaya”, respecto a la población canina estimada, encontró para el Mercado de Tiabaya: 26 perros; Pueblo Tradicional Los tunales: 15 perros; Pueblo de Pampas Nuevas: 13 perros y Pueblo Joven San José 23 perros. Al igual que en el punto anterior, se observa que el número de perros

vagabundos estimados en su punto más alto y más bajo, es inferior a los resultados obtenidos en la presente investigación.

Cornejo Silva (2012) en su investigación sobre “Determinación de la Población Canina Estimada de la Gran Plataforma Andrés Avelino Cáceres del Distrito de José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa”, en relación a la observación de la tasa de captura y recaptura fotográfica en cuatro días de observación en la Zona 1 (Urb. Los Balcones de Arequipa, Urb. Vista Hermosa) encontró el primer día 35 perros, el segundo día 34 perros, el tercer día 33 perros y el cuarto día 21 perros, sumando un total de 123 perros.



CUADRO N° 3
CÁLCULO DE LA MEDIA, LA DIFERENCIA AL CUADRADO, DESVIACIÓN ESTÁNDAR
Y LA VARIANZA

CUADRANTE	NÚMERO DE PERROS CONTADOS (X)	DIFERENCIA ENTRE EL NÚMERO DE PERROS CONTADOS Y LA MEDIA (X-11.14)	DIFERENCIA AL CUADRADO (X-11.14) ²
1	28	16.86	284.2596
2	4	-7.14	50.9796
3	5	-6.14	37.6996
4	4	-7.14	50.9796
5	2	-9.14	83.5396
6	10	-1.14	.12996
7	25	13.86	192.0996
TOTAL	78		700.86

TOTAL DE CUADRANTES	TAMAÑO DE MUESTRA	TOTAL DE PERROS CONTADOS	ESTIMADO DE LA POBLACIÓN	MEDIA	r-ESTADÍSTICA
21	7	78	234	11.14	2.447

TOTAL DE (X-11.14) ²	VARIANZA DE LOS CONTEOS	DESVIACIÓN ESTÁNDAR DE LOS CONTEOS	DESVIACIÓN ESTÁNDAR DEL PROMEDIO DE N° PERROS CONTADOS	DESVIACIÓN ESTÁNDAR DEL ESTIMADO DE N° PERROS DE LA CIUDAD
700.86	100.12	10.01	3.78	44.52

CUADRO N° 4
SEXO DE LOS PERROS POR CUADRANTE

N° Cuadrante	Perro cuadrante	% cuadrante	Macho		Hembra	
			Frecuencia	%	Frecuencia	%
3	28	35.9	15	19.2	13	16.7
6	4	5.1	4	5.1	0	0.0
9	5	6.4	4	5.1	1	1.3
12	4	5.1	4	5.1	0	0.0
15	2	2.6	2	2.6	0	0.0
18	10	12.8	7	9.0	3	3.8
21	25	32.1	20	25.6	5	6.4
TOTAL	78	100.0	56	71.8	22	28.2

En el presente cuadro podemos observar que en el cuadrante n° 3 se encontraron 15 perros machos que corresponden al 19.2% y 13 hembras que corresponden al 16.7%;, en el cuadrante n° 6 se encontraron 04 perros machos que corresponden al 5.1% y 0 hembras; en el cuadrante n° 09 se encontraron 04 perro macho que corresponden al 5.1% y 01 perros hembra que corresponde al 1.3%; en el n° 12 se encontraron 04 perros machos que corresponde al 5.1% y 0 hembras; en el cuadrante n° 15 se encontraron 02 perros macho que corresponde al 2.6% y 0 perros hembra; en el cuadrante n° 18 se encontraron 07 perros macho que corresponde al 9% y 03 perros hembra que corresponde al 3.8%; en el cuadrante n°21 se encontraron 20 perros macho que corresponde al 25.6 % y 05 perros hembra que corresponde al 6.4%.

Los resultados finales corresponden a 56 perros macho que se equivalen al 71.8 % y 22 perros hembra que equivalen al 28.2%

Según **CarpioPeralta** (2013) el conteo realizado en los 16 cuadrantes de muestra, se encontró que sesenta y dos (62) perros son machos y cinco (05) son hembras.

Los resultados obtenidos se observan en el siguiente cuadro:

En el presente cuadro podemos observar que en el cuadrante n° 3 se encontró 6 perros machos, en el cuadrante n° 8 se encontró 11 perros machos, en el cuadrante n° 12 se encontró 1 perro macho, en el n° 16 se encontró 2 perros machos, en el n° 21 no se encontró perros, en el n° 24 se encontró 1 perro macho, en el n° 25 se encontró 1 perro macho, en el cuadrante n° 30 se encontró 1 perro macho y 1 perro hembra, en el cuadrante n° 34 no se encontró perros, en el cuadrante n° 36 no se encontró perros, en el cuadrante n° 37 no se encontró perros, en el cuadrante n° 39 no se encontró perros, en el cuadrante n° 45 se encontró 4 perros, en el cuadrante n° 47 se encontró 11 perros machos y 2 perros hembras, en el cuadrante n° 58 se encontró 14 perros machos y 2 perros hembras, en el cuadrante n° 63 se encontró 10 perros machos; dándonos por resultado un total de 62 perros machos que equivalen al 93% y 5 perros hembras que equivalen al 7%.

Fernández Hinojosa (2012), Avellaneda Pinto (2012) y Cornejo Silva (2012), en su investigación sobre “Determinación de la Población Canina Estimada de los Centros de Abasto del Distrito de Arequipa”. Su investigación no tuvo como objetivo, y en consecuencia no determinó, la población canina respecto a sexo; por lo que los datos obtenidos en la presente investigación son los primeros que se obtienen en este aspecto, lo que constituye un nuevo e importante aporte.

CUADRO N° 5
EDAD DE LOS PERROS POR CUADRANTE

N° de Cuadrante	Perro x cuadrante	% cuadrante	Cachorro		Adulto	
			Frecuencia	%	Frecuencia	%
3	28	35.9	2	2.6	26	33.3
6	4	5.1	0	0.0	4	5.1
9	5	6.4	0	0.0	5	6.4
12	4	5.1	0	0.0	4	5.1
15	2	2.6	0	0.0	2	2.6
18	10	12.8	0	0.0	10	12.8
21	25	32.1	3	3.8	22	28.2
TOTAL	78	100.0	5	6.4	73	93.6

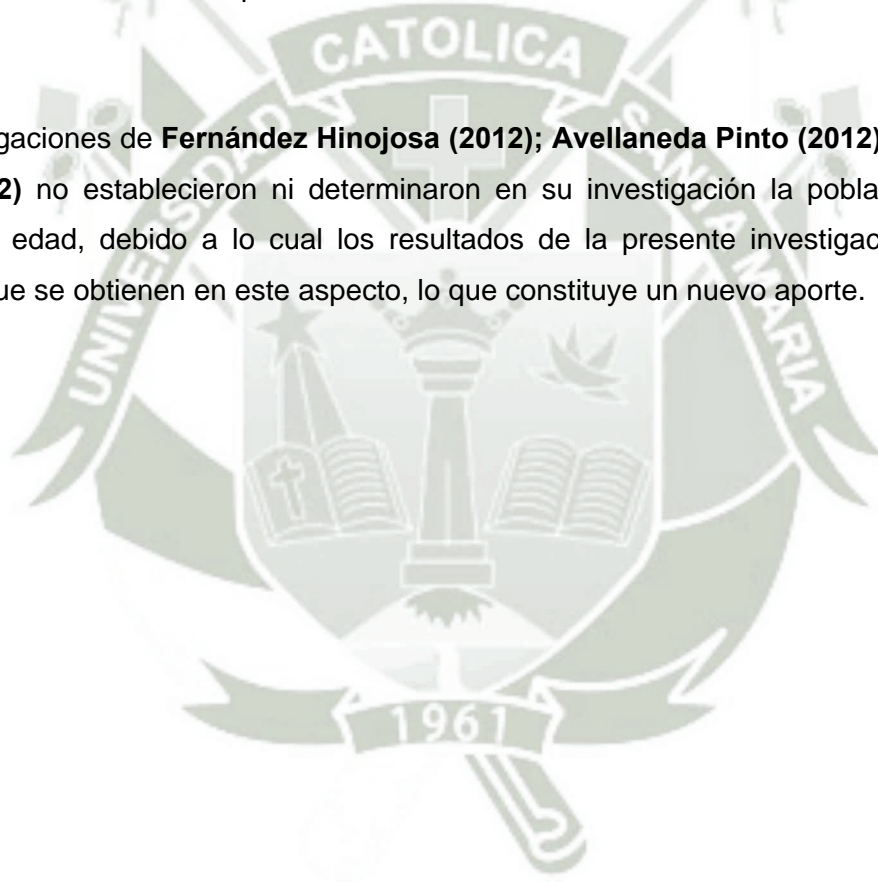
En el presente cuadro observamos que en el cuadrante n° 3 se encontraron 26 perros adultos que equivalen al 33.3% y 02 cachorros que corresponden al 2.6%, en el cuadrante n° 6 se encontraron 04 perros adultos que equivalen al 5.1% y 0 cachorros, en el cuadrante n° 09 se encontraron 05 perros adultos que corresponden al 6.4% y 0 cachorros, en el cuadrante n° 12 se encontraron 04 perros adultos que corresponden al 5.1% y 0 cachorros, en el cuadrante n° 15 se encontraron 02 perros adultos que corresponden al 2.6% y 0 cachorros, en el cuadrante n° 18 se encontraron 10 perros adultos que corresponden al 12.8% y 0 cachorros, en el cuadrante n° 21 se encontraron 22 perros adultos que equivalen al 28.2% y 03 cachorros que corresponden al 3.8%; el resultado general en función a sexo es de 73 perros adultos que equivalen al 93.6% y 05 cachorros que corresponden al 6.4%.

La investigación realizada por **Carpio peralta (2013)** el conteo realizado en los 16 cuadrantes de muestra, se encontró que cuarenta y ocho (48) de los perros vagabundos objeto de conteo, que equivale al 100% son adultos.

Los resultados obtenidos se observan en el siguiente cuadro:

En el presente cuadro observamos que en el cuadrante n° 3 se encontró 6 perros adultos, en el cuadrante n° 8 se encontró 11 perros adultos, en el cuadrante n° 12 se encontró 1 perro adulto, en el n° 16 se encontró 2 perros adultos, en el n° 21 no se encontró perros, en el n° 24 se encontró 1 perro adulto, en el n° 25 se encontró 1 perro adulto, en el cuadrante n° 30 se encontró 2 perros adultos, en el cuadrante n° 34 no se encontró perros, en el cuadrante n° 36 no se encontró perros, en el cuadrante n° 37 no se encontró perros, en el cuadrante n° 39 no se encontró perros, en el cuadrante n° 45 se encontró 4 perros adultos, en el cuadrante n° 47 se encontró 13 perros adultos, en el cuadrante n° 58 se encontró 16 perros adultos, en el cuadrante n°63 se encontró 10 perros adultos; dándonos como resultado que el 100% de los perros encontrados son adultos.

Las investigaciones de **Fernández Hinojosa (2012)**; **Avellaneda Pinto (2012)**, y **Cornejo Silva (2012)** no establecieron ni determinaron en su investigación la población canina respecto a edad, debido a lo cual los resultados de la presente investigación son los primeros que se obtienen en este aspecto, lo que constituye un nuevo aporte.





CAPITULO V

CONCLUSIONES

V. CONCLUSIONES

1. La población canina estimada vagabunda del distrito de Yanahuara es de, 234 perros con 95% de confianza.
2. El sexo de los perros contados corresponde a 56 machos (71.8%) y 22 (28.2 %) para hembras.
3. Respecto a la edad de los perros contados es de 73 (93.6%) perros adultos y 5 (6.4%) cachorros.





CAPITULO VI RECOMENDACIONES

VI. RECOMENDACIONES

1. Realizar un mayor control respecto de los perros vagabundos del distrito de Yanahuara y de toda la ciudad en general, con el objeto de prevenir riesgos innecesarios en la salud de la colectividad, ocasionados por este tipo de canes.
2. Recomendar estudios de fuente de alimentación y bebida.
3. Recomendar un plan de esterilización a realizar conjuntamente municipio distrital, Colegio Medico Veterinario y UCSM.
4. Recomendar a las autoridades municipales, ejecutar el régimen jurídico de canes con apoyo del Colegio Médico Veterinario y Universidad Católica Santa María
5. Recomendar a las autoridades municipales, realizar campañas de esterilización con apoyo de las autoridades municipales.
6. Recomendar a las autoridades municipales, realizar campañas de desparasitación con apoyo de las autoridades municipales.
7. Capacitar al personal municipal para que realice cada 3 meses ese censo canino.

BIBLIOGRAFÍA

1. **ADAMS, H. R. (2003)** Farmacología y Terapéutica Veterinaria. Ed. Acribia. 2003.
2. **CHANDLER, E. (2007)**. Medicina y Terapéutica Felina. Ed. Multimédica Ediciones Veterinarias. España.
3. **CORNEJO, Nestor (2012)**. Tesis: “Determinación de la Población Canina Estimada de la Gran Plataforma Andrés Avelino Cáceres, Arequipa 2012”
4. **DONE, S. (1997)**. Atlas en Color de Anatomía Veterinaria: El Perro y el Gato. Ed. Harcourt Brace. España.
5. **ENGEL MACHADO J. y GARCÍA GUASCH L. (2008)**. Manual del ATV. Ed. Multimédica Ediciones Veterinarias. España.
6. **ETTINGER S. (2007)**. Tratado de Medicina Interna Veterinaria, Enfermedades del Perro y el Gato. Volumen I. Ed Elsevier. España.
7. **FENNER, William R. (1997)**. Medicina Veterinaria de Pequeñas Especies, Editorial UTEHA, Noriega.
8. **FELDMAN, Nelson (2000)**. Endocrinología y Reproducción en Perros y Gatos, 2da Edición, editorial McGraw-Hill Interamericana, México.
9. **FERNANDEZ, Carlos (2012)**. Tesis: “Determinación de la Población Canina Estimada de los Centros de Abasto del Distrito de Arequipa, Arequipa 2012”
10. **HENDRIX, C. (1999)** Diagnóstico Parasitológico Veterinario. Ed. Harcourt Brace. España
11. **MANTECA, X. (2003)**. Etología Clínica Veterinaria del Perro y del Gato. Ed. Multimédica. España.
12. **MORGAN, Rhea V. (1999)**. Clínica de Pequeños Animales, 3ra edición. Editorial Harcourt Brace. España.

13. **RODRÍGUEZ, Luis (1998)**. Tesis: “Caracterización de la Población Canina y Felina en Arequipa Metropolitana”, U.C.S.M., Perú.
14. **SISSON, S. CROSSMAN J.D. (1992)**. Anatomía de los animales domésticos. Tomo 1, 5ta Edición, Editorial Salvat.
15. **SOCIEDAD MUNDIAL DE PROTECCIÓN ANIMAL (2007)**. Guía Metodológica para Censar Poblaciones Caninas Deambulantes, Unidad de Animales de Compañía y Trabajo, Londres, Inglaterra.
16. **TORRES & VILLAVICENCIO (2007)**. Tesis “Indicadores Básicos de Salud para Pequeños Animales”, U.C.S.M., Perú.



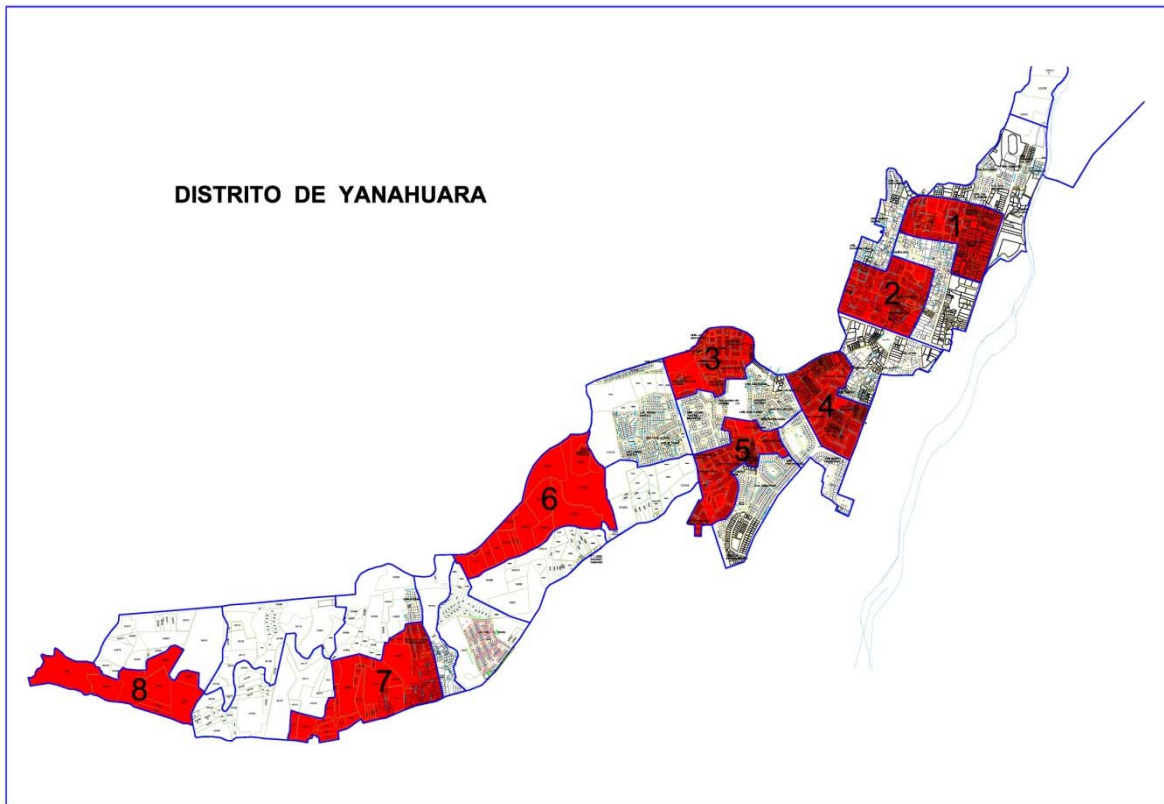


ANEXO 1: FICHA DE TOMA DE DATOS Y FOTOGRAFÍA

<u>Ficha de Registro Canino Vagabundo</u>	
Código:	
Clase:	
Genero: Macho: <input type="radio"/> Hembra: <input type="radio"/>	
Características: Edad:	
Centro de Abasto:	

FUENTE: cuadro diseño propio

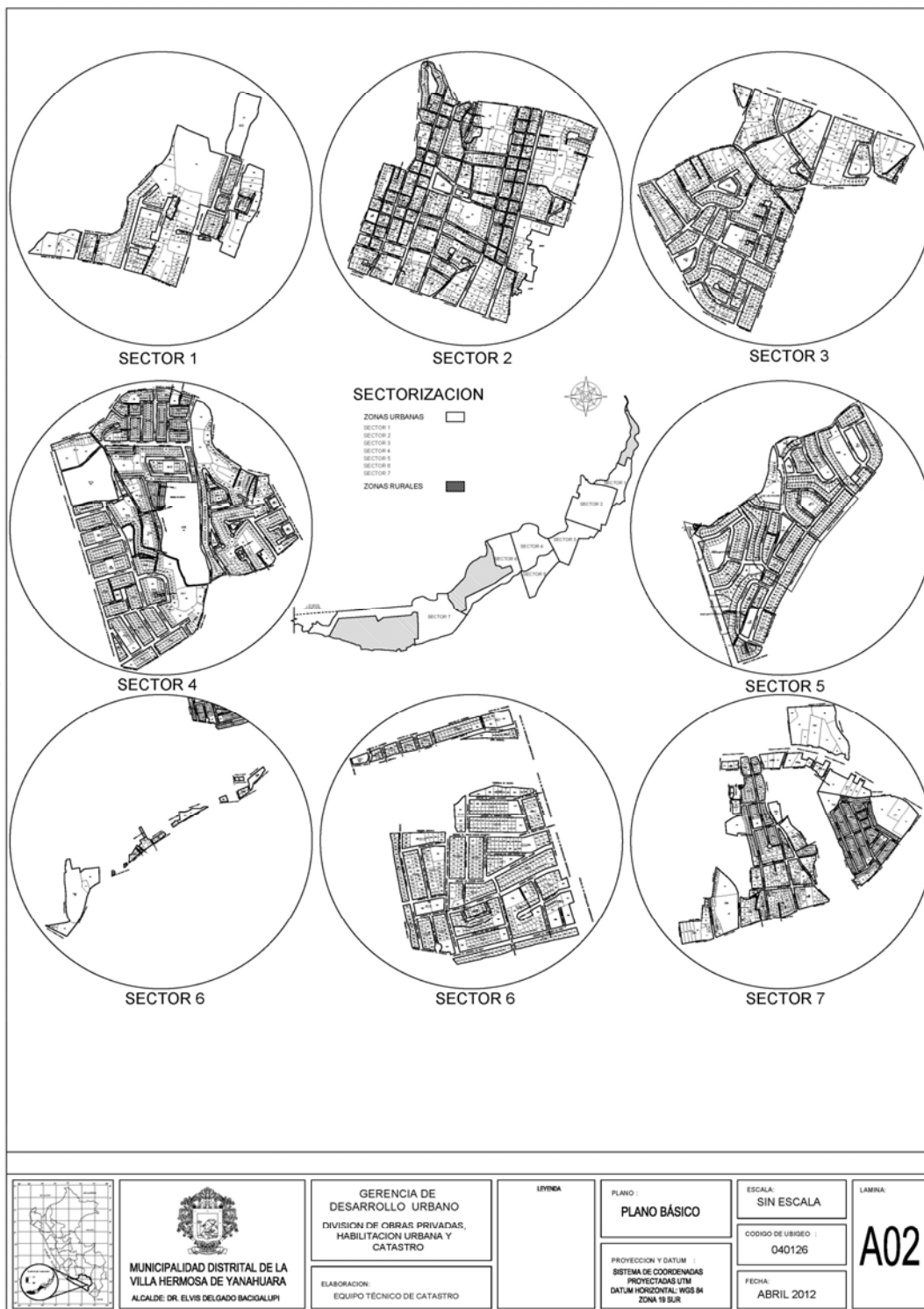
ANEXO 2



FUENTE: proporcionado por el Municipio Distrital de Yanahura



ANEXO 3



FUENTE: proporcionado por el Municipio Distrital de Yanahura

ANEXO 4: T-ESTADÍSTICA

Al calcular intervalos de confianza, el valor utilizado para multiplicar la desviación estándar del estimado se denomina t-estadística, utilice la tabla A2, a continuación, para seleccionar su valor basado en el número de cuadrantes en el cual se realizará el conteo.

NÚMERO DE CUADRANTES CONTADOS	r-ESTADÍSTICA
2	12.71
3	3.303
4	3.182
5	2.776
6	2.571
7	2.447
8	2.365
9	2.306
10	2.262
11	2.228
12	2.201
13	2.179
14	2.16
15	2.145
16	2.131
17	2.12
18	2.11
19	2.101
20	2.093
21	2.086
22	2.08
23	2.074
24	2.069
25	2.064
26	2.06
27	2.056
28	2.052
29	2.048
30	2.045
31	2.042
41	2.021
51	2.009
61	2
+ de 61	1.96

FUENTE PROPIA

ANEXO 5: RÉGIMEN JURÍDICO DE CANES

LEY 27596 QUE REGULA EL RÉGIMEN JURÍDICO DE CANES

CAPÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1. Del objeto de la Ley

1.1 La presente Ley tiene por finalidad establecer el régimen jurídico que regulará la crianza, adiestramiento, comercialización, tenencia y transferencia de canes, especialmente aquellos considerados potencialmente peligrosos, dentro del territorio nacional, con la finalidad de salvaguardar la integridad, salud y tranquilidad de las personas.

1.2 No se encuentran comprendidos dentro de los alcances de la presente Ley los canes que sean utilizados por las Fuerzas Armadas, Policía Nacional, municipalidades o empresas expresamente autorizadas para la prestación de servicios privados de seguridad, los que regularán por sus disposiciones especiales, ni aquellos canes que sirvan como guías de personas que sufran de limitaciones físicas, que hayan sido adiestrados para tales fines.

Artículo 2. De la determinación de razas caninas potencialmente peligrosas

2.1 Considérese a la raza canina, híbrido o cruce de ella con cualquier otra raza del American Pitbull Terrier como potencialmente peligrosa.

2.2 El Ministro de Salud, en coordinación con el Colegio Médico Veterinario del Perú y las entidades cinológicas reconocidas por el Estado, y de acuerdo a los estándares reconocidos por la Federación Cinológica Internacional, aprobará mediante resolución ministerial, la lista de las demás razas caninas, híbridos o cruces de ellas con cualquier otra raza, que deben considerarse potencialmente peligrosas.

Artículo 3. De las prohibiciones

Queda prohibido, a partir de la vigencia de la presente Ley:

a) La organización de peleas de canes, sea en lugares públicos o privados. La prohibición se extiende a la promoción, fomento, publicidad y en general a cualquier otra actividad destinada a producir el enfrentamiento de canes.

b) El adiestramiento de canes dirigido exclusivamente a acrecentar y reforzar su agresividad. No se consideran dentro de este tipo de adiestramiento el realizado con fines deportivos, de conformidad a los reglamentos de la Federación Cinológica Internacional. El adiestramiento para guarda y defensa sólo podrá efectuarse en centros legalmente autorizados por la autoridad municipal, de acuerdo al reglamento que para estos efectos se aprueben.

c) El ingreso de canes considerados potencialmente peligrosos a locales de espectáculos públicos deportivos, culturales o cualquier otro en donde haya asistencia masiva de personas. Queda excluida de esta prohibición, los canes guías de personas con discapacidad y los que se encuentren al servicio del Serenazgo Municipal, Policía Nacional

o Fuerzas Armadas. Asimismo, se excluye de esta prohibición a las exposiciones y/o concursos caninos organizados por las entidades especializadas reconocidas por el Estado.

CAPÍTULO II

REQUISITOS Y DEBERES DE LOS PROPIETARIOS Y POSEEDORES DE CANES

Artículo 4. Requisitos para ser propietario o poseedor de canes considerados peligrosos

Para ser propietario o poseedor de un can considerado potencialmente peligroso se requiere:

- a) Ser mayor de edad y gozar de capacidad de ejercicio.
- b) Acreditar aptitud psicológica mediante certificado o constancia expedido por psicólogo colegiado.
- c) No haber sido sancionado conforme a esta Ley en los tres (3) años anteriores al momento de adquirir o tenencia de canes considerados potencialmente peligrosos.

Artículo 5. Deberes de los propietarios o poseedores de canes

Son deberes de los propietarios o poseedores de canes además de los señalados en el Artículo 3 de la Ley 27265, Ley de Protección a los Animales Domésticos y a los animales Silvestres Mantenidos en Cautiverio:

- a) Identificar y registrar debidamente a los canes que sean de su propiedad bajo su tenencia o custodia.
- b) Obtener la licencia respectiva.
- c) Conducir necesariamente por cualquier lugar público a los canes con correas cuya extensión y resistencia sean suficientes para asegurar el control sobre ellos. En el caso de canes considerados potencialmente peligrosos, deben conducirse adicionalmente con bozal. La conducción debe realizarla el propietario o cualquier otra persona adulta con capacidad física y mental para ejercer el control adecuado sobre el animal.
- d) Mantener a los canes bajo condiciones de seguridad que eviten cualquier tipo de daños a terceros.
- e) Inscribir y tramitar la licencia de las crías que tengan sus canes.

Artículo 6. De la comercialización

6.1 Para desarrollar actividades de comercialización de canes potencialmente peligrosos se requiere cumplir, adicionalmente a cualquier otro requisito legal, con las siguientes disposiciones:

- a) Las personas jurídicas designarán una persona natural como responsable del cuidado y resguardo de canes considerados potencialmente peligrosos, debiendo cumplir con los requisitos establecidos en los Artículos 4 y 5 de la presente Ley.
- b) Las personas naturales deberán cumplir con los requisitos establecidos en los Artículos 4 y 5 de la presente Ley.

6.2 En todo caso, quienes se dediquen a la comercialización o vendan o donen canes están obligados a proporcionar al comprador información precisa sobre el carácter del can y sobre aspectos básicos para una correcta crianza.

Artículo 7. De los centros de adiestramiento

7.1 El desarrollo de actividades de adiestramiento de canes debe realizarse en centros habilitados especialmente para estos efectos y con las seguridades necesarias para el resguardo de la seguridad e integridad de las personas.

7.2 Las Municipalidades Provinciales establecerán los requisitos que sean necesarios cumplir para poder abrir y conducir centros de adiestramiento.

7.3 Quien solicite autorización municipal par abrir un centro de adiestramiento debe presentar, necesariamente un informe favorable de alguna de las organizaciones cinológicas reconocidas por el Estado.

Artículo 8. De los criadores

Toda persona que se dedique a la crianza de canes debe inscribirse y seguir los cursos necesarios para estos efectos en alguna de la organizaciones cinológicas reconocidas por el Estado. Las municipalidades están facultadas para clausurar los criaderos que funcionan sin cumplir con la presente disposición.

Artículo 9. Del transporte público

El transporte público de animales, especialmente de canes considerados potencialmente peligrosos, debe realizarse en jaulas, canastas o cajas apropiadas y seguras que permitan salvaguardar la integridad de los pasajeros y su equipaje.

CAPÍTULO III RÉGIMEN ADMINISTRATIVO

Artículo 10. De la competencia de las municipalidades

10.1 Las Municipalidades Distritales, y las Provinciales, respecto del Cercado, donde se ubique el domicilio del propietario o poseedor de canes serán competentes para:

a) Llevar el registro de canes donde se deberá especificar las características físicas que permita la identificación del can, la identificación del propietario o poseedor, según corresponda, su domicilio, los antecedentes veterinarios, su condición de potencialmente peligrosos y los antecedentes de incidentes de agresión en que haya participado. Las Municipalidades Provinciales podrán coordinar con las Municipalidades Distritales el establecimiento de registros centralizados dentro del ámbito de su competencia.

b) Otorgar la licencia respectiva la misma que se concede al acreditar que el can se encuentra debidamente vacunado. La licencia debe tramitarse ante la Municipalidad de registro dentro de los 15 (quince) días siguientes de la inscripción.

c) Supervisar el establecimiento de las medidas de seguridad necesarias para albergar a canes considerados peligrosos.

d) Disponer el internamiento de canes en los casos en que se incumpla cualquiera de los deberes y obligaciones establecidos en la presente Ley. Sólo se procederá a la entrega de los canes a sus propietarios o poseedores luego de que la autoridad competente haya verificado el cumplimiento de los deberes y obligaciones establecidos en la presente Ley.

e) Exigir el cumplimiento de las disposiciones e imponer las sanciones que se establecen en la presente Ley.

10.2 La Municipalidad Distrital, y la Provincial, respecto del Cercado, está obligada a recoger y custodiar los canes que se encuentren deambulando en la vía pública y no sea posible la identificación de su propietario o poseedor y procurar su reinserción en la comunidad, mediante programas propios o por medio de convenios con instituciones protectoras de animales, siempre y cuando se determine, previa evaluación, que no son agresivos. Se considera instituciones protectoras de animales a aquellas que acrediten un trabajo caritativo y asistencial, sin fines de lucro, y que muestren transparencia en el manejo de los bienes y/o donaciones que administran. El Ministerio de Educación es el responsable de otorgarles el reconocimiento oficial y supervisar sus actividades.

Artículo 11. Del registro municipal de canes

11.1 Los incidentes producidos por canes, especialmente los de aquellos considerados potencialmente peligrosos, deberán ser puestos a conocimiento de la autoridad municipal, para hacerlos constar en la hoja registral respectivamente, que se cierra con la muerte del animal.

11.2 Debe comunicarse el registro de venta, traspaso, donación, pérdida, robo o muerte del animal, que constará en la respectiva hoja registral.

11.3 Debe constar en el registro el certificado de sanidad animal expedido anualmente por la autoridad competente, que acredite la situación del animal y la inexistencia de enfermedades o trastornos que lo haga potencialmente peligroso.

Artículo 12. De la Identificación

Todo can debe portar la identificación que se otorga con el Registro, en la que se debe señalar los datos personales del propietario, el nombre y raza del animal, fecha de nacimiento y, de ser el caso, su condición de potencialmente peligroso.

Artículo 13. Del régimen de infracciones y sanciones

13.1 Son infracciones leves, sancionadas con multas de hasta 0.5 UIT, las siguientes:

- a) No inscribir en el registro municipal a los canes.
- b) Incumplir los requisitos establecidos para ser propietario o poseedor de un can considerado potencialmente peligroso.

13.2 Son infracciones graves, sancionadas con multa de hasta 1 UIT, las siguientes:

- a) Conducir a un can por la vía pública sin identificación, sin bozal o sin correa, según sea el caso, o que la utilizada no sea razonablemente suficiente para ejercer su control, teniendo en cuenta su peso, tamaño, características físicas y agresividad, o quien lo conduzca no sea apto para ello, en el caso de canes considerados potencialmente peligrosos.
- b) No contar con licencia
- c) No presentar anualmente al registro municipal el respectivo certificado de sanidad animal.
- d) Transportar animales sin cumplir con los requisitos establecidos en la presente Ley. En este caso, además del poseedor o propietario, la multa se aplica al transportista.
- e) Incumplir lo dispuesto por el literal c) del Artículo 3 de la presente Ley. En este caso, además del poseedor o propietarios, la multa se aplica a la persona, natural o jurídica, responsable de la seguridad privada del espectáculo.

13.3 Son infracciones muy graves, sancionadas con multas de hasta 2 UIT, las siguientes:

- a) Participar, organizar, promover o difundir las peleas de canes.
- b) Adiestrar o entrenar canes para peleas o para acrecentar o reforzar su agresividad.
- c) Abandonar canes considerados potencialmente peligrosos.

d) Abrir y/o conducir centros de adiestramiento o criaderos sin cumplir con los requisitos establecidos en la presente Ley y en la normativa municipal.

13.4 En tanto no se pague la multa y no se subsanen las causas que generaron la infracción, el o los canes serán retenidos por la municipalidad, la cual tendrá derecho a cobrar una tasa diaria por concepto de mantenimiento del animal.

13.5 Para la graduación de las sanciones se deberá tener presente el peligro ocasionado a la comunidad, la reincidencia en la comisión de las infracciones y el beneficio económico que se hubiera obtenido de la infracción.

13.6 El procedimiento sancionador será establecido mediante Decreto Supremo y respetará, en todo caso, lo estipulado en la Ley 27444, Ley de Procedimiento Administrativo General.

Artículo 14. De la responsabilidad de propietarios o poseedores de canes

Independientemente de las sanciones administrativas a que haya lugar:

a) Si un can ocasiona lesiones graves a una persona, el dueño estará obligado a cubrir el costo total de la hospitalización, medicamentos y cirugía reconstructiva necesaria, hasta su recuperación total, sin perjuicio de la indemnización por daños y perjuicios a que hubiere lugar. Esta disposición no es de aplicación cuando se actúa en defensa propia, de terceros o de la propiedad privada.

b) Si el can ocasiona lesiones graves a otro animal, el dueño estará obligado a cubrir el costo que demande su restablecimiento. En caso de que el animal atacado muriese, el propietario o poseedor del agresor deberá pagar a favor del perjudicado una indemnización equivalente a 1 UIT. Esta disposición no es de aplicación cuando se actúa en defensa propia, de terceros o de la propiedad privada.

Artículo 15. Del sacrificio de canes

15.1 Serán sacrificados los canes que:

a) Haya causado daños físicos graves o la muerte de personas o animales. Se entenderá como daño físico grave cualquier agresión que requiera atención médica o veterinaria, según corresponda, y que requiera descanso o atención médica por un plazo superior a 15 (quince) días.

b) Hayan participado en peleas organizadas clandestinamente.

c) Hayan sido recogidos por la municipalidad y en un plazo de 30 (treinta) días nadie solicite su retiro y/o haya sido imposible incorporarlo en la sociedad con los mecanismos propios de esta Ley.

15.2 El sacrificio de canes se realizará, previa cuarentena para descartar enfermedades transmisibles al hombre, conforme a las disposiciones y procedimientos veterinarios establecidos por la Ley 27265, Ley de Protección a los Animales Domésticos y a los Animales Silvestres Mantenidos en Cautiverio y su Reglamento. En caso de no estar establecidos legal o reglamentariamente, se procederá conforme a la práctica veterinaria comúnmente utilizada.

15.3 Están exceptuados de lo dispuesto en el párrafo 1 de precedente los canes que hayan actuado en defensa de la integridad física de su propietario, poseedor o de un tercero, de la integridad de la propiedad privada o en su propia defensa.

Artículo 16. Tasas administrativas

Las tasas administrativas que se establezcan para el cumplimiento de los procedimientos establecidos en la presente Ley no podrán superar el costo que signifique su implementación.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS Y FINALES

PRIMERA

De la regularización

1.1 Los propietarios de canes considerados potencialmente peligrosos tendrán un plazo de 30 (treinta) días, contados a partir de la vigencia del Reglamento Municipal de su domicilio, para realizar los trámites de licencia y registro a que se refiere la presente Ley.

1.2 Las municipalidades establecerán un cronograma para el registro ordenado y progresivo de canes que no sean considerados potencialmente peligrosos, cuyo plazo no podrá ser mayor a 12 (doce) meses. El inicio de la ejecución del referido cronograma debe coincidir con el término del plazo para la inscripción de los canes considerados potencialmente peligrosos.

SEGUNDA

De los convenios de colaboración interinstitucional

Las municipalidades podrán celebrar convenios de colaboración interinstitucional con aquellas asociaciones civiles sin fines de lucro objeto social sea el control, registro, cría, selección y manejo en general de las razas caninas y/o la protección y defensa de los animales, con la finalidad de asegurar la difusión y aplicación de la presente Ley, así como de utilizar los servicios veterinarios o de otra índole que puedan ofrecer.

TERCERA

De la reglamentación

3.1 El Ministerio de Salud, en un plazo no mayor de 30 (treinta) días, contados a partir de la vigencia de la presente Ley, queda encargado de aprobar las normas reglamentarias necesarias para la aplicación de la Ley.

3.2 La ausencia de reglamentación no impide la aplicación inmediata de los Artículos 5, literales c) y d), y 8 de la presente Ley.

3.3 Las Municipalidades Distritales y las Provinciales, respecto del Cercado, dictarán en un plazo no menor de 60 (sesenta) días contados a partir de la vigencia de la presente Ley, las normas reglamentarias necesarias para su aplicación.

3.4 Concédese a la Presidencia del Consejo de Ministros un nuevo plazo no mayor de 30 (treinta) días, contados a partir de la vigencia de la presente Ley, para reglamentar la Ley 27265, Ley de Protección a los Animales Domésticos y a los Animales Silvestres Mantenidos en Cautiverio.

CUARTA

De la derogación genérica

Deróganse todas las normas que se opongan a la presente Ley. Comuníquese al señor Presidente de la República para su promulgación. En Lima, a los veintidós días del mes de noviembre de dos mil uno.

CARLOS FERRERO
Presidente del Congreso de la República

HENRY PEASE GARCÍA
Primer Vicepresidente del Congreso de la República

AL SEÑOR PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA POR TANTO:

Mando se publique y cumpla. Dado en la Casa de Gobierno, en Lima, a los trece días del mes de diciembre del año dos mil uno.

ALEJANDRO TOLEDO
Presidente Constitucional de la República

ROBERTO DAÑINO ZAPATA
Presidente del Consejo de Ministros

LUIS SOLARI DE LA FUENTE
Ministro de Salud



ANEXO 6: REGLAMENTACIÓN DEL MINSA

25.06.02cSALUD

Aprueban Reglamento de la Ley que regula el Régimen Jurídico de Canes DECRETO SUPREMO N° 006-2002-SA

CONCORDANCIAS: R.M. N° 1776-2002-SA-DM

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

CONSIDERANDO:

Que, mediante Ley N° 27596 se promulgó la “Ley que Regula el Régimen Jurídico de Canes”, cuya Tercera Disposición Transitoria y Final estableció la expedición del respectivo Reglamento; y, De conformidad con lo dispuesto en el Artículo 118 inciso 8) de la Constitución Política del Perú y en la Ley del Poder Ejecutivo, Decreto Legislativo N° 560;

DECRETA:

APROBACIÓN

Artículo 1.- Aprobar el Reglamento de la Ley N° 27596 - Ley que Regula el Régimen Jurídico de Canes que consta de 41 Artículos, 10 Títulos, 7 Disposiciones Complementarias, Transitorias y Finales y 1 Anexo.

REFRENDO

Artículo 2.- El presente Decreto Supremo será refrendado por el Ministro de Salud.
Dado en la Casa de Gobierno, en Lima, a los veintinueve días del mes de junio del año dos mil dos.

ALEJANDRO TOLEDO

Presidente Constitucional de la República

FERNANDO CARBONE CAMPOVERDE

Ministro de Salud

REGLAMENTO DE LA LEY N° 27596 QUE REGULA EL RÉGIMEN JURÍDICO
DE CANES

TÍTULO I

GENERALIDADES

Artículo 1.- Definición

El presente Reglamento es una norma formulada dentro de los alcances de la Ley N° 27596 que regula el Régimen Jurídico de Canes, especialmente aquellos considerados potencialmente peligrosos, a fin de salvaguardar la integridad, tranquilidad y salud de las personas.

Artículo 2.- Ámbito

La presente norma tiene aplicación nacional y es de cumplimiento obligatorio para las autoridades sectoriales, regionales y locales.

Artículo 3.- Alcance

Están sujetos al presente Reglamento, los criadores, propietarios, adiestradores; así como, las personas que se dediquen al comercio y transporte de canes especialmente aquellos potencialmente peligrosos. Para efectos del presente Reglamento, están excluidos los canes pertenecientes a las Fuerzas Armadas, Policía Nacional, Municipalidades, Defensa Civil y Empresas Privadas de Seguridad que se regirán por sus propias normas.

Artículo 4.- Base Legal

Ley N° 27596 - Ley que Regula el Régimen Jurídico de Canes. Ley N° 27265 - Ley de Protección a los Animales Domésticos y a los Animales Silvestres Mantenidos en Cautiverio. Ley N° 26842 - Ley General de Salud. Ley N° 27657 - Ley del Ministerio de Salud.

TÍTULO II

DE LA TENENCIA DE CANES

Artículo 5.- De los Derechos de los canes

Todo can tiene derecho a la protección de la vida, a su integridad física que incluye la salud y la alimentación que debe brindarle su propietario, tenedor o criador, a fin de que pueda desarrollarse en un ambiente apropiado, en armonía y sociabilidad con la comunidad. Corresponde a las personas señaladas en el Artículo 3 cumplir con lo establecido en el presente Reglamento y otros relacionados con su tenencia y al Estado velar por su protección de acuerdo a lo establecido en la Ley N° 27265 - Ley de Protección de los Animales Domésticos y a los Animales Silvestres Mantenidos en Cautiverio.

Artículo 6.- De la tenencia de los canes

La tenencia de canes está condicionada a las circunstancias higiénico sanitarias de salubridad y comodidad de cada lugar e inmueble, conforme a lo establecido en el presente Reglamento, que no genere riesgos y peligros para la salud de la población humana y animal.

Artículo 7.- Queda terminantemente prohibido la organización de peleas de canes sea en lugares públicos o privados, así como su promoción, fomento y publicidad bajo la responsabilidad que le correspondiera a sus promotores, organizadores y propietarios.

Artículo 8.- De las razas o tipos de canes potencialmente peligrosos

Para el presente Reglamento son “Canes potencialmente peligrosos”, además de los considerados por la Ley N° 27596, todos aquellos que han sido adiestrados para peleas o que hayan participado en ellas, los que tengan antecedentes de agresividad contra las personas, así como los híbridos o cruces de diferentes razas que no puedan asegurar su sociabilidad, temperamento o carácter, se incluye aquellos adiestrados para incrementar y reforzar su agresividad. El Ministro de Salud, en coordinación con el Colegio Médico Veterinario del Perú y las entidades cinológicas reconocidas por el Estado, y de acuerdo a los estándares reconocidos por la Federación Cinológica Internacional aprobará mediante resolución ministerial, la lista de las demás razas caninas, híbridos o cruces de ellas con cualquier otra raza, que deben considerarse potencialmente peligrosas.

Artículo 9.- De la identificación, registro y licencia de canes

La identificación está dirigida a todos los canes pero especialmente a los canes potencialmente peligrosos, señalados en el Artículo 8 del presente Reglamento.

La identificación se hará transitoriamente, hasta el 31 de diciembre del 2003, mediante el uso de distintivos, tales como medallas, microchips, tatuajes, collares y otros. A partir del 1 de enero del 2004, la identificación, se hará mediante distintivos permanentes, tales como tatuajes, microchip y otros. El registro tiene la finalidad de identificar, controlar la población de canes y facilitar la rastreabilidad de canes perdidos y agresores. La licencia tiene por objeto autorizar la tenencia y circulación de los canes; se otorgará por una sola vez y tendrá carácter permanente. La autoridad municipal distrital o provincial, según sea el caso, es la encargada de la identificación, registro individual y otorgar la licencia de los canes y sus crías dentro de su jurisdicción. En el caso de canes y sus crías que cuenten con un registro, expedido por una organización reconocidas por el Estado, serán identificados por la misma organización que lo otorgó, para cuyo efecto emitirán la correspondiente ficha de registro e identificación, según anexo, la que conjuntamente con el certificado oficial de vacunación antirrábica del can, será el único requisito exigible para que la Municipalidad realice de manera automática el registro y otorgue la licencia correspondiente. La licencia conlleva la identificación y registro previo del can. El costo que demande esta actividad estará a cargo de los propietarios, tenedores o criadores y no excederá del 0.5% de una UIT vigente en el momento de su gestión.

Artículo 10.- De los propietarios y criadores de canes

Toda persona, sea natural o jurídica que se dedique a la crianza, reproducción y venta de canes, deberá inscribirse y llevar cursos de capacitación en una organización reconocida por el Estado. Todo propietario y criador de canes, está obligado a:

- a) Identificarlo, registrarlo y obtener la licencia respectiva de acuerdo al Artículo 9.
- b) Alimentarlo diariamente acorde a los requerimientos nutricionales. El alimento casero debe ser preparado higiénicamente y con insumos salubres. El alimento preparado industrialmente debe contar con el Registro Sanitario con indicación de la fecha de vencimiento.
- c) Proveerlo de agua segura y fresca de manera permanente.
- d) No alimentarlos con desechos o productos contaminados o en descomposición.
- e) No permitir que hurguen en la basura.
- f) No someterlo a prácticas de crueldad ni maltratos bajo ninguna circunstancia.

- g) Contar con un espacio mínimo requerido y en buenas condiciones higiénico sanitarias, que le permita al animal tener una buena calidad de vida.
- h) Adoptar medidas oportunas para evitar la reproducción incontrolada.
- i) Observar cualquier cambio de comportamiento, hábitos y costumbres que sean anormales y asistirlos con un Médico Veterinario Colegiado.
- j) Mantenerlos alejados de otros animales, si es que esto pueda provocar peleas y la transmisión de enfermedades infecciosas y zoonosis.
- k) Contar con un programa sanitario, que esté bajo la supervisión de un Médico Veterinario Colegiado.
- l) Entregarlos a albergues o establecimientos autorizados, cuando no puedan ser mantenidos bajo las condiciones que señala el presente Reglamento.
- m) Cumplir con las medidas de seguridad y aquellas establecidas en el presente Reglamento.
- n) Informar a la municipalidad correspondiente la transferencia bajo cualquier modalidad.
- o) Reportar a la autoridad competente la zoonosis.

Artículo 11.- Del sacrificio de los canes

Serán objeto de sacrificio, de acuerdo a lo establecido en la Ley N° 27596, los canes siguientes:

11.1 Los que causen daños físicos graves o la muerte de personas o animales. Se entenderá como daño físico grave cualquier agresión que requiera descanso o atención médica o veterinaria, por un período superior a 15 (quince) días, el mismo que será calificado por el profesional médico correspondiente.

11.2 Los que hayan participado en peleas organizadas clandestinas.

11.3 Los recogidos por la municipalidad y que en un plazo de 30 (treinta) días no sean reclamados por sus propietarios o tenedores y aquellos que tienen la condición de vagos o de dueño desconocido.

- El sacrificio de canes se realizará, previa cuarentena para descartar enfermedades transmisibles al hombre y se efectuará mediante el método de eutanasia.

- Están exceptuados del sacrificio los canes que actúen en defensa de la integridad física de su propietario, poseedor o de un tercero, de la integridad de la propiedad privada o en defensa propia y de sus crías. La eutanasia la realizará un Médico Veterinario Colegiado, de no existir tal profesional, esta actividad estará a cargo de un técnico capacitado.

Artículo 12.- De la esterilización

La autoridad de salud dispondrá la esterilización cuando las características del animal determinen un comportamiento de agresividad incontrolada. Dicho método podrá ser aplicado también para el control de la población canina. No existe responsabilidad administrativa, penal ni civil por parte de la autoridad de salud que realice la esterilización señalada en el párrafo precedente.

TÍTULO III

DE LOS CENTROS DE ADIESTRAMIENTO, ATENCIÓN Y COMERCIO DE CANES

Artículo 13.- Los centros que desarrollen actividades de adiestramiento y comercio de canes, deberán contar con la regencia de un Médico Veterinario Colegiado, quien será responsable del control sanitario. Esta actividad se realizará en establecimientos que cuenten con la autorización sanitaria respectiva para estos fines; además deben contar con

la seguridad necesaria a fin de evitar riesgos a la integridad de las personas y los canes. (*)
(*) Artículo modificado por el Artículo 1 de la Resolución Ministerial N° 841-2003-SADM, publicada el 24-07-2003, cuyo texto es el siguiente:

Artículo 13.- Los centros que desarrollan actividades de adiestramiento, atención y comercio de canes, deberán contar con la regencia de un Médico Veterinario Colegiado, quien será responsable del control sanitario. Esta actividad se realizará en establecimientos que cuenten con la autorización sanitaria respectiva para estos fines; además deben contar con la seguridad necesaria a fin de evitar riesgos a la integridad de las personas y los canes.

Artículo 14.- Los centros de adiestramiento y comercio de canes deberán:

- a) Contar con la Licencia Municipal de Funcionamiento.
- b) Contar con la Autorización Sanitaria expedida por el Ministerio de Salud.
- c) Los centros de adiestramiento deberán contar con el informe favorable de una organización cinológica reconocida por el Estado.
- d) Contar con personal capacitado en el manejo de canes y poseer elementos de protección como: vestimenta apropiada, guantes cuando fuese necesario y vacunación preventiva contra la rabia.
- e) Contar con instalaciones y ambientes adecuados desde el punto de vista higiénico sanitario como jaulas, caniles, exhibidores u otros, que permitan que los canes puedan moverse, asimismo; deberán tener depósitos para su alimento y agua.
- f) Evitar ruidos que ocasionen molestias al vecindario, debiendo tomar las medidas correctivas.
- g) Eliminar los residuos sólidos de forma permanente y adecuada.
- h) Notificar cualquier zoonosis a las autoridades de salud. (*)

(*) Artículo modificado por el Artículo 1 de la Resolución Ministerial N° 841-2003-SADM, publicada el 24-07-2003, cuyo texto es el siguiente:

Artículo 14.- Los centros de adiestramiento, atención y comercio de canes deberán:

- a) Contar con la Licencia Municipal de Funcionamiento,
- b) Contar con la Autorización Sanitaria expedida por el Ministerio de Salud,
- c) Los centros de adiestramiento deberán contar con el informe favorable de una organización cinológica reconocida por el Estado,
- d) Contar con personal capacitado en el manejo de canes y poseer elementos de protección como vestimenta apropiada, guantes cuando fuese necesario y vacunación preventiva contra la rabia,
- e) Contar con instalaciones y ambientes adecuados desde el punto de vista higiénico sanitario como jaulas, caniles, exhibidores u otros, que permitan que los canes puedan moverse, asimismo deberán tener depósitos para su alimento y agua,
- f) Evitar ruidos que ocasionen molestias al vecindario, debiendo tomar las medidas correctivas,
- g) Eliminar los residuos sólidos de forma permanente y adecuada,
- h) Notificar cualquier zoonosis a las autoridades de salud."

Artículo 15.- Además de lo señalado en el Artículo 7, queda prohibido cualquier tipo de adiestramiento de animales dirigido a acrecentar y reforzar su agresividad.

El adiestramiento de canes de compañía, guías, guardianes y de defensa, deberá ser realizado por adiestradores que cuenten con un certificado emitido por una de las organizaciones cinológicas reconocidas por el Estado, que acredite su capacitación. Los adiestradores deberán comunicar a la organización cada seis (6) meses la relación de personas que han hecho adiestrar a su animal indicando la identificación de éste.

Artículo 16.- No se podrá realizar adiestramiento de canes en lugares públicos como parques, losas deportivas, parques zonales, entre otros, sin autorización de la municipalidad respectiva. El entrenamiento en estos lugares se realizará solamente sobre disciplina básica y obediencia.

Artículo 17.- Las personas que se dedican al comercio de canes deberán proporcionar al comprador información sobre la raza o tipo del can ofrecido, como el aspecto general, temperamento, comportamiento y expresión del animal. Queda prohibido el comercio informal de canes.

Artículo 18.- Los Médicos Veterinarios Colegiados de práctica privada, así como las clínicas, consultorios veterinarios o cualquier otro centro de atención, deberán llevar un archivo de las historias clínicas de los canes; objeto de vacunación, desparasitación o tratamientos, el que estará a disposición de la Autoridad de Salud competente cuando sea requerido.

Artículo 19.- Con fines de exportación, importación o tránsito, todos los canes que ingresen, salgan o transiten por el país, deberán ir acompañados de la documentación requerida o expedida por el SENASA del Ministerio de Agricultura.

Artículo 20.- Los canes que se transfieran deberán estar desparasitados y vacunados, lo que deberá acreditarse con el certificado veterinario respectivo. El transfiriente que no cumpla con esta disposición, es responsable de las enfermedades controlables mediante vacunación.

TÍTULO IV

DE LA CIRCULACIÓN Y TRASLADO DE CANES

Artículo 21.- De las Áreas de Uso Público

Sólo se permitirá la circulación y permanencia de canes, en áreas de uso público, cuando estén acompañados de la persona responsable de su cuidado. Los canes estarán provistos del distintivo de identificación otorgado según se estipula en el Artículo 9; asimismo, usarán collar o arnés con cadena, correa o cordón resistente. Los canes potencialmente peligrosos, además, deberán llevar bozal de acuerdo a las características fenotípicas de su cabeza, como medida de seguridad. Los daños que ocasionen serán de responsabilidad del dueño o poseedor. En viviendas sujetas al régimen de propiedad horizontal sólo estará permitida la presencia permanente de canes, cuando la Junta de Propietarios así lo determine. Si no existiera Junta de Propietarios instalada se requerirá el consentimiento unánime de todos los condóminos.

Artículo 22.- La autoridad municipal deberá proceder a la retención de aquellos canes que, circulando por la vía pública, no cuenten con lo señalado en el artículo anterior y/o ataquen y causen daño a las personas u otros animales.

Artículo 23.- Medios de Transporte

El traslado de canes en vehículos interprovinciales, sin ninguna excepción, se realizará en cajas o jaulas adecuadas a las necesidades fisiológicas del can, y además deben poseer dimensiones apropiadas al tamaño del animal. Las cajas o jaulas deben estar debidamente desinsectadas y desinfectadas, la ubicación de ésta será en lugares apropiados (bodega de los vehículos) siempre y cuando no le cause daño o sufrimiento. El traslado de canes en

vehículos particulares se hará de manera que el can no perturbe al conductor. Los conductores de taxis se reservarán el derecho de transportar canes en su vehículo.

Artículo 24.- Establecimientos Públicos

En los diferentes establecimientos públicos se considerará que:

- a) Por razones de salud pública está prohibido el ingreso de canes a establecimientos de salud, camales o mataderos, establecimientos de fabricación de alimentos, centros de acopio, distribución, comercialización, expendio de alimentos y bebidas de consumo humano como restaurantes y afines, mercados de abasto, bodegas, supermercados y otros.
- b) Los responsables de establecimientos públicos y alojamientos, como hoteles, hostales, albergues, pensiones y similares podrán permitir a su criterio, el ingreso y permanencia de canes en su establecimiento, de lo contrario señalar visiblemente tal prohibición.

Artículo 25.- En lugares públicos

Queda prohibido el ingreso de canes a locales públicos, de espectáculos, deportivos, culturales, y otros de asistencia masiva de personas, así como en piscinas, playas públicas y lugares de recreación, exceptuándose los parques públicos a los que deberán concurrir de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 21 del presente Reglamento.

Quedan exceptuados los casos en los que se realicen eventos propios de canes, donde la responsabilidad recaerá en los organizadores y/o propietarios.

Las autoridades municipales determinarán los puntos y las horas en que podrán circular o permanecer los canes en playas, no destinadas a la recreación de las personas o al turismo.

Artículo 26.- Las prohibiciones establecidas en el presente capítulo no serán aplicadas a los canes de las Fuerzas Armadas, Policía Nacional, Municipalidades, Defensa Civil y Empresas Privadas de Seguridad.

TÍTULO V

DE LA RESPONSABILIDAD POR LOS DAÑOS QUE CAUSEN LOS CANES

Artículo 27.- El presente título, establece las disposiciones relacionadas a la responsabilidad derivada de los daños que causen los canes a personas, bienes y otros animales.

Artículo 28.- Es obligación del propietario, tenedor o criador de un can, prestar el auxilio y socorrer a la víctima, y si fuera el caso llevarlo a un centro médico para su atención inmediata, así mismo pagará los gastos que demande su atención independientemente de la investigación que corresponda. El abandono de la víctima por parte del propietario o responsable del can constituye delito sujetándose a lo dispuesto en el Libro II, Título I, Capítulo IV del Código Penal. Todo animal que muerda deberá ser internado para su observación por 10 días en el centro antirrábico, o en el establecimiento de salud designado para tal fin. Las Fuerzas Armadas, Policía Nacional, Municipalidades, Defensa Civil y/o Empresas

Privadas de Seguridad, serán responsables de las lesiones ocasionadas en caso que canes de su propiedad injustificadamente causen daños a personas o animales.

Artículo 29.- Los propietarios de canes potencialmente peligrosos señalados en el Artículo 8 del presente Reglamento, deberán contratar un seguro de responsabilidad civil contra los daños que pueda ocasionar el can de su propiedad; la cobertura del seguro será para cada víctima y será limitada por los montos previstos en la indicada póliza y será de carácter anual, su acreditación será requisito para obtener la licencia a que se refiere el Artículo 9.

Producido el daño, el titular, propietario o tenedor o aquellas personas que por cualquier título se ocupe del cuidado del can, dará aviso por escrito a la Compañía de Seguros en forma inmediata, así como a la delegación de la Policía Nacional más cercana, dando la información que correspondiera para las investigaciones a que hubiere lugar. Las acciones penales y de indemnización civil se registrarán por la Ley sobre la materia.

Artículo 30.- Es obligación de la Policía Nacional, auxiliar a la víctima y realizar las investigaciones del caso reportando a la municipalidad que correspondiera el incidente, materia de la investigación.

TÍTULO VI

DE LAS OBLIGACIONES HIGIÉNICO SANITARIAS Y AMBIENTALES

Artículo 31.- Será responsabilidad del propietario, criador, tenedor o comerciante, mantener a los canes que estén bajo su custodia en adecuadas condiciones higiénico sanitarias y con los cuidados y atenciones necesarias para satisfacer las necesidades fisiológicas, nutricionales y de bienestar, de acuerdo a las características de cada raza o tipo de can.

Artículo 32.- Las personas poseedoras de canes deberán mantener su vivienda y linderos libres de roedores, pulgas, garrapatas, y otros vectores. Se usarán plaguicidas de uso en salud pública, autorizados por el Ministerio de Salud.

Artículo 33.- El ambiente en el que se cría o mantiene a los canes, además de la casa, caseta, artículos u otros, deberán mantenerse limpios y desinfectados, libre de malos olores y para ello se usará desinfectantes autorizados por el Ministerio de Salud.

Artículo 34.- El conductor o guía del can es responsable del recojo de las deposiciones que éstos dejen en áreas de uso público de las zonas urbanas. La Municipalidad correspondiente establecerá un área apropiada para el uso de las necesidades de los canes en lugares apropiados, con una señalización visible y establecerá las acciones respectivas para la eliminación de estas deposiciones, mediante la ordenanza correspondiente.

Artículo 35.- Se prohíbe abandonar a los canes enfermos o muertos en la vía pública. Las Municipalidades identificarán a los responsables e impondrán las sanciones correspondientes. Podrán solicitar el auxilio de la Policía Nacional para el cumplimiento de lo dispuesto en este artículo.

Artículo 36.- Será de aplicación a los propietarios o responsables de canes, las normas vigentes sobre ruidos molestos.

TÍTULO VII

DE LOS ASPECTOS EDUCATIVOS

Artículo 37.- El Ministerio de Salud, Municipalidades y Organizaciones reconocidas por el Estado, en coordinación con el Ministerio de Educación, desarrollarán programas de capacitación y educación sanitaria, sobre la tenencia de canes, zoonosis, sus mecanismos de transmisión y medidas sanitarias, como forma de prevenir y proteger la salud pública.

Artículo 38.- El Ministerio de Salud, establecerá los lineamientos para implementar programas de prevención y control de la zoonosis, asimismo coordinará con las organizaciones y organismos públicos, las acciones para el control de las poblaciones de canes y fomentar la tenencia responsable.

Artículo 39.- La municipalidad desarrollará programas técnicos de instrucción canina y de manejo dirigido a su propietario, tenedor, criador u otros, con adiestradores calificados por una organización cinológica reconocida por el Estado. Igualmente promoverá charlas, eventos, seminarios entre otros sobre manejo, cuidado y salud del can.

TÍTULO VIII

DE LAS INFRACCIONES Y SANCIONES

Artículo 40.- Infracciones

Sin perjuicio de las acciones civiles o penales a que hubiese lugar, constituyen infracciones administrativas:

1. De la Protección de los Canes

- No identificar, registrar y obtener la licencia del can establecida conforme el presente Reglamento.
- Dejar de alimentarlos o alimentarlos con basura o alimentos contaminados.
- Criarlos o abandonarlos en vías y áreas de uso público.
- Someterlos a prácticas de crueldad o maltratos innecesarios.
- No prestarles asistencia veterinaria cuando éstos lo requieran.
- Utilizarlos como instrumento de asalto o agresividad contra personas y animales.
- Ejecutar otras formas de sacrificio diferente a la eutanasia.
- Organizar y participar peleas de canes en lugares públicos o privados.

2. De los Centros de Adiestramiento, Atención y Comercio de Canes

- No contar con la regencia de un Médico Veterinario Colegiado.
- No contar con el informe favorable de una organización cinológica reconocida por el Estado.
- No contar con la licencia de funcionamiento.
- No contar con la autorización sanitaria otorgada por la Autoridad de Salud.
- No mantener en condiciones higiénico sanitarias a los canes y los ambientes de adiestramiento, atención y comercio, permitiendo olores y ruidos u otros que signifiquen molestia para el vecindario.
- No contar con la documentación requerida o expedida por el Ministerio de Agricultura para la exportación, importación o tránsito de canes.
- Realizar adiestramiento de canes dirigido a acrecentar y reforzar su agresividad.
- Utilizar adiestradores que no cumplan con los requisitos señalados en el Artículo 15.
- Permitir la circulación de los canes sin los debidos implementos de seguridad establecido en el Art. 21.

2. De la Protección de la Seguridad y Salud Pública

- Contaminar las vías y áreas de uso público con deposiciones.
- Permitir el ingreso, permanencia o tenencia en centros de beneficio, mataderos, establecimientos de fabricación de alimentos, centros de acopio y distribución, comercialización y expendio de alimentos y locales de espectáculos públicos deportivos y culturales u otros.
- No reportar a la autoridad competente la zoonosis.

3. De la circulación y traslado de canes

- Permitir la circulación y permanencia de canes en áreas de uso público sin la compañía de la persona responsable del cuidado.
- Traslados en transporte de servicio público sin observar lo estipulado en el Artículo 23.
- Concurrir a los establecimientos públicos o privados, señalados en los Arts. 24 y 25.

También constituye infracción, incumplir con las demás disposiciones de observancia obligatoria del presente Reglamento y de aquellas que emanen de éste. Las infracciones serán sancionadas de acuerdo a su gravedad por las municipalidades.

Artículo 41.- Sanciones.

En la imposición de sanciones, se tomará en cuenta, los aspectos siguientes:

- a) El perjuicio y daño causado.
- b) El riesgo para la salud pública.
- c) La condición de reincidencia del infractor.

La Municipalidad correspondiente impondrá, independientemente de la responsabilidad civil o penal que correspondiera, la sanción que amerite la infracción.

- a) Notificación preventiva.
- b) Multa de 0,5% a 2 Unidad Impositiva Tributaria (UIT), según la infracción.
- c) Retención del animal.
- d) Sacrificio del animal.
- e) Cierre temporal o clausura del centro o establecimiento.

TÍTULO IX

DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS, TRANSITORIAS Y FINALES

Primera.- La autoridad de salud y las municipalidades podrán acordar con las organizaciones reconocidas por el Estado, las medidas necesarias para el mejor cumplimiento de las disposiciones de este Reglamento.

Segunda.- La muerte del animal deberá ser comunicada por el propietario o poseedor a la municipalidad respectiva, a fin de depurar el registro y la licencia.

Tercera.- Es válida la identificación, registro y licencia de un can inscrito en unamunicipalidad para el tránsito y circulación en otra jurisdicción. El cambio de domicilio del propietario, tenedor del can, amerita una nueva inscripción en la jurisdicción municipal del nuevo domicilio, debiendo solicitar previamente la cancelación de la anterior.

Cuarta.- Autorícese a la autoridad de salud para que mediante Resolución Ministerial dicte las normas complementarias o modificatorias al presente Reglamento dentro de los alcances de la Ley N° 27596, que regula el Régimen Jurídico de Canes.

Quinta.- La autoridad de salud supervisará el cumplimiento de la aplicación del presente Reglamento de acuerdo a lo señalado en la Ley N° 26842, Ley General de Salud.

Sexta.- El presente Reglamento entrará en vigencia a los treinta días posteriores a su publicación.

Séptima.- El monto recaudado por las sanciones aplicadas más los fondos que destine la Municipalidad serán destinadas a los Programas de Vigilancia y Control de los Canes.

TÍTULO X

DEFINICIONES

1. Albergue: Lugar en que un animal es alojado, con la finalidad de brindarle una mejor calidad de vida y evitar que deambule por la calle.
2. Alimento casero: Todo aquel alimento preparado en el domicilio.
3. Alimento preparado industrialmente: Alimento concentrado que se le da a los animales para su alimentación y nutrición adecuada, compuesto por insumos en la proporción y balance nutricional requerido según el estado fisiológico, edad y especie animal.
4. Agresividad: Tendencia hostil de un animal que lo lleva a atacar personas y otros animales.
5. Agua segura: Agua potable que se ajusta a los criterios microbiológicos y fisicoquímicos establecidos por el MINSA.
6. Autorización sanitaria: Certificado emitido por la autoridad de salud que certifica que el establecimiento cuenta con buenas condiciones sanitarias y un adecuado programa de higiene y saneamiento.
7. Bienestar: Es la comodidad que se le da al can para que tenga un desarrollo de vida adecuada.
8. Buenas prácticas de higiene: Conjunto de prácticas adecuadas cuya observación asegurará la calidad sanitaria de la crianza de canes.
9. Centros de adiestramiento: Se refiere a los lugares especializados en el adiestramiento de canes (obediencia básica, especialidades, corrección de malos hábitos o adiestramiento deportivo).
10. Control: aplicación de medidas para prevenir, reducir o eliminar un riesgo.
11. Cuarentena: Es la restricción de las actividades de animales aparentemente sanos que han estado expuestos a una enfermedad transmisible, a fin de evitar la propagación de la enfermedad en ese período. Esta restricción no será mayor de 10 días.
12. Características fenotípicas: Características de las partes anatómicas que conforman un todo de acuerdo a cada raza o especie.
13. Eutanasia: Acción que suprime deliberadamente y sin dolor la vida del animal.

14. Exportación: Es el comercio de canes, productos y servicios desde el Perú hacia otros países.
15. Importación: Es el comercio de canes, productos y servicios de otros países hacia el Perú.
16. Inmueble: Se refiere al lugar condicionado apropiadamente para la tenencia de los canes.
17. Licencia: Documento que faculta el permiso para la tenencia de canes.
18. Organización cinológica reconocida por el Estado: Tales como Kennel Club Peruano y Asociación Peruana de Criadores de Perros Pastores Alemanes.
19. Organización reconocida por el Estado: Tales como Kennel Club Peruano, Asociación Peruana de Criadores de Perros Pastores Alemanes, Asociación de Amigos de los Animales, Colegio Médico Veterinario del Perú y Universidades.
20. Perro agresivo: Perro con tendencia hostil que lo lleva a atacar.
21. Programa sanitario: Actividades que se realizan con la finalidad de controlar enfermedades.
22. Registro: Sistema utilizado para guardar información individual de cada can, con los datos completos de sus dueños.
23. Sacrificio: Entiéndase por el acto de dar muerte a un animal.
24. Transferente: Persona que entrega un can a otra.
25. Vigilancia: Estudio cuidadoso y constante de cualquier aspecto relacionado con la interpretación y propagación de una enfermedad para la aplicación adecuada de medidas de control.
26. Zoonosis: Infección o enfermedad que se transmite en condiciones naturales de los animales al hombre o viceversa.



**ANEXO 6:
TOMAS FOTOGRAFICAS EN EL DISTRITO DE YANAHUARA**

SECTOR 1

PERRO 1

RAZA labrador retriever

SEXO hembra

EDAD 2 años aprox.

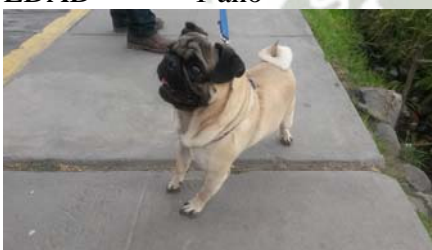


PERRO 2

RAZA pug

SEXO macho

EDAD 1 año



PERRO 3

RAZA labrador

SEXO hembra

EDAD 5 años



PERRO 4

RAZA criollo

SEXO macho

EDAD 3 años



PERRO 5

RAZA criollo

SEXO macho

EDAD 7 años

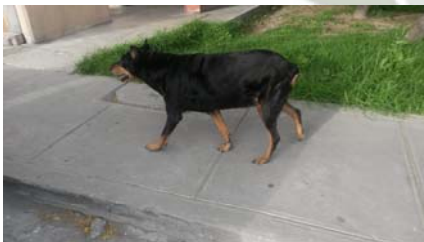


PERRO 6

RAZA doberman

SEXO hembra

EDAD 2 años



PERRO 7

RAZA criollo

SEXO macho

EDAD 3 años



PERRO 8

RAZA criollo

SEXO macho

EDAD 4 años



PERRO 9

RAZA criollo

SEXO macho

EDAD 4 años



SECTOR 2

PERRO 1

RAZA criollo
SEXO macho
EDAD 4 años



PERRO 2

RAZA bull terrier
SEXO macho
EDAD 2 años



PERRO 3

RAZA criollo
SEXO macho
EDAD 4 años



SECTOR 3

PERRO 1

RAZA criollo
SEXO macho
EDAD 5 años



PERRO 2

RAZA schnauzer
SEXO macho
EDAD 1.5 años



PERRO 3

RAZA criollo
SEXO macho
EDAD 7 meses



PERRO 4

RAZA criollo

SEXO macho

EDAD 3 años



PERRO 5

RAZA criollo

SEXO macho

EDAD 4 años

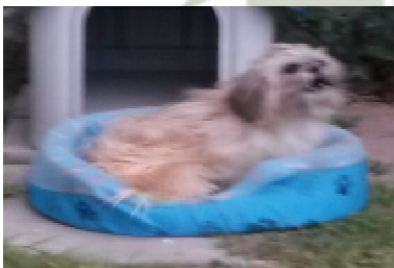


PERRO 6

RAZA shith tzu

SEXO macho

EDAD 7 años



SECTOR 4

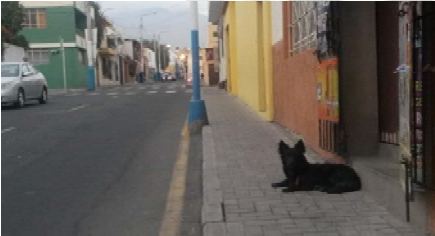
PERRO 1

RAZA shith tzu
SEXO macho
EDAD 2 años



PERRO 2

RAZA criollo
SEXO macho
EDAD 4 años



PERRO 3

RAZA criollo
SEXO macho
EDAD 7 años



PERRO 4

RAZA criollo
SEXO macho
EDAD 3 años



SECTOR 5

PERRO 1

RAZA criollo
SEXO macho
EDAD 8 años



SECTOR 6

PERRO 1

RAZA criollo
SEXO macho
EDAD 4 años



PERRO 2

RAZA criollo

SEXO macho

EDAD 2 años



PERRO 3

RAZA dogo argentino

SEXO macho

EDAD 2 años

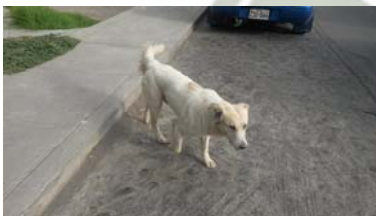


PERRO 4

RAZA criollo

SEXO macho

EDAD 5 años



PERRO 5

RAZA criollo

SEXO macho

EDAD 7 años



SECTOR 7

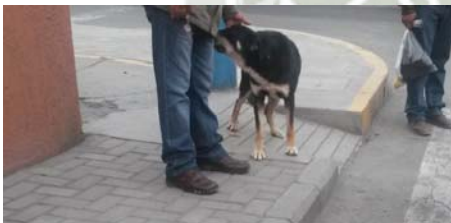
PERRO 1

RAZA criollo
SEXO macho
EDAD 2 años



PERRO 2

RAZA criollo
SEXO macho
EDAD 4 años



PERRO 3

RAZA criollo
SEXO macho
EDAD 4 años

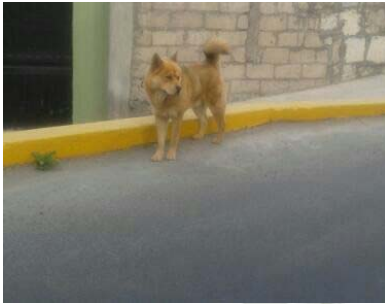


PERRO 4

RAZA criollo

SEXO macho

EDAD 3 años



PERRO 5

RAZA criollo

SEXO macho

EDAD 7 años



PERRO 6

RAZA bull terrier

SEXO macho

EDAD 4 años



PERRO 7

RAZA beagle

SEXO macho

EDAD 9 años



PERRO 8

RAZA criollo

SEXO hembra

EDAD 4 años

