



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS
NATURALES

CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**CENSO POBLACIONAL DE PERROS CALLEJEROS (*Canis Lupus Familiaris*) EN
EL MERCADO MAYORISTA DEL CANTÓN LATACUNGA DE LA PROVINCIA
DE COTOPAXI.**

Proyecto de Investigación presentado previo a la obtención del Título de
MEDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA

Autora:

Muñoz Acosta Yesenia

Tutor:

Dr. Mg. Armas Cajas Jorge Washington

Latacunga - Ecuador

Julio – 2019

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

“Yo YESENIA MUÑOZ ACOSTA declaro ser autor (a) del presente proyecto de investigación: CENSO POBLACIONAL DE PERROS CALLEJEROS (*canis Lupus Familiaris*) EN EL MERCADO MAYORISTA DEL CANTÓN LATACUNGA DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI, siendo Dr. Mg. JORGE WASHINGTON ARMAS CAJAS tutor (a) del presente trabajo; y eximo expresamente a la UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además, certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

YESENIA MUÑOZ ACOSTA

C.I.: 1115083106

CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR

Comparecen a la celebración del presente instrumento de cesión no exclusiva de obra, que celebran de una parte Yesenia Muñoz Acosta, identificada/o con C.C. N° 1115083106, de estado civil Soltera y con domicilio en Latacunga, a quien en lo sucesivo se denominará **LA/EL CEDENTE**; y, de otra parte, el Ing. MBA. Cristian Fabricio Tinajero Jiménez, en calidad de Rector y por tanto representante legal de la Universidad Técnica de Cotopaxi, con domicilio en la Av. Simón Rodríguez Barrio El Ejido Sector San Felipe, a quien en lo sucesivo se le denominará **LA CESIONARIA** en los términos contenidos en las cláusulas siguientes:

ANTECEDENTES: CLÁUSULA PRIMERA. - **LA/EL CEDENTE** es una persona natural estudiante de la carrera de Medicina Veterinaria, titular de los derechos patrimoniales y morales sobre el trabajo de grado. **CENSO POBLACIONAL DE PERROS CALLEJEROS (*Canis Lupus Familiaris*) EN EL MERCADO MAYORISTA DEL CANTÓN LATACUNGA DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI.** la cual se encuentra elaborada según los requerimientos académicos propios de la Facultad según las características que a continuación se detallan:

Historial académico. - (septiembre 2014 – agosto 2019).

Aprobación HCD. – 4 abril del 2019.

Tutor. - Dr. Mg. Jorge Washington Armas Cajas.

Tema: Censo poblacional de perros callejeros (*canis lupus familiaris*) en el Mercado Mayorista del cantón Latacunga de la provincia de Cotopaxi.

CLÁUSULA SEGUNDA. - **LA CESIONARIA** es una persona jurídica de derecho público creada por ley, cuya actividad principal está encaminada a la educación superior formando profesionales de tercer y cuarto nivel normada por la legislación ecuatoriana la misma que establece como requisito obligatorio para publicación de trabajos de investigación de grado en su repositorio institucional, hacerlo en formato digital de la presente investigación.

CLÁUSULA TERCERA. - Por el presente contrato, **LA/EL CEDENTE** autoriza a **LA CESIONARIA** a explotar el trabajo de grado en forma exclusiva dentro del territorio de la República del Ecuador.

CLÁUSULA CUARTA. - **OBJETO DEL CONTRATO:** Por el presente contrato **LA/EL CEDENTE**, transfiere definitivamente a **LA CESIONARIA** y en forma exclusiva los siguientes derechos patrimoniales; pudiendo a partir de la firma del contrato, realizar, autorizar o prohibir:

- a) La reproducción parcial del trabajo de grado por medio de su fijación en el soporte informático conocido como repositorio institucional que se ajuste a ese fin.
- b) La publicación del trabajo de grado.
- c) La traducción, adaptación, arreglo u otra transformación del trabajo de grado con fines académicos y de consulta.

d) La importación al territorio nacional de copias del trabajo de grado hechas sin autorización del titular del derecho por cualquier medio incluyendo mediante transmisión.

f) Cualquier otra forma de utilización del trabajo de grado que no está contemplada en la ley como excepción al derecho patrimonial.

CLÁUSULA QUINTA. - El presente contrato se lo realiza a título gratuito por lo que **LA CESIONARIA** no se halla obligada a reconocer pago alguno en igual sentido **LA/EL CEDENTE** declara que no existe obligación pendiente a su favor.

CLÁUSULA SEXTA. - El presente contrato tendrá una duración indefinida, contados a partir de la firma del presente instrumento por ambas partes.

CLÁUSULA SÉPTIMA. - CLÁUSULA DE EXCLUSIVIDAD. - Por medio del presente contrato, se cede en favor de **LA CESIONARIA** el derecho a explotar la obra en forma exclusiva, dentro del marco establecido en la cláusula cuarta, lo que implica que ninguna otra persona incluyendo **LA/EL CEDENTE** podrá utilizarla.

CLÁUSULA OCTAVA. - LICENCIA A FAVOR DE TERCEROS. - LA CESIONARIA podrá licenciar la investigación a terceras personas siempre que cuente con el consentimiento de **LA/EL CEDENTE** en forma escrita.

CLÁUSULA NOVENA. - El incumplimiento de la obligación asumida por las partes en la cláusula cuarta, constituirá causal de resolución del presente contrato. En consecuencia, la resolución se producirá de pleno derecho cuando una de las partes comunique, por carta notarial, a la otra que quiere valerse de esta cláusula.

CLÁUSULA DÉCIMA. - En todo lo no previsto por las partes en el presente contrato, ambas se someten a lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, Código Civil y demás del sistema jurídico que resulten aplicables.

CLÁUSULA UNDÉCIMA. - Las controversias que pudieran suscitarse en torno al presente contrato, serán sometidas a mediación, mediante el Centro de Mediación del Consejo de la Judicatura en la ciudad de Latacunga. La resolución adoptada será definitiva e inapelable, así como de obligatorio cumplimiento y ejecución para las partes y, en su caso, para la sociedad. El costo de tasas judiciales por tal concepto será cubierto por parte del estudiante que lo solicitare.

En señal de conformidad las partes suscriben este documento en dos ejemplares de igual valor y tenor en la ciudad de Latacunga, a los 15 días del mes de julio del 2019.

.....
Yesenia Muñoz Acosta
EL CEDENTE

.....
Ing. MBA. Cristian Tinajero Jiménez
EL CESIONARIO

AVAL DEL TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

En calidad de Tutor del Proyecto de Investigación con el título:

“**CENSO POBLACIONAL DE PERROS CALLEJEROS (*Canis Lupus Familiaris*) EN EL MERCADO MAYORISTA DEL CANTÓN LATACUNGA DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI**”, de **YESENIA MUÑOZ ACOSTA**, de la carrera de **MEDICINA VETERINARIA**, considero que el presente trabajo investigativo es merecedor del **AVAL DE APROBACIÓN** al cumplir las normas, técnicas y formatos previstos, así como también ha incorporado las observaciones y recomendaciones propuestas en la Pre defensa.

Latacunga, 22 de julio de 2019

Tutor

Nombre: Dr. Mg. Jorge Washington Armas Cajas.

CC: 0501556450

AVAL DE LOS LECTORES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

En calidad de Lectores del Proyecto de Investigación con el título:

“**CENSO POBLACIONAL DE PERROS CALLEJEROS (*Canis Lupus Familiaris*) EN EL MERCADO MAYORISTA DEL CANTÓN LATACUNGA DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI.**”, de **YESENIA MUÑOZ ACOSTA**, de la carrera de **MEDICINA VETERINARIA**, considero que el presente trabajo investigativo es merecedor del **AVAL DE APROBACIÓN** al cumplir las normas, técnicas y formatos previstos, así como también ha incorporado las observaciones y recomendaciones propuestas en la Pre defensa.

Latacunga, 23 de julio de 2019

por constancia firman:

Lector 1 (presidente)

Nombre: Dra. Mg. Blanca Mercedes Toro Molina

CC: 050172099-9

Lector 2

Nombre: Dra. Mg Nancy Margoth Cueva Salazar

CC: 050161635-3

Lector 3

Nombre: Dra. Elsa Janeth Molina Molina

CC: 050240963-4

AGRADECIMIENTO

Hoy quiero darle gracias primeramente a Dios, por brindarme salud, sabiduría, perseverancia para superar todas las dificultades a lo largo de la carrera profesional y por permitirme culminar esta etapa de mi vida llenas de felicidad.

Gracias, a mi familia por ser la inspiración para salir adelante y servirles de ejemplo, quienes siempre fueron para mí la fuente de apoyo constante e incondicional durante esta etapa de aprendizajes.

Gracias, a los docentes por el conocimiento, la paciencia y motivación que tuvieron conmigo durante la realización de este proyecto.

En este largo trayecto he conocido gente maravillosa con la que he pasado buenos momentos juntos y de quienes he aprendido cosas valiosas, Es por esto que quiero agradecer también a todos mis compañeros y maestros a quienes ahora además considero amigos.

Finalmente, agradezco a todas las personas que de una u otra manera contribuyeron en la realización de esta investigación.

DEDICATORIA

El presente trabajo investigativo lo dedico principalmente a Dios, por ser el inspirador y darme fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados.

A mis padres por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ustedes he logrado llegar hasta aquí, y convertirme en lo que soy. Ha sido el orgullo y el privilegio de ser sus hijas, son los mejores padres.

A mis hermanos por estar siempre presentes, acompañándome y por el apoyo moral, que me brindaron a lo largo de esta etapa de mi vida.

A todas las personas que me han apoyado y han hecho que el trabajo se realice con éxito, en especial a aquellos que me abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos.

Yesenia Muñoz Acosta

UNIVERSIDAD TECNICA DE COTOPAXI

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES

TITULO:” CENSO POBLACIONAL DE PERROS CALLEJEROS (*Canis Lupus Familiaris*) EN EL MERCADO MAYORISTA DEL CANTÓN LATACUNGA DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI.”

Autor/es: Yesenia Muñoz Acosta.

RESUMEN

La presente investigación “Censo poblacional de perros callejeros (*canis lupus familiaris*) en el Mercado Mayorista del cantón Latacunga de la provincia de Cotopaxi.” es el resultado del análisis y estudio sistemático de cada una de las variables planteadas, que se llevaron a cabo a través de los siguientes objetivos: identificar los perros callejeros que acuden al Mercado Mayorista los días de feria, evaluar el número de caninos domésticos, encontrados en el Mercado Mayorista y las variables Sexo, Edad, Raza por altura, condición corporal, Condición de vida, brindar a la comunidad latacungueña capacitación acerca de la tenencia responsable de mascotas y bienestar animal. A través del método descriptivo se realizó la captura fotográfica y la respectiva ficha de cada uno de los perros que se encontraban deambulando dentro del Mercado Mayorista y sus alrededores. La población canina total registrada en el Mercado Mayorista es de 44 canes, del análisis de la información obtenida lo más representativo, es la mayor parte de la población son machos 52,27% equivalentes a 23 machos, las hembras 47,78% refiriéndose a 21 hembras encontradas, la población canina adulta representa el 81,81%, Los perros medianos representan un 59,09% que son 26 perros, La mayor parte poseen una condición corporal regular 54,55% que son 24 perros. La condición de vida de los perros caninos es del 45,45% a razón de 20 canes, los que tiene dueño son 29,55% que es igual a 13 animales, y por último los animales que son comunitarios o de fundación 25% a razón de 11 animales. En cuanto al análisis del sector esto permite determinar cuántos viven dentro del Mercado y cuantos son del barrio, el 72,72% es igual a 32 perros que pertenecen al barrio san Felipe, mientras que los perros comunitarios que se encuentran dentro del Mercado Mayorista presentan un 27,28% a razón de 12 perros. A raíz de todo esto se llevaron a cabo capacitaciones de tenencia responsable de mascotas, ya que el análisis global del estudio concluye que la educación de la ciudadanía es una parte importante para solucionar el problema de los perros en las calles.

Palabras clave: (canes, callejeros, macho, hembra, proliferación, Mercado Mayorista, censo.)

TECHNICAL UNIVERSITY OF COTOPAXI

FACULTY OF AGRICULTURAL SCIENCES AND NATURAL RESOURCES

THEME: POPULATIONAL CENSUS OF STREET DOG (*Canis Lupus Familiaris*) IN THE MERCADO MAYORISTA FROM CANTON LATACUNGA, COTOPAXI PROVINCE

Author: Yesenia Muñoz Acosta

ABSTRACT

The present investigation about “populational Census of Street dog (*Canis Lupus Familiaris*) in the Mercado Mayorista from canton Latacunga, Cotopaxi province.” of It is the result of the analysis and systematic study of each one of the variables posed, that carry on to cope through the following aims: identify the Street dog that stay at Mercado Mayorista the days of popular fair, evaluate the number of canine domestic, found in the Wholesale Market and the variable Sex, Age, Race by height, corporal condition, Condition of life, offer to the community latacungueña qualification about the responsible possession of pets and animal welfare. Through the descriptive method made the photographic capture and the respective index card of each one of the dogs that found strolling inside the Mercado Mayorista and his surroundings. The total canine population registered at the Mercado Mayorista is of 44 canes, the canine males with 52,27% equivalent to 23 males, the females 47,78% referring to 21 females found, the canine population adult represents 81,81%, The average dogs represent 59,09% that they are 26 dogs, The greater part possess a corporal condition regulate 54,55% that they are 24 dogs. The condition of life of the canine dogs is of 45,45% at a rate of 20 canes, those that has owner are 29,55% that it is equal to 13 animals, and finally the animals that are community or of foundation 25% at a rate of 11 animals. Regarding the analysis of the sector this allows to determine how many live inside the Mercado and those that are of the neighbourhood, 72,72% is equal to 32 dogs that belong to the saint neighbourhood Felipe, whereas the community dogs that find inside the Mercado Mayorista present 27,28% at a rate of 12 dogs. As a result of all this carried out qualifications of responsible possession of pets, since the global analysis of the study concludes that the education of the citizenship is an important part to solve the problem of the dogs in the streets.

Keywords: (canes, Street dog, male, female, Mercado Mayorista, census.)

ÍNDICE DE PRELIMINARES

DECLARACIÓN DE AUTORÍA	ii
CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR.....	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
DEDICATORIA.....	vii
RESUMEN.....	viii
RIASSUNTO.....	ix

ÍNDICE DE CONTENIDO

1. INFORMACIÓN GENERAL	1
2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	2
4. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN:.....	3
5. OBJETIVOS:.....	5
6. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA:.....	5
6.1 La especie	5
6.2 Especie- perro:	5
6.3 Como se introdujo la especie del perro	6
6.4 Domesticación del canino	6
6.5 Mascota.....	7
6.6 Reproducción de la especie	8
6.6.1 Sexo.....	8
6.7 Etapas de crecimiento de los perros (edad)	9
6.7.1 Cachorro lactante.....	9
6.7.2 Etapa de cachorro	9
6.7.3 Etapa de adolescente	9
6.7.4 Perro adulto.....	9

6.7.5 Etapa Senior	9
6.8 Raza por altura	10
6.9 Condición corporal	11
6.9.1 Muy delgado (mala).....	11
6.9.2 Delgado (regular).....	11
6.9.3 Estado óptimo (buena)	11
6.9.4 Sobrepeso.....	11
6.9.5 Obeso.....	11
6.10 Condición de vida de los perros.....	12
6.10.1 Callejero.....	12
6.10.2 Vagabundo	12
6.10.3 Comunitario de vecindad.....	12
6.10.4 Con dueño responsable	12
6.10.5 Perros ferales	12
6.11.1 Necesidades fisiológicas	13
6.11.2 Necesidades sociales.....	14
6.12 Plan sanitario.....	15
6.12.1 Vacunación.....	15
6.12.2 Desparasitación.....	15
6.12.3 Aseo.....	16
6.12.4 Atención clínica.....	16
6.12.5 Lugar seguro.....	16
6.13 Esterilización o castración.....	16
6.14 Bienestar animal	16
6.15 Tenencia responsable	17
6.15.1 Educación sobre tenencia responsable de mascotas	17
6.16 Bases legales reglamento de tenencia y manejo responsable de perros	17
6.16.1 La tenencia y manejo responsable.....	17
6.16.2 Ordenanza municipal para la protección de animales silvestres y domésticos del cantón Latacunga	18
6.17 Problemas de salud pública	19
6.18 Enfermedades zoonóticas.	19

6.18.1 Definición de zoonosis	19
6.18.2 Enfermedades zoonóticas	19
6.18.3 Población de mayor riesgo	20
6.19 Sobre población canina	21
6.20 Esterilización en mascotas	21
6.21 Censo	22
6.21.1 Técnicas de censo	22
6.22 Sistema de Georreferencia	23
7. VALIDACIÓN DE LAS PREGUNTAS CIENTIFICAS.....	23
8. METODOLOGÍAS Y DISEÑO EXPERIMENTAL	24
8.1 Método descriptivo	24
8.2 Investigación de campo.....	24
8.3 Método.....	24
8.3.1 Recolección de datos	24
8.3.2 Seguimiento	24
8.3.4 Variables de estudios	26
8.3.5 Georreferenciación (Latitud, Longitud, Direcciones).....	26
8.3.6 sistema de mapeo.....	26
8.3.7 Mercado Mayorista.....	26
8.3.8 Procesamiento de datos	27
8.3.9 Finalización de actividades	27
9. ANALISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	28
9.1 Sexo de los perros.....	29
9.2 Desarrollo y crecimiento (Edad).....	30
9.3 Raza por la altura.....	31
9.4 condición corporal	32
9.5 Condición de vida.....	33
9.6 Sector.....	35
10. IMPACTOS (TÉCNICOS, SOCIALES, AMBIENTALES)	36
10.1 Impacto técnico	36
10.2 Impacto social	36

10.3 Impacto ambiental	37
11. CONCLUSIONES.....	37
12. RECOMENDACIONES	38
13. BIBLIOGRAFIA.....	39
14.ANEXOS.....	47

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Sexo.....	29
Tabla 3 Raza por altura.....	31
Tabla 4 Condición corporal	32
Tabla 5 Condición de vida	33
Tabla 6 Sector.....	35

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Mapa del Mercado Mayorista.....	27
Gráfico 2 Sexo	29
Gráfico 3 Edad.....	30
Gráfico 4 Raza por altura.....	31
Gráfico 5 Condición corporal.....	32
Gráfico 6 Condición de vida	34
Gráfico 7 Sector	35
Gráfico 8: mapa	53

1. INFORMACIÓN GENERAL

Título del Proyecto:

Censo poblacional de perros callejeros (*Canis Lupus Familiaris*) en el Mercado Mayorista del Cantón Latacunga de la Provincia de Cotopaxi.

Fecha de inicio: abril 2019

Fecha de finalización: agosto 2019

Lugar de ejecución:

San Felipe - Eloy Alfaro san Felipe – Latacunga – Cotopaxi - zona 3 Universidad Técnica De Cotopaxi

Facultad que auspicia:

Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales

Proyecto de investigación vinculado:

Mecanismo inmunológico humoral en animales domésticos.

Equipo de Trabajo:

Tutor:

Nombre y Apellidos: Dr. Mg. Jorge Washington Armas Cajas. (anexo 1)

Estudiante:

Nombre y Apellidos: Yesenia Muñoz Acosta (anexo2)

Área de Conocimiento:

Agricultura, Silvicultura y Pesca

Línea de investigación:

Salud Animal

Sub líneas de investigación de la Carrera:

Bienestar Animal

2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La realización de este trabajo es importante porque a través del censo poblacional de perros callejeros (*Canis lupus familiaris*) en el Mercado Mayorista del cantón Latacunga de la provincia de Cotopaxi, se da a conocer la problemática del sector, para dar consecución a las medidas de prevención y control de los perros callejeros que frecuentan este sitio.

El proyecto de investigación permite obtener datos y registros, sobre la cantidad de caninos que se encuentran en la zona, ya sean perros con dueño que viven cerca de este sector, algunos productos de abandono o reproducción entre los mismos, estos animales se encuentran con frecuencia en los días de mercado de la ciudad de Latacunga, para este estudio se habla del Mercado Mayorista.

El número de caninos domésticos en el Mercado Mayorista nos proporciona uno de los primeros datos estadísticos presentes en la ciudad de Latacunga, lo cual permite mejorar los planes de control de la población callejera canina y estimar la problemática de salud pública que se presenta en la ciudad, principalmente en el mercado mayorista, ya que es un ente potencial para la proliferación de enfermedades zoonóticas, puesto que el mercado es uno de los principales de la ciudad de Latacunga.

Los resultados derivados de este estudio servirán de base para conocer afondo la problemática presente, de igual manera se desarrolló medidas de educación sobre la tenencia responsable de mascotas, con el fin de educar a la comunidad sobre las enfermedades de transmisión zoonóticas y el abandono animal.

Este proyecto beneficia directamente a los comerciantes del Mercado Mayorista de igual forma a los consumidores del mercado, también a los barrios cercanos.

El impacto de la investigación en el Mercado Mayorista es suministrar un indicador, que nos proporciona datos reales, con el fin de concientizar los habitantes de la ciudad de Latacunga, sobre la problemática de salud pública a causa de los canes que están en abandono, asiendo relevancia en soluciones que generen capacitación y educación a la comunidad.

Esta investigación será la base para futura indagaciones relacionadas con los canes que se encuentran en abandono de la ciudad de Latacunga.

3. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

Directos

- Los 1000 comerciantes del Mercado Mayorista.
- Los Consumidores del Mercado Mayorista oscilan entre los 450.

Indirectos

- Habitantes de la parroquia Eloy Alfaro San Felipe.
- La Población 170. 489 habitantes del cantón Latacunga.

4. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN:

La población canina callejera es uno de los inconvenientes más prevalentes a nivel mundial, siendo considerado como un problema de salud pública, es así que la (OIE) Organización Mundial de Sanidad Animal, ha implementado nuevas iniciativas para controlar la población de perros vagabundos, desarrollando campaña de sensibilización para la adquisición responsable de perros (1).

Aunque el país no cuenta con una estadística de los animales de compañía, se estima que cerca del 15% de los mismos viven en situación de abandono caracterizada por la desnutrición y la tortura física que incluye, los municipios son los encargados de establecer normativas para el bienestar de las mascotas a través de capacitaciones y educación a la población sobre el respeto a toda forma de vida (2).

Según datos de Protección Animal Ecuador (PAE) tres de cada cinco perros de la calle alguna vez tuvieron dueño, mientras los otros dos nacieron y sobreviven a la intemperie, estudios internacionales estiman que un 60 % de los hogares tiene uno o más perros, Las estadísticas son escasas y eso demuestra que en las diferentes instancias gubernamentales el tema de los perros aún no es considerado relevante como para producir datos que posibiliten una adecuada gestión (3).

Mientras tanto en la ciudad de Quito la decana del colegio de ciencias biológicas y ambientales, Stella de la Torre profesora y de la Universidad San Francisco de Quito (USFQ), ha informado que

según un estudio se estima que en la capital existe más del doble de perros por habitante, que los que había hace cuatro años. Con ello se ha determinado que hace cuatro años existía un perro por cada 56 personas, mientras que la estimación actual es de un animal por cada 22 personas, ha detallado la decana (4).

En Latacunga existe un promedio de 7.881 canes, estos datos se pudieron corroborar por la campaña antirrábica que se realizó en el 2018, donde la parroquia Eloy Alfaro San Felipe presentó un total 654 canes, mientras que el sector del Mercado Mayorista presentó 76 canes vacunados, estos datos se pudieron obtener en el centro de salud tipo B de patutan de la ciudad de Latacunga, con esta información se puede dimensionar la magnitud de la problemática que presente en los alrededores del Mercado Mayorista con los canes callejeros (5).

De esta manera la investigación presente entregara datos estadísticos, para poder medir la dimensión del problema de la sobrepoblación canina, el abandono que existe en la ciudad escogiendo así el Mercado Mayorista para realizar el censo poblacional, como punto principal donde los perros callejeros acuden los días de feria, con el fin de alimentarse de las sobras y basura del mercado.

un ejemplo de esto sería: si en las calles de un barrio de la ciudad, en promedio existieran 52 perros callejeros que al año representa 4.420, se obtuvo este valor realizando una regla de tres simple en donde se calculó los 52 perros callejeros por los 85 barrios urbanos que existen en la ciudad de Latacunga.

Por consiguiente, es primordial para la ciudad de Latacunga realizar el censo poblacional de los perros callejeros, para desarrollar planes de esterilización con estadísticas que demuestre que porcentaje de la población callejera ha sido intervenida o esterilizada, además, incluir planes de educación a los habitantes de la ciudad para crear conciencia sobre el abandono animal y la tenencia responsable con el fin de evitar más abandonos de perros en las calles, con esto se logra conseguir ciudadanos consientes sobre la tenencia responsable de mascotas.

5. OBJETIVOS:

General

Desarrollar un censo poblacional de perros callejeros (*canis lupus familiaris*) en el Mercado Mayorista del cantón Latacunga de la provincia de Cotopaxi.

Específicos

- Identificar los perros callejeros, que acuden al Mercado Mayorista los días de feria, por medio de la observación directa, la captura fotográfica, y el seguimiento continuo.
- Evaluar el número de caninos domésticos, encontrados en el Mercado Mayorista y las variables (Sexo, Edad, Raza por altura, condición corporal, Condición de vida).
- Brindar a la comunidad de la parroquia Eloy Alfaro San Felipe capacitación acerca de la tenencia responsable de mascotas y bienestar animal.

6. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA:

6.1 La especie:

El concepto biológico de especie, se define como un grupo de organismos que potencialmente pueden entrecruzarse o aparearse entre ellos para producir descendencia viable y fértil, los miembros de la misma especie deben tener el potencial para reproducirse (6).

Para que un grupo de organismos se considere como una sola especie según el concepto biológico de especie, debe producir descendencia saludable y fértil cuando se entrecruza. En algunos casos, los organismos de diferentes especies pueden aparearse y producir descendencia saludable, pero que no es capaz de reproducirse, es estéril (6).

6.2 Especie- perro:

“El perro, *Canis familiaris*, es uno de los animales domésticos que tiene mayor contacto con el hombre”. La mayoría de perros callejeros son casi indistinguibles de los perros de casa; es decir, presentan varios tamaños, formas y colores de manto. La particularidad que los diferencia es que generalmente son mestizos, mientras que los perros de casa, la mayoría de veces y dependiendo del sector socio económico de la población, suelen pertenecer a una raza determinada (7).

6.3 Como se introdujo la especie del perro

Origen: Según la revista Science (1997) reconocida a nivel mundial se confirmó que todos los perros descienden de una única especie ancestral “El Lobo”, esta teoría ha sido conformado por varios genetistas y biólogos de la Universidad California (8).

Las secuencias del ADN en perros provienen nada menos que en 20 lugares con nucleótidos sustituidos. en la secuencia de ADN de coyotes y chacales. Esto es lo que confirma ya de forma científica que solo los lobos dieron lugar a los perros (9).

Los primeros perros hacen decenas de miles de años debían ser idénticos, la referencia de huesos hallados de los perros data hace 12.000 años y de los lobos hace 40.000 años. Sobre su evolución los perros han seguido la misma evolución del hombre hasta conseguir formar parte de un solo clan (9).

6.4 Domesticación del canino:

Uno de los aspectos más importantes sobre la domesticación del perro, y es que, de no ser por una predisposición social natural, el perro, tal como lo entendemos hoy como animal doméstico no existiría, puesto que no hubiera sido posible una interacción tan estrecha con el humano. La relación entre el humano y el lobo se entiende en un contexto de necesidad mutua en un panorama complicado que impulsaba la caza como medio de subsistencia, conformando un equipo cazador y dejando de competir por los mismos recursos. Este proceso empezaría con la doma de los lobos jóvenes y la relación de dominación-sumisión entre ambas partes, es decir, que hubo una estructura de comportamiento similar que permitió la domesticación y que posicionaba al perro como individuo sumiso respecto al amo (10).

Este proceso empezaría con la doma de los lobos jóvenes y la relación de dominación-sumisión entre ambas partes, es decir, que hubo una estructura de comportamiento similar que permitió la domesticación y que posicionaba al perro como individuo sumiso respecto al amo. Con esto pretendo decir que era necesario que hubiera un primer lobo cachorro o un lobo sumiso que aceptara a un grupo humano como su manada, para así comenzar el proceso de adiestramiento (10).

La domesticación: el cambio. _ A la hora de identificar si un animal es salvaje o doméstico es necesario tener en cuenta las características que diferencian a uno de otro, siendo así, nos encontramos con cambios morfológicos de importancia que a su vez están sujetos a otros factores. La domesticación conlleva por lo tanto cierto cambio físico, que se evidencia en los restos arqueológicos, pero en el caso del lobo y el perro y su distinción, hemos de observar diferentes

aspectos. Para saber si un animal no es salvaje tiene que evidenciarse un 4 cambio en sus proporciones corporales, las cuales se han podido producir durante las últimas etapas de cría y también a causa de selección artificial como modo de obtención de una raza para un determinado fin (11).

En este ámbito hay una dificultad en distinguir las mandíbulas de perros y de lobos debido a la fragmentación que sufren y por su parecido morfológico. Otra transformación que es interesante observar es el del cambio de tamaño de animales domésticos y salvajes, un fenómeno que en otras especies se puede observar, como en el caso del toro y la vaca. En el caso del tamaño, en especial con los perros y lobos, existe un factor que puede confundir a la hora de determinar si hay evidencias de domesticación (11).

6.5 Mascota:

Una definición ampliamente aceptada de la mascota como animal de compañía, la describe como aquel animal que se encuentra bajo control humano, vinculado a un hogar, compartiendo intimidad y proximidad con sus cuidadores, y recibiendo un trato especial de cariño, cuidados y atención que garantizan su estado de salud (12).

La expresión animal de compañía que ha mostrado también problemática, en tanto el término de compañía, o en inglés también compañero (companion), pasa por alto el hecho de que los humanos son generalmente considerados los dueños de sus compañeros no-humanos; y, además, animal oscurece el hecho de que los humanos también son animales. Algunos autores rechazan también este término en tanto muchas mascotas no se configuran como compañeros (13).

En la mayor parte de los países occidentales, el número de hogares que cuentan con perros o gatos ha crecido firmemente en las últimas décadas. En Estados Unidos en el año 2011 más de un tercio de los hogares tenían uno o más perros, y poco menos de un tercio tenía uno o más gatos). Cálculos más recientes realizados por la American Pet Products Association (s.f.) estimaron que entre el 2015 y el 2016 más del 44% de los hogares estadounidenses contarían con al menos un perro de compañía. En la Unión Europea en el 2014 se encontró que poco más del 25% de los hogares tenían al menos un gato, y alrededor del 18% tenía al menos un perro todos considerados como mascotas (13).

6.6 Reproducción de la especie:

Los perros domésticos generalmente tienen un ciclo reproductivo más precoz que los que se encuentran en libertad, lo cual casi siempre está determinado por los deseos de sus dueños de que estos tengan una pronta descendencia. La gran mayoría de las razas domesticadas alcanzan su completa madurez sexual entre los seis y doce meses de edad, solo en unas pocas puede retrasarse la pubertad hasta los dos años de vida. Estas capacidades reproductivas pueden mantenerse completamente funcionales hasta edades muy avanzadas (14).

Al término de la gestación de un perro pueden nacer múltiples crías. Una camada promedio puede contar con seis cachorros, aunque esta cifra puede elevarse a 12 o disminuir hasta 2, en dependencia del tamaño de la raza y si se trata de una madre primeriza o no. Las razas de perros grandes tienen por regla general crías bastante numerosas, con un promedio de 8 a 12 cachorros, mientras que las razas pequeñas se caracterizan por camadas menores que no sobrepasan los 4 cachorros (15).

6.6.1 Sexo: El sexo en los animales los podemos distinguir en macho y hembra, cada uno de ellos cumpliendo diferentes características físicas y fisiológicas, lo que les permite reproducirse.

Macho: El macho es quien posee los órganos genitales masculinos y que cuenta con un código genético establecido en los cromosomas XY. Debido a que en estos cromosomas se contiene toda la información genética de un individuo, esta nos dirá que se tratará de un espécimen masculino con sus órganos y su anatomía particular de acuerdo al tipo de animal que estemos hablando. En los perros, la madurez sexual (capacidad de montar y fecundar a una hembra) se alcanza alrededor de los 9 meses, aunque puede oscilar entre los 6 los 24 meses (16).

Hembra: El concepto de hembra, que procede del vocablo latino *femīna*, alude a un animal cuyo sexo es femenino. Por sus características biológicas, El aparato genital femenino es la principal característica que distingue a las hembras de los machos. En las hembras de los mamíferos, el aparato genital se compone de órganos internos como el útero y los ovarios y de órganos externos como el clítoris y los labios genitales. Por lo general las hembras disponen también de caracteres sexuales secundarios específicos. En muchas especies de mamíferos, por ejemplo, las hembras son menos corpulentas que los machos.

En las perras, la madurez sexual (capacidad de ser fecundada) se alcanza alrededor de los 9 meses, aunque puede oscilar entre los 6 y los 24 meses. Las razas pequeñas suelen alcanzar la pubertad antes que las razas grandes (16).

6.7 Etapas de crecimiento de los perros (edad):

El comportamiento de un perro debe ser interpretada de acuerdo con la etapa o periodo en que se encuentra. Se distinguen las siguientes etapas:

6.7.1 Cachorro lactante: En el tiempo que va desde el nacimiento hasta los dos meses de edad, es importante que el cachorro viva con su madre y hermanos y se alimente de la leche materna, importante en la formación de un sistema inmunológico fuerte. El contacto con su madre en esta etapa será clave también para que “aprenda a ser perro”, sepa cómo comunicarse con los demás canes y pueda marcar y obedecer límites. En este momento comienzan a aprender cuándo se juega, cómo evitar lastimar con la mordedura y controlar la fuerza y presión de la misma. Es decir, en esta etapa el cachorro adquiere habilidades sociales necesarias para luego poder adaptarse más fácilmente a la vida y evitar problemas de inseguridad o agresión (17).

6.7.2 Etapa de cachorro: A partir de los 2 meses, especialmente cuando son destetados y separados de su madre, los cachorros deben comenzar una nueva etapa de adaptación que termina entre los 6 meses y el año, dependiendo de la raza y del perro. En estos meses los perros comienzan a explorar el mundo que los rodea a mordiscos.

6.7.3 Etapa de cachorro adolescente: El inicio de esta etapa va a depender del tamaño y la raza del perro. Los de raza pequeña comienzan esta etapa entre los 6 y los 8 meses; los de raza grande, entre los 9 y los 12 y los de raza gigante, entre los 12 y los 18. Durante la adolescencia del perro se forma su carácter (17).

6.7.4 Perro adulto: Esta etapa aparece desde los 1 años hasta los 6 o 7. Es bueno saber que los perros de razas pequeñas maduran más pronto que los de razas grandes o gigantes. La madurez de los perros depende también de la educación que haya recibido y del ambiente en el que haya sido criado (18).

6.7.5 Etapa Senior: entre los 6 o 7 años al resto de la vida del perro, pasa a entrar en la etapa senior en función de su tamaño, su condición física y su estado mental. Cuando un perro entra en la edad senior, es cuando los signos de vejez pueden comenzar a hacerse evidentes. Ya hemos dicho que

esto varía en función del tamaño, de la raza y de estado físico del animal. Entre los síntomas de vejez que podemos observar en nuestra mascota encontramos: (18).

- La artritis/artrosis comienzan a parecer. Esto ocurre bastante antes en perros de raza grandes que en perro de raza pequeña.
- Las canas se hacen evidentes, al igual que pasa en los humanos. La mejor zona donde se diferencian es por el hocico.
- Cada vez van perdiendo más la audición. Lo notaremos porque no responderá a nuestras llamadas o a sonidos que antes reaccionada rápidamente.
- La vista es otro sentido que se ve muy afectado en perros mayores. Muchos de ellos pueden sufrir de cataratas.
- Cuando nuestro perro ya es muy mayor, comienza a perder peso (18).

6.8 Raza por altura:

Las razas de perros pueden distinguirse por una clasificación se suelen dividir en razas de perros pequeños, razas de perros medianos, razas grandes y razas gigantes. Las relaciones entre el tamaño o peso de los seres vivos y muchas de sus propiedades o características no son lineales, si no que conforman una relación alométrica (19).

6.8.1 Pequeño: perros cuyo peso está por debajo de los 15Kg y la altura a la alzada está por debajo de los 30 cm, este tipo de razas se encuentran los perros de compañía, muy adecuados para vivir en pisos urbanos y para niños y personas de la tercera edad. Cabe destacar este último tipo de personas ya que los perros de compañía son ideales para personas mayores y en muchos casos realizan una gran terapia gracias a su incondicional compañía y cariño, que muchos de nuestros mayores echan en falta (19).

6.8.2 Mediano: Este tipo de raza su peso ronda entre los 15Kg y los 25Kg más de 25 kg y la altura a la alzada está entre 35 y 60 cm. Para muchas personas, los perros medianos son ideales ya que generalmente pueden vivir en pisos urbanos, son manejables, no requieren excesivos cuidados, se llevan bien con los niños y habitualmente con otros perros, aunque hay que destacar en sentido contrario que casi todas las razas potencialmente peligrosas suelen tener un tamaño mediano (20).

6.8.3 Grande: Encontramos canes con más de 25 kg y más de 60cm de altura. También dentro de este tipo, podríamos hacer otra clasificación de Razas de perros gigantes para perros con más de 50Kg y más de 70 cm de altura, llegando incluso a encontrar perros de más de 80Kg (20).

6.9 Condición corporal:

La condición corporal de los caninos permite determinar su estado de salud, ya que mantenerlo en una condición corporal óptima es una de las mejores formas de prevenir todo tipo de enfermedades y aumentar su longevidad (21).

6.9.1 Muy delgado (mala): al estar el perro en esta condición es muy fácil observar sus costillas, sin necesidad de tocarlo, ya que no hay grasa que las cubra, lo mismo ocurre con los huesos de la base de la cola, los que son visibles a primera vista. También es posible observar una cintura extremadamente pronunciada (21).

6.9.2 Delgado (regular): aquí las costillas están un poco más escondidas que en el caso anterior, debido a que tienen una capa delgada de grasa que las cubre, lo mismo ocurre con los huesos de la base de la cola. El abdomen aún se encuentra con una cintura pronunciada (22).

6.9.3 Estado óptimo (buena): las costillas no son fácilmente visibles, pero al tocar al perro se sienten con facilidad, lo que se debe a que existe una delgada capa de grasa que las cubre, la base de la cola se toca suave con contornos lisos. No presenta una cintura extremadamente pronunciada como en los dos casos anteriores (22).

6.9.4 Sobrepeso: al llegar a este estado, las costillas ya no son visibles ni fácilmente palpables, ya que la capa de grasa que las cubre ha aumentado. La cintura ya no es observable y el dorso el notablemente más ancho (23).

6.9.5 Obeso: las costillas claramente no son observables y son muy difíciles de palpar lo que se repite en el caso de la zona pélvica, lo que ocurre por el acumulo de una excesiva capa de grasa. Al observar al perro de lateral se puede ver con claridad que la grasa cuelga del abdomen, no existe absolutamente nada de cintura (23).

6.10 Condición de vida de los perros.

6.10.1 Callejero: el canino callejero es aquel que tiene un hogar y dueño irresponsable que le permite andar solo por la calle en determinados momentos del día, rodeado de los peligros de la ciudad y además pudiendo causar un daño a un tercero; un gran error que comenten algunos de los propietarios es pensar que sus mascotas deben procrear para tener mayor bienestar (24).

6.10.2 Vagabundo: La mayoría de canes vagabundos son casi indistinguibles de los perros de casa; es decir, presentan varios tamaños, formas y colores de manto. La particularidad que los diferencia es que generalmente son mestizos, mientras que los perros de casa, la mayoría de veces y dependiendo del sector socio económico de la población, suelen pertenecer a una raza determinada (25).

Sin embargo, también existen aquellos caninos que alguna vez pertenecieron a un hogar y eventualmente fueron abandonados, pero todavía mantienen su relación con el humano; es decir, son parcialmente socializados. Estos animales recorren las calles de la ciudad en busca de agua y comida, por ejemplo, en sitios donde hay basura: mercados, plazas públicas, ferias, parques, entre otros (25).

6.10.3 Comunitario de vecindad: Aparentemente carece de un dueño como tal, pero el vecindario se encarga de alimentarlo. Las personas lo pueden reclamar como suyo, pero no lo permiten vivir dentro de un hogar y no se responsabilizan del mismo (26).

6.10.4 Con dueño responsable: Su propietario es la persona responsable que acepta cuidarlo con las necesidades comportamentales, ambientales, físicas del animal, además de cumplir con los riesgos de enfermedades. (27)

6.10.5 Perros ferales: El incremento descontrolado del número de perros domésticos aumenta el riesgo de su introducción en poblaciones ferales. Estos animales pueden nacer de padres ferales o pertenecer a un hogar y luego tornarse ferales; ya sea por que escaparon de sus hogares o los dejaron al abandono. Con el paso del tiempo, lograron sobrevivir y reproducirse, convirtiéndose en animales poco sociables hacia el hombre (28).

6.11 Necesidades básicas de los animales:

Los animales son seres vivos que tienen necesidades básicas como el alimento, aire, agua, espacio y la protección, que deben ser satisfechas para garantizar su vida (29).

Por su parte el art 12 de la Ordenanza Municipal de Latacunga ampara las necesidades básicas de los animales contemplando las obligaciones de los tutores o amos de compañía de las mascotas *“Los tutores y encargados de los animales de compañía, serán los responsables por los daños y perjuicios que estos causen a personas, otros animales o bienes, además deberán mantenerlos bajo todas las normas técnicas e higiénicas”* (30).

Entre las necesidades básicas de los animales se encuentran:

6.11.1 Necesidades fisiológicas:

Alimentación: No todos los alimentos son nutritivos para las mascotas, estos tienen requerimientos diferentes a los del hombre, es por ello que no se recomienda la alimentación casera, ya que no son alimento que les permitirá un desarrollo adecuado y un sistema inmunológico óptimo capaz de combatir enfermedades. En el mercado se encuentra una gran variedad de estos alimentos concentrados, que se conocen con el nombre de “pellets”, con este la alimentación a largo plazo es más económica y sana. Las necesidades nutricionales del perro y del gato dependerán de su raza, edad y estado de salud. Se recomienda servir alimento, al menos dos veces al día y siempre consultar al médico veterinario la cantidad adecuada de cada porción de alimento para cada mascota (31).

Agua: Este elemento es fundamental para la vida, está presente en el cuerpo en un gran porcentaje y es vital para muchas funciones del organismo. Se debe procurar mantener siempre agua disponible para las mascotas, asegurándose de que esté limpia y fresca, por lo que su recambio debe ser constante (32).

Salud: Todo dueño debe conservar la salud de sus mascotas. Hay que considerar la existencia de una gran variedad de organismos patógenos que las pueden enfermar como hongos, virus, bacterias y parásitos, que no solo afectarán la salud de perros y gatos, también pueden afectar al ser humano mediante el contagio, lo que se conoce como enfermedades zoonóticas. Por esto es importante preocuparse de que nuestra mascota se encuentre completamente sana, así como también de curar las enfermedades que sufra durante su vida (32).

Medicina preventiva: “Control sano y plan sanitario”: Los canes deben recibir atención veterinaria regularmente, al menos dos veces al año, para esto el médico veterinario realizará un plan sanitario que contemplará las vacunaciones y las desparasitaciones internas y externas de las mascotas (33).

Reproducción: La importancia del control reproductivo en perros y gatos radica fundamentalmente en la sobrepoblación de mascotas, producto de una tasa muy alta de reproducción que puede causar un crecimiento descontrolado de la población. Generalmente una hembra canina o felina no esterilizada, que alcanza la madurez sexual bajo óptimas condiciones y bajo el supuesto que en cada camada el 50% corresponde a hembras, puede generar una descendencia de 67.000 perros y 420.000 gatos en seis años, siendo muchas de estas crías abandonadas. Para esto se recomienda la esterilización quirúrgica tanto para hembras como para machos de ambas especies (33).

6.11.2 Necesidades sociales:

Respeto: Que el hombre los animales pueden sentir dolor y tristeza, pero no poseen la capacidad de razonar y entender el porqué de lo que siente o lo que le sucede. Ellos necesitan ser tratados con respeto, cariño y cuidado, y jamás deben ser maltratados. Todos los Animales nacen iguales ante la vida y tienen los mismos derechos a la existencia (34).

Socialización: La socialización es un proceso importante en términos de prevención de problemas conductuales, es la etapa más crítica y se inicia desde las dos a las siete semanas de vida en el caso de los gatitos y de las cómo reaccionará el perro o el gato ante diferentes estímulos, luego en su vida adulta. En la medida que se puedan incorporar estos estímulos en esta etapa, de manera controlada y generando buenas experiencias, es menos probable que el día de mañana dichos estímulos sean problemáticos para el perro (34).

Entorno: los cachorros deben tener la posibilidad de explorar diversos lugares. Además, deben mantenerse en lugares que los estimulen y permitan el desarrollo de las conductas propias de la especie, es recomendable implementar el enriquecimiento de su entorno por medio de juguetes que contengan alimento o que orienten la conducta de morder (35).

6.12 Plan sanitario:

6.12.1 Vacunación: En términos básicos, las vacunas son productos que permiten estimular el sistema defensivo de los animales y personas con el fin de producir anticuerpos. De esta forma se previene el contagio o desarrollos de enfermedades específicas. Todo cachorro debe comenzar a vacunarse a partir de la sexta a octava semana de vida. La vacuna que se administra, se denomina séxtuple, que protege a los perros contra las enfermedades de distemper, hepatitis, para influenza, parvovirus canino, leptospirosis, principales enfermedades que presentan los perros (36).

También existe la vacuna denominada óctuple, la cual es similar a la anterior, pero protege además contra el coronavirus canino. Estas vacunas se repiten cada 20 días, 3 veces y luego se continúa con una dosis anual de por vida. A los 6 meses de edad, se vacuna contra la rabia, esta vacuna se repite anualmente de por vida. Esta vacuna es obligatoria y es de responsabilidad del propietario de la mascota. Las fechas señaladas pueden variar de acuerdo al criterio de cada médico veterinario y frente a situaciones o condiciones especiales que pueda presentar el perro. Los médicos veterinarios son los únicos autorizados para aplicar estas vacunas (36).

6.12.2 Desparasitación: Los parásitos son organismo que viven a expensas de otro ser vivo (huésped), capaces de producir daño a la salud. Existen distintos tipos de parásitos, pero habitualmente se clasifican en: ∞ Parásitos internos: Los que habitan en el sistema digestivo o en distintos órganos. ∞ Parásitos externos: Aquellos que viven en la piel o pelos del animal. Los parásitos se transmiten por contacto directo o indirecto entre los animales contagiados a los animales sanos. Algunos parásitos se transmiten durante la gestación o en la leche cuando la hembra está infectada. También se puede transmitir por medios indirectos como heces, alimentos o materiales contaminados. Existen enfermedades parasitarias que pueden transmitirse al ser humano. Por esta razón y para asegurar el bienestar propio de la mascota es importante desparasitarlos regularmente (37).

El control de enfermedades parasitarias como protozoos, helmintos y artrópodos, se realiza entre los 15-21 días de edad, con una evaluación clínica y con la administración de antiparasitarios (usualmente en gotas) para gusanos redondos (ascarideas) y nematodos utilizando como fármaco más común el Levamisol. A partir de los 2 meses de edad y cada 3 o 4 meses, de por vida, se administran fármacos antiparasitarios de forma principalmente preventiva (generalmente en

comprimidos) en contra de nematodos y cestos utilizando como fármacos más comunes el Albendazol y Praziquantel (37).

6.12.3 Aseo: El animal debe mantenerse limpio. Según raza y tipo de pelo, deben bañarse periódicamente con shampoo adecuado. Es importante que deban ser bañados con agua a temperatura adecuada y ser secados prontamente para evitar enfermedades. Si existen enfermedades en la piel debe ser consultado por un médico veterinario (38).

6.12.4 Atención clínica: Los animales, al igual que las personas, necesitan de atención clínica, en especial cuando estos presentan signos clínicos asociados a enfermedades o traumas. Debido al carácter del canino, es común la ocurrencia de accidentes tales como atropellos, consumos de objetos o tóxicos, peleas entre animales, etc. los cuales, muchas veces requieren de asistencia médica. Por otro lado, es importante mencionar la susceptibilidad de los animales a contraer ciertas enfermedades según su edad. Es así, por ejemplo, que los cachorros adquieran enfermedades infecciones con facilidad, ya sea por transmisión directa con su madre o por contacto con otros perros, ya que estos aún no han desarrollado completamente su sistema inmunológico (por esta razón se aplican las vacunas a temprana edad) (38).

6.12.5 Lugar seguro. Todo perro necesita una cama propia alejada de las áreas de mucha actividad, porque ellos necesitan dormir durante cortos períodos todo el día. No se recomienda mantener perros permanentemente encerrados o amarrados, pues esta situación puede aumentar la agresividad del animal por estrés y miedo (39).

6.13 Esterilización o castración:

La castración es un proceso quirúrgico que consiste en la extracción de los órganos reproductivos internos (ovarios, útero y cuernos uterinos en las hembras y testículos en los machos). Es muy importante que entendamos la necesidad de esterilizar o castrar a nuestro perro (39).

6.14 Bienestar animal:

El bienestar animal es una ciencia que analiza cómo afectan a los animales las condiciones ambientales que se le suministran, para intentar que puedan adaptarse a ellas de la mejor forma posible. Un animal está en buenas condiciones de bienestar si está sano, cómodo, bien alimentado, en seguridad, puede expresar formas innatas de comportamiento y si no padece sensaciones desagradables de dolor, miedo o desasosiego (40).

6.15 Tenencia responsable:

La Tenencia Responsable de mascotas es el conjunto de condiciones, obligaciones y compromisos que el dueño de una mascota debe asumir para asegurar el bienestar de esta. La tenencia responsable no es solo satisfacer las necesidades básicas de la mascota, sino que también como lo indica la frase, se es el responsable de todos los actos que ellos realicen, por ejemplo: si se escoge a un perro, se es responsable de que este pueda morder a otros animales o personas, persiga autos, ande suelto en la vía pública, ensucie o destruya propiedad privada, entre otros (41).

Sobre la tenencia responsable la Ordenanza de protección a los animales silvestres del Cantón Latacunga protege tenencia responsable de perros, especialmente de aquellos no recomendados como mascotas dentro del territorio nacional, con la finalidad de salvaguardar la integridad y salud de la población (41).

6.15.1 Educación sobre tenencia responsable de mascotas: La educación tiene un efecto a largo plazo por lo que debes estar enfocado tanto en adultos como en niños. Educando a la comunidad se puede lograr un cambio de hábitos y conductas ya que la educación es el mejor método para dar solución a los problemas y hacer que los individuos formen parte de la solución, la educación sobre tenencia responsable de mascotas debe ser masiva puesto que las iniciativas aisladas no tienen eco, por lo tanto, es necesario hacer parte de este trabajo a las autoridades, trabajar en la socialización de la Ordenanza del Gad Municipal de Latacunga es un paso importante para que los ciudadanos conozcan sobre sus obligaciones al tener una mascota y de las sanciones que pueden recibir al no cumplir con la ley (42).

El cuidado de los animales domésticos, su esterilización, y la educación de la población, son factores fundamentales para poder controlar este problema, que se encumbra al menos a 1,7 millones de caninos abandonados, y otras tantas víctimas de tenencia irresponsable por parte de las personas (42).

6.16 Bases legales reglamento de tenencia y manejo responsable de perros

6.16.1 La tenencia y manejo responsable

Referente al Art. 1, El presente reglamento tiene como objetivo regular la tenencia responsable de perros, especialmente de aquellos no recomendados como mascotas dentro del territorio nacional, con la finalidad de salvaguardar la integridad y salud de la población (43).

Con respecto al Art. 2, Son competentes para la aplicación de esta normativa el Ministerio de Salud Pública a través de sus direcciones provinciales de salud, el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, MAGAP, a través de la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de Calidad del Agro, AGROCALIDAD, la Policía Nacional, los gobiernos municipales, las universidades públicas, a través de las facultades de medicina veterinaria y otras instituciones con las que se suscriban convenios de apoyo interinstitucional (43).

6.16.2 Ordenanza municipal para la protección de animales silvestres y domésticos del cantón Latacunga:

Basados en la Constitución de la República del Ecuador el Gad Municipal de Latacunga entregó a la ciudad una ordenanza que tiene por objeto regular la tenencia, manejo responsable, protección y control de la Fauna Urbana en el cantón Latacunga.

Sujetas a esta Ordenanza se encuentran las personas naturales domiciliadas o residentes en el cantón Latacunga, las personas jurídicas, nacionales o extranjeras, de derecho público o privado, que tengan su domicilio, sucursales o ejerzan sus actividades en el cantón Latacunga (44).

De Acuerdo al art. 12 los propietarios como los responsables de los daños y perjuicios que causen estos animales a personas, otros animales o bienes así mimos; están obligados, a mantenerlos con las debidas seguridades, con el fin de no infundir miedo, temor, por los lugares que circulen.

Refiriéndose al art.14 los animales considerados como plaga y argumenta que los propietarios de los inmuebles afectados por la presencia de animales plagan, deberán tomar medidas para el manejo, control y erradicación de las mismas, sin que estas acciones causen molestias o daños a las personas (44).

En lo referido en el art. 15 se responsabiliza a los propietarios de las mascotas el depositar en lugares adecuados los desechos (heces), estos no podrán ser depositados en (aceras, jardines áreas de circulación, pasajes, calles, etc.), en caso que el animal ensucie cualquier área del espacio público, o privado de terceros, la persona que conduzca al animal, estará obligado a la limpieza inmediata (45).

Según el Art. 22 Esta ordenanza velará por los animales sean domésticos o de compañía, del que se verifique el estado de abandono, y/o se encuentre transitando por los espacios públicos, pastoreando, sin su tutor, deberá ser rescatado, siempre y cuando la vida de éste se encuentre en serio peligro (45).

6.17 Problemas de salud pública

El problema de los perros callejeros ha estado presente en la sociedad desde hace muchos años atrás. En 1971, una encuesta realizada a 4500 residentes de Watts, California, Estados Unidos, reveló que el problema ambiental más importante era el de los perros callejeros, seguido de la polución del aire (46).

Según Salamanca “El crecimiento descontrolado de perros y gatos causa un impacto negativo sobre la salud pública de los países en vías de desarrollo”. Es así que en 10 años la población canina puede crecer un 85%, comparado con el 23.5% de crecimiento en la población humana.

Por su parte la Ordenanza del Gad Municipal de Latacunga intenta desaparecer a la presencia de perros callejeros esto está contemplado en el art. 23 , *“todo animal doméstico y de compañía que sea rescatado, será trasladado, en caso de los animales de compañía, a la Unidad de Gestión Zoonosanitaria Latacunga, en donde se le realizará la evaluación de su estado de salud, en los casos que corresponda, identificación y esterilización definitiva, una vez cumplidos los procedimientos, se deberá retener al animal durante siete días”* (46).

6.18 Enfermedades zoonóticas.

6.18.1 Definición de zoonosis: Son las enfermedades que se transmiten de los animales enfermos o portadores al ser humano de diversas maneras. “Las zoonosis constituyen un grupo complejo de enfermedades causadas por una amplia variedad de microorganismos patógenos que habitan en los animales y producen enfermedad en el hombre”¹⁵. Los animales son una de las principales fuentes de infección para el hombre, debido a la correlación que mantiene con algunos de ellos. Ciertos animales ofrecen compañía y actúan como guardianes, permaneciendo en la mayoría de los casos dentro de las casas en constante contacto con sus dueños, sobre todo con los niños; otros son utilizados con el objeto de obtener algún beneficio como leche, carne o huevos (47).

6.18.2 Enfermedades zoonóticas: Seis de cada 10 enfermedades infecciosas en humanos se originaron en animales, los factores que pueden contagiar al hombre de estas enfermedades son la saliva, sangre, orina o heces infectadas de un además la persona podría haber sido picada por una garrapata o mosquito transmisor de alguna enfermedad. Entre las enfermedades más comunes encontramos:

Giardiasis: Esta enfermedad se presenta por la presencia de un parasito llamado “giardia” que podría infectar a los perros o gatos. Se contagia a través de las heces de un animal infectado o al

exponerse al agua contaminada. La giardiasis causa diarrea, heces grasosas, calambres abdominales, náuseas y vómitos (48).

Anquilostomas: Esta enfermedad se contagia a través de parásitos llamados “anquilostomas”, parásitos microscópicos que tu mascota podría adquirir al consumir heces o tierra contaminada. Los cachorros y gatitos también podrían ser infectados a través de la leche de su madre, si ella tiene una infestación por anquilostoma.

Lombrices Intestinales: Se puedes adquirir una infección de lombriz intestinal a través de tu mascota o al entrar en contacto con el suelo contaminado. Estos gusanos se propagan rápidamente y podrían hacer que la mascota tenga un vientre con un aspecto inflamado, junto con una diarrea leve y deshidratación (48).

Rabia: La rabia es una enfermedad vírica aguda mortal que afecta al sistema nervioso central, y que se transmite al hombre normalmente por la saliva a través mordeduras o arañazos de animales domésticos o salvajes que están infectados. Hasta en el 99 por ciento de los casos por rabia, el virus se transmite por perros domésticos (49).

Leptospirosis: Esta enfermedad está causada por una bacteria espiroqueta llamada *Leptospira*, que se encuentra distribuida por todo el mundo. El modo de contagio habitual consiste en la contaminación del agua estancada por la orina de un animal infectado y en el posterior contacto de esa agua con una herida en la piel (49).

Brucelosis: La brucelosis canina, causada por *Brucella canis*, es una causa importante de falla reproductiva, especialmente en criaderos de perros. *B. abortus* causa abortos, muertes fetales, epididimitis, orquitis y anomalías espermáticas en los perros. La brucelosis canina puede poner fin a la carrera reproductiva de un animal reproductor. Aunque *B. canis* es zoonótica, la enfermedad rara vez aparece en humanos (50).

Toxocara canis: La toxocariasis es una infección provocada por las larvas de unas lombrices parasitarias (*Toxocara canis* y *Toxocara cati*) que suelen vivir en los intestinos de perros y gatos. Los huevos de estas lombrices se eliminan a través de las heces de estos animales y pueden contaminar los lugares donde juegan los niños. Los niños se pueden tragar estos huevos, sobre todo aquellos a quienes les gusta meterse cosas en la boca y que no se lavan las manos a menudo (50).

6.18.3 Población de mayor riesgo: Entre la población de mayor riesgo encontramos a los agricultores, ganaderos, personal de mataderos y plantas de productos animales, personas que

frecuentan el hábitat silvestre, individuos en contacto con animales de compañía, sanitarios asistenciales y de laboratorio, investigadores de campo, individuos en zonas de catástrofes o refugiados (51).

6.19 Sobre población canina:

El crecimiento descontrolado de perros causa un impacto negativo sobre la salud pública de los países en vías de desarrollo. Adicionalmente al problema de salud pública, se asocian problemas de tipo socioeconómico, político y de bienestar animal (52).

La sobrepoblación canina acarrea una serie de problemas multifactoriales, donde se enmarcan principalmente los aspectos éticos y ante los cuales no hay soluciones simples e inmediatas. Por su parte Feldmann y Carding (1973) propusieron cuatro métodos de control, a saber:

1. Desanimar la tenencia de mascotas: en Groenlandia y China se impusieron impuestos punitivos y prohibitivos a la tenencia de perros, ya que repercutían en graves problemas tanto sanitarios como de acceso a alimentos.
2. Prohibir el abandono de mascotas.
3. Debates acerca del método adecuado de control.
4. Reconocer que el problema existe (52).

6.20 Esterilización en mascotas:

Algunas personas opinan que los perros y gatos, necesitan reproducirse por lo menos una vez, es importante conocer algunos puntos que definen el sistema reproductivo de nuestras queridas mascotas.

La esterilización en hembras consiste en retirar ambos ovarios y el útero, esto se realiza con cirugía bajo anestesia general. Es una operación rápida y requiere de pocos cuidados después de la cirugía, mientras que en machos consiste en retirar ambos testículos, es una cirugía muy sencilla para el médico veterinario, la recuperación es muy rápida y las complicaciones son muy raras (53).

Existen algunos beneficios al esterilizar a las mascotas entre ellos se destacan:

Control de la población: evita los embarazos no deseados y que la descendencia tenga un futuro incierto. Reduce el número de animales abandonados.

Una decisión económicamente rentable: el coste de la esterilización es inferior al de tener y cuidar de las crías.

Una decisión responsable: permitir que el animal tenga crías sin intención de cuidarlas después es una irresponsabilidad. La esterilización es una acción preventiva que además de mejorar la calidad de vida del animal de compañía contribuye al control de la natalidad de la especie canina.

Evita la superpoblación: con la esterilización se evitan los nacimientos no deseados que a menudo acaban siendo abandonados en la calle o saturando los centros de acogida (53).

6.21 Censo:

Un censo se puede definir como el conjunto de operaciones, las mismas que consisten en recopilar, analizar y evaluar datos demográficos, económicos y sociales de una determinada zona de estudio en un tiempo establecido. Los censos pueden ser realizados en cualquier lugar, siempre y cuando sea delimitada la zona de intervención, los datos obtenidos pueden ser analizados y presentados en forma estadística para una mejor presentación del resultado final. El manejo de datos censales permite conocer el estado actual de una determinada población para crear y desarrollar políticas de intervención, encaminadas a los problemas encontrados durante la realización del mismo (54).

6.21.1 Técnicas de censo:

Un censo se puede definir como el conjunto de operaciones, las mismas que consisten en recopilar, analizar y evaluar datos demográficos, económicos y sociales de una determinada zona de estudio en un tiempo establecido (Naciones Unidas, 2010). Los censos pueden ser realizados en cualquier lugar, siempre y cuando sea delimitada la zona de intervención, los datos obtenidos pueden ser analizados y presentados en forma estadística para una mejor presentación del resultado final. El manejo de datos censales permite conocer el estado actual de una determinada población para crear y desarrollar políticas de intervención, encaminadas a los problemas encontrados durante la realización del mismo (55).

El método de capturar, marcar y liberar: Fue usado por primera vez en Londres en el año de 1986 en poblaciones humanas, posteriormente se usó la técnica en el estudio de la migración de peces y para conocer su tamaño poblacional y tasa de mortalidad (Badii, 2012). Esta técnica con el paso de los años y dependiendo del estudio, se ha ido modificando con el objetivo de aumentar su eficacia (55).

El método de Captura-Recaptura: Se usa principalmente para estimar parámetros como la abundancia y supervivencia además de ser aplicado a poblaciones cerradas sin o con poco cambio

de natalidad, mortalidad o movimiento. En este estudio, la población es de tipo abierta, por lo cual el método es viable (56).

6.22 Sistema de Georreferencia. La obtención de datos georreferenciados de la posición de los animales permite abordar diversas temáticas de investigación, que se extienden desde el análisis de preferencias de pasturas, hasta el estudio del comportamiento de perros pastores en ganadería ovina.

Si bien este desarrollo se utiliza fundamentalmente con fines investigativos, no se descarta que, en algún momento, el contexto económico, social y tecnológico, permita darle a esta herramienta un uso comercial orientada a la trazabilidad y al monitoreo del ganado de los productores (57).

7. VALIDACIÓN DE LAS PREGUNTAS CIENTÍFICAS:

1. ¿Cuál es el número de caninos abandonados en el Mercado Mayorista y sus alrededores?

Los caninos encontrados en abandono en las instalaciones del Mercado Mayorista y en los alrededores fue de 32 perros, ya que 19 caninos son vagos y 13 son con dueño, evidenciando el abandono de estos canes, los con dueño por falta de supervisión y cuidado de sus dueños y los vagabundos por falta de oportunidades.

2. ¿Cuál es la condición de vida de los caninos que se encuentran en las inmediaciones del mercado mayorista?

Los caninos que se encuentran en las inmediaciones del Mercado Mayorista, poseen una condición de vida determinada como perro comunitario, ya que los comerciantes del mercado se han hecho cargo de estos 12 canes.

3: ¿Se cumple con la ordenanza del municipio para la protección de animales silvestres y domésticos de cantón Latacunga?

Según el artículo 22. *La ordenanza velará por los animales sean domésticos o de compañía, del que se verifique el estado de abandono, y/o se encuentre transitando por los espacios públicos, pastoreando, sin su tutor, deberá ser rescatado, siempre y cuando la vida de éste se encuentre en serio peligro.* lo que evidentemente no se cumple con los 13 canes censados en el trabajo realizado, canes que presentan dueños.

8. METODOLOGÍAS Y DISEÑO EXPERIMENTAL:

8.1 Método descriptivo:

La investigación fue de tipo exploratorio, analítica y descriptiva en el cual se identificó y se describieron las variables asociadas, frente al porcentaje de la población canina callejera presente en el Mercado Mayorista, se realizó bajo el método de investigación descriptivo, mediante la captura fotográfica, la realización de fichas de estudio y el seguimiento continuo de los canes, donde se fijó la ubicación de georreferenciación de cada uno de los individuos.

8.2 Investigación de campo:

El estudio demográfico se realizó en el Mercado Mayorista de la ciudad de Latacunga, ya que no existe información estadística de la cantidad poblacional de caninos que acuden los días de feria al Mercado Mayorista, se efectuó durante los meses de abril – julio del año 2019, con un rango de 3 días por semana, específicamente (martes, viernes, sábado) correspondiendo a los días de feria del mercado.

8.3 Método

8.3.1 Recolección de datos:

La observación de estudio, la captura fotográfica y la recolección de datos, se realizó desde el día 1 (19 de abril) hasta el día 14 (18 de mayo), donde se determinó la cantidad de canes que visitan el Mercado Mayorista los días de feria y los porcentajes pertenecientes a las variables de (Sexo, Edad, Raza por altura, Condición corporal).

8.3.2 Seguimiento:

El seguimiento se desarrolló desde el día 15 (21 de mayo) hasta el día 35 (6 de julio) desde las 9 am hasta las 9 pm, donde se determinó la variable de (Condición de vida). De igual forma se obtuvieron los datos de georreferenciación de los canes con la información de latitud, longitud y dirección de los animales de estudio.

8.3.3 Canes con dueño:

1. El can 4, se presenta a las 11 am al mercado y se retira de las instalaciones del Mercado Mayorista a las 6 pm terminando su recorrido en la calle 10 de agosto y calle Nicaragua.
2. El can 28, se encontraba presente antes de las 9 am en el mercado y se retiró del Mercado Mayorista a las 8 pm, terminando su recorrido en la México y Calle 10 de agosto.
3. El can 23, llega a las 10 am al mercado y se retira a las 4 pm, terminando su recorrido en la Av. Simón Rodríguez, Jamaica.
4. El can 38, se presenta a la 1 pm y se retira de las instalaciones a las 5 pm, terminando su recorrido en el ingreso al Mayorista cruzando el puente.
5. El can 41, se presenta a la 10:30 pm y se retira de las instalaciones a las 8:40 pm, saliendo por la parte del Multisa, subiendo por la calle, terminando su recorrido en el final de la calle, en la única casa presente.
6. El can 34, se encontraba presente antes de las 9 am y se retira de las instalaciones a las 6:30 pm, saliendo por la parte del Multisa, subiendo por la calle, terminando su recorrido en una calle más atrás del mercado.
7. El can 5, se encontraba presente antes de las 9 am y se retira de las instalaciones a las 8 pm, saliendo por la parte del Multisa, subiendo por la calle, terminando su recorrido en la peladora de pollos que se encuentra frente al mercado.
8. El can 13, siempre está presente, en las instalaciones del Mercado Mayorista, ya que en la noche es un can guardián del Multisa.
9. El can 36, siempre está presente, en las instalaciones del Mercado Mayorista, ya que en la noche es un can guardián del Multisa.
10. El can 42, se presenta a la 2 pm y se retira de las instalaciones a las 7 pm, terminando su recorrido en la calle México y Av. Iberoamericana.
11. El can 26, se presenta a la 12 pm y se retira de las instalaciones a las 5:30 pm, terminando su recorrido en la calle El salvador.
12. El can 33, se presenta a la 9:30 pm y se retira de las instalaciones a las 6:20 pm, terminando su recorrido en la calle El salvador y Jamaica.
13. El can 32, se presenta a la 12:20 pm y se retira de las instalaciones a las 4 pm, terminando su recorrido entre la calle Ottawa, y la Av. Simón Rodríguez.

8.3.4 Variables de estudios:

- **Sexo:** condición biológica que los distingue: Hembra – Macho
- **Desarrollo y crecimiento (Edad):** tiempo aproximado de vida del animal:
(Cachorro 2- 8 meses) – (Adulto 1- 7 años) – (Senil 7años <.)
- **Raza por altura:** conjunto de dimensiones físicas: (Pequeño > 0 = 30)– (Mediano 35cm- 60 cm) – (Grande 65cm- 75 cm).
- **Condición corporal:** índice que evalúa la cantidad de grasa corporal y estado nutricional:
(Buena 5) – (Regular 4-3) – (Mala 2-1).
- **Condición de vida:** Condición de apego del individuo dentro del ambiente: Vagabundos - Comunitario – Con Dueño.
- **Sector:** Ambiente en el que permanece el can: Mercado mayorista- Eloy Alfaro San Felipe.

8.3.5 Georreferenciación: (Latitud, Longitud, Direcciones)

La recopilación de los datos obtenidos se realizó a través del sistema de georreferenciación, con la captura fotografiada de los animales de estudio, este sistema nos proporciona la ubicación exacta, especificando latitud, longitud y direcciones del seguimiento realizado a cada uno de los canes.

8.3.6 sistema de mapeo:

Se realizó la ubicación de los puntos de cada uno de los canes censados, con el uso de la aplicación Google Earth Pro para la ubicación geográfica, esta información se introdujo de acuerdo a los datos obtenidos, de latitud y longitud con un sistema de GPS.

8.3.7 Mercado Mayorista:

Ubicado en el nor-occidente de la ciudad, ocupa una rea aproximada de 6 hectáreas, aproximadamente, a este lugar llegan los productos agropecuarios de la costa y sierra, para que sea distribuido a los demás mercados de la localidad y sectores o ciudades aledañas, cuenta con una infraestructura contemporánea, con amplias vías que distribuyen el lugar, zona administrativa y una iglesia católica, está en pleno funcionamiento los días martes, viernes y sábados (58).

Gráfico 1: Ubicación geográfica del sector de estudio Mercado Mayorista, con la aplicación de Google Earth Pro.

Gráfico 1 Mapa del Mercado Mayorista.



Fuente: Directa

8.3.8 Procesamiento de datos:

La información recogida de la revisión del estudio de campo realizada, bajo la toma de datos que se obtuvo de fichas por animal, fue cuantificada determinando los números y porcentajes de cada variable, dando como resultados graficas estadísticas.

8.3.9 Finalización de actividades:

Una vez obtenidos los datos se llevó acabo la capacitación a través de charlas y conferencia a los estudiantes de la unidad educativa Jorge Icaza, de igual manera se hizo entrega a los comerciantes del Mercado Mayorista de trípticos educativos con temas que tratan sobre la tenencia responsable de mascota y bienestar animal.

9. ANALISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

El presente estudio permite categorizar, cuantificar clasificar y asociar la población canina callejera en el Mercado mayorista, las autoridades del municipio de Latacunga se benefician indirectamente y así mismo la población de habitantes de la ciudad de Latacunga, ya que hasta el momento no disponen de datos reales sobre la cantidad de caninos callejeros que deambulan por las calles de la ciudad Latacunga.

El método utilizado para este estudio es el descriptivo, el cual hace énfasis en la observación, captura de imágenes de los canes presentes en el Mercado Mayorista los días de feria, se logró identificar cada uno de los canes mediante la toma fotográfica y fichaje, de esta manera se evita descartar población ya censada, para el desarrollo de los datos se elaboró una ficha con las variables de estudio necesarias para la investigación y así establecer los porcentajes de los datos obtenidos en campo.

Un método bastante similar realizó Carolina Quinapallo (2011) en la Universidad Nacional de Loja, donde para el análisis de los datos se elaboró formularios y tablas necesarias para clasificar adecuadamente todas las variables en estudio y de esta manera determinar porcentajes de cada variable (59).

A partir de esta investigación se pudo cuantificar el número determinado de canes y la presencia de 44 caninos fichados dentro del Mercado Mayorista, lo cuales se estudió los canes con dueño, los vagabundos y los canes comunitarios.

Según José Damián Paredes (2017) Después de realizar las salidas de campo se obtiene un total de 762 individuos capturados y 94 recapturados, dando un total de 668 individuos únicos dentro del estudio, distribuidos en las 8 parroquias y 16 zonas censales del centro de la ciudad de Quito (60). lo cual concuerda con la investigación realizada, ya que si dividimos la cantidad obtenida en su investigación por el número de zonas censadas sale un total de 41 canes por zona.

9.1 Sexo de los perros

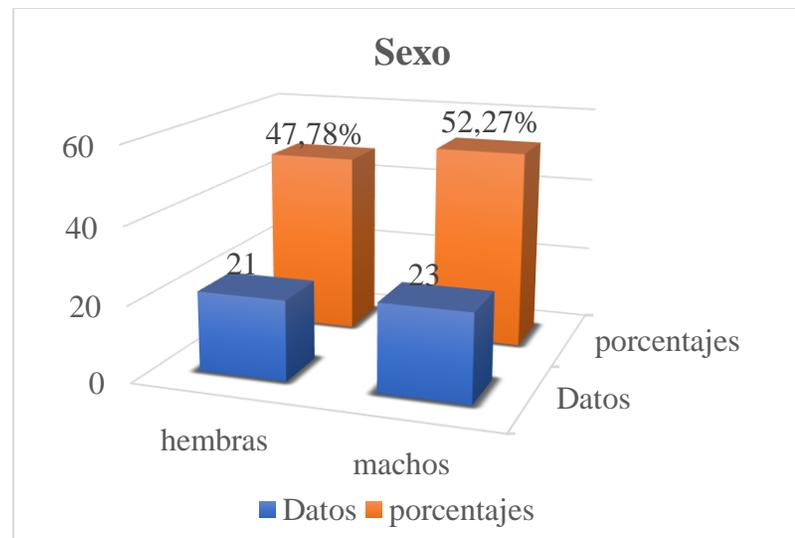
Tabla 1: Sexo: condición biológica que los distingue.

Tabla 1 Sexo

SEXO	DATOS	PORCENTAJES %
Machos	23	52,27
Hembras	21	47,78
TOTAL	44	100

Fuente: Directa

Gráfico 2 Sexo



Gráficos 2: porcentajes del número de animales macho y hembras.

Fuente: Directa

Este estudio determino, la presencia de machos y hembras en las calles del Mercado Mayorista, los datos arrojaron un 52,27% de machos que es igual a 23 (tabla 1) y 47,78 % que pertenecen a las 21 hembras (figura 1).

Se asemeja con el estudio de Yesenia López Valle (2017) la predilección por los perros machos siempre predomina en los hogares, esto ocurre por diferentes motivos, uno de los más influyentes es el hecho de que los machos son mejores guardianes y no tienen el proceso estral de las hembras, período en el cual estas ocasionan inconvenientes en los hogares como la atracción de otros machos y riñas en los alrededores, ocasionando mordeduras a los transeúntes del sector, gastos al estar en preñeces no deseadas y el mantenimiento de nuevas crías que después tienen que ser ubicadas en

otros hogares, proceso tedioso para los dueños y prefieren evitar adquiriendo un macho y no una hembra (61).

Esto nos indica que los porcentajes son muy similares, de igual forma, esto se puede dar porque las personas tienen mayores facilidades de dejar salir a sus machos a las calles, por tener menor riesgo en comparación de las hembras, ya que estas pueden quedar en gestación.

9.2 Desarrollo y crecimiento (Edad).

Tabla 2: tiempo aproximado de vida del animal.

Tabla 2 Edad

EDAD	RANGOS	DATOS	PORCENTAJES%
Cachorros	2 meses- 8 meses	1	2,29
Adultos	1 año – 7 años	36	81,81
Senil	7años <	7	15,90
TOTAL	2 meses - 7años <	44	100

Fuente: Directa

Gráfico 3 Edad

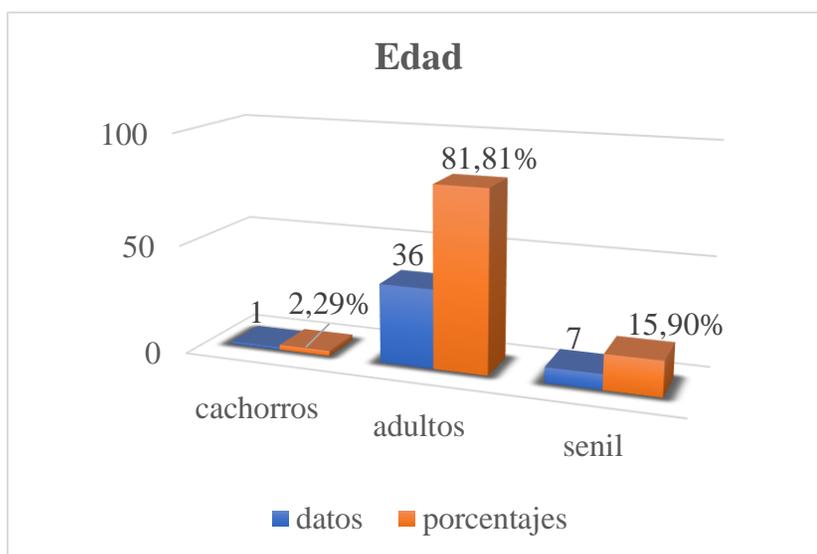


Gráfico 3: porcentaje de canes en etapas de desarrollo y crecimiento.

Fuente: Directa

En el caso de crecimiento y desarrollo (Edad). La mayoría de los perros encontrados son adultos con un 81,81% que hace referencia a 36 perros de un total de 44 (tabla 2), además, los senil con un

15,90% equivalente a 7 animales (figura 2), y como dato menor tenemos un 2,29% de cachorros igual a 1 perro de un total de 44.

Estoy de acuerdo con los resultados obtenidos por Yackeline Daniela Egas Enriques (2017), obtuvo resultados en esta variable de 927 adultos y 66 cachorros, lo que evidencia una similitud en los resultados obtenidos, ya que el adulto es una etapa de crecimiento que prevalece en la estadística realizada y en menor cuantía se encuentran los cachorros (62).

Indicando un el peligro con estos animales, ya que se encuentran en etapa de reproducción sin supervisión alguna. Por ende, estos animales representan el mayor riesgo epidemiológico

9.3 Raza por la altura

Tabla 3: conjunto de dimensiones físicas.

Tabla 3 Raza por altura

RAZA POR ALTURA	RANGOS/ cm	DATOS	PORCENTAJES %
Pequeño	> O = 30	2	4,55
Mediano	35 – 60	26	59,09
Grande	65 – 75	16	36,36
TOTAL	CERO A 75	44	100

Fuente: Directa

Gráfico 4 Raza por altura.

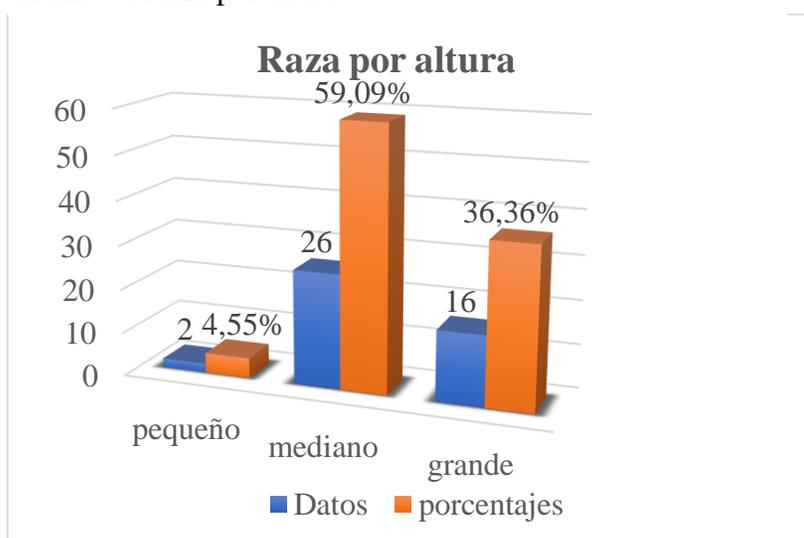


Gráfico 4: porcentaje de Raza por altura de los canes de estudio

Fuente: Directa

De acuerdo con la raza por altura se determinó que el mayor número de caninos observados fueron medianos, con un 59,09 % es equivalente a 26 perros (tabla 3), un 36,36 % de los perros es grande, haciendo referencia a 16 perros y un 4,55 % es pequeño que se refiere a 2 perros de un total de 44 animales (figura 3).

Coincide con el estudio realizado por (José Damián Paredes Coral 2017), que indica que los individuos de tamaño mediano son los más aptos para sobrevivir, porque sus necesidades de sustento son satisfechas y acomodadas a una vida donde les toca buscar el alimento entre los desperdicios (63).

9.4 condición corporal

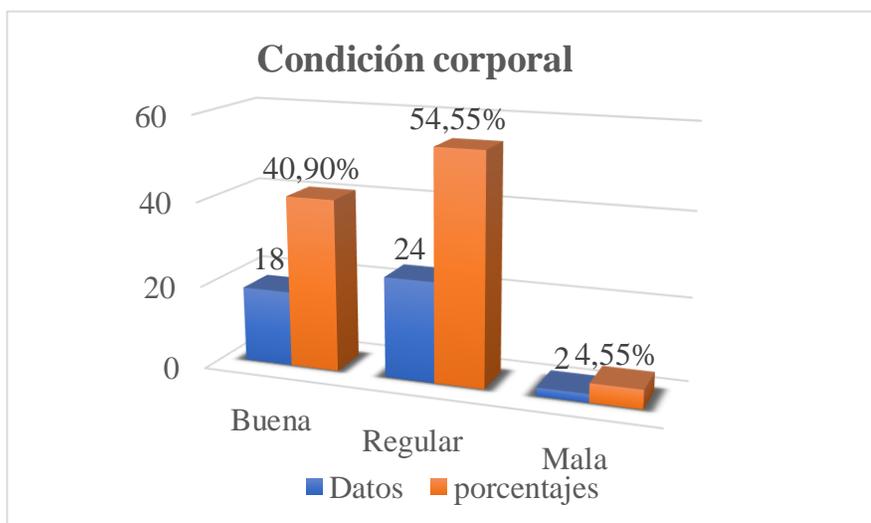
Tabla 4: índice que evalúa la cantidad de grasa corporal y estado nutricional.

Tabla 4 Condición corporal

CONDICIÓN CORPORAL	RANGO	DATOS	PORCENTAJES %
Buena	5	18	40,90
Regular	4-3	24	54,55
Mala	2-1	2	4,55
TOTAL		44	100

Fuente: Directa

Gráfico 5 Condición corporal



Gráficos 5: porcentajes de la condición corporal de los canes de estudio.

Fuente: Directa

El estudio evidencio que el 40,90 % de los caninos observados tiene una buena condición corporal, este dato se refiere a 18 canes encontrados en este rango (tabla 4), el 54,55 % de los caninos tiene una condición corporal regular, que es igual a 24 caninos en estudio, el 4,55 % poseen una mala condición corporal que son 2 canes (figura 4).

Este indicador no presenta un análisis similar con el cual se pueda comparar los resultados obtenidos, por eso es difícil dar una apreciación a favor o en contra, el estudio con el que se comparó es la investigación de ESTIMACIÓN DE LA POBLACIÓN DE PERROS CALLEJEROS EN EL DISTRITO DE LOS OLIVOS, LIMA, PERÚ, se encontró que la principal característica afectada fue el índice de condición corporal. Yaliní Ochoa A. Néstor Falcón P. José Zuazo R. Beder Guevara P (64).

Estos datos eran evidentes, ya que alrededor del mercado existen diferentes locales de comida rápida, donde los estudiantes del sector consumen sus alimentos, además estos animales tienen un acceso constante a los contenedores de basura lo que les brinda una fuente de abastecimiento de alimentos, aunque la mayoría de estos no son aptos para el consumo de los animales, de igual forma consumen y riegan los desperdicios, de manera similar se presenta en el Mercado Mayorista en los días de feria.

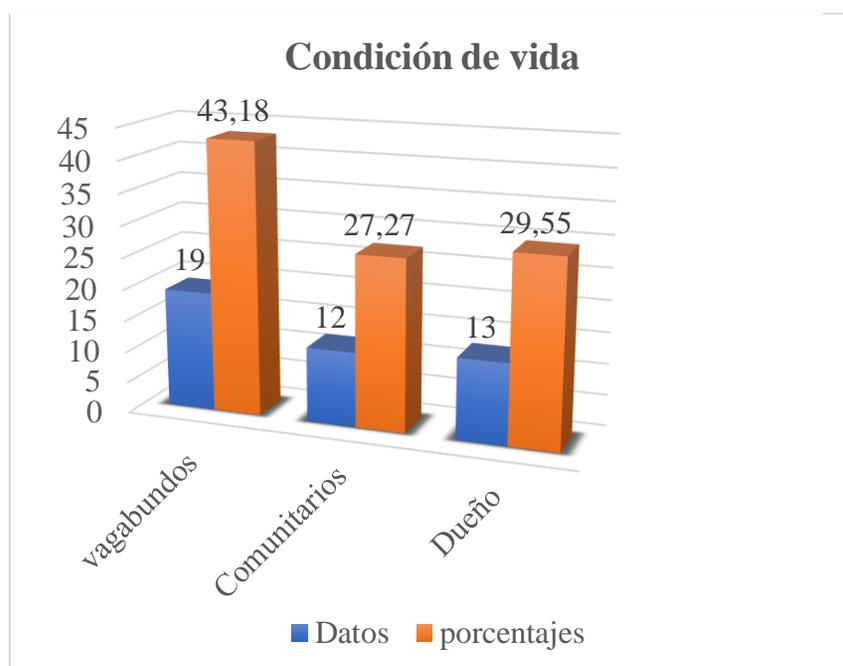
9.5 Condición de vida

Tabla 5: Condición de apego del individuo dentro del ambiente

Tabla 5 Condición de vida

CONDICIÓN DE VIDA	DATOS	PORCENTAJES %
vagabundo	19	43,18
Comunitarios	12	27,27
Dueños	13	29,55
TOTAL	44	100

Fuente: Directa

Gráfico 6 Condición de vida**Gráfico 6:** porcentajes de la condición de vida de los canes de estudio.**Fuente:** Directa

Las condiciones de vida de los animales muestreados, en su mayoría pertenecen a las calles siendo así que los vagabundos tienen un porcentaje de 43,18% a razón de 19 animales (tabla 5), como dato siguiente el estudio indicó a los animales que tienen dueño con un porcentaje de 29,55% que es igual a 13 animales, y por último tenemos a los animales que son comunitarios o de fundación, en este caso tenemos un porcentaje del 27,27% a razón de 12 animales de un promedio total de 44 animales (figura 5) equivalentes al 100% de los animales muestreados y fichados.

Los resultados encontrados a través de un estudio realizado en Quito, difieren de los encontrados en la investigación realizada en el Mercado Mayorista, probablemente las diferencias se atribuyen a la bibliografía encontrada, ya que no coinciden en definiciones. Andrea Pamela Hurtadola (2017), determinó que la mayoría de los perros que deambulan por las avenidas del sector son perros callejeros, los mismos que no tienen alimentación, ni abrigo, motivo por el cual pasan buscando la forma de subsistir, tanto es así que el 22% son perros vagabundos que tienen dueños, pero pasan en las calles, sin embargo, sigue siendo un número elevado, estos datos se reafirmaron durante el tiempo de observación en el sector (65).

9.6 Sector

Tabla 6: Ambiente en el que permanece el can.

Tabla 6 Sector

SECTOR	DATOS	PORCENTAJES %
Mercado Mayorista	12	27,28
Eloy Alfaro san Felipe	32	72,72
TOTAL	44	100

Fuente: Directa

Gráfico 7 Sector

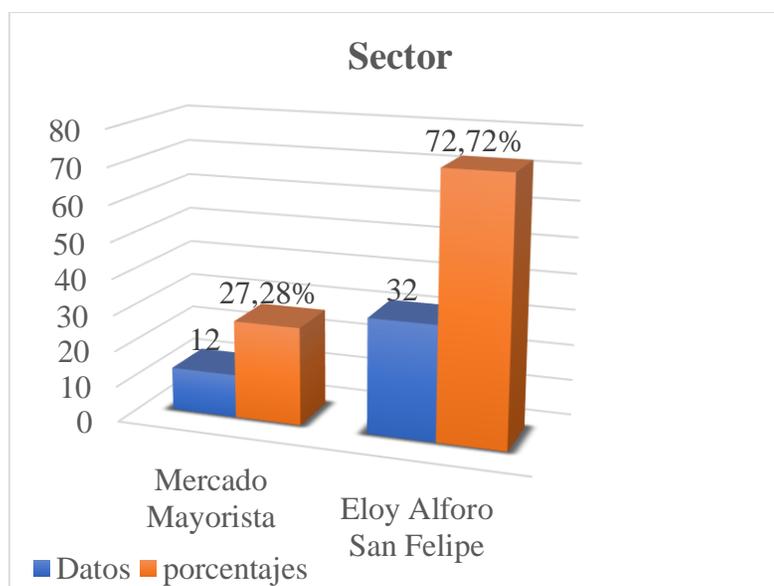


Gráfico 7: porcentajes del sector de donde pertenecen los canes.

Fuente: Directa

El sector fue una variable que se determinó para saber cuántos animales pertenecen y viven dentro del Mercado Mayorista ya sea como camadas y que cantidad de animales son de la parroquia, que acuden al mercado los días de feria, los datos obtenidos nos revela que los perros en su gran mayoría siempre deambulan con mayor frecuencia por las calle del barrio sin manada, ya que es más fácil alimentarse solos, algunos de estos casos presentan dueño con un porcentaje de 72,72 % a razón

de 32 perros de estudio (tabla 6), mientras que los perros comunitarios presentan un porcentaje de 27,28% a razón de 12 perros de un total de 44 animales de estudio (figura 6).

No se coincide con el estudio de investigación realizado por Debhora Arauco, Betty Urbina, Daphne León, Néstor Falcón (2014), En 193 encuestas se encontró el registro de camadas en el último año. El (63,7%), 123 mencionó que su can tuvo una camada, (26,9%), 52 mencionaron que tuvieron dos camadas y (9,3%), 18 mencionó que su perra tuvo tres camadas en el último año. Se registró un total de 1058 crías nacidas, de las cuales sobrevivieron 801 lo que correspondió a una tasa de sobrevivencia del (75,7%) y consecuentemente una tasa de mortalidad del (24,3%), ya que los datos obtenidos arrojaron que los perros callejeros prefieren estar sin manada, por la facilidad que esto da para alimentarse (66).

Es así que esta información corresponde a los datos obtenidos en campo, que se analizó y cuantifico, para proporcionar así la información estadística en porcentajes sobre las variables analizadas, esto con el fin de realizar el censo poblacional de (*Canis Lupus Familiaris*) en el Mercado Mayorista del cantón Latacunga de la provincia de Cotopaxi.

10. IMPACTOS (TÉCNICOS, SOCIALES, AMBIENTALES):

10.1 Impacto técnico:

Esta investigación proporciona datos que impactan sobre las acciones de control de la población canina domestica callejera y la disminución del problema del abandono de animales de compañía, ya que el censo se realizó bajo un sistema de GPS, el cual permite fijar los animales de estudio con puntos de georreferenciación, en ese contexto, estos resultados serán la base para la construcción participativa de la problemática presente.

10.2 Impacto social:

Los resultados de la presente investigación poseen un impacto social positivo, beneficiando a los habitantes de la ciudad, ya que a través de este estudio se da a conocer la situación actual de la sobrepoblación de canes callejeros del Mercado Mayorista, el mismo que servirá como precedente para sensibilizar, concienciar y educar a la población del cantón Latacunga sobre la tenencia responsable de mascotas, y el bien estar animal.

10.3 Impacto ambiental:

Este estudio genera un impacto ambiental positivo ya que da a conocer la problemática de contaminación ambiental que generan los canes en abandono, siendo también perjudicada la fauna nativa de la ciudad de Latacunga y sobre todo en las zonas rurales, ya que los caninos son depredadores y pueden cazar en busca de alimento, También compiten con otros animales endémicos por la comida, lo cual perjudica a algunos animales silvestre, ya que estos se encuentran en una competencia constante por el alimento.

11. CONCLUSIONES:

- Se identificaron 13 caninos callejeros en el Mercado Mayorista los días de feria, por medio del seguimiento continuo, donde se corroboró a través de captura fotográfica que estos canes deambulan por el interior y alrededores del mercado y luego retornan a sus hogares.
- El número de caninos observados fue de 44 individuos fichados, que se presentan al Mercado Mayorista donde se evaluaron las variables; el Sexo se determinó que casi no varía mucho la presencia de machos con hembras en las calles, ya que los datos arrojaron un 52,27% de machos se asemeja a 23 y 47,78 % que pertenecen a las 21 hembras, de igual manera se obtuvo mayor presencia de animales adultos con un porcentaje del 81,81%, en el caso de la Raza por altura, los caninos que tenían un tamaño mediano fueron los que más presencia hicieron en el estudio con un porcentaje del 59,09%. La condición corporal regular presentó un total de 24 canes con un porcentaje de 54,55.
- El abandono restringe las posibilidades de que los canes domésticos puedan sobrevivir en las calles, el que se encuentren en jauría es un comportamiento natural de los caninos, pero solo el 27,28 % de caninos observados se encontraban en jauría, el resto permanecen solos, es una conducta que observamos especialmente por la necesidad de conseguir alimento, ya que solos se alimentan más.
- Se brindó capacitación sobre tenencia responsable y bienestar animal a los estudiantes del colegio Jorge Icaza, además, se otorgó la entrega de un tríptico a los comerciantes y consumidores del Mercado Mayorista, para concientizar a los habitantes sobre el buen vivir de los humanos para con sus mascotas.

12. RECOMENDACIONES:

- Realizar futuros estudios sobre la población canina domestica existente en la ciudad de Latacunga, ya que esta investigación abarcaría no solo a la población canina existente en las calles, sino también la población canina existente en los hogares, dando así mejor cobertura en la toma de datos.
- Una vez identificada la población canina domestica existente en la ciudad, se recomienda realizar una planificación de campañas y programas de esterilización, ya que de esta forma se minimiza la reproducción de los canes, permitiendo así un control sobre la cantidad de caninos existentes en la ciudad.
- el ministerio de salud pública junto con el municipio debe tomar medidas con el fin de esterilizar a todos los perros en abandono que se encuentran en la ciudad
- Realizar una investigación tipo encuestas dirigidas a los comerciantes del mercado, para saber cómo funciona el vínculo que estas personas tienen con los caninos, ya sean domésticos o callejeros que habitan y visitan el mercado, además, sería un dato importante de estudio para analizar la prevalencia de los parásitos en los canes que se presentan y permanecen en los mercados.
- Es indispensable recomendar y ejercer con mayor énfasis el cumplimiento de la ordenanza vigente actual, contribuir sustancialmente en la educación de la comunidad latacungueña, en temas que sean de interesantes sobre la tenencia responsable de las mascotas y el bienestar animal. Esto se podría conseguir mediante medios de comunicación masivos, conjuntamente con la participación de la universidad técnica de Cotopaxi y el gobierno local, incluyendo personas y organizaciones dedicadas al bienestar animal, con la finalidad de difundir el mensaje hasta que se convierta en parte del saber público.

13. BIBLIOGRAFIA

1. Oie.int. (2019). *Nueva iniciativa de la OIE para controlar las poblaciones de perros vagabundos: OIE - World Organisation for Animal Health*. [online] Available at: <http://www.oie.int/es/para-los-periodistas/comunicados-de-prensa/detalle/article/new-initiative-of-the-oie-to-control-stray-dog-population/> [Accessed 15 Jul. 2019].
2. Jiménez M. En Quito y Guayaquil hay 125.000 canes sin casa. El telégrafo [Internet]. 2018 [cited 18 July 2019];6. Available from: <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/sociedad/6/perros-vagabundos-canec-sin-casa>
3. Ulloa, Enríquez. Perros Callejeros y Callejeados. Blogspot [Internet]. 2016 [citado 12 de julio 2019];(4) Disponible en: <http://panchoullloaenriquez.blogspot.com/2016/01/perros-callejeros-y-callejizados.html>
4. De la Torre S. En cuatro años se duplicó la población de perros en Quito, según estudio [Internet]. redacción médica. 2018 [cited 17 July 2019]. Available from: <https://www.redaccionmedica.ec/secciones/salud-publica/una-proyeccion-determina-que-en-cuatro-anos-se-duplico-la-poblacion-de-perros-en-quito-92945>
5. Ministerio de Salud Pública. Centro de Salud Tipo B Patután. Latacunga, Ecuador: Plataforma Gubernamental de Desarrollo Social; 2019 p. <https://www.salud.gob.ec/centro-de-salud-tipo-b-patutan/>.
6. Formación de nuevas especies. OpenStax College Biology [en línea]. 2013 [citado 20 de mayo]. URL disponible en: <https://es.khanacademy.org/science/biology/her/tree-of-life/a/species-speciation>
7. Ulloa, Enríquez. Perros Callejeros y Callejizados. [En línea]. 2016 [citado 12 de mayo]. URL disponible en: <http://panchoullloaenriquez.blogspot.com/2016/01/perros-callejeros-y-callejizados.html>
8. Campus, J. (1997). *La Ciencia confirma el origen de los perros*. (Primera edición). Chile: Archivos de Medicina Veterinaria. Vol. 2 (1):3- 5p.
9. Ibarra, Espínola, & Echeverría. El origen de los Perros [en línea]. 2006 [citado 12 Julio]; (6-8 p) URL disponible en: <https://www.definicionabc.com/general/perro.php>
10. Daniel de la Torre Pérez. *Domesticación de una mascota*. Prehistoria y Arqueología de la Península Ibérica. UAM (Primera Edición); 3-5p.

11. Clutton-Brock, J. Dog. In Evolution of Domesticated Animals. [En línea] (1984). [Citado el 20 de julio] 198-211p. URL disponible en: file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Domesticacion_del_Perro_esp.pdf
12. Mannhar. Definición de Mascota y Cuidado Animal [Internet].2006 [Citado 12 de mayo] URL disponible en <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/2692/1/109108.pdf>
13. Marcos Díaz Videla. (2007). *¿Qué es una mascota? objetos y miembros de la familia.* (Primera edición). Argentina: Universidad de Flores, Buenos Aires. Vol.15:23p.
14. Universidad Autónoma de Barcelona. Reproducción de la Especie Canina [Internet]. 1987. [Citado 10 de Julio 2019]; (1-2). URL disponible en:https://www.fundacionaffinity.org/sites/default/files/reproduccion_canina_felina_a4.pdf
15. Alex Fernández Muerza. La sexualidad en los animales. [En línea]. 2007 [citado 5 de mayo]. URL disponible en: http://www.consumer.es/web/es/medio_ambiente/naturaleza/2007/01/12/158905.php
16. Julián Pérez Porto, Ana Gardey. Clasificación de animales: Macho y Hembra [Internet]. 2018. [Citado 12 de mayo]. URL disponible en: <https://definicion.de/macho/>
17. Fabiola Cortés Márquez. Manual de prácticas de clínicas de perros. Crecimiento por etapas de los canes. [En línea].2005. [Citado el 10 de mayo]. URL disponible en: <https://www.uv.mx/pozarica/cba/files/2017/09/Manual-de-practicas-de-clinica-de-perros-y-gatos.pdf>
18. Giffroy J.M. *Trastornos del comportamiento y desarrollo del perro.* Chile. (Edición No. 2):5-13 p.
19. Jaume Camps. Relaciones Alométricas entre los diversos tamaños de perros. [Internet].2009. [Citado el 10 de mayo]. URL disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/78517676.pdf>
20. Hurtado J. Razas de perros. [En línea]. 2015. [Citado el 10 de mayo]. URL disponible en: <https://perro.shop/razas/razas-perros-pequenos/>.
21. L. Freeman, I. Becvarova, N. Cave, C. MacKa, P. Nguye, B. Rama, G. Takashima. Guía para evaluación nutricional en perros. [Internet]. 2011. [En línea].URL disponible en: https://ddd.uab.cat/pub/clivetpeqani/clivetpeqani_a2011v31n2/clivetpeqaniv31n2p91.pdf
22. Quintana, h. y González. Manejo nutricional del perro obeso. [Internet]. 2008. [Citado el 10 de mayo] URL disponible en: http://www.portaldog.com/textos/manejo_nutricional_del_paciente_obeso.ht –ml

23. Ana Yáñez. Evaluación del bienestar canino. [En línea] 2014. [Citado el 15 de junio] URL disponible en: http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/1457/7/CD527_TESIS.pdf
24. Rossi V. Guía completa para el Adiestramiento del perro. Barcelona: De Vecchi; 2001. disponible en:
http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lar/techachal_galguera_ap/capitulo-1.pdf
25. Ibarra, Morales, & Cáceres. Perro Callejero. [En línea]. 2003. [Citado el 12 de mayo]. URL disponible en: <http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/8707/1/UDLA-EC-TMVZ-2018-04.pdf>
26. Simbaña. R. Trabajo de titulación. Discriminación hacia los perros callejeros y la concientización de una problemática urbana por medio de una escultura: 2015. Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia de la Universidad Central del Ecuador. [Citado 10 de mayo] URL disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/5527/1/T-UCE-0002-64.pdf>
27. Falulker A. Clasificación de canes según su contexto. Perros con dueño. [En línea]. 2003. [Citado 10 de junio]. URL disponible en: <http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/8101/1/UDLA-EC-TMVZ-2017-14.pdf>
28. Slater D. Department of Agriculture, Fisheries and Forestry. [En línea]. 2013. [Citado 12 de junio] URL disponible en:
<http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/3753/1/TUIAB024-2016.pdf>
29. Asociación WSPA Costa Rica Protectora de Animales. Educación en bienestar animal. Sentencia animal y necesidades de los animales. [En línea]. 2015. [citado el 9 de mayo]. URL disponible en: http://portaleducativobienestaranimal.org/sites/default/files/Mod2_Sintiencia%20animal%20y%20necesidades%20de%20los%20animales.pdf
30. GAD MUNICIPAL DE LATACUNGA. Ordenanza Municipal de Protección Fauna Silvestre del Cantón Latacunga. Necesidades Básicas de los animales. [En línea]. 2018. [citado 10 de mayo]; 32-33p. URL disponible en: <https://www.latacunga.gob.ec/>
31. Programa Regional Integral de Control y Prevención de la Población Canina en la Región Metropolitana de Santiago. Cuidado con el perro. [Internet] .2008. [Citado el 10 de junio]. URL disponible en: <http://www.cuidadoconelperro.cl/wp-content/uploads/2015/08/Manual-TRM-WEB.pdf>

32. José Agustín Olavarría Rodríguez. Manual de Tenencia Responsable. [En línea] 2006. [Citado el 10 de junio]. URL disponible en: <https://www.barakaldotiendaveterinaria.es/blog/la-piramide-de-maslow-para-perros-que-necesita-mi-perro-para-ser-feliz/>
33. Rosa María Paramo Ramírez. Universidad Nacional Autónoma de México. Manual de prácticas manejo reproductivo en los perros. [Internet].2006. [Citado el 10 de mayo]. URL disponible en:
http://www.fmvz.unam.mx/fmvz/licenciatura/coepa/archivos/manuales_2013/Manual%20de%20Practicas%20de%20Profundizacion%20en%20Reproduccion%20Animal%20Perros.pdf
34. Santiago Paz. Necesidades Sociales de los Perros. [En línea] 2011. [Citado el 12 de junio] URL disponible en: <http://www.jrbatalle.com/blog/2014/7/18/necesidades-bsicas-del-perro>
35. Juan García. Entorno de los animales. [Internet]. 2015.[Citado el 10 de junio] URL disponible en: <https://www.elmundodelperro.net/noticia/2370/canicultura/habitad-entorno-ideal-y-cuidados-certeros-del-perro.html>
36. Molina & Pavés. Plan de Vacunación para canes. [Internet]. 2011. [Citado el 10 de junio]. URL disponible en: http://www.fiavac.org/pdf/guias_peru.pdf
37. Manuel Gallegos. Desparasitaciones en perros. [En línea]. 2016. [Citado el 10 de junio]. URL disponible en: <http://www.clinicaveterinariaanibal.com/pdf/desparasitacion.pdf>
38. Molina Pavés. Diagnóstico de condiciones manejo canino. [Internet].2016 [citado el 8 de junio] URL disponible en:
<https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/10272/1/TESIS%20ANGIE%20AREVALO.pdf>
39. JEVRING, C. Cuidados de salud para el bienestar de perros y gatos. España - Editorial Harcourt. 2002. Primera edición en español. Pág. 40, 41, 127,132.
40. Blasco. Universidad Politécnica de Valencia. Bienestar animal. [Internet]. 2011 [Citado 10 de mayo]. URL disponible en: <http://www.dcam.upv.es/dcia/ablasco/Unpublished/U8.-%20ETICA%20Y%20BIENESTAR%20ANIMAL.pdf>
41. Profesionales Médicos Veterinarios y Docentes de enseñanza básica, Secretaría Regional Ministerial de Educación de la Región Metropolitana de Santiago. Manual de Tenencia Responsable de Mascotas.
42. Hurtado O. El Cuidado de su perro. [Internet].2002. [Citado el 10 de junio].URL disponible en: <https://www.aboutspanol.com/cuidados-basicos-que-todo-perro-necesita-2641887>

43. GAD MUNICIPAL DE LATAACUNGA. Ordenanza Municipal de Protección Fauna Silvestre del Cantón Latacunga. Tenencia Responsable [Internet].2018 citado [10 de mayo]; 35-38p.URL disponible en: <https://www.latacunga.gob.ec/>.
44. GAD MUNICIPAL DE LATAACUNGA. Ordenanza Municipal de Protección Fauna Silvestre del Cantón Latacunga. Artículos destacados. [Internet].2018 citado [10 de mayo] URL disponible en: <https://www.latacunga.gob.ec/>
45. GAD MUNICIPAL DE LATAACUNGA. Ordenanza Municipal de Protección Fauna Silvestre del Cantón Latacunga. Artículos destacados. [Internet].2018 citado [10 de mayo] URL disponible en: <https://www.latacunga.gob.ec/>
46. Bioagrocencias. Perros Ferales y su impacto en la Salud Pública. [Internet].2011. [Citado 10 de mayo].URL Disponible en: <http://www.ccba.uady.mx/bioagro/V4N1/Articulo11.pdf>
47. GAD MUNICIPAL DE LATAACUNGA. Ordenanza Municipal de Protección Fauna Silvestre del Cantón Latacunga. Problemas de Salud Pública. [Internet].2018. [Citado 10 de mayo]; 15-19p. URL disponible en: <https://www.latacunga.gob.ec/>
48. INSTITUTO NACIONAL DE SALUD. Protocolo de vigilancia de accidente ofídico. Zoonosis. [Internet].2010. [Citado 10 de Julio del 2019]. (20-23p). URL disponible en: https://www.researchgate.net/publication/328938459_Protocolo_de_vigilancia_en_salud_publica_de_accidente_ofidico_de_Colombia_Instituto_Nacional_de_Salud_Colombia_2018
49. Sheinberg W. Enfermedades de los animales [Internet]. 2008. [Citado el 10 abril2019]. URL disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2017/Acha-Zoonosis-Spa.pdf>
50. Institute for Internacional Health animals. The Center sor public health. Enfermedades de los animales. [Internet]. 2005. [Citado el 14 de mayo]. Disponible URL en: <http://www.cfsph.iastate.edu/Factsheets/es/toxocariasis-es.pdf>
51. C. A. Salamanca. J. Polo, J. Vargas. Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá (Colombia). *Sobrepoblación canina y felina: tendencias y nuevas perspectivas*. [Internet]. 2011. [Citado 10 de abril]. URL disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/remezvez/article/view/21602/23323>
52. Sheinberg, Pedro N. Acha y Boris Szyfres. Sobrepoblación Canin. [Internet].2008. [Citado 10 de abril]. URL disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2017/Acha-Zoonosis-Spa.pdf>
53. Galia Sheinberg W. Realidades sobre la Esterilización en mascotas. [Internet]. 2006. [Citado el 10 de mayo]. Disponible URL en: <http://www.upv.es/proanimales/PorQueEsterilizar.pdf>

54. Definiciones, características esenciales y usos de los censos de población y habitación [Internet]. 2nd ed. Nueva York; 2008 [cited 13 July 2019]. Available from: https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesm/seriesm_67rev2s.pdf
55. Daniel Humberto. Beneficios de esterilizar a tu mascota. [En línea]. 2014. [citado el 10 de mayo]. URL disponible en: <https://www.unicen.edu.ar/content/beneficios-de-la-esterilizaci%C3%B3n-de-perros-y-gatos>
56. Badii A. Guillen, J. Landeros, E. Cerna, Y. Ochoa & J. Valenzuela, U. Muestreo por Métodos de Captura-Recaptura [Internet].2012. [Citado 10 de mayo]. URL disponible en: [http://www.spentamexico.org/v7-n1/7\(1\)97-131.pdf](http://www.spentamexico.org/v7-n1/7(1)97-131.pdf)
57. Moltonia. Irurueta. Evaluación de collares para rastreo de animales basados en tecnología GPS. [Internet].2010. [Citado el 10 de junio]. URL disponible en: https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_laboratorio_de_agroelectronica_collar_con_gps.pdf
58. GUZMÁN R. DISEÑO ARQUITECTÓNICO DEL ANTEPROYECTO: “MERCADO NINTINACAZO” PARA COMERCIALIZACIÓN DE MERCANCIAS AGROPECUARIAS, EN EL CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA DE COTOPAXI [Internet]. Quito; 2016 [cited 18 July 2019]. Available from: [http://file:///C:/Users/COMPU/Downloads/T-UCE-0001-0342%20\(7\).pdf](http://file:///C:/Users/COMPU/Downloads/T-UCE-0001-0342%20(7).pdf)
59. Ecuador en Cifras. Evolución de las variables investigadas en los censos de población y vivienda del ecuador.[Internet] [Citado el 10 de julio del 2019];17 Disponible en: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Publicaciones/Evolucion_variables_1950_2010_24_04_2011.
60. José Damián Paredes Coral. Estimación del número de caninos domésticos encontrados en las calles de ocho parroquias del centro de Quito, utilizando el método de captura y recaptura. [Internet]. 2017.[Citado el 10 de julio del 2019]; (23-24) Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/10792/1/T-UCE-0014-072-2017.pdf>
61. Yesenia López Valle. Estimación de la población canina con dueño para optimización de coberturas de vacunación Antirrábica y prevención del virus Rabia en perros del distrito V de Managua. [Internet] octubre 2017. [Citado el 10 de julio del 2019]; (30-35). Disponible en: <http://repositorio.una.edu.ni/3609/1/tnl73l864e.pdf>
62. Egas Enríquez Y. Caracterización de la población canina callejera en los 18 sectores censales de la zona norte del distrito metropolitano de quito mediante un censo muestral. [Tesis pregrado]. Quito: Facultad de ciencias de la salud; 2017.Disponible en:<http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/8082/1/UDLA-EC-TMVZ-2017-27.pdf>

63. José Damián Paredes Coral. Estimación del número de caninos domésticos encontrados en las calles de ocho parroquias del centro de Quito, utilizando el método de captura y recaptura. [Internet]. 2017. [Citado el 10 de julio del 2019]; 30-33). Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/10792/1/T-UCE-0014-072-2017.pdf>
64. Ochoa Y, Falcón N, Zuazo J, Guevara B. ESTIMACIÓN DE LA POBLACIÓN DE PERROS CALLEJEROS EN EL DISTRITO DE LOS OLIVOS, LIMA, PERÚ. revista de investigación [Internet]. 2014 [cited 22 July 2019];369. Available from: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/veterinaria/article/view/10114/8854>
65. Hurtado Aguaguña P. Proliferación de perros callejeros y la contaminación ambiental. caso: Barrio La Ecuatoriana, Quito, Provincia de Pichincha. [Tesis pregrado]. Quito: Universidad Central del Ecuador; 2017.
66. Arauco D, Urbina B, León D, Falcón N. Indicadores Demográficos y Estimación de la Población de canes con dueño en el distrito de San Martín de Porres, Lima-Perú. Salud tecno. vet. [internet]. 2014 [10/7/2019]; 2 (88) paginas.



Universidad
Técnica de
Cotopaxi

CENTRO DE IDIOMAS

AVAL DE TRADUCCIÓN

En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal **CERTIFICO** que: la traducción del resumen del proyecto de investigación al Idioma Inglés presentado por la señorita Egresada de la Carrera de **MEDICINA VETERINARIA** de la **FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES: YESENIA MUÑOZ ACOSTA**, cuyo título versa “**CENSO POBLACIONAL DE PERROS CALLEJEROS (*Canis Lupus Familiaris*) EN EL MERCADO MAYORISTA DEL CANTÓN LATACUNGA DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI**”, lo realizó bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo a la peticionaria hacer uso del presente certificado de la manera ética que estimen conveniente.

Latacunga, 26 de julio, 2019

Atentamente,

Lic. Andrade Morán José Ignacio
DOCENTE CENTRO DE IDIOMAS
C.C: 050310104-0



14 ANEXOS

Anexo 1: Hoja de vida del tutor

DATOS PERSONALES:

Nombre: ARMAS CAJAS JORGE WHASHINGTON
Apellido Paterno Apellido Materno Nombres

Lugar y fecha de Nacimiento: Latacunga 23 de abril de 1970

Edad: 48 años **Género:** Masculino

Nacionalidad: Ecuatoriana **Tiempo de Residencia en el Ecuador (Extranjeros):**

Dirección Domiciliaria:

Cotopaxi Latacunga La Matriz
Provincia Cantón Parroquia

Conjunto Los Rosales.

Teléfono(s): 032807619 Dirección 0998336900
Convencionales Celular o Móvil

Correo electrónico: Jorge.armas@utc.edu.ec **Cédula de Identidad o Pasaporte:** 0501556450

Tipo de sangre: A+ **Estado Civil:** Casado

Personas con discapacidad: N.º de carné del CONADIS:

2.- INSTRUCCIÓN FORMAL:

Nivel de Instrucción	Nombre de la Institución Educativa	Título Obtenido	Número de Registro SENESCYT	Lugar (País y ciudad)
Tercer Nivel	Universidad Técnica de Cotopaxi	Doctor en Medicina Veterinaria	1020-05-591385	Ecuador
Cuarto Nivel	Universidad Agraria del Ecuador	Magister en Clínica y Cirugía de Caninos	1018-14-86045829	Ecuador

DECLARACIÓN: DECLARO QUE, todos los datos que incluyo en este formulario son verdaderos y no he ocultado ningún acto o hecho, por lo que asumo cualquier responsabilidad.

Dr. Armas Cajas Jorge Washington Mg.

Firma del Tutor

Anexo 2: AUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**DATOS PERSONALES:**

Nombre: MUÑOZ ACOSTA YESENIA
Apellido Paterno Apellido Materno Nombres

Lugar y fecha de Nacimiento: Guadalajara de Buga (Valle) 01 de septiembre de 1994

Edad: 24 años **Género:** Femenino

Nacionalidad: Colombiana **Tiempo de Residencia en el Ecuador (Extranjeros):** 5 años

Dirección Domiciliaria:

Cotopaxi Latacunga Eloy Alfaro San Felipe
Provincia Cantón Parroquia
 Calle 10 agosto y Uruguay
Dirección

Teléfono(s): 0999225456
Convencionales Celular o Móvil

Correo electrónico: yesenia.munoz6@utc.edu.ec **Cédula de Identidad o Pasaporte:** 1115083106

Tipo de sangre: O+ **Estado Civil:** Soltera

Personas con discapacidad: N.º de carné del CONADIS:

2.- INSTRUCCIÓN FORMAL:

Nivel de Instrucción	Nombre de la Institución Educativa	Título Obtenido	Lugar (País y ciudad)
BACHILLER TÉCNICO	INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN VICENTE	BACHILLER TÉCNICO ESPECIALIDAD SALUD Y NUTRICIÓN	COLOMBIA. GUADALAJARA DE BUGA.

DECLARACIÓN: DECLARO QUE, todos los datos que incluyo en este formulario son verdaderos y no he ocultado ningún acto o hecho, por lo que asumo cualquier responsabilidad.

Yesenia Muñoz Acosta.
Firma de la Autora

Anexo 3: variables.

N°	FICHA	SEXO	EDAD	RAZA X	CONDICION	
				ALTURA	COR	CONDICION DE VIDA
1	4	hembra	adulto	grande	buena	con dueño
2	16	hembra	adulto	mediano	regular	vagabundos
3	12	hembra	adulto	mediano	regular	vagabundos
4	27	macho	adulto	mediano	regular	vagabundos
5	6	macho	senil	grande	mala	vagabundos
6	28	macho	adulto	mediano	regular	con dueño
7	23	hembra	adulto	mediano	regular	con dueño
8	15	hembra	adulto	mediano	regular	vagabundos
9	38	hembra	adulto	grande	buena	con dueño
10	41	hembra	adulto	mediano	regular	con dueño
11	34	macho	adulto	grande	buena	con dueño
12	3	macho	adulto	grande	buena	comunitario
13	5	macho	adulto	grande	regular	con dueño
14	2	hembra	adulto	mediano	buena	comunitario
15	1	macho	adulto	grande	regular	comunitario
16	9	hembra	adulto	mediano	buena	comunitario
17	7	hembra	adulto	mediano	regular	vagabundos
18	14	macho	adulto	pequeño	regular	vagabundos
19	8	macho	senil	mediano	buena	comunitario
20	10	macho	adulto	mediano	buena	comunitario
21	13	macho	adulto	mediano	buena	con dueño
22	19	macho	senil	pequeño	buena	comunitario
23	29	hembra	senil	mediano	regular	vagabundos
24	31	hembra	adulto	mediano	regular	vagabundos
25	36	hembra	adulto	mediano	buena	con dueño
26	39	macho	adulto	grande	regular	vagabundos
27	43	hembra	adulto	mediano	mala	vagabundos
28	17	hembra	adulto	mediano	buena	vagabundos
29	20	hembra	adulto	mediano	regular	comunitario

30	21	macho	adulto	grande	regular	comunitario
31	37	macho	adulto	mediano	regular	vagabundos
32	40	macho	adulto	mediano	buena	vagabundos
33	44	hembra	adulto	grande	regular	vagabundos
34	24	macho	adulto	grande	buena	comunitario
35	18	hembra	cachorro	mediano	buena	vagabundos
36	25	macho	adulto	grande	regular	vagabundos
37	22	hembra	senil	grande	regular	vagabundos
38	42	macho	senil	grande	buena	con dueño
39	11	hembra	adulto	mediano	regular	comunitario
40	26	macho	adulto	mediano	regular	con dueño
41	30	macho	senil	mediano	regular	vagabundos
42	33	macho	adulto	grande	buena	con dueño
43	35	hembra	adulto	grande	buena	comunitario
44	32	macho	adulto	mediano	regular	con dueño

Anexo 4: Georreferenciación

N°	FICHA	LATITUD	LONGITUD	DIRECCIÓN
1	4	-0.922046°	-78.632485°	10 de agosto, Nicaragua, Latacunga Calle BI,
2	16	-0.920404°	-78.632706°	Latacunga Salomón Brazales san Felipe,
3	12	-0.922886°	-78.631579°	Simón Rodríguez 94-23, Latacunga
4	27	-0.921439°	-78.634001°	Nicaragua, Latacunga
5	6	-0.917817°	-78.633893°	10 de agosto, Latacunga
6	28	-0.920510°	-78.633378°	México, Latacunga
7	23	-0.915878°	-78.633464°	Simón Rodríguez, Jamaica
8	15	-0.921034°	-78.629959°	Avenida Iberoamericana
9	38	-0.916253°	-78.631632°	ingreso al Mayorista, Latacunga
10	41	-0.914330°	-78.631285°	Sector Mayorista, Latacunga
11	34	-0.913305°	-78.630894°	Nintangana, Guayacana, Latacunga

12	3	-0.915493°	-78.630586°	Calle BI, Latacunga
13	5	-0.913994°	-78.629275°	Latacunga, Ecuador
14	2	-0.914704°	-78.630035°	Legumbres, Calle 19, Latacunga
15	1	-0.914836°	-78.630409°	Legumbres, Calle 19, Latacunga
16	9	-0.915746°	-78.629880°	Ropa, Calle 19, Latacunga
17	7	-0.920370°	-78.635971°	Nicaragua, Latacunga
18	14	-0.916216°	-78.634797°	El Salvador, Jamaica, Latacunga
19	8	-0.915672°	-78.634731°	Legumbres, Calle 19, Latacunga
			-	
20	10	-0.915236°	78.630154°	Legumbres, Calle 19, Latacunga
			-	
21	13	-0.913937°	78.628500°	Latacunga, Ecuador
			-	
22	19	-0.915071°	78.630314°	Legumbres, Calle 19, Latacunga
			-	
23	29	-0.917636°	78.632134°	Av. Iberoamericana, Simón Rodríguez
			-	La Habana, Simón Rodríguez,
24	31	-0.914564°	78.632276°	Latacunga
			-	
25	36	-0.913888°	78.628581°	Latacunga, Ecuador
			-	
26	39	-0.918004°	78.630894°	Bogotá, Simón Rodríguez, Latacunga
			-	
27	43	-0.918097°	78.633107°	El salvador, Latacunga
			-	
28	17	-0.919274°	78.632404°	Simón Rodríguez, Latacunga
			-	
29	20	-0.915002°	78.629330°	Frutas, Panamericana Sur, Latacunga
			-	
30	21	-0.914419°	78.628991°	Viveres, Panamericana Sur, Latacunga
			-	
31	37	-0.916139°	78.630592°	Latacunga, Ecuador

			-	
32	40	-0.916074°	78.632714°	Jamaica, otawa, Latacunga
			-	
33	44	-0.917208°	78.632230°	Av. Iberoamericana, Simón Rodríguez
			-	
34	24	-0.915549°	78.629285°	Papas, Panamericana Sur
			-	
35	18	-0.915986°	78.632714°	Jamaica, otawa, Latacunga
				Salomón Brazales San Felipe,
36	25	- 0.922272°	-78.631566°	Simón Rodríguez 94-23
				Av. Iberoamericana, Simón
				Rodríguez.
37	22	-0.916681°	-78.632568°	
38	42	-0.920117°	-78.631224°	México, Av. Iberoamericana
39	11	-0.914467°	-78.629366°	Frutas, Panamericana Sur.
				El salvador, Latacunga,
40	26	-0.918712°	-78.633161°	Ecuador
41	30	-0.916094°	-78.628612°	Latacunga, Ecuador
				El salvador, Jamaica,
42	33	-0.916497°	-78.634771°	Latacunga,
43	35	-0.915102°	-78.628935°	Frutas, Panamericana Sur,
			-	
44	32	-0.914472°	78.632868°	Otawa, Simón Rodríguez,

Anexo 5: Ubicación geográfica de los canes de estudio Mercado Mayorista, con la aplicación de Google Earth Pro

Gráfico 8: mapa



Fuente: Directa.

Anexo 6: ficha de estudio.

	N. FICHA			
	SEXO			SECTOR
	MACHO <input type="checkbox"/>	HEMBRA <input type="checkbox"/>		
	EDAD			
	CACHORRO 2 - 8 meses <input type="checkbox"/>	ADULTO 1 - 7 años <input type="checkbox"/>	SENIL 7 años/> <input type="checkbox"/>	
TAMAÑO DEL ANIMAL				
PEQUEÑO < ó = 30cm <input type="checkbox"/>	MEDIANO 35cm - 60cm <input type="checkbox"/>	GRANDE 65cm - 75cm <input type="checkbox"/>		
CONDICIÓN CORPORAL				
MUY BUENA - BUENA <input type="checkbox"/> 5	ACEPTABLE - REGULAR <input type="checkbox"/> 4-3	MALA - MUY MALA <input type="checkbox"/> 2-1		
REGISTRO				
CALLEJERO <input type="checkbox"/>	COMUNITARIO <input type="checkbox"/>	DUÑO <input type="checkbox"/>		

Anexo 7: seguimiento de los canes.



Anexo 8: canes comunitarios.



Anexo 9: seguimiento nocturno.



Anexo 10: presencia de la mascota en el mercado.



Anexo 11: capacitación sobre tenencia responsable de mascotas



Anexo 12: capacitacion sobre bienestar animal.



Anexo 13: Certificado.

 Ministerio de Educación	UNIDAD EDUCATIVA "JORGE ICAZA" Telf. 032802286 Latacunga - Ecuador	
---	---	---

CERIFICACION

En calidad de Rectora de la Unidad Educativa Jorge Icaza, certifico que la Srta. Yesenia Muñoz Acosta con cedula de identidad 1115083106. Estudiante de la carrera de medicina veterinaria de la Universidad Técnica de Cotopaxi. Desarrollo charlas sobre la tenencia responsable de mascotas y bienestar animal a los estudiantes de la institución.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad la interesada puede dar uso del presente documento para cualquier trámite pertinente.

Atentamente,


Lic. Ximena Cáceres
RECTORA (e)



Anexo 14: tríptico repartido.

PASIVA:
El animal se esconde en rincones oscuros, no come y sufre una patitis.

ACTIVA:
El animal se agita da vueltas, se excita al menor estímulo, presenta una salivación excesiva, no ladra. Si el animal presenta alguno de estos síntomas o signos

PRIMEROS AUXILIOS
En caso de ser mordido por un animal lo primero que debe hacer es:

- Lavar la herida con abundante agua y jabón durante 5 minutos y enjuagar completamente, realizar este procedimiento hasta por tres veces cada 5 minutos.
- No deje que se sacriifique el animal debido a que no sería posible realizar la vigilancia epidemiológica correspondiente.
- Acuda al centro de salud más cercano con el fin de recibir atención médica y reporte el caso a la secretaría de salud municipal.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA
YESENIA MUÑOZ ACOSTA

TENENCIA RESPONSABLE DE MASCOTAS
El ser humano, las especies animales y la naturaleza deben convivir armónicamente, contribuyendo al bienestar común y a la promoción de la salud.

RECOMENDACIONES GENERALES

- Su mascota merece un lugar limpio y cómodo para su estancia.
- Bríndele a su mascota abrigo y espacio suficiente que le de libertad de movimiento.
- No permita que su mascota vague por las calles.
- Controle el contacto directo con su mascota.

ESTERILIZACIÓN
Método de planificación para su mascota ya sea perro/a o gato/a, consiste en una intervención quirúrgica en donde se extraen los órganos reproductivos del animal. La cirugía se realiza después de los 3 meses de edad, siempre cuando este se encuentre en buenas condiciones de salud. Gracias a esto se disminuye la proliferación de perros y gatos callejeros.

ADOPCIÓN CANINA
BRÍNDELE UN HOGAR DIGNO A UNA MASCOTA: acérquese a la oficina de salud ambiental y encontrará la mascota que está buscando, decisión que implica responsabilidad y compromiso.

¿POR QUÉ UNA MASCOTA?
Por que te brinda cariño, te ofrece seguridad, da sentido de responsabilidad a los niños, le acompaña y forma parte de la familia; la mascota apropiada depende de las características del lugar de vivienda donde habitamos.

¿QUE ES UNA ENFERMEDAD ZOOINÓTICA?
Enfermedades transmisibles de los animales vertebrados al hombre.
Hay 148 enfermedades relacionadas con la salud pública.

RECOLECCIÓN CANINA
Es un procedimiento realizado por la secretaría de salud pública a los perros callejeros, para evitar la propagación de enfermedades, accidentes de agresiones originadas por estos animales y la contaminación ambiental por presencia de excrementos en vías públicas y parques.

¿COMO EVITAR ESTAS ENFERMEDADES?

- Mantener nuestra mascota con su plan de vacunación al día.
- Mantener su habitat limpio y desinfectado.
- No permitir que coman en nuestro espacio.
- No dormir con nuestras mascotas.
- Lavarse las manos cada vez que compartimos con ellos.
- No consumir productos de proteína animal sin previa cocción o pasteurización.
- Realizar un buen control de plagas como ratones, insectos, etc.
- Realizarse una buena desparasitación a nuestra mascota tanto interna como externa (pulgas, garrapatas)

RABIA
Se transmite al hombre por la mordedura de un animal infectado ocasionándole la muerte si no se trata a tiempo.

VECTORES
Perro, gato, animales silvestres, bovinos.

SIGNOS Y SÍNTOMAS
Periodo de incubación 10 días, puede presentarse de dos maneras.

Anexo 15: información sobre tenencia responsable de mascotas (tríptico) a los comerciantes



Anexo 16: explicación del tríptico.



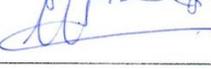
Anexo 17: información sobre tenencia responsable de mascotas (tríptico) a los consumidores.



Anexo 18: tríptico



Anexos 19: Firmas de las personas a quienes se les entrego los resultados de la investigación de tenencia responsable de mascotas (tríptico).

NOMBRES Y APELLIDOS	N° DE CEDULA	FIRMA
Mayra Alicia Rodríguez Leona	050343834-3	
Betty Unopantu	05010412-3	
Myrian Chicaiza	050217360-5	
Yuli Velasco	05065503-5	
Betzina Pullo Torres	050364695-2	
Jorge Uribe	1850150374	
Belen Ruiz	1003454342	
Dora Herrera	0501972129	
José Quiquintuña	180362522-6	
María Nazabanda	180498856-4	
Cristina Jerez	1804696704	
Isabel Pardi	1804536206	
Pene Naronjo	171250547-6	
Blanca Trávez	0501355988-3	
María Odores Salazar	171354508-6	
Jefferson Flores	055031636-8	

www.utc.edu.ec

Av. Simón Rodríguez s/n Barrio El Ejido /San Felipe. Tel: (03) 2252346 - 2252307 - 2252205

Anexo 20

NOMBRES Y APELLIDOS	N° DE CEDULA	FIRMA
Clemencia Franciscga	030134176-2	Clemencia Franciscga
Misión Guizmas	6502641649	[Signature]
María Leona	0501258685	[Signature]
María Chilusa Santo	0502444826	[Signature]
Juan Chilusa Chigga	0501168983	[Signature]
Elana Quisaguano	050170076-5	Elana Quisaguano
Rubén Martínez	0500265359	Rubén Martínez
Gloria Mose	0502493568	[Signature]
Mercedes Cruz	0304231297	Mercedes Cruz
Betty Quisaguano	055015517-0	[Signature]
Blanca del Quisaguano Condor	0501570006	Blanca del Quisaguano
García Martínez	171479144-7	García Martínez
Carlos Mando	050350518-6	Carlos Mando
Betty Videna	050250821-2	[Signature]
Bertha Lashusa	050151796-5	[Signature]

www.utc.edu.ec

Av. Simón Rodríguez s/n Barrio El Ejido /San Felipe. Tel: (03) 2252346 - 2252307 - 2252205

Anexo 21

NOMBRES Y APELLIDOS	Nº DE CEDULA	FIRMA
Cecilia Georgetta Ponce	180306524-4	
Mayana Lisbeth Jitela Analoisa	0503681405	
Lucila Delgado	0501375638	
Yolanda Rojas	050178860-8	
Blanca Rojas	050216338-9	
Rosa Lizama	0561174256	
María Vilma Vlacando	050220320-7	
Elvia Nuño	050163342-4	
Clara Sanchez	050128691-2	
Nancy Logucho	056244439-4	
Blanca Charris	050100914-6	
Hilda Vicalquiza	180306582-8	
ROSA FREIRE	0501574415	
Juan Manqui	050257367-8	
Ruth Tandato	1103328777	
Tania Iza	055014701-3	Tania Iza

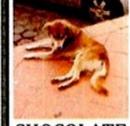
www.utc.edu.ec

Av. Simón Rodríguez s/n Barrio El Ejido /San Felipe. Tel: (03) 2252346 - 2252307 - 2252205

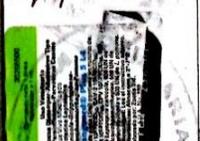
Anexo 22: datos de los canes comunitarios

IDENTIFICACION	SEXO	ESTERILISADO	PESO	UBICACION	VACUNACION 03/01/2017	VACUNACION	VACUNACION
 LULA	HEMBRA	PARTIDA 11/01/2017		MAYORISTA	 Desparasitante: BUNGO 13/01/2017		
 NEGRA	HEMBRA	ESTERILIZADO	23 LB	MAYORISTA	 Desparasitante: BUNGO 13/01/2017		
 NEGRO	MACHO	ESTERILIZADO		MAYORISTA	 Desparasitante: BUNGO 13/01/2017		
 SUCA BARRA	HEMBRA		32 LB	MAYORISTA	 Desparasitante: BUNGO 13/01/2017		

Anexo 23

IDENTIFICACION	SEXO	ESTERILISADO	PESO	UBICACION	VACUNACION 03/01/2017	VACUNACION	VACUNACION
 PRINCESSA	HEMBRA	ESTERILIZADA		MAYORISTA	 Desparasitante:		
 CHOCOLATE	MACHO	ESTERILIZADO		MAYORISTA	 Desparasitante: BUNGO 13/01/2017		
 LUCHO	MACHO			MAYORISTA	Desparasitante:		
 VALENTIN	MACHO			MAYORISTA	Desparasitante:		

Anexo 24

IDENTIFICACION	SEXO	ESTERILISADO	PESO	UBICACION	VACUNACION 3/01/2017	VACUNACION	VACUNACION
 COCA	HEMBRA	ESTERILIZADA		MAYORISTA	 Desparasitante: Bando 18/1/2017		
 OSO	MACHO			MAYORISTA	 Desparasitante: Bando 18/1/2017		
 VIEJO	MACHO	ESTERILIZADO		MAYORISTA	 Desparasitante: Bando 18/1/2017		
 BIANCA	HEMBRA	ESTERILIZADA	27kg	MAYORISTA	 Desparasitante: Bando 18/1/2017		

Anexo 25

MI MASCUTA
CLINICA VETERINARIA
CLINICA
ENDOSCOPIA Y LAPAROSCOPIA
DERMATOLOGÍA
VIDEO EQUIPO DE DIAGNOSTICO
ELECTROCARDIOGRAFIA
ECOSONOGRAFIA
OFTALMOLOGIA
UROLOGIA
CIRUGIA-TEJIDOS BLANDOS
LABORATORIO

Nombre del Propietario: TRAYORISTA LA TACUNA
 Name of Owner: _____
 Dirección: _____ Teléfono: _____
 Address: _____ Telephone: _____
 Nombre del Paciente: OSO Microchip: _____
 Name of Patient: _____ Microchip: _____
 Raza: TESTIZO Sexo: MACHO
 Breed: _____
 Fecha de Nacimiento o edad: ESTERILIZADO Pelo: _____
 Date of birth or age: _____ Hair: _____
 Especie: C. lupus F. silvestres Subespecie: C.I Familiaris F.s. catus

PRIMER AÑO DE VIDA Primer control: _____
 First control: _____

SEMANA	VACUNA	PESO	FECHA	FIRMA DEL MÉDICO	DESPARASITANTE	FECHA
6ta.	Múltiple (S.I)					
9na.	Múltiple (S.I)					
12va.	Múltiple (C.I)					
15va.	Múltiple (C.I)					
18va.	Múltiple (C.I)					
	Rabia					
	Otros					

CALENDARIO MODERNO (E.U.A EUROPA)

PERRO COMUNITARIO
FOTO DE ADULTO

QUIRÓFANO

UN VERDADERO QUIRÓFANO AL SERVICIO DE SUS MASCOTAS, CON OXÍGENO CENTRALIZADO, MONITORES MULTIPARÁMETROS, ANESTESIA INHALADA CON ISOFLUORANO QUE ES EL ANESTÉSICO MÁS SEGURO, LO MÁS IMPORTANTE EVITAMOS EL MALTRATO ANIMAL CON UN ESTRICTO CONTROL DEL DOLOR PARA QUE SU MASCOTA NO SUFRA, ELECTROBISTURI, LASER. ADEMÁS EQUIPO DE URGENCIAS CON DESFIBRILADOR, SUCCIÓN, VENTILADORES.

EQUIPOS AMERICANOS NO CHINOS

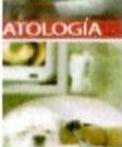
DESDE EL SEGUNDO AÑO DE VIDA

EDAD	VACUNA	FECHA	Firma del Médico Veterinario	DESPARASITANTE
2do. AÑO	Múltiple	<u>30 Mayo 2018</u>	<u>Dr. J.L.C.C.</u>	<u>BONGO</u>
	Rabia		<u>Dr. J.L.C.C.</u>	
	Otros L.B.G.	1re. Semestre	2do. Semestre	
AÑO	Múltiple			
	Rabia			
	Otros L.B.G.	1re. Semestre	2do. Semestre	
AÑO	Múltiple			
	Rabia			
	Otros L.B.G.	1re. Semestre	2do. Semestre	
AÑO	Múltiple			
	Rabia			
	Otros L.B.G.	1re. Semestre	2do. Semestre	

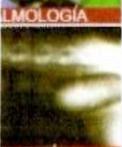
934000080049235
 S-I-I-08/09/2019

Anexo 26












Nombre del Propietario: MAYORISTA LATACUNGA
 Name of Owner: _____

Dirección: _____ Teléfono: _____
 Address: _____ Telephone: _____

Nombre del Paciente: VIEJO Microchip: _____
 Name of Patient: _____ Microchip: _____

Raza: MESTIZO Sexo: MACHO
 Breed: _____ Sex: _____

Fecha de Nacimiento o edad: ESTERILIZADO Pelo: _____
 Date of birth or age: _____ Hair: _____

Especie: C. lupus F. silvestres Subespecie: C. Familiaris F. catus

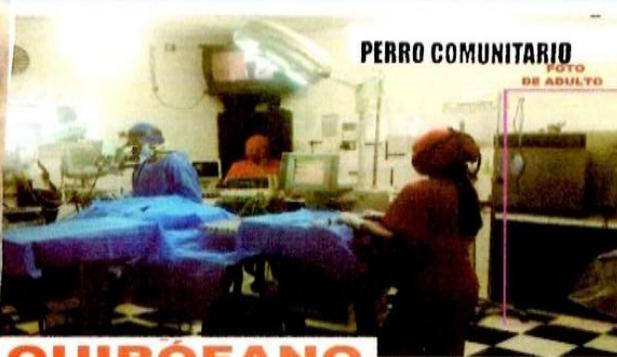
PRIMER AÑO DE VIDA Primer control: _____
 First control: _____

SEMANA	VACUNA	PESO	FECHA	FIRMA DEL MÉDICO	DESPARASITANTE	FECHA
6ta.	Múltiple (S.I)					
9na.	Múltiple (S.I)					
12va.	Múltiple (C.I)					
15va.	Múltiple (C.I)					
18va.	Múltiple (C.I)					
	Rabia					
	Otros					

CALENDARIO MODERNO (E.U.A EUROPA)



PERRO COMUNITARIO
 FOTO DE ADULTO



QUIRÓFANO

QUIRÓFANO AL SERVICIO DE SUS MASCOTAS, CON OXÍGENO
 MONITORES MULTIPARÁMETROS, ANESTESIA INHALADA CON
 ISOFLUORANO QUE ES EL ANESTÉSICO MÁS SEGURO, LO MÁS IMPORTANTE
 EVITAMOS EL MALTRATO ANIMAL CON UN ESTRICTO CONTROL DEL DOLOR
 PARA QUE SU MASCOTA NO SUFRA, ELECTROBISTURÍ, LASER. ADEMÁS
 EQUIPO DE URGENCIAS CON DESFIBRILADOR, SUCCIÓN, VENTILADORES.

EQUIPOS AMERICANOS NO CHINOS

DESDE EL SEGUNDO AÑO DE VIDA

EDAD	VACUNA	FECHA	Firma del Médico Veterinario	DESPARASITANTE
2do. AÑO	Múltiple	<u>13/6/2018</u>	<u>Dr. J.L. C...</u>	<u>RANGO</u>
	Rabia		<u>Dr. J.L. C...</u>	
	Otros L.B.G.	1re. Semestre	2do. Semestre	
AÑO	Múltiple			
	Rabia			
	Otros L.B.G.	1re. Semestre	2do. Semestre	
AÑO	Múltiple			
	Rabia			
	Otros L.B.G.	1re. Semestre	2do. Semestre	
AÑO	Múltiple			
	Rabia			
	Otros L.B.G.	1re. Semestre	2do. Semestre	













MASCOTAS PLUS S.L.
 C/Alfonso de Ebro, 10. 41013 San Juan de los Rios (Sevilla)
 T. 954 42 11 11
 F. 954 42 11 12
 E. info@mascotasplus.es
 www.mascotasplus.es

Anexo 27

MI MASCOTA

CLINICA VETERINARIA

CLINICA

ENDOSCOPIA Y LAPAROSCOPIA

DERMATOLOGIA

VIDEO EQUIPO DE DIAGNOSTICO

ELECTROCARDIOGRAFIA

ECOSONOGRAFIA

OF TALMOLOGIA

UROLOGIA

CIRUGIA TEJIDOS BLANDOS

LABORATORIO

Nombre del Propietario: MAYORISTA LATACUNGA
 Name of Owner: _____

Dirección: _____ Teléfono: _____
 Address: _____ Telephone: _____

Nombre del Paciente: DULCE Microchip: _____
 Name of Patient: _____ Microchip: _____

Raza: FESTIVO Sexo: HEMERA
 Breed: _____

Fecha de Nacimiento o edad: _____ Pelo: _____
 Date of birth or age: _____ Hair: _____

Especie: C. lupus F. silvestres Subespecie: C.I. Familiares F.s. catus

ESTERILIZADA **PRIMER AÑO DE VIDA** Primer control: _____
 First control: _____

SEMANA	VACUNA	PESO	FECHA	FIRMA DEL MÉDICO	DESPARASITANTE	FECHA
6ta.	Múltiple (S.I)					
9na.	Múltiple (S.I)					
12va.	Múltiple (C.I)					
15va.	Múltiple (C.I)					
18va.	Múltiple (C.I)					
	Rabia					
	Otros					

CALENDARIO MODERNO (E.U.A EUROPA)




QUIRÓFANO

UN VERDADERO QUIRÓFANO AL SERVICIO DE SUS MASCOTAS, CON OXIGENO CENTRALIZADO, MONITORES MULTIPARÁMETROS, ANESTESIA INHALADA CON ISOFLUORANO QUE ES EL ANESTÉSICO MÁS SEGURO, LO MÁS IMPORTANTE EVITAMOS EL MALTRATO ANIMAL CON UN ESTRICTO CONTROL DEL DOLOR PARA QUE SU MASCOTA NO SUFRA, ELECTROBISTURÍ, LASER. ADEMÁS EQUIPO DE URGENCIAS CON DESFIBRILADOR, SUCCIÓN, VENTILADORES.

EQUIPOS AMERICANOS NO CHINOS

DESDE EL SEGUNDO AÑO DE VIDA

EDAD	VACUNA	FECHA	Firma del Médico Veterinario	DESPARASITANTE
2do. AÑO	Múltiple	<u>30/05/18</u>	<u>Dr. J.L.C.C.</u>	<u>Scalid</u>
	Rabia		<u>Dr. J.L.C.C.</u>	
	Otros L.B.G.	1re. Semestre	2do. Semestre	
AÑO	Múltiple			
	Rabia			
	Otros L.B.G.	1re. Semestre	2do. Semestre	
AÑO	Múltiple			
	Rabia			
	Otros L.B.G.	1re. Semestre	2do. Semestre	
AÑO	Múltiple			
	Rabia			
	Otros L.B.G.	1re. Semestre	2do. Semestre	



Anexo 28

MI MASCOTA

CLINICA VETERINARIA

CLINICA

ENDOSCOPIA Y LAPAROSCOPIA

DERMATOLOGIA

VIDEO EQUIPO DE DIAGNOSTICO

ELECTROCARDIOGRAFIA

ECOSONOGRAFIA

OFTALMOLOGIA

UROLOGIA

QUIRURGIA-TEJIDOS Blandos

LABORATORIO

MAYO 2018

Nombre del Propietario: MAJORISTA LATACUNGA
 Name of Owner: _____
 Dirección: _____
 Address: _____
 Nombre del Paciente: LUCHO
 Name of Patient: _____
 Raza: TESTIZO
 Breed: _____
 Fecha de Nacimiento o edad: _____
 Date of birth or age: _____
 Especie: C. lupus F. silvestres

Teléfono: _____
 Telephone: _____
 Microchip: _____
 Microchip: _____
 Sexo: MACHO
 Sex: _____
 Pelo: _____
 Hair: _____
 Subespecie: C.I. Familiaris F.s. catus

PRIMER AÑO DE VIDA Primer control: _____
First control: _____

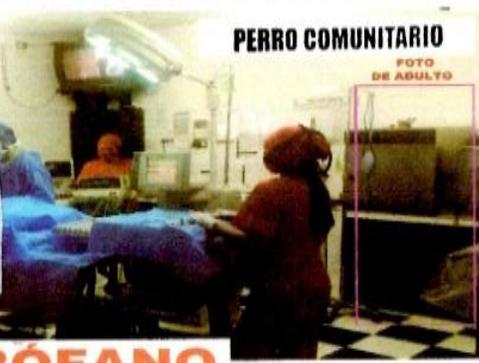
SEMANA	VACUNA	PESO	FECHA	FIRMA DEL MÉDICO	DESPARASITANTE	FECHA
6ta.	Múltiple (S.I)					
9na.	Múltiple (S.I)					
12va.	Múltiple (C.I)					
15va.	Múltiple (C.I)					
18va.	Múltiple (C.I)					
	Rabia					
	Otros					

CALENDARIO MODERNO (E.U.A EUROPA)



PERRO COMUNITARIO

FOTO DE ADULTO



QUIRÓFANO

UN VERDADERO QUIRÓFANO AL SERVICIO DE SUS MASCOTAS, CON OXIGENO CENTRALIZADO, MONITORES MULTIPARAMETROS, ANESTESIA INHALADA CON ISOFLUORANO QUE ES EL ANESTÉSICO MÁS SEGURO, LO MÁS IMPORTANTE EVITAMOS EL MALTRATO ANIMAL CON UN ESTRICTO CONTROL DEL DOLOR PARA QUE SU MASCOTA NO SUPRA, ELECTROBISTURÍ, LASER. ADEMÁS EQUIPO DE URGENCIAS CON DESFIBRILADOR, SUCCIÓN, VENTILADORES.

EQUIPOS AMERICANOS NO CHINOS

DESDE EL SEGUNDO AÑO DE VIDA

EDAD	VACUNA	FECHA	Firma del Médico Veterinario	DESPARASITANTE
2do. AÑO	Múltiple		Dr. J.L.C.C.	
	Rabia		Dr. J.L.C.C.	
	Otros L.B.G.	1re. Semestre	2do. Semestre	
AÑO	Múltiple			
	Rabia			
	Otros L.B.G.	1re. Semestre	2do. Semestre	
AÑO	Múltiple			
	Rabia			
	Otros L.B.G.	1re. Semestre	2do. Semestre	
AÑO	Múltiple			
	Rabia			

ADM

SAL

CÓMO

LÁMPA

MIC

SERVIC

SPA

R

SALA E

GUIDA

Anexo 29

MI MASCOTA
CLÍNICA VETERINARIA
CLÍNICA

ENDOSCOPIA Y LAPAROSCOPIA

DERMATOLOGÍA

VIDEO EQUIPO DE DIAGNOSTICO

ELECTROCARDIOGRAFÍA

ECOSONOGRFÍA

OFTALMOLOGÍA

UROLOGÍA

CIRUGIA TEJIDOS BLANDOS

LABORATORIO

Nombre del Propietario: MAYORISTA LATACUNSA
Name of Owner: _____

Dirección: PRINCESA
Address: _____

Nombre del Paciente: _____
Name of Patient: _____

Raza: _____
Breed: _____

Fecha de Nacimiento o edad: ESTERILIZADA
Date of birth or age: _____

Especie: C. lupus F. silvestres Subespecie: C.f Familiaris F.s. catus

Teléfono: _____
Telephone: _____

Microchip: _____
Microchip: _____

Sexo: HEMERA
Sex: _____

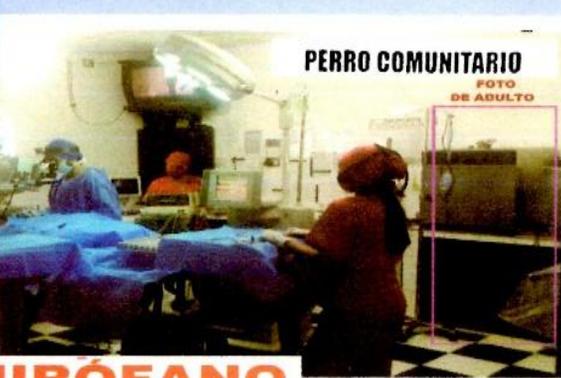
Pelo: _____
Hair: _____

Primer control: _____
First control: _____

PRIMER AÑO DE VIDA

SEMANA	VACUNA	PESO	FECHA	FIRMA DEL MÉDICO	DESPARASITANTE	FECHA
6ta.	Múltiple (S.I.)					
9na.	Múltiple (S.I.)					
12va.	Múltiple (C.I.)					
15va.	Múltiple (C.I.)					
18va.	Múltiple (C.I.)					
	Rabia					
	Otros					

CALENDARIO MODERNO (E.U.A EUROPA)

QUIRÓFANO

PERRO COMUNITARIO
FOTO DE ADULTO

UN VERDADERO QUIRÓFANO AL SERVICIO DE SUS MASCOTAS, CON OXÍGENO CENTRALIZADO, MONITORES MULTIPARÁMETROS, ANESTESIA INHALADA CON ISOFLUORANO QUE ES EL ANESTÉSICO MÁS SEGURO, LO MÁS IMPORTANTE EVITAMOS EL MALTRATO ANIMAL CON UN ESTRICTO CONTROL DEL DOLOR PARA QUE SU MASCOTA NO SUFRA, ELECTROBISTURÍ, LASER. ADEMÁS EQUIPO DE URGENCIAS CON DESFIBRILADOR, SUCCIÓN, VENTILADORES.

EQUIPOS AMERICANOS NO CHINOS

DESDE EL SEGUNDO AÑO DE VIDA

EDAD	VACUNA	FECHA	Firma del Médico Veterinario	DESPARASITANTE
2do. AÑO	Múltiple	<u>13/06/2018</u>	<u>Dr. J.L.C.C.</u>	<u>Baigo</u>
	Rabia		<u>Dr. J.L.C.C.</u>	
	Otros L.B.G.	1re. Semestre	2do. Semestre	
AÑO	Múltiple			
	Rabia			
	Otros L.B.G.	1re. Semestre	2do. Semestre	
AÑO	Múltiple			
	Rabia			
	Otros L.B.G.	1re. Semestre	2do. Semestre	
AÑO	Múltiple			
	Rabia			
	Otros L.B.G.	1re. Semestre	2do. Semestre	

ADM

SAL

COMOD

LÁMPA

MIC

SERVIC

SPA

R

SALA D

CUIDA

Anexo 30












Nombre del Propietario: MAJORISTA LATACUNGA
Name of Owner: _____

Dirección: _____ **Teléfono:** _____
Address: _____ **Telephone:** _____

Nombre del Paciente: SALCHICHA **Microchip:** _____
Name of Patient: _____ **Microchip:** _____

Raza: MESTIZO **Sexo:** HEMERA
Breed: _____ **Sex:** _____

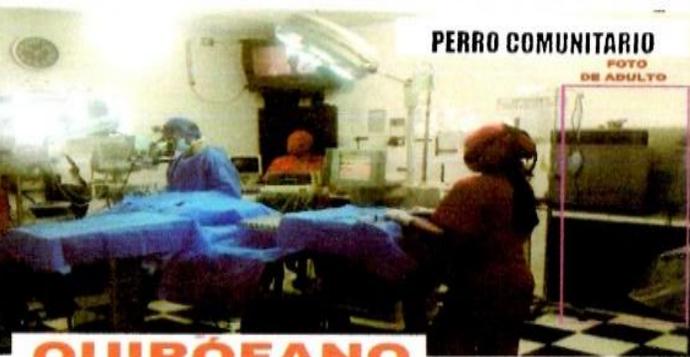
Fecha de Nacimiento o edad: ESTERILIZADA **Pelo:** _____
Date of birth or age: _____ **Hair:** _____

Especie: C. lupus F. silvestres **Subespecie:** C.J. Familiaris F.s. catus

ESTERILIZADA PRIMER AÑO DE VIDA **Primer control:** _____
First control: _____

SEMANA	VACUNA	PESO	FECHA	FIRMA DEL MÉDICO	DESPARASITANTE	FECHA
6ta.	Múltiple (S.I.)					
9na.	Múltiple (S.I.)					
12va.	Múltiple (C.I.)					
15va.	Múltiple (C.I.)					
18va.	Múltiple (C.I.)					
	Rabia					
	Otros					

CALENDARIO MODERNO (E.U.A EUROPA)

QUIRÓFANO

UN VERDADERO QUIRÓFANO AL SERVICIO DE SUS MASCOTAS, CON OXÍGENO CENTRALIZADO, MONITORES MULTIPARÁMETROS, ANESTESIA INHALADA CON ISOFLUORANO QUE ES EL ANESTÉSICO MÁS SEGURO, LO MÁS IMPORTANTE EVITAMOS EL MALTRATO ANIMAL CON UN ESTRICTO CONTROL DEL DOLOR PARA QUE SU MASCOTA NO SUFRA, ELECTROBISTURÍ, LASER. ADEMÁS EQUIPO DE URGENCIAS CON DESFIBRILADOR, SUCCIÓN, VENTILADORES.

EQUIPOS AMERICANOS NO CHINOS

DESDE EL SEGUNDO AÑO DE VIDA

EDAD	VACUNA	FECHA	Firma del Médico Veterinario	DESPARASITANTE
2do. AÑO	Múltiple	13 Junio 2018	Dr. J.L.C.C.	
	Rabia			
	Otros L.B.G.	1re. Semestre	2do. Semestre	
AÑO	Múltiple			
	Rabia			
	Otros L.B.G.	1re. Semestre	2do. Semestre	
AÑO	Múltiple			
	Rabia			
	Otros L.B.G.	1re. Semestre	2do. Semestre	
AÑO	Múltiple			
	Rabia			
	Otros L.B.G.	1re. Semestre	2do. Semestre	

Anexo 31: Recopilación de datos de la campaña antirrábica en el sector del Mercado Mayorista.

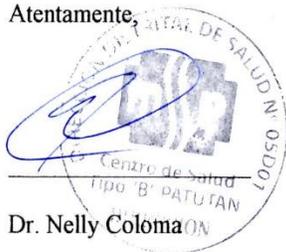
Latacunga a, 24 de julio del 2019

CERTIFICADO

En calidad de coordinadora del CENTRO DE SALUD PATUTAN TIPO B, certifico que los datos obtenidos de la campaña antirrábica 2018, del cantón Latacunga, parroquia Eloy Alfaro San Felipe y sector del Mercado Mayorista, se le otorgaron a la señorita YESENIA MUÑOZ ACOSTA, estudiante de la carrera de MEDICINA VETERINARIA de la UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, la interesada puede dar uso de la información otorgada.

Atentamente,



Centro de Salud
Tipo B PATUTAN

Dr. Nelly Colomá

COORDINADORA