

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Ciencias Biológicas y Ambientales

**Estudio preliminar sobre la tenencia de animales de compañía en
el Distrito Metropolitano de Quito**

Alma Carolina Villagómez Chiriboga

Biología

Trabajo de fin de carrera presentado como requisito
para la obtención del título de
Bióloga

Quito, 11 de mayo de 2020

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Ciencias Biológicas y Ambientales

**HOJA DE CALIFICACIÓN
DE TRABAJO DE FIN DE CARRERA**

**Estudio preliminar sobre la tenencia de animales de compañía en el
Distrito Metropolitano de Quito**

Alma Carolina Villagómez Chiriboga

Nombre del profesor, Título académico

Stella de la Torre, PhD

Quito, 11 de mayo de 2020

DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Nombres y apellidos: Alma Carolina Villagómez Chiriboga

Código: 00127675

Cédula de identidad: 1721158853

Lugar y fecha: Quito, mayo de 2020

ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN

Nota: El presente trabajo, en su totalidad o cualquiera de sus partes, no debe ser considerado como una publicación, incluso a pesar de estar disponible sin restricciones a través de un repositorio institucional. Esta declaración se alinea con las prácticas y recomendaciones presentadas por el Committee on Publication Ethics COPE descritas por Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing, disponible en <http://bit.ly/COPETHeses>.

UNPUBLISHED DOCUMENT

Note: The following capstone project is available through Universidad San Francisco de Quito USFQ institutional repository. Nonetheless, this project – in whole or in part – should not be considered a publication. This statement follows the recommendations presented by the Committee on Publication Ethics COPE described by Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing available on <http://bit.ly/COPETHeses>.

AGRADECIMIENTOS

Primeramente, quiero agradecer a Dios por siempre guiarme y apoyarme en todo momento. Por permitirme estudiar en esta hermosa universidad y guiarme para estudiar lo que siempre me ha apasionado desde pequeña y por darme una segunda oportunidad para vivir plenamente y ser feliz. Quiero agradecer a mis padres por todo el apoyo incondicional a pesar de los problemas, por ayudarme a vivir cada día de la mejor manera con amor siempre. Por enseñarme a ser fuerte y perseverante. Quiero agradecer a mi tutora Stella de la Torre, una excelente persona que siempre me apoyó a pesar de mis fracasos, me alentó y me ayudó para culminar la carrera. También quiero agradecer a mis amigos de la carrera: Alis Reinoso, Alejandra Granja, Carlos Figueroa, Max Cárdenas, Melanie Valente, Samay Lima por escucharme y por darme aliento para esforzarme para aprender lo que me apasiona, a pesar de que sea difícil. Quiero agradecer también a mi familia por ayudarnos en los malos momentos. Muchas gracias a las personas que me ayudaron a realizar las encuestas durante el II Censo de Perros Abandonados en el DMQ y a Max Cárdenas por permitirme utilizar parte de su estudio para completar el mío. Por último, aunque no menos importante, quiero agradecer a mi perrito Rocky por llegar a mi vida cuando más lo necesitaba, por ser mi alegría, mi sol, mi luz, por ayudarme con mis problemas de ansiedad y depresión, y por inspirarme para realizar este trabajo.

RESUMEN

El problema de los perros abandonados ha aumentado a lo largo de los años, especialmente, en algunas parroquias del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ). Considerando que el patrón de tenencia de mascotas en dichas parroquias podría estar relacionado a la abundancia de perros abandonados en las calles de Quito realicé este estudio, basado en encuestas a una muestra de la población de parroquias urbanas y rurales del DMQ para evaluar con más detalle la relación entre estas variables. Utilicé parámetros como esterilización, supervisión al salir a la calle, cubierta para el sol o lluvias y visita al veterinario al año como indicadores de una tenencia responsable o irresponsable por parte de los quiteños. Encontré diferencias significativas entre el número de perros que cumplían con los parámetros de tenencia responsable entre parroquias. Las correlaciones de Pearson entre la proporción de perros que cumplían con los parámetros y el número de perros abandonados en cada parroquia, estimado en el II Censo Ciudadano de perros abandonados en el DMQ no fueron significativas; sin embargo, es interesante que la relación entre estas variables no siempre tuvo la misma dirección entre parroquias urbanas y rurales, sugiriendo diferencias en las condiciones socio-ambientales entre parroquias. La mayoría de los perros de las personas encuestadas se encontraban en edad reproductiva (entre 1 y 10 años) y el ratio de sexos estuvo sesgado hacia los machos, este sesgo fue más fuerte en las parroquias rurales

Palabras clave: tenencia responsable, animales de compañía, perros abandonados, esterilización, Distrito Metropolitano de Quito

ABSTRACT

The problem of abandoned dogs has increased over the years, especially in some parishes of the Quito Metropolitan District (DMQ). Considering that the pattern of pet ownership in these parishes could be related to the abundance of abandoned dogs on the streets of Quito, I carried out this study, based on surveys of a sample of the population of urban and rural parishes of the DMQ to evaluate in more detail the relationship between these variables. I used parameters such as sterilization, supervision when going outside, cover for the sun or rain and visit the vet every year as indicators of responsible or irresponsible tenure on the part of Quito. I found significant differences between the number of dogs that met the parameters of responsible tenure between parishes. Pearson's correlations between the proportion of dogs that met the parameters and the number of abandoned dogs in each parish, estimated in the II Citizen Census of abandoned dogs in the DMQ were not significant; however, it is interesting that the relationship between these variables did not always have the same direction between urban and rural parishes, suggesting differences in socio-environmental conditions between parishes. Most of the dogs of the surveyed people were of reproductive age (between 1 and 10 years) and the sex ratio was biased towards males, this bias was stronger in rural parishes.

Keywords: responsible ownership, pets, abandoned dogs, sterilization, Quito Metropolitan District

TABLA DE CONTENIDO

Introducción	10
Desarrollo del Tema.....	13
Metodología.....	13
Área de Estudio	13
Métodos	13
Análisis de datos.....	14
Resultados.....	15
Comparación de los patrones de tenencia entre parroquias	15
Correlaciones	16
Estructura de edades de los perros con dueño en el DMQ.....	17
Estimación de radio de sexos de los perros con dueños en el DMQ.....	18
DISCUSIÓN	19
Referencias bibliográficas.....	20
ANEXO 1: TABLAS	21
Tabla 1. Parroquias rurales y urbanas del DMQ de la encuesta presencial.....	21
Tabla 2. Parroquias rurales y urbanas del DMQ obtenidas en la encuesta virtual.....	21

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura #1. Porcentaje de perros por parámetro por parroquia urbana.... 15

Figura #2. Porcentaje de perros por parámetro por parroquia rural.... 16

INTRODUCCIÓN

En la sociedad contemporánea, cuya evolución se ha hecho cada vez más dinámica, se debe considerar a la naturaleza como íntimamente ligada a su presente y a su destino.

Evidencia científica hace indiscutible el hecho de que el ser humano debe interactuar armoniosamente con la naturaleza, o sufrir las consecuencias de su irresponsable proceder. El cambio climático, los incendios forestales, el aumento del nivel en los océanos, el derretimiento de glaciares, el aumento de la temperatura, etc., son pruebas irrefutables de que el ser humano ha actuado de manera autodestructiva al dañar el medio ambiente que le rodea.

Es por esta realidad que en los últimos tiempos se ha legislado en favor de los derechos de la naturaleza y de grupos específicos de otros seres vivos como el de los ahora llamados “animales de compañía”, antes conocidos simplemente como “mascotas” (perros y gatos). Estos animales no nos brindan únicamente su cariño, sino que son de hecho una terapia efectiva contra el estrés, la ansiedad, la depresión y otros males de nuestra época (J.K., 2019).

Actualmente, el mundo entero está en proceso de comprender la importancia de las leyes que protejan los derechos de los animales. Países como Estados Unidos, Francia, Australia, Egipto, y en Latinoamérica países como Costa Rica, Argentina, Panamá, etc., han asumido su compromiso con el cuidado legal de mascotas y animales en general, víctimas de violencia por parte del hombre (Infobae, 2017).

En Estados Unidos la ley llamada PACT (Ley de protección contra la crueldad y tortura animal), firmada por el actual presidente Donald Trump, convierte la crueldad animal en un delito federal, y contempla ataques como: asfixia, quemaduras, ahogamiento, empalamiento y otras lesiones corporales contra mamíferos, aves, reptiles y anfibios (Infobae, 2019). Con esta ley se establecen multas y condenas de hasta siete años de prisión para quien cometa actos de violencia contra los animales, y se brinda a los gobiernos locales

un mayor respaldo jurídico para combatir el maltrato animal. Con la nueva ley, el FBI y otras agencias federales pueden arrestar y enjuiciar a quienes cometan actos de tortura o causen la muerte en los animales. Es necesario enfatizar que en Estados Unidos cada estado tiene sus propias medidas contra la crueldad animal. Kitty Blocks, presidente de la sociedad protectora de animales en Estados Unidos dijo: “La firma de este proyecto de ley es hito importante para los dueños de mascotas y amantes de los animales en todo el país” (Infobae, 2019).

En Argentina, la ley nacional No. 14.346 de protección animal, reprime con prisión de 15 días a un año a quien infligiere malos tratos o hiciere víctima de actos de crueldad a los animales. Además, prohíbe sacrificar perros y gatos en la provincia de Buenos Aires, y considera como actos de maltrato entre otros: no alimentar en cantidad y calidad suficientes a los animales domésticos o cautivos (Infobae, 2017). En Ecuador, la Asamblea Nacional aprobó la tipificación del maltrato animal como delito, entre las reformas al Código Orgánico Integral Penal (COIP), el día 17 de septiembre de 2019. Con esta nueva normativa, el maltrato animal podrá sancionarse con pena privativa de libertad de entre 6 meses a 1 año. Si se provoca la muerte del animal la sanción incrementa de 1 a 3 años de prisión (Castellanos, 2019).

El bienestar de los animales de compañía depende directamente de la tenencia responsable, definida como “Otorgar las condiciones de vida adecuadas y un hábitat dentro de un entorno saludable” (Protección Animal Ecuador, 2020), Ahora bien, en el mundo entero se da una gama muy amplia en la forma cómo la gente trata a sus animales de compañía. Esta gama va desde el maltrato y muerte de estos inocentes animales, hasta tratarlos como si fueran seres humanos. Para el primer caso se han establecido leyes como las que he mencionado anteriormente, pero tampoco es bueno para los animales de compañía ser tratados como si fueran personas pues este tipo de tratamiento les causa ansiedad. Un estudio realizado en Argentina estableció que el 90% de los casos que llegan a la clínica de conducta

de la organización FOGAUS, se deben a que los dueños tratan a sus perros como personas y las mascotas, al no saber cómo comportarse sufren ansiedad. En este caso cuando el dueño sale, el perro siente que ha sido abandonado por su manada y entonces llora, destroza cosas o se orina y defeca en lugares que no debería (Fogaus, 2020). En resumen, los dos extremos son malos para el bienestar de los animales.

En este contexto, mi estudio pretende evaluar qué relación existe entre los patrones de tenencia por parte de los quiteños hacia sus perros y la abundancia de perros en estado de abandono. Para ello, relaciono información sobre patrones de tenencia, obtenida a partir de encuestas a una muestra de la población con las estimaciones poblacionales de los perros abandonados en algunas parroquias de Quito, calculadas a partir del II Censo de Perros Abandonados en el DMQ. Con base en lo que se conoce sobre esta relación, espero encontrar una mayor abundancia de perros abandonados en las parroquias con menores niveles de tenencia responsable.

DESARROLLO DEL TEMA

Metodología

Área de Estudio

El área de este estudio fue el Distrito Metropolitano de Quito a nivel de parroquias. Para el análisis estadístico de chi-cuadrado y correlaciones se tomaron en cuenta 13 parroquias (6 urbanas y 7 rurales, Tabla 1), que se consideran una muestra representativa del DMQ (Grijalva, 2014) y en donde se realizó el II Censo de Perros Abandonados en el DMQ en Noviembre de 2019. Para la estimación de rango de edades se tomaron en cuenta 20 parroquias (12 urbanas y 8 rurales, Tabla 2) y para la estimación de radio de sexos se tomaron en cuenta el total de parroquias muestreadas entre las dos encuestas (30).

Métodos

Para el estudio se diseñaron dos encuestas para evaluar los patrones de tenencia en algunas de las parroquias de Quito. Una encuesta fue diseñada y aplicada de manera virtual a través de la plataforma “surveymonkey” Premium desde el 18 de agosto de 2019 hasta el 20 de octubre de 2019. Las preguntas de la encuesta se encuentran en el Anexo I. Mientras que la otra encuesta fue aplicada de manera presencial durante el II Censo de Perros Abandonados en el DMQ que tomó lugar en noviembre y diciembre de 2019, específicamente de 8 a 11 de la mañana, a una muestra variable de habitantes de cada una de las parroquias con preguntas ligeramente diferentes a las consideradas para la encuesta virtual, pero evaluando los mismos parámetros indicadores de una tenencia responsable o irresponsable: esterilización del animal, presencia de una cubierta para el sol o lluvia, supervisión al salir a la calle y por lo menos una visita al veterinario en los últimos 12 meses.

Análisis de datos

Para efectos de mi análisis, consideré que una persona que tiene un perro esterilizado, que dispone de una cubierta para el sol y la lluvia, que no sale solo a la calle y que ha sido revisado por un veterinario en el último año, es un teniente responsable (AnimaNaturalis Internacional, 2003). Con esta consideración, para caracterizar los patrones de tenencia por parroquia consideré los datos de la encuesta presencial y comparé el número de animales esterilizados, que tienen una cubierta para protegerse del sol y la lluvia, que no salen solos a la calle y que han sido revisados por un veterinario en los últimos 12 meses entre parroquias con pruebas de Ji cuadrado.

De la misma manera, para evaluar si existe una relación entre el patrón de tenencia y el número de perros abandonados por parroquia, hice correlaciones de Pearson entre los porcentajes de animales que cumplen con los parámetros de tenencia responsable en las 13 parroquias en donde se aplicaron las encuestas presenciales y el número de perros abandonados en esas mismas parroquias estimados en el II Censo de Perros Abandonados del DMQ (Cárdenas, 2020).

Adicionalmente, realicé un análisis de estructura de edades de los perros para lo cual utilicé solo los datos de la encuesta virtual y estimé el radio de sexos utilizando los datos tanto de la encuesta presencial como de la virtual.

Resultados

Comparación de los patrones de tenencia entre parroquias

Encontré diferencias significativas entre parroquias en el número de perros esterilizados (Ji cuadrado = 42.104922, gl= 12, p=0.00001) , que salen a la calle con supervisión (Ji cuadrado = 41.09188, gl= 1, p=0.00001), que tienen una cubierta para protegerse de la lluvia y el sol (Ji cuadrado = 39.04971, gl= 12, p=0.00004) y que han sido revisados por un veterinario en el último año (Ji cuadrado = 32.57992422, gl= 12, p=0.0004). A continuación, se muestran figuras que representan el cumplimiento del parámetro o el no cumplimiento del parámetro por parroquia ya sea urbana o rural.

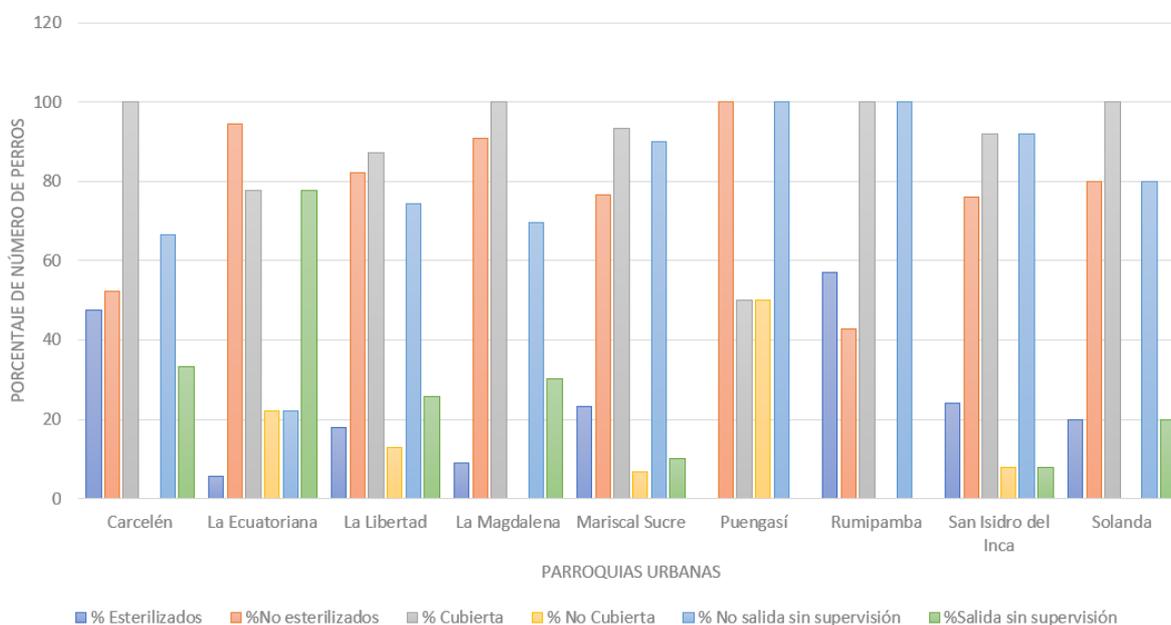


Figura 1. Porcentaje de número de perros por parámetro por parroquia urbana

En la Figura 1 se evidencia una considerable variabilidad en la forma cómo la gente cuida a sus perros en las las parroquias urbanas estudiadas. A pesar de esta variabilidad, es notable que en todas estas parroquias, con excepción de Rumipamba, el porcentaje de perros no esterilizados es mayor que el de esterilizados (Fig 1).

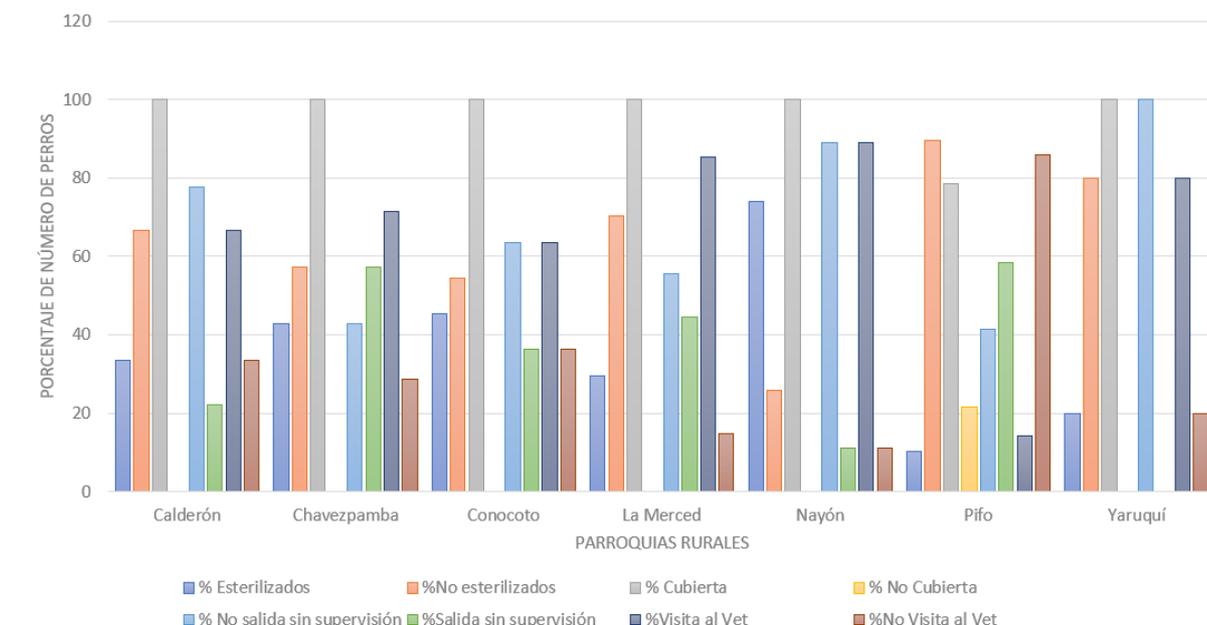


Figura #2. Porcentaje de número de perros por parámetro por parroquia rural

La variabilidad en los patrones de tenencia también se da entre parroquias rurales (Fig 2) donde también el porcentaje de perros que no esterilizados sobrepasa al porcentaje de perros esterilizados, en todas las parroquias excepto en Nayón.

Correlaciones

El coeficiente de correlación entre el número de perros abandonados y el porcentaje de perros esterilizados por parroquia fue bajo ($r = -0,05505$) y no significativo. Al realizar correlaciones separadas para parroquias urbanas y rurales entre estas variables, encontré que en parroquias urbanas la correlación fue un poco más fuerte ($r = -0.23906$), sugiriendo que en lugares donde la gente esteriliza más a sus perros hay menos perros en las calles. En las parroquias rurales, por otro lado, la correlación también fue baja ($r = 0,123$) pero positiva, sugiriendo que las variables se relacionan de manera directa. Sin embargo, en ninguno de los casos estos resultados fueron significativos.

Para el parámetro de presencia de cubierta obtuve un coeficiente de correlación positivo y bajo ($r = 0,195$) lo que sugiere que, a mayor cantidad de perros con cubierta, hay

más perros en las calles. No se pudo realizar el cálculo para las parroquias rurales porque todos los valores de una de las variables eran idénticos. En las parroquias urbanas se obtuvo un coeficiente de correlación de $r = -0,033$, aunque es baja y no significativa, esta correlación sugiere que a mayor cantidad de perros con cubierta en las parroquias rurales, hay menos perros en las calles.

Así mismo, para el parámetro de salida con supervisión a la calle se obtuvo un coeficiente de correlación de $r = -0,238$ que es un valor negativo, pero bajo. Para las parroquias urbanas se obtuvo un valor bajo pero positivo ($r = 0,731$), lo que sugiere un resultado contrario a lo esperado. Mientras que para las parroquias rurales se obtuvo un valor bajo pero negativo ($r = -0,486$), lo que sugiere que a más perros que no salen solos a la calle en las parroquias rurales, hay menos perros en las calles.

Por último, para el parámetro de visita al veterinario se obtuvo un valor de coeficiente de correlación positivo y bajo ($r = 0,274$). De igual manera el coeficiente de correlación calculado para las parroquias urbanas ($r = 0,066$) y las parroquias rurales ($r = 0,172$) fue positivo y bajo, lo que sugiere que una relación proporcional entre las variables. Todos los valores obtenidos no fueron significativos estadísticamente.

Estructura de edades de los perros con dueño en el DMQ

Con las respuestas obtenidas solamente de la encuesta virtual, clasifiqué las edades en tres rangos ya que consideré a los perros que tuvieran una edad de 0 a 1 año en edad inmadura, o pre-reproductiva, los que tuvieran una edad de 1 año 1 mes a 10 años en edad reproductiva y los que tuvieran una edad de 10 años 1 mes a 18 años en edad post-reproductiva. En las parroquias urbanas obtuve que el 12% de los perros se encontraban en edad inmadura, el 72% se encontraba en edad reproductiva y el 16% en edad post-reproductiva. Por otro lado, para las parroquias rurales obtuve que el 20% de los perros se

encontraban edad inmadura, el 68% en edad reproductiva y el 12% en edad post-reproductiva.

Estimación de radio de sexos de los perros con dueños en el DMQ

Con los resultados obtenidos de las dos encuestas realicé un estimado de radio de sexos para las parroquias urbanas y rurales. En las parroquias urbanas el 54% de los perros eran machos, mientras que el 46% eran hembras. Mientras que en las parroquias rurales, el 64% de los perros eran machos y el 36% eran hembras.

DISCUSIÓN

Si bien este es un estudio preliminar, con un número relativamente bajo de encuestas, mis resultados evidencian que si existe una relación entre los patrones de tenencia y la abundancia de perros abandonados en el DMQ. Sin embargo, el hecho de que existen diferencias significativas en los parámetros de tenencia responsable entre parroquias pero que éstas no se relacionan claramente con las estimaciones de abundancia de perros callejeros apunta a que existen otras variables socioambientales, no analizadas en mi estudio, que influyen en el abandono de perros en el distrito. Aun con sus limitaciones, mis resultados aportan a entender mejor la relación personas-perros en el distrito para identificar las variables en las que se deben enfocar las acciones para solucionar el problema del abandono de animales de compañía. En ese contexto, es importante considerar que la mayoría de los perros de las personas encuestadas, tanto en parroquias urbanas como rurales, no estaba esterilizado, evidenciando la necesidad de continuar y reforzar los programas de esterilización en el distrito.

Es muy importante tomar en cuenta también que en los resultados influye la interpretación de las preguntas realizadas en las encuestas, y la honestidad con la que se respondan. Las lecciones aprendidas de este primer análisis serán la base para realizar más estudios sobre este tema que nos afecta a todos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AnimaNaturalis Internacional. (2003). *Leyes Argentinas sobre derechos de los animales*. Recuperado el 07 de abril de 2020, de animanaturalis.org:
<https://www.animanaturalis.org/p/1387/leyes-argentinas-sobre-derechos-de-los-animales>
- Castellanos, M. (18 de septiembre de 2019). *Asamblea aprobó sanciones más duras contra el maltrato animal en Ecuador*. Recuperado el 07 de abril de 2020, de El Comercio:
<https://www.elcomercio.com/tendencias/sanciones-coip-maltrato-animal-asamblea.html>
- Fogaus. (2020). *Sobre Fogaus*. Recuperado el 07 de abril de 2020, de fogaus.com:
<https://www.fogaus.com/sobre-fogaus/>
- Grijalva, J. (2014). *Estimating the population of free-roaming and owned dogs and the gastrointestinal parasite burden in owned dogs in the capital city of Quito, Ecuador: a baseline study for future animal health and welfare interventions*. University of Florida.
- Infobae. (07 de septiembre de 2017). *Latinoamérica, líder en leyes de protección de mascotas y animales*. Recuperado el 07 de abril de 2020, de infobae.com:
<https://www.infobae.com/tendencias/mascotas/2017/09/07/latinoamerica-lider-en-leyes-de-proteccion-de-mascotas-y-animales/>
- Infobae. (26 de noviembre de 2019). *Trump firmó la Ley PACT, que convierte la crueldad animal en un delito federal*. Recuperado el 07 de abril de 2020, de infobae.com:
<https://www.infobae.com/america/eeuu/2019/11/26/trump-firmo-la-ley-pact-que-convierte-la-crueldad-animal-en-un-delito-federal/>
- J.K., J. (21 de julio de 2019). *Sientes ansiedad? Abrazar a un perro puede ayudar a que te recuperes*. Recuperado el 07 de abril de 2020, de lavanguardia.com:
<https://www.lavanguardia.com/cribeo/fauna/20190721/47437748211/sientes-ansiedad-abrazar-a-un-perro-puede-ayudar-a-que-te-recuperes.html>
- Protección Animal Ecuador. (2020). *Legislación Vigente*. Recuperado el 07 de abril de 2020, de pae.ec: <http://www.pae.ec/derecho-animal/legislacion-vigente/>

ANEXO: TABLAS

Tabla #1. Parroquias rurales y urbanas del DMQ de la encuesta presencial

Parroquias Urbanas	Parroquias Rurales
Carcelén	Nanegalito
La Ecuatoriana	Calderón
La Magdalena	Chavezpamba
Puengasí	Conocoto
San Isidro del Inca	La Merced
Solanda	Nayón
	Yaruquí

Fuente: Alma Villagómez, 2020

Tabla #2. Parroquias rurales y urbanas del DMQ obtenidas en la encuesta virtual

Parroquias Urbanas	Parroquias Rurales
Belisario Quevedo	Alangasí
Centro Histórico	Calderón
Cotocollao	Conocoto
Guamaní	Cumbayá
Iñaquito	La Merced
Kennedy	Llano Chico
La Concepción	Pomasqui
La Mena	Tumbaco
Mariscal Sucre	
Ponceano	
Quitumbe	
Rumipamba	