

**UNIVERSIDAD EVANGÉLICA BOLIVIANA  
FACULTAD AGROPECUARIA Y VETERINARIA  
CARRERA MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**



**MODALIDAD DE GRADUACIÓN:  
TESIS DE LICENCIATURA  
TITULO:**

**CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN DE PERROS Y GATOS CON DUEÑO  
EN EL BARRIO NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO DEL MUNICIPIO  
WARNES, 2019**

**ASESOR:  
MSc. ARIEL LOZA VEGA**

**POSTULANTE:  
EMMANUEL RAÚL MARCA NOGALES**

**PREVIA OPCIÓN DE TÍTULO DE LICENCIATURA EN MEDICINA  
VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

SANTA CRUZ DE LA SIERRA, BOLIVIA, 2023

## **HOJA DE APROBACIÓN**

La presente tesis de licenciatura CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACION DE PERROS Y GATOS CON DUEÑO EN EL BARRIO NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO EN LA PROVINCIA WARNES 2019 realizada por EMMANUEL RAUL MARCA NOGALES, bajo la dirección del comité de investigación de Grado de Medicina Veterinaria y Zootecnia, ha sido aceptado como requisito para optar el título de Licenciada en Medicina Veterinaria y Zootecnia, previa exposición y defensa del mismo.

### **COMITÉ DE TESIS**

.....  
MVZ. ENRIQUE GONZALES APAZA

.....  
MVZ. WILMAN GUZMAN MENDEZ

Santa Cruz de la Sierra, Bolivia  
2023

## TRIBUNAL CALIFICADOR

La presente tesis de licenciatura CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACION DE PERROS Y GATOS CON DUEÑO EN EL BARRIO NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO EN LA PROVINCIA WARNES 2019 realizada por EMMANUEL RAUL MARCA NOGALES, como requisito para optar el Título de Licenciado en Medicina Veterinaria y Zootecnia, ha sido aprobado por el siguiente tribunal:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Santa Cruz de la Sierra, Bolivia

2023

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a Dios por nunca abandonarme y que me ha iluminado en los momentos difíciles.

Dedicado a mis padres por siempre apoyarme, darme consejos e impulsarme a elegir esta carrera y culminarla.

Dedicado a mis docentes, compañeros de estudio y amigos quien sin su apoyo no podría haber terminado mis estudios y la tesis.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco primeramente a dios por poder terminar la tesis y a mis padres por estar a mi lado apoyándome a lo largo de la carrera, agradezco a la U.E.B, agradezco a la Facultad de medicina veterinaria y zootecnia y a los docentes por haberme inculcado valores y conocimiento para formarme como profesional.

Agradezco a mi tutor el Dr. Ariel loza por ser mi guía y transmitirme conocimientos en esta etapa de la tesis

## INDICIE DE CONTENIDO

|  |      |
|--|------|
| <b>Contenido</b>   |      |
| <b>DEDICATORIA</b> .....   | II   |
| <b>AGRADECIMIENTOS</b> .....   | III  |
| <b>INDICIE DE CONTENIDO</b> .....  | IV   |
| <b>ÍNDICE DE CUADROS</b> .....   | VI   |
| <b>ÍNDICE DE FIGURAS</b> .....   | VII  |
| <b>RESUMEN</b> .....   | VIII |
| <b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....   | 1    |
| 1.2. Planteamiento del problema .....  | 2    |
| 1.3 Justificación .....  | 2    |
| <b>II. OBJETIVOS</b> .....   | 4    |
| 2.1 Objetivo General .....   | 4    |
| 2.2 Objetivos específicos .....  | 4    |
| <b>III. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA</b> .....   | 5    |
| 3.1 Propiedad responsable de un perro .....                                      | 5    |
| 3.2 Programa de control de la población canina .....                             | 5    |
| 3.2.1 Autoridad Veterinaria.....   | 5    |
| 3.2.2 Propietarios de perros .....   | 5    |
| 3.2.3. Pedagogía y legislación sobre la propiedad responsable .....              | 6    |
| 3.2.4. Registro e identificación de los perros (autorizaciones).....             | 7    |
| 3.2.5. Control reproductivo .....  | 7    |
| 3.2.6. Captura y manipulación .....  | 8    |
| 3.2.7. Captura y devolución, adopción o liberación .....                         | 9    |
| 3.3 Factores que influyen en el manejo de poblaciones caninas .....              | 9    |
| 3.3.1 Actitudes y comportamientos humanos .....                                  | 9    |
| 3.4 Factores que motivan a las personas a controlar las poblaciones caninas..... | 10   |
| 3.5 Reducción de la incidencia de mordeduras de perros .....                     | 11   |
| 3.6 Importancia en salud publica.....  | 12   |
| <b>IV. MATERIALES Y MÉTODO</b> .....   | 13   |
| 4.1 Localización del área de estudio .....                                       | 13   |
| 4.2. Materiales .....  | 13   |

|  |           |
|--|-----------|
| 4.3. Métodos .....   | 13        |
| 4.3.1. Método de campo.....  | 13        |
| 4.3.2. Análisis de datos y estimación del tamaño de la población .....         | 14        |
| 4.3.3 Método estadístico.....  | 14        |
| <b>V. RESULTADO Y DISCUSION .....</b>  | <b>16</b> |
| 5.1. Población de perros y gatos .....   | 16        |
| 5.2. Estructura de la población canina por edad, sexo y raza .....             | 17        |
| 5.3. Estructura de la población canina por origen y hábito de movimiento ..... | 20        |
| 6.4. Aplicación de la vacuna contra la rabia .....                             | 22        |
| 6.5. Esterilización de mascotas .....  | 22        |
| <b>VI. CONCLUSIONES.....</b>   | <b>24</b> |
| 6.1. CONCLUSIONES .....  | 24        |
| <b>VII. BIBLIOGRAFIA .....</b>   | <b>25</b> |
| <b>ANEXOS.....</b>   | <b>27</b> |

## ÍNDICE DE CUADROS

|  |    |
|--|----|
| Cuadro 1 Tamaño de muestra calculado .....   | 14 |
| Cuadro 2 Tamaño de la población canina y felina en el barrio Nuestra Señora del Rosario del municipio de Warnes .....          | 16 |
| Cuadro 3 Estructura de la población canina por edad y sexo .....   | 18 |
| Cuadro 4 Proporción de la población de perros y gatos según raza .....   | 20 |
| Cuadro 5 Proporción de perros y gatos vacunados contra la rabia en campaña y veterinarios privados por distrito municipal..... | 22 |
| Cuadro 6 Cuadro 6 Opinión sobre esterilización de mascotas en el distrito uno1. ....   | 23 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| Figura 1 Pirámide poblacional de perros en el barrio nuestra señora del rosario.                                   | 19 |
| Figura 2 Distribución de la población canina por origen en el barrio nuestra señora del rosario.....               | 20 |
| Figura 3 Distribución de la población canina por hábito de movimiento en el barrio nuestra señora del rosario..... | 21 |
| Figura 4 Distribución de la población felina por hábito de movimiento en el barrio nuestra señora del rosario..... | 21 |

**Institución:** Universidad Evangélica boliviana  
**Carrera:** Medicina Veterinaria y Zootecnia  
**Modalidad:** Tesis de licenciatura  
**Nombre:** EMMANUEL RAUL MARCA NOGALES  
**Título:** CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN DE PERROS Y GATOS CON DUEÑO EN EL BARRIO NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO DEL MUNICIPIO WARNES, 2019

### **RESUMEN**

Los animales de compañía han sido domesticados con el fin de brindar compañía al hombre y de tener beneficios como, la prevención y recuperación de la salud física y mental de las personas con quienes conviven (Hugues et al., 2013). No obstante, un cuidado no responsable de estos animales implica problemas para la salud pública, como la propagación de enfermedades zoonóticas, contaminación ambiental por heces y esparcimiento de basura, accidentes por mordedura o arañazos y accidentes de tránsito. Se consideró el municipal uno y el número de manzanos de este distrito, para esto se utilizaron los planos zonales censales de la misma y los datos del censo de población y vivienda 2012, la cantidad de viviendas del área de estudio (Instituto Nacional de Estadísticas, 2012). La unidad de muestreo estuvo constituida por las viviendas y el tamaño de muestra se determinó bajo el parámetro promedio. Para estimar la población con un error tomando en cuenta una probabilidad de no respuesta del 20%, el total de viviendas encuestadas resultó en 913, distribuidas proporcionalmente y siguiendo el método de muestreo aleatorio estratificado propuesto por (Thrusfield y col., 1990). Para conocer el cociente cantidad de personas/cantidad de perros se utilizó una estimación de la población actual de habitantes del municipio de Warnes, basada en un modelo exponencial de crecimiento desarrollado a partir de datos de los censos demográficos (INE, 2012). Los datos fueron procesados utilizando el programa EpiStat 3.1 (xunta de Galicia-OPS-OMS 1998). Se estimó la relación de 1.2 perros por vivienda y de 3.9 perros por persona y de 0.3 gatos por vivienda y 17 gatos por persona en el barrio nuestra señora del rosario. La edad mediana calculada para los caninos fue de 34 meses, asumiendo una población adulta. La razón por sexo de caninos en el barrio nuestra señora del rosario, es de 1.366 machos por cada 1.304 hembras, esto representa una relación 1,05:1; respecto a la identificación de razas existentes, predomina las razas mestizas animales con características raciales no definidas y razas puras como animales con características raciales definidas. Se preguntó la opinión de los propietarios sobre la esterilización de sus mascotas, de la cual se observó que el 5.4% está de acuerdo con la esterilización y el 94.3% no está de acuerdo con la esterilización de sus mascotas. El 83.6% de los encuestados indican haber vacunado recientemente a su perro y a su gato; asimismo, el 66,8% refieren que la vacunación fue en campaña contra la rabia y el 33.2% en veterinarias privadas.

**Santa cruz de la Sierra, Bolivia, 2023**

## I. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Antecedentes

Los animales de compañía han sido domesticados con el fin de brindar compañía al hombre y de tener beneficios como, la prevención y recuperación de la salud física y mental de las personas con quienes conviven (Hugues et al., 2013). No obstante, un cuidado no responsable de estos animales implica problemas para la salud pública, como la propagación de enfermedades zoonóticas, contaminación ambiental por heces y esparcimiento de basura, accidentes por mordedura o arañazos y accidentes de tránsito (Varas et al., 2006; León et al., 2013).

La información sobre la población canina y felina es de suma importancia para proponer programas de control de enfermedades, porque nos permitirá establecer coberturas, por ejemplo, en los programas de vacunación contra la rabia, que es necesario alcanzar un 80% de cobertura para lograrlo (Málaga H., 1973).

El aumento descontrolado de la población de perros y gatos ocasiona un impacto negativo sobre la salud pública de los países en vías de desarrollo y que también causan problemas de tipo socioeconómico, político y de bienestar animal (Downes et ál. 2009; OIE 2010).

La estimación real de la población de canes es de importancia en Salud Pública, ya que conforme aumenta la población de canes, más cercano será el contacto con el hombre incrementando el riesgo de transmisión de zoonosis (Güttler, 2005).

La finalidad de este estudio es evaluar la población de perros y gatos con dueño basándonos en la edad, sexo y raza de dichas especies que existe en el barrio nuestra señora del rosario en la provincia de Warnes en el año 2021.

¿Cuáles son las características de la población de perros y gatos con dueño en el barrio nuestra señora del rosario municipio Warnes, 2019

## **1.2. Planteamiento del problema**

Cuando la proporción de perros sin propietario sea elevada o difícil de determinar habrá que recurrir a planteamientos más experimentales, por ejemplo, tomando prestados los métodos de la biología de poblaciones salvajes, que vienen expuestos en las citadas directrices de la OMS y la WSPA y, con mayor detalle, en numerosas publicaciones y manuales profesionales. (Bookhout, 1994; Sutherland, 2006).

El desarrollo de un programa de manejo canino y felino se requiere conocer, en los diferentes sectores urbanos, el comportamiento, el hábitat, la situación epidemiológica, y el nivel de supervisión de los perros. Esta última variable es un indicador del vínculo animal-propietario e incluye sobre el conocimiento sobre el desplazamiento, alimento, la vacunación y la desparasitación del perro y gato (Brusoni y col., 2007).

A su vez, una tenencia responsable busca que el dueño prevenga los riesgos que el perro pueda ocasionar a otras personas u otros animales; como mordeduras, agresiones y transmisión de enfermedades (Aguirre Sapiante, 2015). Por consiguiente, a “medida que aumente nuestro conocimiento acerca de la tenencia responsable de las mascotas, mejorarán nuestros vínculos afectivos con estas” (Salamanca, Polo, & Vargas, 2011).

## **1.3 Justificación**

La elección de un método para evaluar el tamaño de la población canina dependerá de la proporción entre perros con propietario y perros sin propietario, lo que no siempre será fácil dilucidar. En el caso de poblaciones con un elevado porcentaje de perros con propietario quizá baste con realizar una encuesta domiciliaria que sirva para establecer el número de perros con propietario y el cociente personas-perros en la zona. En las encuestas también se pueden formular preguntas sobre la reproducción y la demografía caninas, la atención dispensada, la prevención de zoonosis, la incidencia de mordeduras entre otra (OIE, 2010).

En las últimas décadas la sociedad cruceña ha experimentado cambios que han modificado hábitos y conductas, dentro de las cuales se presenta una tendencia creciente a la tenencia de animales como mascotas, siendo el perro y el gato las especies animales de mayor preponderancia. Actualmente, se requiere actualizar las estadísticas de la población canina total existente, así como de su distribución por edad, sexo, natalidad, mortalidad, entre otros aspectos. La sobrepoblación canina tiene un efecto directo en la salud humana, ya que existen más de cien enfermedades zoonóticas que los caninos pueden transmitir, como rabia, Leptospirosis, toxocariasis, brucelosis, salmonelosis, entre otras (Ortega, 2001). Esto tiene mayor importancia cuando los perros tienen acceso a la calle para defecar y orinar, puesto que las personas, al estar en jardines y parques públicos, Se encuentran en alto riesgo de contagiarse (Loza y col., 2006; Zunino, 2000; Bono, 2001).

## II. OBJETIVOS

### 2.1 Objetivo General

Caracterizar la población de perros y gatos con dueño del barrio Nuestra Señora del Rosario en municipio de Warnes, mediante una encuesta probabilística.

### 2.2 Objetivos específicos

- Estimar la relación perro-humano y gato-humano en el barrio nuestra señora del rosario.
- Calcular la población de perros y gatos según la edad, sexo y raza, en el barrio nuestra Señora del Rosario, mediante análisis descriptivo.
- Determinar el nivel de aceptación de los dueños sobre la esterilización de sus mascotas, en el barrio Nuestra Señora del Rosario.
- Evaluar la cobertura de la campaña de vacunación contra la rabia para el año 2019 en el barrio Nuestra Señora del Rosario.

### III. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

#### 3.1 Propiedad responsable de un perro

Designa la situación en que una persona acepta y se compromete a cumplir una serie de obligaciones dimanantes de la legislación vigente, encaminadas a satisfacer las necesidades comportamentales, ambientales y físicas de un perro y a prevenir los riesgos (agresión, transmisión de enfermedades o heridas) que el animal pueda presentar para la comunidad, para otros animales o para el medio.

#### 3.2 Programa de control de la población canina

Designa el programa encaminado a reducir hasta determinado nivel y mantener en ese nivel el tamaño de una población de perros vagabundos y/o a gestionarla para cumplir un objetivo preestablecido (OIE, 2009).

##### 3.2.1 Autoridad Veterinaria

Según el manual de especies terrestres de la OIE, 2009, la autoridad veterinaria es responsable de aplicar la legislación en materia de sanidad y *bienestar* de los animales en coordinación con otros organismos e instituciones gubernamentales competentes. Aunque el control de enfermedades zoonóticas endémicas como la rabia o las infestaciones parasitarias (Ejemplo: *Echinococcus sp.*) requiere el asesoramiento técnico de la Autoridad Veterinaria, en la medida en que la sanidad animal y ciertos aspectos de la salud pública son de su competencia, la organización y/o supervisión de los programas de control canino pueden ser responsabilidad de organizaciones no gubernamentales u organismos oficiales distintos de la Autoridad Veterinaria.

##### 3.2.2 Propietarios de perros

La propiedad de un perro supone automáticamente que la persona acepta la responsabilidad del animal y su eventual progenie durante toda su vida o hasta que se le encuentre otro propietario. La persona debe hacer lo necesario para asegurar el bienestar del perro, lo que incluye sus necesidades conductuales, y protegerlo en lo posible de enfermedades infecciosas (mediante vacunación y control de parásitos, por ejemplo) y de episodios de reproducción no deseada (mediante la

contracepción o la esterilización, por ejemplo). También debe dotar al animal de un dispositivo en el que venga claramente identificado como propietario (Preferiblemente con una identificación permanente, como un tatuaje o microchip) y, si la legislación lo exige, registrarse en una base de datos centralizada. Debe adoptar asimismo todas las medidas razonables para evitar que el perro vagabundo sin control y cause problemas a la comunidad y/o deteriore el medio físico (OIE, 2009).

### **3.2.3. Pedagogía y legislación sobre la propiedad responsable**

El hecho de fomentar actitudes más responsables por parte de los propietarios ayudará a reducir el número de animales errantes, mejorar el estado de salud y bienestar de los perros y reducir el riesgo que éstos representan para la comunidad. El fomento de la propiedad responsable de los perros con medidas tanto legislativas como pedagógicas es un componente indispensable de todo programa de control de la población canina. La colaboración con las autoridades gubernamentales locales, ONG dedicadas al bienestar de los animales, clubes de residencias caninas, veterinarios privados y agrupaciones profesionales de veterinarios ayudará a las Autoridades Veterinarias a instituir y perpetuar este tipo de programas.

En toda acción pedagógica sobre la propiedad responsable (de un perro, gato y de su eventual progenie) se deberán abordar los siguientes temas:

- a) la importancia de la selección o el cuidado correcto para garantizar el bienestar del perro y su progenie, lo que supone, por ejemplo, prestar atención a la socialización y el adiestramiento del perro a fin de prepararlo para adaptarse a su entorno.
- b) registro e identificación de los perros.
- c) prevención de enfermedades, en particular zoonosis, por ejemplo, con vacunación antirrábica periódica en zonas donde la rabia sea endémica.
- d) prevención de los posibles perjuicios que el perro pueda acarrear a la comunidad, en forma de contaminación (fecal y sonora, por ejemplo), riesgos para la salud

humana (mordeduras o accidentes de tránsito) y riesgos para otros perros, la fauna salvaje, el ganado y otros animales de compañía.

e) control de la reproducción canina.

Para inducir una evolución hacia formas más responsables de propiedad se requiere una combinación de medidas de legislación, información pública, pedagogía y promoción de todos estos elementos. A veces también será necesario mejorar el acceso a recursos que favorecen una propiedad responsable, por ejemplo, la atención veterinaria, los servicios de registro e identificación o las medidas de control de enfermedades zoonóticas (OIE, 2009).

#### **3.2.4. Registro e identificación de los perros (autorizaciones)**

El registro y la identificación de los perros con propietario es un componente central del dispositivo de control de la población canina por parte de las Autoridades Competentes, que puede incluir también la concesión de una autorización a propietarios y criadores. Los sistemas de registro e identificación, en los que cabe poner el acento como elementos inherentes a una propiedad responsable, suelen venir asociados a programas de sanidad animal, por ejemplo, de vacunación antirrábica obligatoria o de rastreabilidad.

El hecho de tener registrados a los animales en una base de datos centralizada puede ser útil para secundar la aplicación de las leyes y para devolver a los animales perdidos a su propietario. También cabe impulsar el control de la reproducción canina por métodos de esterilización instaurando incentivos económicos como la concesión de autorización a tarifas diferenciales.

#### **3.2.5. Control reproductivo**

El control de la reproducción canina evita el nacimiento de cachorros no deseados y puede ayudar a encontrar un equilibrio entre la demanda de perros y el tamaño de la población. Para aprovechar al máximo los recursos es aconsejable centrar esta labor en aquellos ejemplares o grupos de la población canina que se consideren los más prolíficos o el origen más probable de perros no deseados o vagabundos. Los

métodos de control reproductivo exigen que un veterinario manipule directamente a los animales, lo que quizá, en función de la demanda, requiera la intervención de veterinarios tanto públicos como privados. A modo de aliciente se podrá estudiar la concesión de subvenciones públicas o de otros organismos a los programas de esterilización. El control reproductivo, cuya responsabilidad incumbe esencialmente a los propietarios, puede ser uno de los temas que se aborden en la labor pedagógica sobre la propiedad responsable. Los métodos de control de la reproducción canina son básicamente los siguientes:

- a) esterilización quirúrgica
- b) esterilización química
- c) anticoncepción química
- d) separar a las hembras en celo de machos no esterilizados

La esterilización quirúrgica debe ser realizada por un veterinario, que empleará los adecuados anestésicos y analgésicos.

Todo producto químico o medicamento utilizado con fines de control reproductivo deberá presentar, de forma probada, los adecuados niveles de inocuidad, calidad y eficacia para tal fin y será utilizado con arreglo a las instrucciones del fabricante y a la normativa de la Autoridad Competente. A veces, en el caso de los anticonceptivos y esterilizantes químicos, habrá que proceder a investigaciones y ensayos sobre el terreno antes de utilizarlos (OIE, 2009).

### **3.2.6. Captura y manipulación**

La Autoridad Competente deberá recoger a los perros que no se encuentren bajo vigilancia directa y comprobar si tienen propietario. Al capturar, transportar y alojar a los animales se procederá de manera compasiva. La autoridad competente formulará y aplicará la legislación y la formación adecuada para regular estas actividades. Para la captura sólo se recurrirá a la fuerza en la medida de lo estrictamente necesario y se empleará material que ayude a manipular a los animales sin causarles sufrimiento. No se usarán lazos de alambre sin vaina protectora. (Brusoni y col., 2007).

### **3.2.7. Captura y devolución, adopción o liberación**

Las Autoridades Competentes tienen la responsabilidad de elaborar normas mínimas para el cuidado y alojamiento (instalaciones físicas) de estos perros en las que se prevea una estancia lo suficientemente larga como para devolverlos al propietario y, cuando convenga, observar si sufren de rabia (OIE, 2009).

## **3.3 Factores que influyen en el manejo de poblaciones caninas**

### **3.3.1 Actitudes y comportamientos humanos**

Propósito: promover la tenencia responsable. Es probable que el comportamiento humano sea la fuerza más poderosa detrás de la dinámica de las poblaciones de perros. La promoción de interacciones humano-animales responsables y gratificantes, llevará tanto a un mejoramiento del bienestar animal como a una reducción en muchas de las fuentes de perros vagabundos. La población de perros con dueño puede ser declarada como una fuente significativa de perros vagabundos y puede sufrir de muchos problemas de bienestar evitables y los comportamientos humanos hacia los perros serán el gradiente de potencial detrás de estos problemas. Varios problemas deben ser considerados al explorar las actitudes y los comportamientos humanos.

- a. Las creencias y actitudes locales pueden afectar el comportamiento de los humanos hacia los perros. Puede ser posible tratar estas creencias para cambiar los resultados de comportamientos. Por ejemplo, una creencia de que la esterilización causará cambios negativos en el comportamiento de los perros puede ser tratada a través de la educación y usando ejemplos de perros esterilizados en la comunidad para de esta manera, animar a los dueños a solicitar la esterilización de sus perros.
- b. Mantener mensajes consecuentes sobre comportamiento humano. La intervención debe incentivar interacciones humano-animales responsables y gratificantes. Por ejemplo, mostrar un manejo respetuoso y cuidadoso de los perros ayudará a animar actitudes empáticas y respetuosas en la población

local. Tenga cuidado con cualquier elemento de la intervención que pudiera ser estimado como potenciador de comportamientos irresponsables o negligentes.

- c. La religión y la cultura juegan un papel importante en las actitudes y creencias de los pueblos. Comprometa a representantes religiosos y líderes de la comunidad desde el principio del proceso, para explorar cómo la interpretación religiosa o cultural podría impedir o apoyar las intervenciones potenciales (OMS/WSPA/ICAM, 2007).

### **3.4 Factores que motivan a las personas a controlar las poblaciones caninas.**

Las enfermedades zoonóticas (enfermedades transmisibles de animales a humanos).

Propósito: Reducir el riesgo que las poblaciones de perros representan para la salud humana y la de otros animales.

Las enfermedades zoonóticas son a menudo la causa primaria de la preocupación relacionada con los perros callejeros, particularmente para los gobiernos locales y centrales que tiene una responsabilidad con la salud pública. Ya que la rabia es una enfermedad fatal y los perros son el transmisor más común para los humanos, el control de la rabia es frecuentemente motivo de fuerza mayor para el manejo de poblaciones caninas, varios temas deben ser tenidos en cuenta al explorar este factor.

- a. No se le debe restar importancia al control zoonótico ante sectores pertinentes, como oficiales de salud pública. Es importante explorar juntos las maneras en las que se pueda lograr eficazmente el control zoonótico, al mismo tiempo que se permanece neutral o incluso positivo hacia el bienestar animal.

- b. La zoonosis es una preocupación para el público general y las personas pueden a veces comportarse cruelmente con los perros por miedo a enfermedades zoonóticas como la rabia. El hecho de controlar la zoonosis y proveer evidencia tangible de dicho control (por ejemplo, poniendo collares rojos para indicar la reciente vacunación) al público puede ayudar a incrementar la confianza y reducir el comportamiento agresivo hacia estos animales.
- c. En algunas situaciones puede ser aconsejable introducir primero controles zoonóticos mejorados para restaurar la confianza pública y entonces si seguir con otros elementos de manejo de poblaciones de perros como la esterilización o un mejor cuidado médico; sin embargo, un programa apropiado de manejo de poblaciones que incluya control zoonótico simultáneo es la opción ideal.
- d. Se debe considerar el riesgo de transmisión de enfermedades zoonóticas que existe para los involucrados en cualquier intervención de manejo de poblaciones. Por ejemplo, los perros que sucumben ante la rabia pueden excretar el virus en su saliva hasta dos semanas antes de que los síntomas aparezcan. Todo el personal que trabaje en proximidad íntima con los perros debe ser provisto de entrenamiento y equipos adecuados y dotado con medicación profiláctica preventiva (OMS/WSPA/ICAM, 2007).

### **3.5 Reducción de la incidencia de mordeduras de perros**

La educación y responsabilizarían de los propietarios son los medios más eficaces para reducir la prevalencia de mordeduras de perros, y en este sentido se inculcarán a los propietarios los principios de la propiedad responsable del perro. Hacen falta mecanismos legales que habiliten a las Autoridades Competentes para sancionar a todo propietario irresponsable (o actuar contra él de algún otro modo). Los programas de registro e identificación obligatorios facilitarán la aplicación eficaz de tales mecanismos. Los niños pequeños constituyen el grupo más expuesto a las mordeduras de perro.

Está demostrado que los programas educativos centrados en la forma adecuada de conducirse ante un perro son eficaces para reducir la prevalencia de mordeduras, por lo que convendrá alentar este tipo de programas (OIE, 2009).

### **3.6 Importancia en salud pública**

Todas las organizaciones dentro de la coalición ICAM buscan mejorar el bienestar animal como un propósito común y como una prioridad. El manejo de poblaciones de perros es un área de preocupación para todos nosotros debido a los aspectos de bienestar involucrados.

## IV. MATERIALES Y MÉTODO

### 4.1 Localización del área de estudio

El siguiente trabajo se realizó en el municipio de Warnes que se encuentra a 30 km al norte de la ciudad Santa Cruz de la Sierra. Coordenadas [17°30'37"S 63°09'53"O](#) con una altitud de 340 msnm, su clima es clasificado como clima de sabana tropical con una temperatura promedio de 20 °C.

Cuenta con una población estimada por el instituto nacional de estadística boliviana para el año 2012 de 96.406 habitantes.

### 4.2. Materiales

Se consideró el municipal uno y el número de manzanos de este distrito, para esto se utilizaron los planos zonales censales de la misma y los datos del censo de población y vivienda 2012, la cantidad de viviendas del área de estudio (Instituto Nacional de Estadísticas, 2012).

La unidad de muestreo estuvo constituida por las viviendas y el tamaño de muestra se determinó bajo el parámetro promedio. Para estimar la población con un error tomando en cuenta una probabilidad de no respuesta del 20%, el total de viviendas encuestadas resulto en 913, distribuidas proporcionalmente y siguiendo el método de muestreo aleatorio estratificado propuesto por (Thrusfield y col., 1990).

### 4.3. Métodos

#### 4.3.1. Método de campo

Los planos están identificados según Distrito, Unidad Vecinal y Manzanos que correspondan. Se hizo un listado las unidades vecinales correspondientes y se obtuvo el número de manzanas de cada unidad vecinal. Se enumeró en forma ascendente cada manzana hasta llegar a completar el total de manzanas por sector. La forma de identificación de las zonas seleccionadas dentro de la manzana fue ordenado, empezando el recorrido a partir de la esquina noroeste, caminando alrededor de la manzana en sentido contrario a las manecillas del reloj, y a medida

que se avanzaba alrededor de la misma, siguiendo el modelo propuesto por (Kish, 1972).

Previamente se realizó un reconocimiento de las áreas seleccionadas, con el objetivo de sensibilizar a los habitantes sobre el motivo del estudio y realizar una encuesta piloto en una vivienda por sector, esto se llevó a cabo dos semanas antes del relevamiento definitivo.

#### 4.3.2. Análisis de datos y estimación del tamaño de la población

Los datos se realizaron mediante el software Eptad 3.1 (xunta de Galicia-OPS-OMS 1998).

El tamaño de muestra estimado se describe en el cuadro 1

**Cuadro 1 Tamaño de muestra calculado**

| DISTRITO | BARRIO                     | N Mz (2012) | Viviendas | Poblacion | n (Mz) | Sorteadas   |
|----------|----------------------------|-------------|-----------|-----------|--------|---|
| I        | Nuestra Señora del Rosario | 35          | 1078      | 65143     | 35     | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 17, 19, 22, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 33, 35, 36, 38, 42, 48, 54, 55, 56, 57, 59, 60, 63, 71, 72 |

#### 4.3.3 Método estadístico

Para conocer el cociente cantidad de personas/cantidad de perros se utilizó una estimación de la población actual de habitantes del municipio de Warnes, basada en un modelo exponencial de crecimiento desarrollado a partir de datos de los censos demográficos (INE, 2012).

El error estándar para un muestreo estratificado se estimó a partir de la cantidad de viviendas por manzano (Mz) de acuerdo a la ecuación propuesta por (Lohr, 2000), siguiendo la siguiente formula:

$$EE = [t (S_{j=1} (N_j / N) s_j) / \sqrt{n}] * 100]$$

Dónde:

EE = error estándar porcentual de muestreo

t = estadístico de la distribución t para un nivel de confianza de 95 %

N<sub>j</sub> = cantidad de lotes en el estrato j

N = cantidad total de lotes

$j$  = número de estrato ( $j = 1,9$ )

$s_j$  = desvío estándar de la cantidad de perros por estrato

$n$  = cantidad total de encuestas

Los datos fueron procesados utilizando el programa EpiStat 3.1 (xunta de Galicia-OPS-OMS 1998). Para el análisis se construyeron distribuciones de frecuencias con las variables y se calcularon una pirámide poblacional, utilizando la fórmula de Haupt y Kane, 1991.

## V. RESULTADO Y DISCUSION

### 5.1. Población de perros y gatos

El cuadro 1 muestra el tamaño de la población calculada, considerando el cociente con un intervalo de confianza al 99% para alcanzar la máxima precisión y tomando en cuenta el censo de población y vivienda (INE, 2012).

**Cuadro 2 Tamaño de la población canina y felina en el barrio Nuestra Señora del Rosario del municipio de Warnes**

| Especie | Mascota/<br>Vivienda | Persona/<br>Mascota | Población | I.C. 99% |       |
|---------|----------------------|---------------------|-----------|----------|-------|
|         |                      |                     |           | Min.     | Max.  |
| Perros  | 1.2                  | 3.9                 | 16531     | 12415    | 20797 |
| Gatos   | 0.3                  | 17.0                | 3833      | 3619     | 4067  |

\*Población humana en el barrio Nuestra Señora del Rosario del municipio Warnes 65143

Se superó la precisión calculada inicialmente, puesto que se redujo la varianza a 0,11. Para la población total se consideró la población humana reportada por el INE (2012) para todo el distrito I del municipio de Warnes, dado que no se tiene estimado la población humana exclusiva del Barrio Nuestra Señora del Rosario.

Se obtiene como cociente de 1,2 perros por vivienda y de 3,9 persona por perro, contemplando una población de 16.531 perros, por su parte el cociente de gatos por vivienda es de 0,3 y 17,0 personas por gato calculando una población felina de 3.833 (cuadro 2).

Para el presente estudio se considera que el vínculo entre la población humana y perros es más fuerte que el vínculo entre la cantidad de viviendas y perros. La tasa de crecimiento anual de la población canina en Santa Cruz de la Sierra desde los últimos 16 años fue estimada en 5,90% (Loza y col., 2012), al no existir un estudio anterior al presente trabajo no se pudo estimar la tasa de crecimiento para el distrito I de este municipio.

El porcentaje de hogares que poseían canes fue distinto al estudio realizado en Santa Cruz de la Sierra (Loza y col., 2014), en el barrio Nuestra Señora del Rosario del municipio de Warnes el 27,6 % no poseía perros, debido probablemente a que la zona evaluada en el presente estudio comparte áreas rurales en donde el número de canes suele ser disperso. Por su parte en Montevideo, Uruguay se llevó a cabo un trabajo de investigación en tres barrios y una zona en la ciudad de la Costa mediante encuestas que evaluaron el manejo de los canes en donde se encontró que un 62,5% manifestaron tenerlos (Malian, 2013).

Del mismo modo en la Municipalidad de Viña del Mar, Chile se realizó una caracterización demográfica de canes en donde la relación perro/persona arrojó un valor de 1: 4,1 (Morales y col., 2009).

Por distritos, se determina un cociente de 1,33 perros por vivienda y de 5,16 perros por persona para el distrito 1 del municipio de Warnes; por su parte en el distrito 2, esta relación fue de 1,62 perros por vivienda y 4,93 persona por perro.

## **5.2. Estructura de la población canina por edad, sexo y raza**

El cuadro 3 y la figura 4 muestran la estructura de la población canina por edad y sexo, donde se observa una distribución normal en los estratos etarios y una proporción similar para ambos sexos.

La edad mediana calculada para los caninos fue de 34 meses, asumiendo una población adulta. La razón por sexo de caninos en el barrio nuestra señora del rosario, es de 1.366 machos por cada 1.304 hembras, esto representa una relación 1,05:1; lo cual es similar a los hallazgos reportados por Loza y col., 2012, atribuido probablemente a la preferencia de las personas por perros machos.

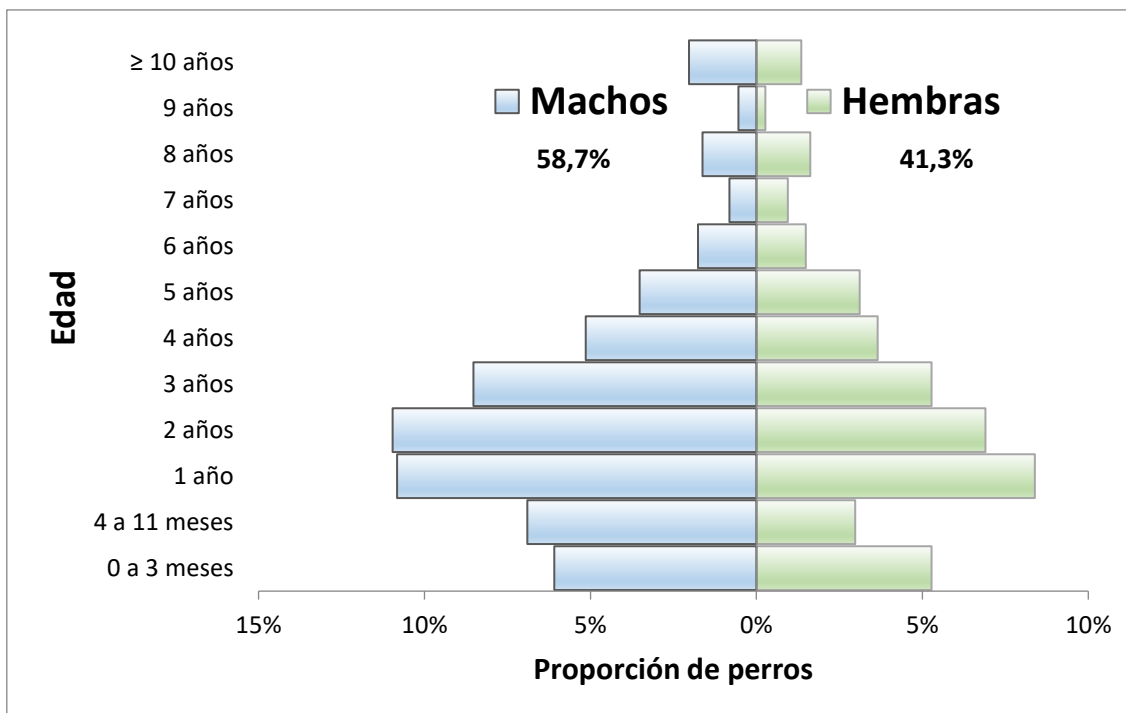
**Cuadro 3 Estructura de la población canina por edad y sexo**

| Edad<br>(meses) | Hembras    | Machos     | TOTAL      |              |
|-----------------|------------|------------|------------|--------------|
|                 |            |            | n          | %            |
| 0 a 3           | 39         | 45         | 84         | 11.4         |
| 4 a 6           | 10         | 24         | 34         | 4.6          |
| 7 a 12          | 59         | 85         | 144        | 19.5         |
| 13 a 24         | 59         | 81         | 140        | 18.9         |
| 25 a 119        | 128        | 184        | 312        | 43.7         |
| >120            | 10         | 15         | 25         | 3.5          |
| <b>TOTAL</b>    | <b>305</b> | <b>434</b> | <b>739</b> | <b>100.0</b> |

De acuerdo a la estructura de la población canina por edad y sexo, se observa una mayor proporción de perros con una edad de 0 a 3 años y en su mayoría machos.

Respecto a la variable sexo Güttler, 2005, reporto una menor crianza de hembras, indicó que esto se debió a que la crianza de hembras se expuso a mas cruces indeseados y gastos extras para los propietarios. En lugares como el Municipio de Valdivia, Chile se presentó una mayor proporción de hembras. Esto se atribuyó a que en este lugar se estableció la regulación de las medidas de protección y tenencia de los canes en su convivencia con el hombre y fijó las normas básicas para el control canino, con lo que las hembras solían estar esterilizadas y no causaban mayor problema de reproducción indeseada (Cataldo, 2010).

Respecto al análisis de la pirámide poblacional de perros se puede observar un crecimiento lento de la población, puesto que contiene una proporción más pequeña de la población en las edades menores (figura 1). Sin embargo se registró un total del 35,5 % de perros menores a 1 año de edad, hecho que refleja un alto nivel de reemplazo en la población.



**Figura 1 Pirámide poblacional de perros en el barrio nuestra señora del rosario.**

Sobre la identificación de razas existentes, el presente estudio identificó las razas puras como animales con características raciales definidas y razas mestizas animales con características raciales no definidas.

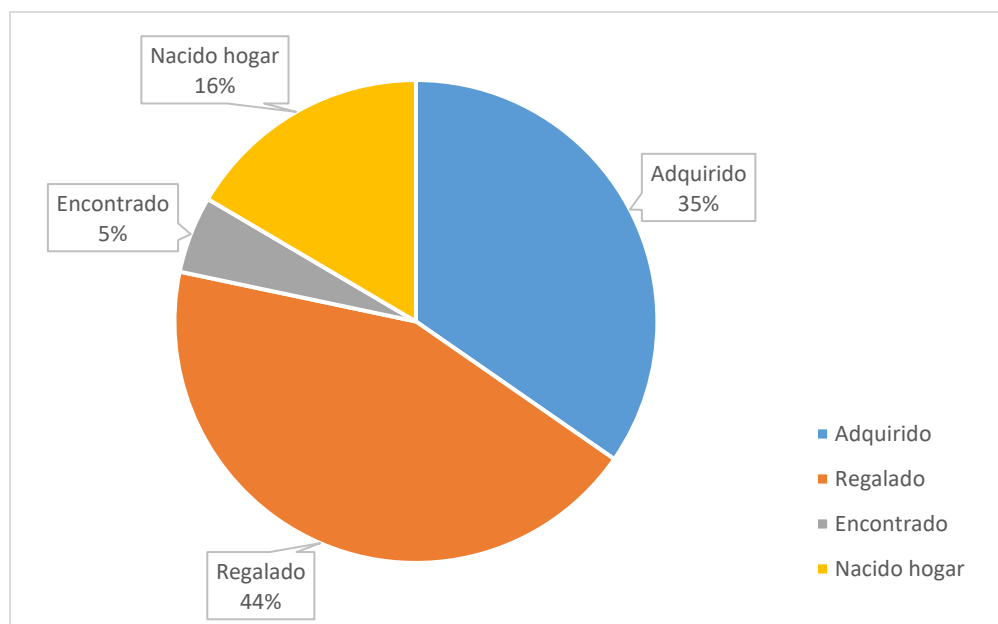
Al respecto se encontró una proporción de 85,4 % de razas mestizas y 14,6 % de razas puras para los perros y 95,4% de razas mestizas versus 4,6% de razas puras en gatos (cuadro 4).

**Cuadro 4 Proporción de la población de perros y gatos según raza**

| Raza         | Especie    |              |            |              |
|--------------|------------|--------------|------------|--------------|
|              | Canino     | %            | Felino     | %            |
| Puro         | 110        | 14.6         | 8          | 4.6          |
| Mestizo      | 641        | 85.4         | 165        | 95.4         |
| <b>Total</b> | <b>751</b> | <b>100,0</b> | <b>173</b> | <b>100,0</b> |

**5.3. Estructura de la población canina por origen y hábito de movimiento**

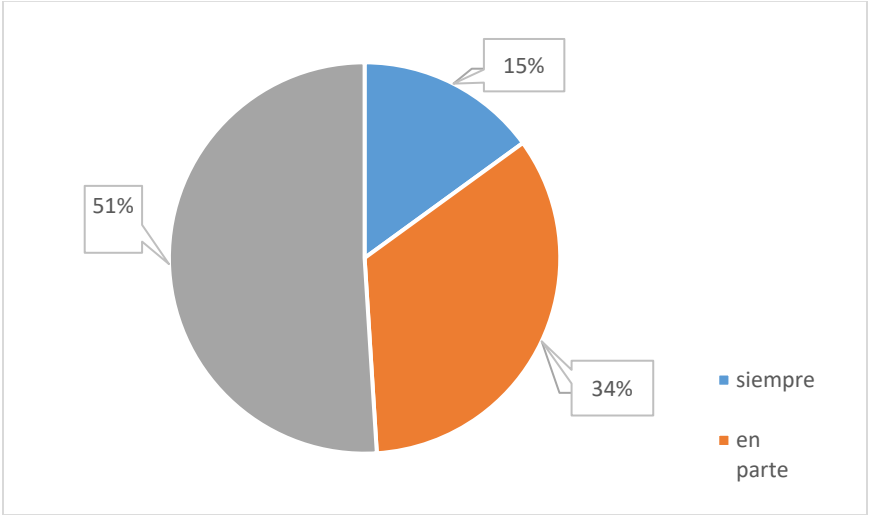
La figura 5 muestra la estructura de la población canina por origen, donde se observa que el 44% de los caninos tuvo su origen como regalado, el 35% fue adquirido, el 16% nació en el hogar y el 5% fue encontrado e integrado como mascota del hogar.



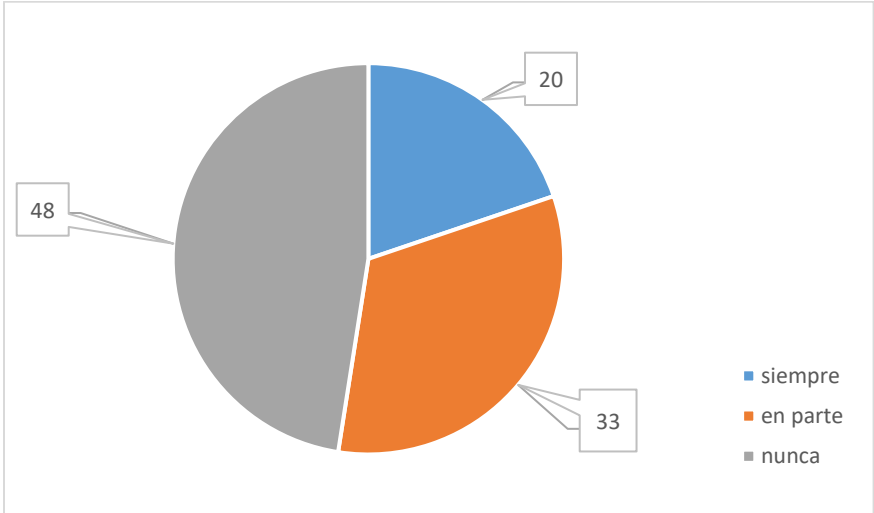
**Figura 2 Distribución de la población canina por origen en el barrio nuestra señora del rosario**

Tratando de identificar el hábito de movilización, referido al tiempo que los perros y gatos mantienen libertad de movimiento entre la vivienda y la calle, se determinó la proporción de animales basados en tres categorías (circula libremente: siempre, en

parte y nunca), en la cual predomina con un 51% y 48% (respectivamente) que circulan en parte, determinando la proporción para esta categoría en la figura 6.



**Figura 3 Distribución de la población canina por hábito de movimiento en el barrio nuestra señora del rosario**



**Figura 4 Distribución de la población felina por hábito de movimiento en el barrio nuestra señora del rosario**

#### 6.4. Aplicación de la vacuna contra la rabia

El cuestionario incluyó preguntas sobre la aplicación de vacuna contra la rabia en el último año y el origen de esta vacuna, al respecto el cuadro 5 muestra la proporción de caninos vacunados en las casas encuestadas asumiendo el diseño para que sea considerado como un análisis de la cobertura de vacunación.

**Cuadro 5 Proporción de perros y gatos vacunados contra la rabia en campaña y veterinarios privados por distrito municipal**

| Especie      | Vacunados Recientemente | %           | Mascotas vacunados contra rabia |             |               |             |
|--------------|-------------------------|-------------|---------------------------------|-------------|---------------|-------------|
|              |                         |             | Campaña 2018                    | %           | Vet. Privados | %           |
| Canino       | 651                     | 85.2        | 428                             | 82.6        | 231           | 89.5        |
| Felino       | 113                     | 14.8        | 90                              | 17.4        | 27            | 10.5        |
| <b>Total</b> | <b>764</b>              | <b>83.6</b> | <b>518</b>                      | <b>66.8</b> | <b>258</b>    | <b>33.2</b> |

El 83.6% de los encuestados indican haber vacunado recientemente a su perro y a su gato; asimismo, el 66,8% refieren que la vacunación fue en campaña contra la rabia y el 33.2% en veterinarias privadas.

#### 6.5. Esterilización de mascotas

Se preguntó la opinión de los propietarios sobre la esterilización de sus mascotas, de la cual se observó que el 5.4% está de acuerdo con la esterilización y el 94.3% no está de acuerdo con la esterilización de sus mascotas (cuadro 6).

**Cuadro 5 Cuadro 6 Opinión sobre esterilización de mascotas en el distrito uno1.**

| <b>RAZA</b>  | <b>Acepta<br/>Esterilizar</b> | <b>%</b>   | <b>No Acepta<br/>Esterilizar</b> | <b>%</b>    |
|--------------|-------------------------------|------------|----------------------------------|-------------|
| CANINO       | 35                            | 72.9       | 629                              | 79.7        |
| FELINO       | 13                            | 27.1       | 160                              | 20.3        |
| <b>Total</b> | <b>48</b>                     | <b>5.4</b> | <b>789</b>                       | <b>94.3</b> |

## **VI. CONCLUSIONES**

### **6.1. CONCLUSIONES**

Se estimó la relación de 1.2 perros por vivienda y de 3.9 perros por persona y de 0.3 gatos por vivienda y 17 gatos por persona en el barrio nuestra señora del rosario.

La edad mediana calculada para los caninos fue de 34 meses, asumiendo una población adulta. La razón por sexo de caninos en el barrio nuestra señora del rosario, es de 1.366 machos por cada 1.304 hembras, esto representa una relación 1,05:1; respecto a la identificación de razas existentes, predomina las razas mestizas animales con características raciales no definidas y razas puras como animales con características raciales definidas.

Se preguntó la opinión de los propietarios sobre la esterilización de sus mascotas, de la cual se observó que el 5.4% está de acuerdo con la esterilización y el 94.3% no está de acuerdo con la esterilización de sus mascotas

El 83.6% de los encuestados indican haber vacunado recientemente a su perro y a su gato; asimismo, el 66,8% refieren que la vacunación fue en campaña contra la rabia y el 33.2% en veterinarias privadas.

### **6.2. RECOMENDACIONES**

Ampliar este tipo de estudios a otros municipios de la provincia Andrés Ibáñez, y en general a las provincias del área integrada del departamento de Santa Cruz, con el fin de caracterizar a la población canina, y así, diseñar eficientes programas de control y erradicación de enfermedades zoonóticas prevalentes en nuestra región.

## VII. BIBLIOGRAFIA

Aguirre Sapiente, 2015). Estudio de la interacción de los diferentes actores que están involucrados en la solución de la problemática de los caninos callejeros en Bogotá

Brusoni, C.; Fernandez, J. y Dezzotti, A. *Analecta Veterinaria* 27(1); 11-23

Downes M, Canty MJ, More SJ. 2009. Demography of the pet dog and cat population on the island of Ireland and human factors influencing pet ownership. *Prev Vet Med.* 92: 140-149.  
<https://revistas.unal.edu.co/index.php/remevez/article/download/21602/23323>

Güttler V. 2005. Análisis de algunas características de la población canina relacionadas con mordeduras e hidatidosis humana en la provincia de Valdivia.

Haupt A, T Kane. Guía rápida de población. Population Reference Bureau, Inc. Washington, USA. 1991.

Hugues B, Álvarez A, Ledón L, Mendoza M, Castelo L, Domínguez E,

Et al. 2013. Efectos beneficiosos de los animales de compañía para los pacientes con enfermedades cardiovasculares. *CorSalud* 5: 226-229.  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1609-91172018000100021](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1609-91172018000100021)

INE, 2012. Instituto Nacional de Estadística por municipio.

KISH L., Muestreo de Encuestas. Editorial trillas. Mexico 1972.

Lohr, S. Muestreo: diseño y análisis. México: Internacional Thompson Editores. (2000).

Loza A, Gonzales JL, Marin G, Revista Electrónica Veterinaria REDVET ISSN 1695-7504. Estudio Epidemiológico de toxocara sp. Y ancylostoma sp. En canes y paseos públicos de los distritos I al IV de Santa Cruz.pp 1-23. 2006.

Málaga, H. 1973. Características de la población canina y felina de Lima metropolitana. VII Congreso Panamericano de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Bogotá, Colombia.

OIE, World Organization for Animal 2009.

OMS/WSPA, Guidelines for Dog Population Management. WHO/ZOON/90 165. OMS, Genève, 116 pp. 1990.

Sutherland WJ (edit.), Ecological Census Techniques - A Handbook, 2e éd. Cambridge University Press, Cambridge, 448 pp. 2006

(Salamanca, Polo, & Vargas, 2011, p. 45) Estudio de la interacción de los diferentes actores que están involucrados en la solución de la problemática de los caninos callejeros en Bogotá

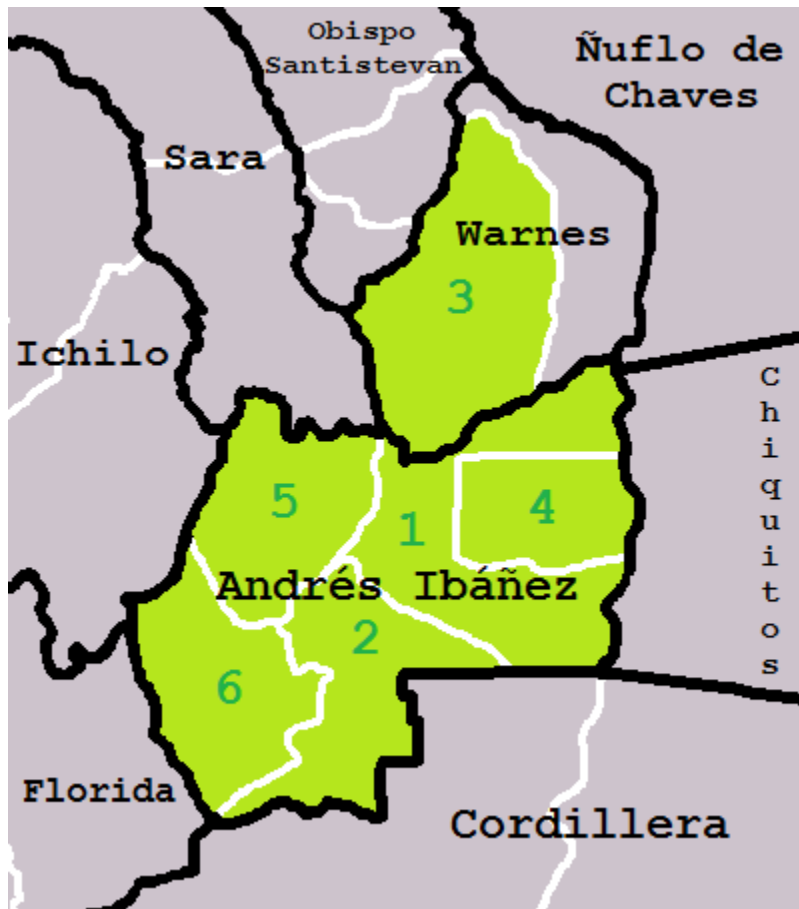
Varas H, Araneda D, Vergara M, Silva C. 2006. La población canina en la Región Metropolitana y sus efectos sobre la salud de las personas. Rev Salud Pública Chile 10(2): 112-114. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1609-91172018000100021](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1609-91172018000100021)

[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/57/%C3%81rea\\_metropolitana\\_de\\_Santa\\_Cruz\\_de\\_la\\_Sierra.png](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/57/%C3%81rea_metropolitana_de_Santa_Cruz_de_la_Sierra.png)

(xunta de Galicia-OPS-OMS 1998).

# ANEXOS

ANEXO 1. Ubicación del municipio de Warnes.







## ANEXO 4. Instructivo de llenado de la encuesta para relevamiento en el municipio de WARNES.

### **INSTRUCTIVO PARA EL LLENADO DE LA ENCUESTA PERROS CON DUEÑO**

ANTES DE LLENAR LA ENCUESTA ASEGURECE DE ENTENDER PERFECTAMENTE CADA UNO DE LOS DATOS QUE TENDRA QUE RECOGER DE LOS PROPIETARIOS DE MASCOTAS, ES MUY IMPORTANTE QUE EL FORMULARIO ESTE CORRECTAMENTE LLENADO PARA QUE EL TRABAJO CUMPLA CON SU OBJETIVO.

- 1) **DM:** REGISTRE EL NÚMERO DE DISTRITO MUNICIPAL (Ej.: 1)
- 2) **C.S.:** REGISTRE EL CENTRO DE SALUD (Ej.: CENTRO, NORTE, SUR, ESTE)
- 3) **U.V.:** REGISTRE EL NÚMERO DE UNIDAD VECINAL (Ej.: 14)
- 4) **N° DE MZ.:** REGISTRE EL NÚMERO DE MANZANO (Ej.: 23)
- 5) **BARRIO:** REGISTRE EL NOMBRE DEL BARRIO (Ej.: B./ LA CHACARILLA)
- 6) **HOJA N°:** REGISTRE EL NÚMERO DE HOJA EN ORDEN CORRELATIVO SEGÚN LO REQUIERA (Ej.: 1,2,3...ect)
- 7) **CALLE, AVENIDA, PLAZA, ZONA:** REGISTRE EL NOMBRE SEGÚN CORRESPONDA (Ej.: C/ Nicaragua)
- 8) **N° DE CASA ENCUESTADA:** REGISTRE EL NUMERO DE CASA EN ORDEN CORRELATIVO SEGÚN SU MUESTREO (Ej.: 1,2,3...ect)
- 9) **N° DE PERSONAS:** REGISTRE EL NÚMERO DE PERSONAS QUE VIVEN EN EL DOMICILIO SEGÚN EDAD (Ej.: 0-17: 3; 18+: 2)
- 10) **ESPECIE QUE TIENE COMO MASCOTA:** LA OPCIÓN C: CANINO; F: FELINO Y O: OTRO ANIMAL QUE SE CRIE COMO MASCOTA DE EXISTIR OTRA ESPECIFICAR EN OBSERVACIONES LA ESPECIE (Ej.: LORD, MONO)
- 11) **RAZA:** MARCAR P: SI EL ANIMAL POSEE CARACTERISTICAS DE RAZA PURA O M: SI EL ANIMAL POSEE CARACTERISTICAS DE MESTIZO
- 12) **SEXO:** MARCAR H: SI EL ANIMAL ES HEMBRA Y M: SI EL ANIMAL ES MACHO
- 13) **EDAD:** ESPECIFICAR LOS AÑOS Y MESES DE VIDA APROXIMADOS DEL ANIMAL (Ej.: Años: 1 Meses: 6)
- 14) **ORIGEN:** COLOQUE EL NÚMERO SEGÚN CORRESPONDA, 0: ADQUIRIDO 1: REGALADO  
2: ENCONTRADO 3: NACIDO EN EL HOGAR
- 15) **CIRCULA LIBREMENTE:** COLOQUE EL NÚMERO SEGÚN CORRESPONDA, 0: SIEMPRE 1: EN PARTE (ejemplo: por a la noche) 2: NUNCA
- 16) **HEMBRA GESTANTE:** MARCAR SI: SI EL ANIMAL SE ENCUENTRA EN GESTACIÓN Y NO: SI EL ANIMAL ESTA SIN GESTACIÓN
- 17) **N° DE PARTOS:** ESCRIBIR EL NÚMERO DE PARTOS APROXIMADOS EN LA VIDA DEL ANIMAL
- 18) **VACUNA RECIENTE DE RABIA:** MARCAR SI: SI EL ANIMAL FUE VACUNADO EN LA ÚLTIMA CAMPAÑA ANTIRRABICA; MARQUE NO: SI EL ANIMAL NO FUE VACUNADO EN LA ÚLTIMA CAMPAÑA (Verificar con el carnet de vacunación)
- 19) **ORIGEN:** MARQUE C: SI LA VACUNA FUE DE CAMPAÑA Y P: SI FUE APLICADA POR VETERINARIOS PARTICULARES
- 20) **ESTARIA DE ACUERDO CON LA ESTERILIZACIÓN:** MARCAR SI: EN CASO DE ESTAR DEACUERDO; MARQUE NO: EN CASO DE NO ESTAR DEACUERDO
- 21) **POR QUE NO:** COLOQUE EL NÚMERO SEGÚN CORRESPONDA, 0: POR QUE ES CRUELDAD ANIMAL  
1: ALTO COSTO 2: DESCONOSCO DONDE SE PUEDA HACER 3: POR QUE SOY CRIADOR DE PERROS
- 22) **OBSERVACIONES:** EN ESTA CASILLA PUEDE ESPECIFICAR OTRA ESPECIE QUE NO SEA CANINO Y/O FELINO, ADEMÁS DE ALGUNA OTRA OBSERVACIÓN QUE ENCUENTRE PARA ESTE ANIMAL

GRACIAS POR SU CONTRIBUCIÓN...

**Anexo 5. Realización de la encuesta en domicilios del municipio de Warnes**



