



**UNIVERSIDAD DE CHILE**

**FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS Y PECUARIAS  
ESCUELA DE CIENCIAS VETERINARIAS**



**ESTIMACIÓN DE LA POBLACIÓN CANINA CALLEJERA Y  
SUPERVISADA EN LAS CALLES DE LA CIUDAD DE  
SANTIAGO, REGIÓN METROPOLITANA.**

**FABIÁN RETTY ESPÍNOLA QUILODRÁN**

Memoria para optar al Título  
Profesional de Médico Veterinario  
Departamento de Medicina  
Preventiva Animal

**PROFESOR GUÍA: LUIS IBARRA MARTÍNEZ**

**Financiada por el Gobierno Regional Metropolitano de Santiago**

**SANTIAGO, CHILE  
2004**



# UNIVERSIDAD DE CHILE

FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS Y PECUARIAS  
ESCUELA DE CIENCIAS VETERINARIAS



## ESTIMACIÓN DE LA POBLACIÓN CANINA CALLEJERA Y SUPERVISADA EN LAS CALLES DE LA CIUDAD DE SANTIAGO, REGIÓN METROPOLITANA.

### FABIÁN RETTY ESPÍNOLA QUILODRÁN

Memoria para optar al Título  
Profesional de Médico Veterinario  
Departamento de Medicina  
Preventiva Animal

CALIFICACIÓN FINAL:.....

**CALIFICACIÓN          FIRMA**

PROFESOR GUÍA: DR. LUIS IBARRA M.          .....

PROFESOR CONSEJERO: DR. FERNANDO NÚÑEZ S.          .....

PROFESOR CONSEJERO: DR. PEDRO CATTÁN A.          .....

SANTIAGO, CHILE  
2004

## RESUMEN

Existe actualmente, en Santiago de Chile, una población canina numerosa, a tal punto que, independiente de sus beneficios como animal de compañía, genera diversos inconvenientes a la población humana y la pone en riesgo de sufrir más problemas, mayoritariamente sanitarios. En la actualidad se reconoce la necesidad de abordar este tema en forma integral y, por lo tanto, es muy importante considerar dentro de las estrategias de trabajo la caracterización de la población canina. Si bien esta población en su mayoría se encuentra confinada, cada día hay una mayor cantidad de perros en las calles, los que pueden tener o no un dueño asociado. La responsabilidad del hombre en la existencia de estas poblaciones hace interesante estudiarlas.

Con el propósito de cuantificar la población canina, con dueño, que circula por las calles de la ciudad de Santiago y obtener estimaciones de las poblaciones calificadas como callejera y supervisada, se realizó el presente estudio, apoyado por el Gobierno Regional Metropolitano de Santiago, por medio de su “Programa de Cooperación a la Investigación Universitaria Regional”.

El método consideró la observación de 864 puntos de muestreo, en las 34 comunas que se consideran parte de la ciudad de Santiago. Cada punto de observación corresponde a una manzana, las que fueron seleccionadas aleatoriamente en cada comuna. El tiempo de observación fue de una hora para registrar las variables de interés.

Los principales resultados indican que existe una alta presencia de perros en las calles de la ciudad, clasificados como perros con dueño, observándose en el 92,9% de las manzanas muestreadas y sólo en un 7,1% de ellas no estaban presentes. En el 84,5% de las manzanas muestreadas se observaron perros callejeros y en el 54,9% perros supervisados.

La población canina callejera y supervisada, en las calles, se estima en 150.139 calculada en base al promedio por manzana, con un 75,8% de perros callejeros y un 24,2% de supervisados.

El promedio de perros por manzana es de 3,2534 callejeros y de 1,08 supervisados. Esto determina un promedio total de 4,3334 perros con dueño, por manzana, en las calles de la ciudad de Santiago.

En cuanto a características generales, esta población está constituida por un 70,0% de machos y un 21,3% de hembras, con predominio de perros adultos, con un 73,8%, por sobre jóvenes y viejos. En relación al tamaño, existiría una proporción semejante entre perros chicos, medianos y grandes.

Al describir la población de perros que se encuentra en las calles según hora del día, no se encontraron diferencias significativas en el promedio de perros totales y callejeros. Los perros supervisados sí presentan diferencias, observándose menos animales en el horario de las 8 de la mañana y en el tramo entre las 13 y 15 horas. El promedio según día de la semana (lunes a domingo) no presenta diferencias significativas en ambos tipos.

Se concluye que existe una alta población de perros con dueño en las calles de la ciudad de Santiago, principalmente sin supervisión, es decir, perros callejeros, lo que la transforma en la población objetivo para desarrollar estrategias certeras de control de población.

La influencia y manejo del hombre sobre el perro determina claramente los rasgos demográficos que presenta la población canina estudiada. Las características del hábitat, así como la presencia y tipo de albergue, fuentes de agua y alimento y la forma de disposición de las basuras en las calles, también dependientes del hombre, se relacionan con la cantidad de perros que circulan por las calles, principalmente callejeros.

## SUMMARY

Nowadays at Santiago, Chile, exists a large canine population, to such extent that independent of its benefits as a pet, it generates several disadvantages to the human population and risks it to suffer even more problems, mainly sanitary. At the moment, the necessity to resolve this issue is recognized and, therefore, it is very important to consider within working strategies the characterization of the canine population. Though most of the population is confined, every day there are more dogs on the streets, with or without an owner behind. The human responsibility in such populations makes them interesting to study.

With the purpose to quantify the canine population that has an owner related and that circulates along of Santiago city streets, together with obtaining stray and supervised canine population estimations, the following study was done, supported by the Metropolitan Regional Government of Santiago through their “Program of Cooperation to the Regional University Investigation”.

The method considered 864 points of observation, took out from the 34 communes that altogether form the city of Santiago. Each observation point corresponds to a block, randomly selected for each commune. The observation time to register interesting variables was one hour.

Main results indicate that there is a high frequency of dogs on Santiago city streets, classified like dogs with owner, observed in 92,9% of the blocks tested, and only in a 7,1% of them were not present. In 84,5% of the blocks stray dogs were observed and 54,9% of the blocks had supervised dogs.

Based on the average per block, stray and supervised canine population on the streets is estimated in 150.139 dogs. The 75.8% of them correspond to stray dogs and 24,2% to supervised ones.

The average of dogs per block is 3,2534 stray and 1,08 supervised dogs. This determines a total average of 4,3334 dogs with owner, per block, in Santiago city streets.

Making reference to general characteristics, this population is built up with a 70.0% of males and 21.3% of females, with a dominance of adult dogs, with 73.8% of the total above young and old dogs. According to the size there is an equivalent proportion between small, medium and large dogs.

When describing the dog population found on the streets, according to the time of the day, no significant differences were found between the total and stray average dogs. Nevertheless, supervised dogs do show differences, with fewer animals at 8 in the morning, and between 13 and 15 hours. The average according to the day of the week (Monday through Sunday) doesn't have significant differences in both types of dogs.

It can be concluded that there is a large canine population that has owner, in Santiago city streets, mainly without supervision, that is to say, stray dogs, which makes it the main goal to develop accurate strategies of population control.

The influence and handling of the man towards the dogs, clearly determines the demographic features revealed on this study. Habitat characteristics as well as presence and type of shelter, water and food sources and the form of disposition of garbage, also mankind dependant, are related to the number of dogs that walk on the streets, primarily stray.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Página
INTRODUCCIÓN	1
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	3
OBJETIVOS	8
MATERIALES Y MÉTODO	9
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	13
CONCLUSIONES	49
BIBLIOGRAFÍA	50
ANEXOS	54

## INTRODUCCIÓN

Todo texto que trata de la historia del hombre desde sus orígenes, destaca la interacción de éste con su medio ambiente y en especial la directa relación con las especies animales, relación que posee aspectos favorables, por ejemplo el uso de animales como fuente de alimento, de abrigo, fuerza de trabajo, compañía, entre otros, o desfavorables como pueden ser la transmisión de enfermedades, la disputa territorial o por alimento, las mordeduras, por nombrar algunos.

Una alianza especial y mayoritariamente positiva es la que ha establecido el ser humano con el perro (*Canis familiaris*), con quien convive estrechamente hace más de 12.000 años. Independiente del cómo y porqué de esta unión es interesante hacer notar que persiste hasta hoy, es más, en la actualidad el perro es absolutamente dependiente del hombre para subsistir. Para beneficio del hombre realiza variadas actividades, como por ejemplo cuidar recintos específicos, asistir en cacerías, ayudar a minusválidos, servir de compañía, entregar afecto, detectar drogas. La domesticación de esta especie, su utilidad para el hombre y la protección que éste le ha dado a cambio, ha generado un fuerte vínculo. Es por esto que el perro es reconocido como el animal doméstico por excelencia.

Hoy en día el hombre, con frecuencia, rompe el vínculo al permitir la crianza excesiva y, consecuentemente, genera numerosos abandonos surgiendo así los perros callejeros y vagabundos quienes, además de tener mala calidad de vida, deterioran la del hombre por significar un riesgo a la salud pública.

Es lo último lo que pone en alerta a los gobiernos y a las autoridades locales, quienes se ven obligados a aplicar medidas de urgencia para el control de estas poblaciones. Es el caso de Chile y la antigua medida de urgencia conocida como perrera, que consistía en el retiro de animales de la calle y su posterior sacrificio. Dados los negativos resultados del método, actualmente no se aplica. Además, en la actualidad la diversidad de medios de comunicación y la gran velocidad de divulgación de la información, hacen que no exista



autoridad pública o sanitaria que desee generar una mala imagen por controlar, de esta forma, la sobrepoblación de caninos.

Por lo tanto, es fundamental desarrollar un estricto, pero no por eso inhumano, plan de control de población canina que, más allá de la eliminación, considere el uso de la esterilización, el establecimiento de registros de perros, fiscalizaciones y, principalmente, educación de la población humana en tenencia responsable y legislación que regule la tenencia.

Estas medidas exigen un conocimiento acabado de las características demográficas de la población canina, de los aspectos reproductivos y del estado sanitario de ella.

Con este afán, han surgido diversos estudios en los últimos años, tanto en Santiago como regiones que, basados en encuestas a domicilio, describen la población canina más cercana al hombre. Estos estudios han permitido probar programas de control de población canina.

Pero hay información que aún falta por obtener, que permitiría conocer las características de la población canina que se encuentra en las calles, tanto de los perros con dueño, es decir, callejeros y supervisados, que son el objetivo fundamental de esta memoria, como también de la población de perros sin dueño, es decir, vagabunda y de vecindario, que se estudia en una memoria paralela, ambas pertenecientes a un estudio financiado por el Gobierno Regional Metropolitano de Santiago, por medio de su Programa de Cooperación a la Investigación Universitaria Regional.

## REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Se estima que el vínculo entre el hombre y el perro tuvo comienzos hace más de 12.000 años en algún lugar de Eurasia, iniciándose una relación recíproca. El lobo, alimentado con restos de comida al acercarse a las primeras colonias humanas, se convirtió pronto en frecuente visitante, alertando al hombre de peligro inminente y, posteriormente, ayudándole en la caza de otros animales salvajes. Este fue el principio de la domesticación del perro y el establecimiento de un vínculo incomparable entre hombre y animal (WSPA, 1995).

Sin embargo, hoy en día el hombre ha violado este vínculo permitiendo que los perros se reproduzcan excesivamente y abandonándolos luego en gran número, creando así peligros para los mismos perros y considerables riesgos de salud para la sociedad humana (WHO-WSPA, 1990).

La costumbre cotidiana que tienen los dueños de los perros de sacarlos a realizar sus necesidades fisiológicas en zonas verdes de parques, calles y avenidas constituye un grave problema por el incremento en la generación de excretas de origen animal que crea dificultades de orden social y sanitario (Valencia, 1994; Cáceres, 1998), por los constantes enfrentamientos entre vecinos por las molestias que se causan y como un factor de riesgo de incremento en la incidencia de enfermedades zoonóticas, es decir, enfermedades transmisibles al hombre (CODEISA, 2000). Estas enfermedades pueden provocar significativas pérdidas económicas, tanto en el costo que implica la recuperación de las personas afectadas, como las pérdidas productivas que se originan al afectar a animales de alto valor económico (Hurtado, 1981).

Uno de los aspectos más importantes de la relación hombre-perro son los ataques con mordeduras que el hombre sufre por parte de la mencionada especie. La tasa promedio de personas mordidas por ataque de perro en el Gran Santiago, alcanza a 1.262 personas por cada 100.000 habitantes, (Ibarra *et al.*, 2003b). No todas las personas acuden a servicios de salud a tratarse, aún así en la Región Metropolitana se registran anualmente unas 22.000

notificaciones en los servicios públicos de atención de urgencia. El costo estimado del tratamiento por mordedura es de unos US\$ 43 aproximadamente, por lo tanto, el costo anual bordea el US\$ 1 millón. El costo se triplicaría si se consideraran las mordeduras que se atienden en los centros de salud privados y las que no reciben tratamiento (SESMA, 2003).

Es interesante destacar que en el estudio de Cáceres (1998), el 77,2% del total de accidentes por mordeduras registradas ocurrió en la vía pública. La comuna de La Pintana, perteneciente a la ciudad de Santiago, presenta una alta población de perros en semiconfinamiento o sin confinamiento, es decir, que se encuentran regularmente en la vía pública, mostrando también una alta tasa de mordeduras con 2.008 personas mordidas por cada 100.000 habitantes, cifra muy por sobre el promedio para la ciudad de Santiago (Werlinger, 2003).

Si se considera que por medio de la mordedura del perro se pueden transmitir zoonosis, la más importante a destacar es la rabia, enfermedad de curso mortal que requiere de un estricto y permanente control por parte de los organismos encargados de la salud pública. Aunque existen otras especies que transmiten la rabia al hombre, se describe, para Latinoamérica, que en el 73,7% de los casos en que se conoce la especie agresora, el perro sigue siendo el principal agente zoonótico de esta enfermedad (OPS, 2001).

En Chile, la rabia urbana fue endémica entre 1950 y 1960. El último caso de rabia humana transmitida por un perro fue en 1972 (Favi, 2002). Existe un último reporte de rabia en humanos para el año 1996, pero esta vez transmitida por una especie animal silvestre, correspondiente al murciélago no hematófago *Tadarida brasiliensis*, que es, desde 1985 a la fecha, la principal fuente reservoria del virus de la rabia en Chile. El último caso de rabia canina, diagnosticado en Arica en 1997, también se habría originado de un murciélago no hematófago, de acuerdo al análisis de la variante antigénica viral encontrada en el perro infectado (Favi *et al.*, 1999).

Respecto del control poblacional de perros y gatos en Chile, la Ley Orgánica de Municipalidades N° 18.695 determina que los gobiernos comunales, junto con otros órganos del Estado, poseen funciones en el ámbito de la Salud Pública y la Protección del Medio Ambiente, mediante los Departamentos de Higiene y Control Ambiental, encargados de la promoción, vigilancia y control del saneamiento básico, calidad sanitaria de los alimentos y el control de las zoonosis (Chile, 2002). Sin embargo, el control municipal, principalmente de perros y marginalmente de gatos, adolece de imperfecciones diagnosticadas tanto dentro del servicio como por la opinión pública.

Reviste vital importancia para las municipalidades conocer con exactitud cuál es la magnitud y principales características de las condiciones de salud ambiental de la respectiva comuna. Sólo de esta manera se puede establecer un orden de prioridades, con el fin de lograr un óptimo aprovechamiento de los recursos disponibles y enfrentar precozmente los diversos problemas de salud ambiental que afectan a la comunidad (Gallardo, 1990). Se ha reconocido desde algunos años, que es necesario tomar medidas preventivas a largo plazo, tales como registros, esterilización y educación pública sobre el tema (WSPA, 1995).

Al evaluar los problemas causados, es muy importante conocer el grado de supervisión que se da a los perros. En lenguaje común, en algunos países se considera legalmente un perro callejero a cualquier perro no acompañado por su dueño o supervisor en un lugar público o aquél que no lleve collar con chapa de identificación (WSPA, 1995).

En Lago Ranco, X Región de Chile, la mayoría de los ejemplares caninos permanece en algún momento del día en la calle y son, por lo tanto, considerados callejeros (mal llamados vagos), ya que son mantenidos sin confinamiento o en confinamiento temporal. Esto se debe a que la ciudadanía considera normal liberar a la calle en algún momento del día a su perro o simplemente no mantiene ningún medio de sujeción o barrera para que éste no transite en la vía pública (Jaramillo, 1999).

En un estudio realizado por Soto (1999), en tres comunas de la ciudad de Santiago de Chile, al distinguir a los perros por hábito de confinamiento se obtuvo un resultado de 104 callejeros de un total de 478 perros, lo que significa que el 21.75% del total de perros analizados era callejero. En el mismo estudio se destaca que el hecho de ser callejero influyó significativamente en el resultado positivo a la búsqueda de parásitos helmintos y protozoos gastrointestinales (40% positivos callejeros versus 28% positivos en no callejeros). Otro estudio, revela cifras semejantes en cuanto a la supervisión del perro, en que, según los propietarios, el confinamiento permanente alcanza un 85,4% (Acuña, 1998).

El 95% de los animales mordedores son perros, de los cuales el 20% son vagabundos o callejeros (Crovani, 1997). El término vagabundo es impreciso porque un perro que se encuentra vagabundeando puede estar perdido, abandonado o simplemente paseando. El término “con dueño” también es impreciso porque en algunas áreas, perros que aparentemente no tienen dueño pueden considerarse como propiedad del vecindario (WHO-WSPA, 1990).

Con el afán de tener una terminología clara y única se usarán los siguientes conceptos, en base al nivel de dependencia del perro en el cuidado humano, esto es, alimento, albergue y compañía humana, y también al nivel de restricción o supervisión impuesta al perro por las personas:

- *Perro restringido o supervisado*: totalmente dependiente y totalmente restringido o supervisado.
- *Perro callejero*: totalmente dependiente; semi-restringido.
- *Perro del vecindario*: semi-dependiente; semi-restringido o sin restricción.
- *Perro vagabundo*: independiente, sin restricción. Aunque puede necesitar de los desperdicios humanos para su sustento, nadie es responsable de él (WHO-WSPA, 1990).

Una subclasificación, que se considera en este estudio, para estos 4 tipos de perros, es la de “perros con dueños” al referirse a callejeros y supervisados y “perros sin dueño” al referirse a perros vagabundos y de vecindario.

Por otra parte, algo que hay que tener claro, es que el número de animales en una población es directamente proporcional a la oferta de alimento, agua y refugio, factores fundamentales para la sobrevivencia (Friz, 2003). De esta forma, no existen las mismas condiciones de vida para todos los perros.

En 1990 la OMS (Organización Mundial de la Salud), estimó que la población mundial de perros era de 500.000.000 (un décimo de la población humana), de los cuales el 75% fueron considerados de la calle. Los perros de la calle representan un problema en todo el mundo, agrediendo personas o ganado, causando accidentes del tránsito, influyendo en forma negativa en la higiene del ambiente, y transmitiendo enfermedades a los seres humanos y sus mascotas (Butcher, 2000).

En Santiago de Chile, se sabe que la población canina, con dueño asociado, estimada al año 2002 es de 1.117.192 perros (Ibarra *et al.*, 2003a) y, salvo alguna información relacionada con el grado de confinamiento de los perros, no existen estimaciones objetivas de los perros que deambulan libremente en la vía pública, encasillándose a perros “con dueño” y “sin dueño”, en una cantidad que variaría entre 250.000 a 1.000.000 en el Gran Santiago (SESMA, 2003). Esta información refleja la importancia de caracterizar de forma más exacta la población canina existente en las calles.

Por estas consideraciones, el Gobierno Regional Metropolitano de Santiago, que financia este estudio, consideró prioritario el estudio de la población canina existente en las calles de la ciudad de Santiago, abordándose en esta memoria de título, la población constituida por los perros con dueño, es decir, callejeros y supervisados, existentes en las calles.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

Estimar el número poblacional y algunas características demográficas que describen las poblaciones callejera y supervisada, de perros en la ciudad de Santiago, Región Metropolitana, Chile.

### **Objetivos específicos**

- Estimar numéricamente las poblaciones caninas callejera y supervisada, existente en las calles, en 34 comunas de la Región Metropolitana, que conforman la ciudad de Santiago.
- Describir las poblaciones caninas callejera y supervisada, según las variables sexo, grupo de edad y tamaño corporal en ambas poblaciones de perros.
- Describir estas poblaciones considerando la hora del día y el día de la semana de la observación.
- Analizar en ambas poblaciones la distribución, según el hábitat en que se encuentra el perro, la existencia de albergue, de alimento, de agua y de disposición de basuras.

# MATERIALES Y MÉTODO

## 1. Diseño de muestra

### 1.1. Universo

El estudio se realizó en 34 comunas de la Región Metropolitana de Santiago, Chile. Específicamente, en las 32 comunas de la provincia de Santiago, más la comuna de San Bernardo de la provincia de Maipo y la comuna de Puente Alto, perteneciente a la provincia Cordillera, consideradas como parte de la ciudad de Santiago. Comprendió los meses de octubre a enero 2003-2004, época correspondiente a primavera y verano en Chile.

La información que se requirió fue obtenida por medio de una *pauta de observación* (anexo 1), que incluye las variables a estudiar de las dos memorias que se realizaron en el marco del proyecto completo y que fue desarrollada en terreno por médicos veterinarios, alumnos egresados de medicina veterinaria y por personal de los servicios de salud ambiental de algunas comunas.

### 1.2. Unidad de muestreo

La unidad de muestreo fue la manzana. La información específica de la manzana se obtuvo mediante la observación directa, durante una hora, de dos de las cuatro cuadras que la conforman, siendo necesario que las dos cuadras confluyeran en una misma esquina (vértice) con el fin de realizar una observación constante. Se respetó una longitud de 125 metros por cuadra, extrapolando así los resultados obtenidos en esa área al área comunal y regional.

### 1.3. Tamaño de la Muestra

Para determinar el tamaño muestral ( $n$ ), para el proyecto, se definieron una serie de factores de acuerdo a la siguiente fórmula (Taucher, 1997):



$$n = \frac{Z^2 p q}{d^2}$$

Donde:

**Z = 1,96** que corresponde al valor asignado en la tabla de curva normal al asumir un nivel de confianza para el estudio de un 95%.

**p = 0,1** que corresponde a la probabilidad de encontrar un animal vagabundo en el punto de observación. Si bien esta variable no es estudiada en esta memoria, fue considerada la de mayor relevancia en el proyecto general.

**d = 0,02** que es el margen de error, 20 % de p.

De acuerdo con esto el tamaño muestral fue  $n = 864$ , para la ciudad de Santiago, asignando un mínimo de 25 puntos por comuna.

## **2. Método de selección**

Se utilizó el muestreo aleatorio simple para la selección de las manzanas en cada comuna. Ayudado de los planos reguladores de cada comuna se procedió a determinar con cuáles manzanas se trabajaría específicamente. Para esto se enumeraron las manzanas que las componen en orden correlativo. Posteriormente, la elección de cuáles manzanas serían las observadas se realizó por sorteo al azar a partir de una tabla de números aleatorios.

## **3. Pauta de observación**

Básicamente la información contenida en la pauta se divide en tres secciones:

- Información del observador (nombre), lugar de observación (comuna, número de muestra, manzana observada), fecha y hora.

- Características del hábitat en que se observa al animal, siendo importante la descripción del lugar (casas, departamentos, lugares abiertos, industrial o de instituciones, mercados o comercio, plazas), los lugares de albergue para el perro (canchas, caniles, edificios, sitios eriazos, jardines, plazas, vía pública), fuentes de agua (acequias, fuentes, grifos, personas, pozas, recipientes) y de alimento (basural, bolsas, locales, personas, recipientes). También se consulta sobre la forma de disposición de la basura (acopio, bolsas, canastas, contenedores) y periodicidad de retiro.
- Descripción específica de los perros vistos, diferenciando entre callejeros y supervisados, así como también observando el sexo (macho, hembra o desconocido), grupo etario (joven, adulto, viejo o desconocido) y tamaño corporal (chico, mediano, grande). Se consideró realizar, si era necesario, consultas a los residentes del lugar, para una correcta clasificación de los perros. Importante es destacar que se dio opción de escribir observaciones, si era necesario, para un mejor análisis de los datos.

#### **4. Ejecución**

Para la ejecución, los observadores capacitados contaron con un mapa de cada comuna que trabajaron, apoyados por una hoja de ruta con el resumen de todas las unidades muestrales, especificando las cuatro cuadras que conforman cada una de ellas. Portaron consigo una carta con la acreditación del Gobierno Regional para realizar el estudio en las calles.

#### **5. Elaboración de la información**

El análisis de los datos fue realizado con el software estadístico de disponibilidad pública en Internet Epi-Info 6.0 (Dean *et al.*, 2002).

El análisis de resultados contempló la descripción estadística de las variables estudiadas (promedio y desviación estándar), considerando el número de animales observados por punto, de acuerdo a la comuna, tipo de animal, hora del día, día de la

semana, al hábitat (lugar, disponibilidad de albergue, agua, etcétera). La comparación de medias, consideró el uso de análisis de varianza y pruebas de comparaciones múltiples de Scheffé (Guenther, 1964). Se elaboraron cuadros estadísticos con las estimaciones de población, por tipo de perro observado y comuna, como también con la información obtenida de día de la semana, hora del día, características del hábitat (lugar, albergue, agua, alimento, disposición de basuras), entre otros.

## **6. Financiamiento**

Este estudio fue financiado por el Gobierno Regional Metropolitano de Santiago por medio de su Programa de Cooperación a la Investigación Universitaria Regional.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### Existencia de perros en las calles

El **cuadro 1** muestra la distribución de manzanas según la existencia o no de perros callejeros o supervisados en ellas. Se puede observar que en el 92,9% de los puntos muestreados se encontraron perros y sólo en el 7,1% no.

Providencia y Vitacura son las comunas que presentaron el mayor porcentaje de manzanas sin presencia de perros (32%). Es destacable que en 13 de 34 comunas se describió la presencia de perros con dueño en la totalidad de los puntos observados. Estos datos reflejan una alta presencia de perros con dueño en las calles de la ciudad de Santiago.

La distribución de manzanas según existencia o no de perros, especificado por tipo de perro (callejero y supervisado), se observa en el **cuadro 2**. Se registró un muy alto porcentaje de manzanas con presencia de perros callejeros en ellas, alcanzando un 84,5%. En cuanto a los perros supervisados, se visualizaron éstos en el 54,9% de los puntos observados.

Detallado por comunas, en seis de ellas se observó presencia de perros callejeros en el 100% de los puntos observados; éstas son: Cerro Navia, Lo Prado, Maipú, Pudahuel, Puente Alto y Quilicura, todas periféricas de la ciudad de Santiago. Esta última característica de ser comunas periféricas se relaciona con un grado de mayor ruralidad, además de una condición socioeconómica inferior y, ambos a su vez se relacionan con la presencia de mayor cantidad de perros. Montes (1966), Matus *et al.*, (1974), asocian una condición económica más baja a un mayor promedio de perros por vivienda. Acuña (1998) concluye, en su estudio, que no es posible detectar esta relación, debido a la diversidad de las variables en las diferentes comunas. Cabello (1985) encontró una relación hombre-perro estrecha para la zona norte rural de la ciudad de Santiago, lo que significa que habrían más perros por habitante en las zonas rurales.

Por el contrario, la comuna de Providencia, considerada netamente urbana, presentó por lejos, el porcentaje más bajo de manzanas en las que se observaron perros callejeros, con un 12%. Basándose en el porcentaje ya descrito para el total de la ciudad, de un 84,5% de manzanas con presencia de perros callejeros, se puede decir que la gran mayoría de las comunas de la ciudad de Santiago tiene alto número de manzanas con presencia de estos perros.

Al analizar los perros supervisados, por comuna, las que presentan los tres porcentajes más altos de presencia de este tipo, por manzana, son Conchalí, Lo Espejo y Macul, con porcentajes superiores al 70%. Por el contrario, Estación Central, La Cisterna y Lo Prado, con valores de 30% y menos, son las comunas con menor cantidad de manzanas que presentaron perros supervisados en sus calles.

La distribución porcentual de perros, clasificados por tipo, según comuna, se expone en el **cuadro 3**, donde se observa que el tipo callejero comprende el 75,8% de los perros observados en total y los supervisados el otro 24,2% de los perros con dueño.

Poco más de la mitad de las comunas presentaron sobre un 80% de perros callejeros, lo que refleja la predominancia e importancia de este tipo de perros, en cuanto a cantidad, en las calles de la ciudad de Santiago. Estación Central, La Cisterna, Pudahuel, Puente Alto y Quilicura presentaron los porcentajes más altos de perros callejeros al comparar con supervisados. Por otra parte, Las Condes, Ñuñoa, Providencia y Vitacura, presentaron los menores porcentajes de perros callejeros y, además, son las únicas comunas donde se observaron más perros supervisados que callejeros.

El **gráfico 1** muestra la distribución del número de perros en la totalidad de la muestra, por tipo, destacándose la importancia relativa de los perros callejeros dentro de los perros con dueño que se encuentran en la calle.

## Estimaciones poblacionales

Con el fin de satisfacer uno de los objetivos más importantes de este estudio, que consistió en realizar una estimación poblacional de perros con dueño existente en las calles de Santiago, se realizó una descripción estadística del total de perros en la muestra, información que se resume en el **cuadro 4**. En él se puede apreciar el número de manzanas muestreadas, el total de perros con dueño observados, el promedio por manzana, la desviación típica correspondiente, los límites inferior y superior de promedio a un nivel de confianza del 95% y, por último, el percentil 75 respecto a la variable número de perros totales, con dueño, observados en cada comuna de la ciudad.

El promedio de perros totales con dueño, en las calles de la ciudad de Santiago, alcanza un valor de 4,3334 (promedio ponderado de acuerdo a la importancia relativa de cada comuna en el total de la ciudad). Los límites de confianza indican que el promedio poblacional total canino en las calles debería fluctuar entre los 3,1970 y 5,4699 perros, con un nivel de confianza del 95%. De acuerdo al percentil 75 habría 6 perros con dueño en las calles, por manzana; esto indica que bajo este número de perros se encuentra el 75% de las manzanas muestreadas.

Al analizar por comunas, se puede apreciar que el promedio de perros con dueño, en las calles, alcanza un valor máximo de 7,5 en la comuna de La Pintana. Le siguen Lo Espejo, Pedro Aguirre Cerda y Renca, con promedios por sobre 6,5 perros.

Los promedios más bajos, de perros con dueño, que se encuentran en las calles, se dan en Providencia y Santiago con menos de 2,0 perros, siguiéndole Las Condes y Lo Barnechea con promedios inferiores a 2,5.

Los valores de promedio, límite de confianza superior y percentil 75, son la base para estimaciones poblacionales que se muestran en cuadros posteriores.

El **cuadro 5** muestra una descripción estadística del número de perros observados en las calles, especificada para perros callejeros. El promedio de estos perros, por manzana, es de 3,2534, con valores que fluctúan entre 2,3651 y 4,1416 según límites de confianza 95% y un valor de 5 para percentil 75.

Especificando por comunas, las que más presentan perros callejeros son La Pintana, Lo Espejo y Renca, con más de 5,5 animales por manzana, seguidas por Cerro Navia, Pedro Aguirre Cerda, Pudahuel, Quilicura y San Ramón con entre 5,0 a 5,4 perros callejeros promedio. Esta información resulta importante de destacar, ya que previo a esto sólo existían estimaciones subjetivas de la cantidad de perros que deambulan en las calles (SESMA, 2003), sin reconocer que los perros callejeros son la población más importante observada en las calles de la ciudad.

Las comunas que menos perros callejeros presentan son Las Condes, Ñuñoa, Providencia, Santiago y Vitacura, con promedios inferiores a 1,5 perros.

Los valores límites que podría alcanzar el promedio de perros callejeros, con un nivel de confianza del 95%, son 2,3651 y 4,1416.

La descripción estadística del número de perros supervisados en las calles de la ciudad de Santiago se aprecia en el **cuadro 6**, donde el promedio total es de 1,08 perros por manzana, con valores límites de 0,5413 y 1,6188. El percentil 75 indica 2 perros por manzana.

Al analizar por comunas se destaca la homogeneidad de los valores entre éstas, lo que refleja una conducta semejante, de parte de las personas de las distintas comunas, para con este tipo de perros, a la hora de sacarlos a la calle.

El **gráfico 2** muestra los promedios de perros por comuna, tanto callejeros como supervisados, respetando un orden ascendente para la suma de ambos. Este gráfico permite apreciar la importancia de los perros callejeros en el total de perros, ya que también se ve

tendencia a seguir un orden ascendente en este tipo de perros, no así en los supervisados. En cuanto a éstos últimos hay que destacar las comunas de Las Condes, Vitacura, Ñuñoa y Providencia que muestran gran cantidad de perros supervisados en relación con su total, presentando incluso más de este tipo, que callejeros.

A partir de los datos obtenidos de las descripciones estadísticas (cuadros 4 al 6), se construyeron estimaciones poblacionales basándose en 3 estadígrafos: promedio, límite superior de confianza 95% y percentil 75. Esta información se presenta en los cuadros 7, 8 y 9.

El **cuadro 7** presenta la estimación poblacional para perros callejeros, supervisados y totales, a partir del promedio de perros por manzana. El número total de perros con dueño, en las calles de la ciudad de Santiago alcanzaría a 150.139, con 112.719 callejeros y 37.420 supervisados.

Maipú (8.854), La Pintana (8.808), Puente Alto (7.899) y La Florida (7.810) presentan los valores más altos de población canina callejera. Vale la pena señalar que para los valores de estimación poblacional influye el efecto del promedio de animales por manzana y también el tamaño o superficie comunal.

Las comunas con menor número poblacional de perros callejeros son Providencia (98), Vitacura (997), Independencia (1.361) y Ñuñoa (1.374).

Al analizar la estimación poblacional de perros supervisados por comuna, se da una situación especial e interesante de discutir, ya que las comunas que presentan más numerosa población supervisada, son a la vez comunas con un bajo promedio total de perros por manzana, en comparación con la mayoría de las otras comunas. Las Condes (2.739), Vitacura (2.519) y Ñuñoa (2.289) presentan el mayor número poblacional de perros supervisados, teniendo incluso, como ya se mencionó anteriormente para el promedio (gráfico 2), más perros de este tipo que callejeros. Providencia, si bien no es una de las comunas con más perros supervisados en las calles, presenta, al igual que las



anteriores, mayor número de estos perros que callejeros. Estos casos puntuales, en que hay comunas con más supervisados que callejeros, podrían revelar una actitud y comportamiento distinto y positivo de los propietarios con sus mascotas y darían cuenta de una realidad comunal diferente en cuanto a la población de perros en las calles, verificándose en ellas un mayor control.

Para fortalecer este último comentario, se puede comparar con el estudio de Acuña (1998) en el que se describe la distribución de perros según el grado de confinamiento, obteniendo resultados similares a este estudio al extrapolar la información. Así, en general, se da una relación proporcional entre el grado de confinamiento mencionado por Acuña y el porcentaje de perros callejeros en las calles, descrito en este estudio. Por lo tanto se coincide que, en las comunas donde hay menor confinamiento total (mayor confinamiento parcial o no confinamiento) se verifica una mayor presencia de perros callejeros en las calles y, donde se describe mayor porcentaje de perros en confinamiento total se verifica también, en este estudio, una menor presencia de perros callejeros en las calles y mayor presencia de supervisados.

La Cisterna, Estación Central, Lo Prado, Quinta Normal, Huechuraba y San Ramón, presentan los valores más bajos de población supervisada en las calles, con menos de 500 animales cada una.

El **gráfico 3** sirve de apoyo en el análisis del cuadro 7 y presenta un orden comunal ascendente basado en perros totales y que es notorio al ver los perros callejeros. En este gráfico 3, resaltan claramente aquellas comunas con mayor cantidad de perros supervisados que callejeros.

Con la información obtenida de estimación poblacional canina en las calles de la ciudad de Santiago, distintas instituciones, públicas o privadas, obtendrán información valiosa para el desarrollo de posteriores planes de control poblacional. Es por esto que también se hace necesario calcular poblaciones máximas esperadas.

Se realizó una estimación poblacional de perros en las calles, basada en el límite superior de confianza al 95%, como una forma de obtener población máxima esperada, información que se resume en el **cuadro 8**. La población total de perros con dueño que habría en las calles, de acuerdo a este estadígrafo, sería de 199.579 perros, con 143.494 callejeros y 56.086 supervisados.

El análisis por comuna muestra que la población de perros callejeros es mayor en las mismas comunas (Maipú, La Pintana, Puente Alto, La Florida), señaladas para el cuadro 7, dada la naturaleza del cálculo, pero esta vez con más de 9.000 animales. En el caso de la población supervisada, las comunas con un mayor número estimado, a partir de límite de confianza, corresponden a Vitacura, Las Condes, La Florida, Ñuñoa, Recoleta y La Pintana, coincidente también con el cuadro 7, pero con poblaciones, esta vez, por sobre los 3.000 perros supervisados por comuna.

El otro estadígrafo utilizado para estimar poblaciones máximas esperadas fue el percentil 75. Esta información está registrada en el **cuadro 9**, del que se puede destacar la población total de perros con dueño en las calles de la ciudad de Santiago, que alcanzaría los 215.606 ejemplares, con 157.503 callejeros y 58.103 supervisados.

Ibarra *et al.*, (2003a), determinaron que la población canina total, con dueño, en la ciudad de Santiago, para el año 2002, era de 1.117.192 perros, con lo que la estimación, que se hace en este estudio, de la población callejera (que representan a los sin confinamiento o confinamiento parcial), existente en las calles de la ciudad de Santiago, sería entre un 10% y 14% de la población total de la ciudad de Santiago. Estos porcentajes y la variación que se produce por comuna, son semejantes a los obtenidos por otros autores, como Villalobos (1987) que obtuvo un 14,4% de no confinamiento o parcial, Valencia (1994) con un 16,3% y Acuña (1998) con un 14,6% y difiere con estudios más antiguos (Matus *et al.*, 1974) y con estudios de regiones y/o zonas rurales (Sandoval, 1983; Ojeda, 1984; Chile, 1996) que muestran sobre un 45% de no confinamiento o parcial.

El **gráfico 4** resume la población total canina estimada que habría en las calles de la ciudad de Santiago para los tres casos presentados previamente (cuadros 7, 8 y 9).

### **Descripción de las poblaciones por sexo, rango de edad y tamaño corporal**

Como uno de los objetivos de este estudio se planteó conocer algunas características generales importantes, que describen a la población canina con dueño existente en las calles de la ciudad de Santiago.

El **cuadro 10** muestra la distribución porcentual de perros, por tipo, por sexo, según comuna. Para el total de perros se describe un 70,0% de machos, un 21,3% de hembras y un 8,6% de perros de sexo desconocido, es decir, que no fue posible para los observadores determinar el sexo.

Esta tendencia se observa en todos los estudios hechos hasta hoy en la población canina de distintos lugares de Chile (Acuña, 1998). Esto refleja cierta inclinación de las personas a seleccionar el sexo de sus perros, prefiriendo los machos por sobre las hembras al momento de adquirir las mascotas, como también se podría explicar por el sacrificio temprano de las hembras de una determinada camada (Valencia, 1994). Esto debido a las molestias que pudieran causar las hembras cuando están en período reproductivo, ya sea por conductas no agradables, por atraer machos al sector o por el gran problema que se genera con la tenencia de los cachorros una vez que la hembra ha parido (Werlinger, 2003). Por otra parte, el desequilibrio a favor de los machos tiende a minimizarse en localidades urbanas o de mayor nivel socio-económico (Valencia, 1994).

Al especificar por tipo, se observa que los callejeros manifiestan mayor diferencia que los supervisados, entre sexos, con un 74,5% de machos, contra un 17,9% de hembras sin dejar de considerar el bajo porcentaje de 7,6% de perros callejeros de sexo desconocido. En cambio los supervisados cuentan con una diferencia más estrecha entre ambos sexos con un 59,8% de machos versus un 28,7% de hembras y un 11,5% de sexo desconocido.

Acuña (1998), en un estudio demográfico canino, basado en encuestas a domicilio, a propietarios de perros, en su mayoría supervisados (85,4%), obtuvo resultados para sexo, de un 65% de machos y un 35% de hembras. Tanto los resultados de Acuña como los obtenidos en el presente estudio para perros supervisados, muestran una menor diferencia porcentual entre machos y hembras, en relación con otros estudios de años anteriores, como el de Montes (1966) con 79,2% de machos y 20,8% de hembras, o el de Matus *et al.*, (1974) con un 74,4% de machos y un 25,6% de hembras.

La disminución de la diferencia entre cantidad de machos y hembras observada en los últimos estudios en relación a otros más antiguos, sumado a las distintas distribuciones, para la variable sexo, que se aprecia entre callejeros y supervisados, en este estudio, donde es evidente la menor presión de selección del sexo de la mascota para los perros supervisados, permite pensar que hoy en día cada vez más personas tienen mayor responsabilidad y conocimiento del cuidado de sus mascotas, en especial de las hembras (que generan molestias con el celo, o con la cantidad de crías que nacen al parto), conociendo algunos manejos preventivos, como la ovario-histerectomía o tratamientos farmacológicos que en el fondo son herramientas de control del ciclo reproductivo y en particular de fecundidad.

En el **cuadro 11** se muestra la distribución porcentual de perros, por tipo de perro, por rango de edad (joven, adulto, viejo). La distribución de perros totales con un 16,7% de jóvenes, 73,8% de adultos y 7,2% de viejos, además de un bajo porcentaje de 2,3% de perros totales a los que no se les pudo asociar un rango de edad, deja ver con claridad el grupo etario de perros con dueño que predomina en las calles de la ciudad de Santiago, es decir, los perros adultos. Tanto para perros totales, callejeros y supervisados se establece predominio de adultos, seguidos por los jóvenes y por último los viejos.

Al analizar por tipo de perro, los callejeros alcanzan los siguientes porcentajes por rango de edad: 12,6% de jóvenes, 77,5% de adultos y 7,3% de viejos, con un 2,6% de perros de rango de edad desconocido. Los supervisados, por otra parte, presentan un 26,4%

de jóvenes, 66,4% de adultos y un 5,0% de viejos, con un 2,1% de rango de edad desconocido.

El bajo porcentaje de perros viejos en general, se explica por las expectativas de vida que alcanzarían los perros en la ciudad de Santiago. Acuña (1998), destaca que un 76,3% de los perros tiene menos de cinco años de edad y tan sólo un 23,7% de la población tiene edades superiores. El mismo estudio revela que el promedio de edad de la población canina con dueño alcanza a 3 años y 8 meses.

Para los perros supervisados, la diferencia que existe entre jóvenes y adultos, que es de menor magnitud que en los callejeros, podría explicarse por el compromiso de las personas con las necesidades y exigencias de sus mascotas tanto jóvenes como adultas, necesidades que serían mayores en éstas últimas.

Por otra parte fue medida la distribución porcentual de perros, por tipo, separándolos por tamaño (chico, mediano, grande). La información, resumida en el **cuadro 12**, muestra que para el total de perros hay una distribución semejante entre los distintos tamaños, aunque con leve predominio de los perros chicos (40,0%) seguidos de los medianos (35,9%) y por último los grandes (24,1%).

Al analizar por tipo de perro, se puede apreciar que para los callejeros se da un leve predominio de los perros medianos con un 38,4%, seguido de los perros chicos con un 35,9% y luego los grandes con un 25,7%. Para los perros supervisados se sigue la tendencia de los perros totales, pero con una diferencia más marcada entre los distintos tamaños en la que los perros pequeños predominan con el 45,1% de la muestra, seguido de los callejeros con un 31,4% y luego por los grandes con un 23,5%.

Diversos estudios, indican que la razón de tenencia de perros en los hogares es principalmente por el uso como guardián, o al menos guardián y afectiva juntos (Montes, 1966; Matus *et al.*, 1974; Acuña, 1998; Werlinger, 2003), lo que da a entender que la gente escogería perros de gran tamaño o al menos mediano para cuidar sus hogares. Entonces

para este estudio, la mayor cantidad de perros supervisados pequeños, sumado a la menor cantidad de perros grandes, tanto para callejeros como supervisados, más que significar una predilección de las personas por tener perros pequeños, podría explicarse por una mayor facilidad por sacarlos a pasear a la calle.

### **Distribución de las poblaciones por hora del día y día de la semana**

Con el objetivo de conocer si alguna hora del día influía en la existencia de mayor o menor cantidad de perros con dueño, en las calles, se clasificaron las 864 manzanas muestreadas, de acuerdo a la hora en que fue ejecutada la observación. El rango de observación fue de las 08 a las 20 horas.

Los resultados se presentan en el **cuadro 13**. Se observa, en el caso del total de perros con dueño observados por manzana, un promedio muy similar a lo largo del día, con valores promedio que fluctúan entre 3,6571 perros por manzana a las 13 horas y 5,3846 a las 19 horas. Estos promedios no presentan diferencias estadísticas significativas ( $P > 0,05$ ), por lo que se puede afirmar que la existencia de perros con dueño en las calles es relativamente uniforme a lo largo del día. Esta situación es similar al observar los perros callejeros, no así en el caso de perros supervisados, donde sí se encuentran diferencias estadísticamente significativas ( $P < 0,05$ ), detectándose una menor presencia de perros en las calles en el horario de las 8 de la mañana y en el tramo entre las 13 y 15 horas.

Estas diferencias en la cantidad de perros supervisados, de acuerdo a la hora del día en que salen a la calle, se asocia directamente con la posibilidad y comodidad de las personas para salir a la calle con el animal. No se debe olvidar que el perro supervisado está siempre acompañado por una persona, es así que se entiende que las 8 de la mañana sea una hora difícil para sacar a la calle a estos perros, por ser muy temprano o coincidente con la ejecución de otras actividades y, el tramo 13-15 horas coincide con horarios de almuerzo y también de mucho calor (el estudio fue realizado en época de verano).

Otro análisis semejante al anterior fue el que se hizo con los días de la semana (lunes a domingo), con la intención de descubrir si influye el día de la semana en la cantidad de perros con dueño existente en las calles. Esta información se resume en el **cuadro 14**, donde se muestra el promedio de perros, por tipo de perro, por día de la semana. Se observa claramente que los promedios son muy similares para todos los tipos de perros, información que es apoyada por el análisis de varianza realizado, que indica que no existen diferencias significativas ( $p > 0,05$ ) para día de la semana. En resumen, la mayor o menor cantidad de perros, tanto supervisados como callejeros, que se encuentra en las calles, no está determinada por los días de la semana.

### **Descripción de las poblaciones por las características de su hábitat**

Con el fin de establecer el grado de importancia de diferentes características del hábitat de las calles de la ciudad de Santiago en que se encuentra la población canina estudiada, se recopiló información que se procede a detallar.

El **cuadro 15** muestra la descripción estadística de perros con dueño por manzana, por tipo de perro, según hábitat predominante en el área observada. Se clasificaron los hábitat en “casa-abierto”, “casas”, “departamentos”, “instituciones–industrias”, “mercado–comercio–locales–oficinas” y “plaza”. “Casa–abierto” agrupa los lugares en los que se observó viviendas asociadas a terrenos abiertos, sitios eriazos, parcelas, canchas, cementerio.

Al realizar el análisis del tipo callejero, para la variable hábitat, se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los promedios de perros, existiendo mayor promedio en los hábitat “casa–abierto” y “casas”, que en el resto de los lugares observados. Sería, por lo tanto, en los lugares que mayoritariamente habita la población humana, donde se encontrarían en mayor cantidad, los perros callejeros.

Para los perros supervisados en las calles, se encontró un mayor promedio, en los hábitat “departamento”, “plaza” y “mercado–comercio–locales–oficinas”, razonable si se

piensa que los perros de departamentos son sacados a pasear más regularmente que los de casa, además, son las plazas los lugares a donde se acostumbra llevar a estas mascotas.

Otra característica a medir fue la existencia o no de albergue para los perros, en las calles de la ciudad de Santiago. El **cuadro 16** muestra la descripción estadística de perros por manzana, por tipo de perro, para esta variable. Para los perros callejeros se aprecian diferencias estadísticamente significativas con un promedio mayor de perros en los lugares donde sí existe albergue. En cambio, para los perros supervisados no se aprecian diferencias significativas, tal como es de esperar.

El **cuadro 17** muestra la descripción estadística de perros por manzana, según el tipo de albergue identificado en las manzanas observadas. Se clasificaron los tipos de albergue encontrados en “cancha” cuando existía algún recinto tipo cancha, con acceso y espacio al perro para poder usarlo como albergue; “canil” cuando existía una casa especial para perro hecha por personas; “edificio” cuando había algún tipo de estructura urbana con espacios para albergue; “eriazos” cuando habían terrenos baldíos o eriazos mayoritariamente; “jardines” como los antejardines de algunas viviendas, que cumplían la condición de albergue; “plaza” refiriéndose a parques y plazas como principal lugar de albergue detectado; y “vía pública”, cuando el perro se encontraba en espacios netamente públicos, como por ejemplo, debajo de paraderos de micros.

Al analizar los promedios para el tipo de perro callejero, se encuentran diferencias estadísticamente significativas. La presencia de perros callejeros en las calles, sería mayor donde funcionan como albergue las canchas, vía pública y caniles.

En cuanto a los perros supervisados, los promedios de éstos, según el tipo de albergue existente en el lugar, no tienen diferencias estadísticamente significativas; se cumple lo esperado ya que la presencia de los supervisados en las calles sería independiente del tipo de albergue existente.



La disponibilidad de agua reviste demasiada importancia para el animal y es por esto que se estudió la influencia de la existencia y ausencia de agua en los puntos muestreados, sobre el promedio de perros. El **cuadro 18** muestra la descripción estadística de perros por manzana, por tipo de perro, para esta variable. Para los perros callejeros se aprecian diferencias estadísticamente significativas con un promedio mayor de perros en los lugares donde sí existe fuente de agua. En cambio, para los perros supervisados no se aprecian diferencias significativas, tal como es de esperar.

La especificación del tipo de fuente de agua presente en las manzanas muestreadas, se resume en el **cuadro 19**. Se clasificaron los tipos de fuente de agua encontrados en “acequia”, “fuente”, “grifo”, “personas”, “pozas” y “recipiente”.

Al analizar los promedios para el tipo de perro callejeros, sólo “pozas” difiere estadísticamente del resto, habiendo un menor promedio de perros donde se encontraron pozas como fuente de agua.

En cuanto a los perros supervisados, los promedios de éstos, según el tipo de fuente de agua existente en el lugar, no tienen diferencias estadísticamente significativas; se cumple lo esperado ya que la presencia de los supervisados en las calles se puede considerar independiente del tipo de fuente de agua que exista.

Además de albergue y fuente de agua, hay una tercera característica importante de analizar, que es la fuente de alimento.

Resulta importante conocer si la existencia o no de fuente de alimento en las calles influye en el número de perros que se encuentren. El **cuadro 20** muestra la descripción estadística de perros por manzana, por tipo de perro, para esta variable. Para los perros callejeros se aprecian diferencias estadísticamente significativas con un promedio mayor de perros en los lugares donde sí existe fuente de alimento. En cambio, para los perros supervisados no se aprecian diferencias significativas.

La especificación del tipo de fuente de alimento presente en las manzanas muestreadas, se resume en el **cuadro 21**. Se clasificaron los tipos de fuente de alimento encontrados en “basural”, “bolsas”, “locales”, “personas” y “recipiente”.

Al analizar los promedios para el tipo de perro callejero, se establecen diferencias significativas en los promedios de perros por fuente de alimento, existiendo mayor cantidad de perros en el grupo “personas”, “basural” y “bolsas”, que en el grupo que reúne a “locales” y “recipientes”.

En cuanto a los perros supervisados, los promedios de éstos, según el tipo de fuente de alimento existente en el lugar, también presentan diferencias estadísticamente significativas, encontrándose un mayor promedio en los lugares donde hay bolsas y locales.

Por último y relacionado con información que se puede extraer de las características del hábitat, resultó interesante conocer el modo en que las personas depositan la basura en las calles previo a su retiro por parte de los organismos encargados del aseo. Las basuras, si están al alcance de los perros, pueden ser una muy buena fuente de alimento para ellos.

El **cuadro 22** muestra la descripción estadística de perros por manzana, por tipo de perro, según la forma de disposición de las basuras que se hace en el sector. Se clasificaron las formas de recolección en “acopio”, “bolsas”, “canasta” y “contenedor”.

Al realizar el análisis de varianza específico para ver la relación entre el promedio de perros callejeros y la forma de disposición de basuras, se encontraron diferencias estadísticamente significativas, siendo mayor el promedio de perros callejeros en los lugares donde se reúne la basura en forma de bolsas. Esta relación parece lógica, ya que “bolsas” es el modo de más fácil acceso para que los perros puedan extraer algo de alimento.

Para los perros supervisados se aprecia un promedio de perros mucho mayor para la forma de recolección “acopio”, que para el resto. Esto se explicaría, no porque la existencia

de acopios favorezca la presencia de supervisados, sino más bien porque los acopios son el modo de recolección de basuras de un edificio, que consta de departamentos y como ya se explicó antes, es aquí donde se sacan más a la calle a los perros supervisados, probablemente como una forma de compensar el encierro del departamento.

**CUADRO N° 1**

**DISTRIBUCIÓN DE MANZANAS POR EXISTENCIA DE PERROS  
CON DUEÑO, SEGÚN COMUNA.  
CALLES DE LA CIUDAD DE SANTIAGO, 2003.**

COMUNA	MANZANAS SIN PERROS		MANZANAS CON PERROS		TOTAL
	N°	%	N°	%	N°
Santiago	7	26,9	19	73,1	26
Independencia	3	12,0	22	88,0	25
Conchalí	0	0,0	25	100,0	25
Huechuraba	2	8,0	23	92,0	25
Recoleta	4	16,0	21	84,0	25
Providencia	8	32,0	17	68,0	25
Vitacura	8	32,0	17	68,0	25
Lo Barnechea	3	12,0	22	88,0	25
Las Condes	4	15,4	22	84,6	26
Ñuñoa	3	11,5	23	88,5	26
La Reina	1	3,8	25	96,2	26
Macul	3	12,0	22	88,0	25
Peñalolén	1	3,8	25	96,2	26
La Florida	1	3,8	25	96,2	26
San Joaquín	3	11,5	23	88,5	26
La Granja	0	0,0	26	100,0	26
La Pintana	1	3,8	25	96,2	26
San Ramón	0	0,0	25	100,0	25
San Miguel	0	0,0	26	100,0	26
La Cisterna	2	8,0	23	92,0	25
El Bosque	0	0,0	25	100,0	25
Pedro A. Cerda	2	8,0	23	92,0	25
Lo Espejo	0	0,0	25	100,0	25
Estación Central	2	7,7	24	92,3	26
Cerrillos	1	4,0	24	96,0	25
Maipú	0	0,0	26	100,0	26
Quinta Normal	1	4,0	24	96,0	25
Lo Prado	0	0,0	26	100,0	26
Pudahuel	0	0,0	25	100,0	25
Cerro Navia	0	0,0	26	100,0	26
Renca	0	0,0	25	100,0	25
Quilicura	0	0,0	25	100,0	25
Puente Alto	0	0,0	25	100,0	25
San Bernardo	1	4,0	24	96,0	25
<b>TOTAL</b>	<b>61</b>	<b>7,1</b>	<b>803</b>	<b>92,9</b>	<b>864</b>

NOTA: Los puntos de observación corresponden a las manzanas muestreadas en cada comuna.

**CUADRO N° 2**

**DISTRIBUCIÓN DE MANZANAS POR EXISTENCIA DE PERROS,  
POR TIPO DE PERRO, SEGÚN COMUNA.  
CALLES DE LA CIUDAD DE SANTIAGO, 2003.**

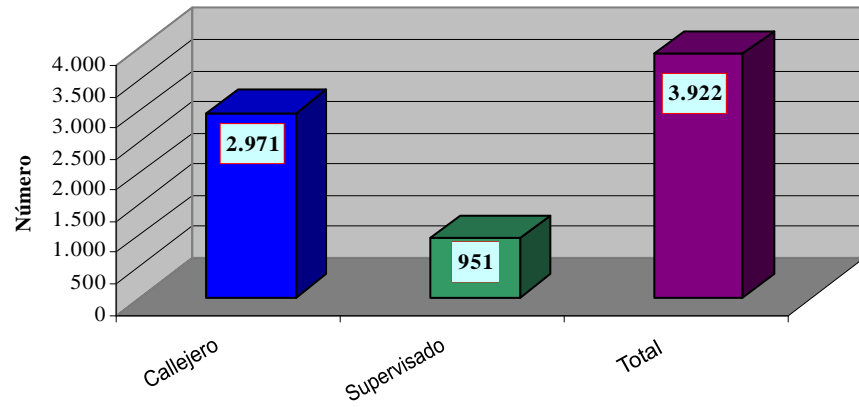
COMUNA	CALLEJERO		SUPERVISADO		TOTAL MANZANAS
	% SIN	% CON	% SIN	% CON	
Santiago	38,5	61,5	57,7	42,3	26
Independencia	12,0	88,0	40,0	60,0	25
Conchalí	4,0	96,0	16,0	84,0	25
Huechuraba	12,0	88,0	48,0	52,0	25
Recoleta	20,0	80,0	36,0	64,0	25
Providencia	88,0	12,0	40,0	60,0	25
Vitacura	56,0	44,0	52,0	48,0	25
Lo Barnechea	40,0	60,0	52,0	48,0	25
Las Condes	50,0	50,0	38,5	61,5	26
Ñuñoa	42,3	57,7	30,8	69,2	26
La Reina	19,2	80,8	53,8	46,2	26
Macul	24,0	76,0	28,0	72,0	25
Peñalolén	7,7	92,3	53,8	46,2	26
La Florida	7,7	92,3	53,8	46,2	26
San Joaquín	15,4	84,6	46,2	53,8	26
La Granja	3,8	96,2	46,2	53,8	26
La Pintana	3,8	96,2	34,6	65,4	26
San Ramón	4,0	96,0	40,0	60,0	25
San Miguel	3,8	96,2	50,0	50,0	26
La Cisterna	8,0	92,0	76,0	24,0	25
El Bosque	4,0	96,0	48,0	52,0	25
Pedro A. Cerda	12,0	88,0	36,0	64,0	25
Lo Espejo	4,0	96,0	24,0	76,0	25
Estación Central	11,5	88,5	76,9	23,1	26
Cerrillos	8,0	92,0	32,0	68,0	25
Maipú	0,0	100,0	42,3	57,7	26
Quinta Normal	8,0	92,0	56,0	44,0	25
Lo Prado	0,0	100,0	69,2	30,8	26
Pudahuel	0,0	100,0	48,0	52,0	25
Cerro Navia	0,0	100,0	38,5	61,5	26
Renca	8,0	92,0	32,0	68,0	25
Quilicura	0,0	100,0	44,0	56,0	25
Puente Alto	0,0	100,0	52,0	48,0	25
San Bernardo	12,0	88,0	40,0	60,0	25
<b>TOTAL</b>	<b>15,5</b>	<b>84,5</b>	<b>45,1</b>	<b>54,9</b>	<b>864</b>

**CUADRO N° 3**

**DISTRIBUCIÓN DE PERROS EN LA MUESTRA, POR TIPO, SEGÚN COMUNA.  
CALLES DE LA CIUDAD DE SANTIAGO, 2003.**

COMUNA	CALLEJERO		SUPERVISADO		TOTAL (100%)
	N°	%	N°	%	
Santiago	32	62,7	19	37,3	51
Independencia	72	67,9	34	32,1	106
Conchalí	95	72,0	37	28,0	132
Huechuraba	122	81,9	27	18,1	149
Recoleta	86	58,5	61	41,5	147
Providencia	3	6,3	45	93,8	48
Vitacura	19	28,4	48	71,6	67
Lo Barnechea	39	67,2	19	32,8	58
Las Condes	28	47,5	31	52,5	59
Ñuñoa	33	37,5	55	62,5	88
La Reina	57	73,1	21	26,9	78
Macul	59	53,6	51	46,4	110
Peñalolén	76	81,7	17	18,3	93
La Florida	95	78,5	26	21,5	121
San Joaquín	91	77,8	26	22,2	117
La Granja	117	82,4	25	17,6	142
La Pintana	157	80,5	38	19,5	195
San Ramón	133	82,6	28	17,4	161
San Miguel	67	74,4	23	25,6	90
La Cisterna	69	92,0	6	8,0	75
El Bosque	86	81,1	20	18,9	106
Pedro A. Cerda	135	80,8	32	19,2	167
Lo Espejo	142	81,1	33	18,9	175
Estación Central	69	89,6	8	10,4	77
Cerrillos	95	74,8	32	25,2	127
Maipú	102	82,9	21	17,1	123
Quinta Normal	65	82,3	14	17,7	79
Lo Prado	92	84,4	17	15,6	109
Pudahuel	135	88,2	18	11,8	153
Cerro Navia	140	83,3	28	16,7	168
Renca	140	82,8	29	17,2	169
Quilicura	130	85,0	23	15,0	153
Puente Alto	100	87,7	14	12,3	114
San Bernardo	90	78,3	25	21,7	115
<b>TOTAL</b>	<b>2.971</b>	<b>75,8</b>	<b>951</b>	<b>24,2</b>	<b>3.922</b>

**GRÁFICO N° 1**  
**DISTRIBUCIÓN DE PERROS EN LA MUESTRA, POR TIPO.**  
**CALLES DE LA CIUDAD DE SANTIAGO, 2003.**



**CUADRO N° 4**

**DESCRIPCIÓN ESTADÍSTICA DEL TOTAL DE PERROS CON DUEÑO,  
OSERVADOS EN LA MUESTRA, SEGÚN COMUNA.  
CALLES DE LA CIUDAD DE SANTIAGO, 2003.**

TOTAL						
Comuna	N° obs	N° perro	Media	D.S.	L.C. +95%	75%
Santiago	26	51	1,9615	1,9075	1,1909 - 2,7321	3
Independencia	25	106	4,2400	3,0589	2,9773 - 5,5027	7
Conchalí	25	132	5,2800	2,5904	4,2107 - 6,3493	7
Huechuraba	25	149	5,9600	3,5057	4,5128 - 7,4072	8
Recoleta	25	147	5,8800	6,0644	3,3766 - 8,3834	8
Providencia	25	48	1,9200	2,0801	1,0613 - 2,7787	3
Vitacura	25	67	2,6800	4,4038	0,8621 - 4,4979	3
Lo Barnechea	25	58	2,3200	2,1932	1,4146 - 3,2254	4
Las Condes	26	59	2,2692	2,2371	1,3654 - 3,1730	3
Ñuñoa	26	88	3,3846	2,6393	2,3183 - 4,4509	6
La Reina	26	78	3,0000	1,7205	2,3049 - 3,6951	4
Macul	25	110	4,4000	3,3292	3,0257 - 5,7743	6
Peñalolén	26	93	3,5769	2,6103	2,5223 - 4,6315	5
La Florida	26	121	4,6538	2,6973	3,5641 - 5,7435	6
San Joaquín	26	117	4,5000	2,8460	3,3502 - 5,6498	6
La Granja	26	142	5,4615	2,3363	4,5176 - 6,4054	7
La Pintana	26	195	7,5000	3,2650	6,1809 - 8,8191	10
San Ramón	25	161	6,4400	2,3993	5,4496 - 7,4304	7
San Miguel	26	90	3,4615	1,9643	2,6679 - 4,2551	4
La Cisterna	25	75	3,0000	2,0207	2,1659 - 3,8341	4
El Bosque	25	106	4,2400	1,6902	3,5423 - 4,9377	5
Pedro A. Cerda	25	167	6,6800	4,3370	4,8897 - 8,4703	9
Lo Espejo	25	175	7,0000	3,7417	5,4554 - 8,5446	9
Estación Central	26	77	2,9615	2,0490	2,1337 - 3,7893	4
Cerrillos	25	127	5,0800	3,4147	3,6704 - 6,4896	6
Maipú	26	123	4,7308	2,7937	3,6021 - 5,8595	7
Quinta Normal	25	79	3,1600	1,4048	2,5801 - 3,7399	4
Lo Prado	26	109	4,1923	2,0595	3,3603 - 5,0243	5
Pudahuel	25	153	6,1200	3,2701	4,7701 - 7,4699	8
Cerro Navia	26	168	6,4615	3,0097	5,2456 - 7,6774	8
Renca	25	169	6,7600	3,4675	5,3286 - 8,1914	8
Quilicura	25	153	6,1200	2,2420	5,1945 - 7-0455	8
Puente Alto	25	114	4,5600	2,3643	3,5840 - 5,5360	6
San Bernardo	25	115	4,6000	3,6286	3,1021 - 6,0979	6
<b>TOTAL</b>	<b>864</b>	<b>3.922</b>	<b>4,3334</b>	<b>2,7791</b>	<b>3,1970 - 5,4699</b>	<b>6</b>



**CUADRO N° 5**

**DESCRIPCIÓN ESTADÍSTICA DE PERROS CALLEJEROS  
EN LA MUESTRA, SEGÚN COMUNA.  
CALLES DE LA CIUDAD DE SANTIAGO, 2003.**

CALLEJERO						
Comuna	N° obs	N° perro	Media	D.S	L.C. +-95%	75%
Santiago	26	32	1,2308	1,2746	0,7159 - 1,7457	2
Independencia	25	72	2,8800	1,8330	2,1233 - 3,6367	4
Conchalí	25	95	3,8000	2,1794	2,9003 - 4,6997	5
Huechuraba	25	122	4,8800	3,1665	3,5729 - 6,1871	7
Recoleta	25	86	3,4400	3,8306	1,8587 - 5,0213	5
Providencia	25	3	0,1200	0,3317	(-) 0,0169 - 0,2569	0
Vitacura	25	19	0,7600	1,2675	0,2368 - 1,2832	1
Lo Barnechea	25	39	1,5600	1,7098	0,8542 - 2,2658	3
Las Condes	26	28	1,0769	1,5472	0,4518 - 1,7020	2
Ñuñoa	26	33	1,2692	1,4848	0,6693 - 1,8691	2
La Reina	26	57	2,1923	1,7209	1,4971 - 2,8875	3
Macul	25	59	2,3600	1,9975	1,5354 - 3,1846	4
Peñalolén	26	76	2,9231	2,2965	1,9953 - 3,8509	4
La Florida	26	95	3,6538	1,9379	2,8709 - 4,4367	5
San Joaquín	26	91	3,5000	2,5652	2,4637 - 4,5363	5
La Granja	26	117	4,5000	2,0833	3,6583 - 5,3417	6
La Pintana	26	157	6,0385	2,7493	4,9278 - 7,1492	8
San Ramón	25	133	5,3200	2,2121	4,4068 - 6,2332	6
San Miguel	26	67	2,5769	1,4744	1,9812 - 3,1726	3
La Cisterna	25	69	2,7600	1,9209	1,9671 - 3,5529	4
El Bosque	25	86	3,4400	1,8726	2,6670 - 4,2130	5
Pedro A. Cerda	25	135	5,4000	4,3012	3,6246 - 7,1755	8
Lo Espejo	25	142	5,6800	3,3877	4,2816 - 7,0784	7
Estación Central	26	69	2,6538	1,6719	1,9785 - 3,3292	3
Cerrillos	25	95	3,8000	2,9721	2,5731 - 5,0269	5
Maipú	26	102	3,9231	2,4645	2,9274 - 4,9188	7
Quinta Normal	25	65	2,6000	1,3540	2,0411 - 3,1589	4
Lo Prado	26	92	3,5385	1,5028	2,9314 - 4,1456	5
Pudahuel	25	135	5,4000	3,0000	4,1616 - 6,6384	7
Cerro Navia	26	140	5,3846	2,7868	4,2587 - 6,5102	7
Renca	25	140	5,6000	3,1885	4,2838 - 6,9162	7
Quilicura	25	130	5,2000	1,8708	4,4277 - 5,9723	6
Puente Alto	25	100	4,0000	2,4495	2,9888 - 5,0112	6
San Bernardo	25	90	3,6000	3,0957	2,3221 - 4,8779	4
<b>TOTAL</b>	<b>864</b>	<b>2.971</b>	<b>3,2534</b>	<b>2,1725</b>	<b>2,3651 - 4,1416</b>	<b>5</b>

**CUADRO N° 6**

**DESCRIPCIÓN ESTADÍSTICA DE PERROS SUPERVISADOS  
EN LA MUESTRA, SEGÚN COMUNA.  
CALLES DE LA CIUDAD DE SANTIAGO, 2003.**

SUPERVISADO						
Comuna	N° obs	N° perro	Media	D.S	L.C. -+95%	75%
Santiago	26	19	0,7308	1,0792	0,2948 - 1,1668	1
Independencia	25	34	1,3600	1,6803	0,6664 - 2,0536	2
Conchalí	25	37	1,4800	1,1944	0,9870 - 1,9730	2
Huechuraba	25	27	1,0800	1,3820	0,5095 - 1,6505	2
Recoleta	25	61	2,4400	2,9451	1,2243 - 3,6557	4
Providencia	25	45	1,8000	2,1409	0,9162 - 2,6838	3
Vitacura	25	48	1,9200	3,9256	0,2995 - 3,5405	2
Lo Barnechea	25	19	0,7600	0,9695	0,3598 - 1,1602	1
Las Condes	26	31	1,1923	1,4148	0,6207 - 1,7639	2
Ñuñoa	26	55	2,1154	2,3208	1,1778 - 3,0530	4
La Reina	26	21	0,8077	1,2006	0,3227 - 1,2927	1
Macul	25	51	2,0400	2,0306	1,2018 - 2,8782	3
Peñalolén	26	17	0,6538	0,8918	0,2935 - 1,0141	1
La Florida	26	26	1,0000	1,3565	0,4520 - 1,5480	2
San Joaquín	26	26	1,0000	1,2649	0,4890 - 1,5110	1
La Granja	26	25	0,9615	1,2159	0,4703 - 1,4527	2
La Pintana	26	38	1,4615	1,5807	0,8229 - 2,1001	2
San Ramón	25	28	1,1200	1,0536	0,6851 - 1,5549	2
San Miguel	26	23	0,8846	1,1429	0,4229 - 1,3463	1
La Cisterna	25	6	0,2400	0,4359	0,0601 - 0,4199	0
El Bosque	25	20	0,8000	0,9129	0,4232 - 1,1768	1
Pedro A. Cerda	25	32	1,2800	1,2423	0,7672 - 1,7928	2
Lo Espejo	25	33	1,3200	1,1075	0,8628 - 1,7772	2
Estación Central	26	8	0,3077	0,6794	0,0332 - 0,5822	0
Cerrillos	25	32	1,2800	1,1733	0,7957 - 1,7643	2
Maipú	26	21	0,8077	0,8494	0,4645 - 1,1509	1
Quinta Normal	25	14	0,5600	0,7118	0,2662 - 0,8538	1
Lo Prado	26	17	0,6538	1,3840	0,0947 - 1,2129	1
Pudahuel	25	18	0,7200	0,7916	0,3932 - 1,0468	1
Cerro Navia	26	28	1,0769	1,0554	0,6505 - 1,5033	2
Renca	25	29	1,1600	1,1060	0,7034 - 1,6166	2
Quilicura	25	23	0,9200	0,9967	0,5086 - 1,3314	2
Puente Alto	25	14	0,5600	0,6506	0,2914 - 0,8286	1
San Bernardo	25	25	1,0000	1,0801	0,5541 - 1,4459	2
<b>TOTAL</b>	<b>864</b>	<b>951</b>	<b>1,0800</b>	<b>1,3182</b>	<b>0,5413 - 1,6188</b>	<b>2</b>

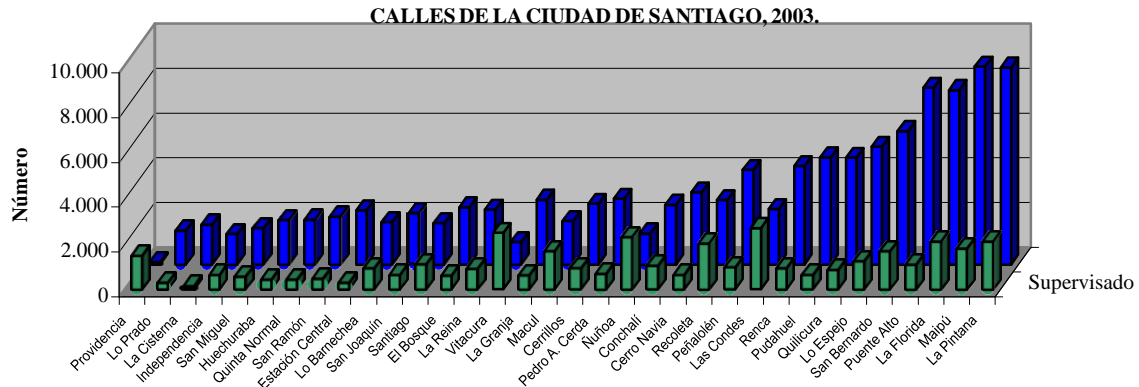


**CUADRO N° 7**

**ESTIMACIÓN POBLACIONAL DEL NÚMERO DE PERROS, CON DUEÑO, POR TIPO,  
A PARTIR DEL PROMEDIO DE PERROS POR MANZANA, SEGÚN COMUNA.  
CALLES DE LA CIUDAD DE SANTIAGO, 2003.**

COMUNA	CALLEJERO	SUPERVISADO	TOTAL
Santiago	1.823	1.083	2.906
Independencia	1.361	643	2.004
Conchalí	2.671	1.040	3.711
Huechuraba	1.966	435	2.401
Recoleta	2.884	2.046	4.930
Providencia	98	1.470	1.568
Vitacura	997	2.519	3.516
Lo Barnechea	1.874	913	2.787
Las Condes	2.474	2.739	5.213
Ñuñoa	1.374	2.289	3.663
La Reina	2.452	903	3.355
Macul	1.932	1.670	3.602
Peñalolén	4.238	948	5.186
La Florida	7.810	2.138	9.948
San Joaquín	2.230	637	2.868
La Granja	2.898	619	3.517
La Pintana	8.808	2.132	10.940
San Ramón	2.125	447	2.572
San Miguel	1.590	546	2.135
La Cisterna	1.776	154	1.930
El Bosque	2.552	593	3.145
Pedro A. Cerda	2.951	699	3.651
Lo Espejo	5.275	1.226	6.501
Estación Central	2.418	280	2.698
Cerrillos	2.708	912	3.620
Maipú	8.854	1.823	10.677
Quinta Normal	1.981	427	2.408
Lo Prado	1.517	280	1.798
Pudahuel	4.798	640	5.437
Cerro Navia	3.234	647	3.881
Renca	4.409	913	5.322
Quilicura	4.774	845	5.619
Puente Alto	7.899	1.106	9.005
San Bernardo	5.968	1.658	7.625
<b>TOTAL</b>	<b>112.719</b>	<b>37.420</b>	<b>150.139</b>

**GRÁFICO N°3**  
**ESTIMACIÓN POBLACIONAL DEL NÚMERO DE PERROS, CON DUEÑO, POR TIPO DE PERRO,**  
**SEGÚN COMUNA.**



**CUADRO N° 8**

**ESTIMACIÓN POBLACIONAL DEL NÚMERO DE PERROS, CON DUEÑO, POR TIPO,  
EN BASE AL LÍMITE DE CONFIANZA SUPERIOR (95%), SEGÚN COMUNA.  
CALLES DE LA CIUDAD DE SANTIAGO, 2003.**

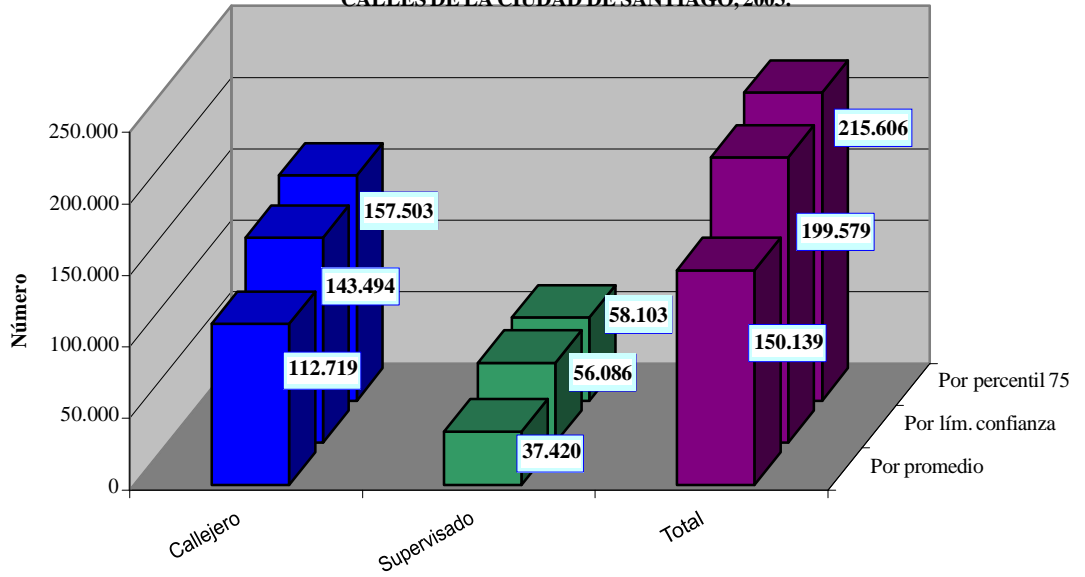
COMUNA	CALLEJERO	SUPERVISADO	TOTAL
Santiago	2.586	1.728	4.315
Independencia	1.719	971	2.690
Conchalí	3.303	1.387	4.690
Huechuraba	2.493	665	3.158
Recoleta	4.210	3.065	7.275
Providencia	210	2.191	2.401
Vitacura	1.683	4.644	6.328
Lo Barnechea	2.722	1.394	4.116
Las Condes	3.910	4.052	7.962
Ñuñoa	2.023	3.304	5.327
La Reina	3.229	1.446	4.675
Macul	2.607	2.356	4.963
Peñalolén	5.583	1.470	7.053
La Florida	9.484	3.309	12.793
San Joaquín	2.891	963	3.854
La Granja	3.440	936	4.376
La Pintana	10.428	3.063	13.492
San Ramón	2.490	621	3.111
San Miguel	1.957	831	2.788
La Cisterna	2.286	270	2.556
El Bosque	3.125	873	3.998
Pedro A. Cerda	3.921	980	4.901
Lo Espejo	6.574	1.651	8.225
Estación Central	3.033	530	3.564
Cerrillos	3.582	1.257	4.840
Maipú	11.102	2.597	13.699
Quinta Normal	2.407	651	3.058
Lo Prado	1.778	520	2.298
Pudahuel	5.898	930	6.828
Cerro Navia	3.910	903	4.813
Renca	5.445	1.273	6.717
Quilicura	5.484	1.222	6.706
Puente Alto	9.896	1.636	11.533
San Bernardo	8.086	2.397	10.483
<b>TOTAL</b>	<b>143.494</b>	<b>56.086</b>	<b>199.579</b>

**CUADRO N° 9**

**ESTIMACIÓN POBLACIONAL DEL NÚMERO DE PERROS, CON DUEÑO, POR TIPO,  
EN BASE AL PERCENTIL 75, SEGÚN COMUNA.  
CALLES DE LA CIUDAD DE SANTIAGO, 2003.**

COMUNA	CALLEJERO	SUPERVISADO	TOTAL
Santiago	2.963	1.481	4.444
Independencia	1.891	945	2.836
Conchalí	3.514	1.406	4.920
Huechuraba	2.820	806	3.626
Recoleta	4.192	3.354	7.545
Providencia	0	2.450	2.450
Vitacura	1.312	2.624	3.935
Lo Barnechea	3.604	1.201	4.806
Las Condes	4.594	4.594	9.189
Ñuñoa	2.164	4.329	6.493
La Reina	3.355	1.118	4.473
Macul	3.274	2.456	5.730
Peñalolén	5.799	1.450	7.249
La Florida	10.688	4.275	14.963
San Joaquín	3.186	637	3.824
La Granja	3.864	1.288	5.152
La Pintana	11.669	2.917	14.587
San Ramón	2.396	799	3.195
San Miguel	1.851	617	2.467
La Cisterna	2.573	0	2.573
El Bosque	3.709	742	4.451
Pedro A. Cerda	4.372	1.093	5.465
Lo Espejo	6.501	1.857	8.359
Estación Central	2.733	0	2.733
Cerrillos	3.563	1.425	4.988
Maipú	15.799	2.257	18.056
Quinta Normal	3.048	762	3.810
Lo Prado	2.144	429	2.573
Pudahuel	6.219	888	7.108
Cerro Navia	4.204	1.201	5.405
Renca	5.511	1.574	7.085
Quilicura	5.509	1.836	7.345
Puente Alto	11.849	1.975	13.824
San Bernardo	6.631	3.315	9.946
<b>TOTAL</b>	<b>157.503</b>	<b>58.103</b>	<b>215.606</b>

**GRÁFICO N° 4**  
**ESTIMACIÓN POBLACIONAL DEL NÚMERO DE PERROS, CON DUEÑO, POR TIPO DE PERRO,**  
**SEGÚN PROMEDIO, LÍMITES DE CONFIANZA Y PERCENTIL 75.**  
**CALLES DE LA CIUDAD DE SANTIAGO, 2003.**





**CUADRO N° 10**

**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL (%) DE PERROS, POR TIPO DE PERRO,  
POR SEXO, SEGÚN COMUNA.  
CALLES DE LA CIUDAD DE SANTIAGO, 2003.**

COMUNA	CALLEJERO				SUPERVISADO				TOTAL			
	macho	hembra	desc	n	macho	hembra	desc	n	macho	hembra	desc	n
Santiago	71,9	18,8	9,4	32	52,6	42,1	5,3	19	64,7	27,5	7,8	51
Independencia	72,2	13,9	13,9	72	55,9	20,6	23,5	34	67,0	16,0	17,0	106
Conchalí	75,8	12,6	11,6	95	54,1	29,7	16,2	37	69,7	17,4	12,9	132
Huechuraba	83,6	16,4	0,0	122	74,1	25,9	0,0	27	81,9	18,1	0,0	149
Recoleta	86,0	7,0	7,0	86	78,7	8,2	13,1	61	83,0	7,5	9,5	147
Providencia	66,7	33,3	0,0	3	51,1	35,6	13,3	45	52,1	35,4	12,5	48
Vitacura	73,7	15,8	10,5	19	62,5	25,0	12,5	48	65,7	22,4	11,9	67
Lo Barnechea	61,5	12,8	25,6	39	63,2	26,3	10,5	19	62,1	17,2	20,7	58
Las Condes	64,3	10,7	25,0	28	45,2	25,8	29,0	31	54,2	18,6	27,1	59
Ñuñoa	81,8	18,2	0,0	33	58,2	41,8	0,0	55	67,0	33,0	0,0	88
La Reina	70,2	10,5	19,3	57	52,4	23,8	23,8	21	65,4	14,1	20,5	78
Macul	88,1	11,9	0,0	59	56,9	43,1	0,0	51	73,6	26,4	0,0	110
Peñalolén	60,5	35,5	3,9	76	58,8	41,2	0,0	17	60,2	36,6	3,2	93
La Florida	67,4	13,7	18,9	95	57,7	15,4	26,9	26	65,3	14,0	20,7	121
San Joaquín	82,4	13,2	4,4	91	61,5	38,5	0,0	26	77,8	18,8	3,4	117
La Granja	84,6	15,4	0,0	117	80,0	20,0	0,0	25	83,8	16,2	0,0	142
La Pintana	77,1	22,3	0,6	157	65,8	34,2	0,0	38	74,9	24,6	0,5	195
San Ramón	82,7	16,5	0,8	133	64,3	35,7	0,0	28	79,5	19,9	0,6	161
San Miguel	71,6	28,4	0,0	67	52,2	47,8	0,0	23	66,7	33,3	0,0	90
La Cisterna	85,5	13,0	1,4	69	33,3	66,7	0,0	6	81,3	17,3	1,3	75
El Bosque	82,6	17,4	0,0	86	50,0	40,0	10,0	20	76,4	21,7	1,9	106
Pedro A. Cerda	82,2	17,8	0,0	135	62,5	37,5	0,0	32	78,4	21,6	0,0	167
Lo Espejo	79,6	20,4	0,0	142	84,8	15,2	0,0	33	80,6	19,4	0,0	175
Estación Central	68,1	31,9	0,0	69	75,0	12,5	12,5	8	68,8	29,9	1,3	77
Cerrillos	82,1	17,9	0,0	95	65,6	34,4	0,0	32	78,0	22,0	0,0	127
Maipú	83,3	16,7	0,0	102	61,9	38,1	0,0	21	79,7	20,3	0,0	123
Quinta Normal	86,2	9,2	4,6	65	64,3	21,4	14,3	14	82,3	11,4	6,3	79
Lo Prado	71,7	28,3	0,0	92	64,7	29,4	5,9	17	70,6	28,4	0,9	109
Pudahuel	69,6	27,4	3,0	135	66,7	33,3	0,0	18	69,3	28,1	2,6	153
Cerro Navía	85,7	14,3	0,0	140	92,9	3,6	3,6	28	86,9	12,5	0,6	168
Renca	72,1	27,1	0,7	140	86,2	13,8	0,0	29	74,6	24,9	0,6	169
Quilicura	87,7	12,3	0,0	130	78,3	21,7	0,0	23	86,3	13,7	0,0	153
Puente Alto	58,0	19,0	23,0	100	35,7	14,3	50,0	14	55,3	18,4	26,3	114
San Bernardo	81,1	16,7	2,2	90	48,0	32,0	20,0	25	73,9	20,0	6,1	115
<b>TOTAL</b>	<b>74,5</b>	<b>17,9</b>	<b>7,6</b>	<b>2.971</b>	<b>59,8</b>	<b>28,7</b>	<b>11,5</b>	<b>951</b>	<b>70,0</b>	<b>21,3</b>	<b>8,6</b>	<b>3.922</b>

CUADRO N° 11

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL (%) DE PERROS, POR TIPO DE PERRO,  
 POR RANGO DE EDAD, SEGÚN COMUNA.  
 CALLES DE LA CIUDAD DE SANTIAGO, 2003.

COMUNA	CALLEJERO					SUPERVISADO					TOTAL				
	jov	adulto	viej	desc	n	jov	adulto	viej	desc	n	jov	adulto	viej	desc	n
Santiago	9,4	87,5	3,1	0,0	32	21,1	68,4	10,5	0,0	19	13,7	80,4	5,9	0,0	51
Independencia	11,1	59,7	12,5	16,7	72	23,5	50,0	5,9	20,6	34	15,1	56,6	10,4	17,9	106
Conchalí	21,1	67,4	8,4	3,2	95	18,9	64,9	8,1	8,1	37	20,5	66,7	8,3	4,5	132
Huechuraba	5,7	92,6	1,6	0,0	122	7,4	92,6	0,0	0,0	27	6,0	92,6	1,3	0,0	149
Recoleta	4,7	87,2	8,1	0,0	86	29,5	57,4	13,1	0,0	61	15,0	74,8	10,2	0,0	147
Providencia	0,0	100,0	0,0	0,0	3	28,9	66,7	4,4	0,0	45	27,1	68,8	4,2	0,0	48
Vitacura	5,3	89,5	0,0	5,3	19	14,6	83,3	2,1	0,0	48	11,9	85,1	1,5	1,5	67
Lo Barnechea	5,1	87,2	0,0	7,7	39	15,8	84,2	0,0	0,0	19	8,6	86,2	0,0	5,2	58
Las Condes	0,0	92,9	0,0	7,1	28	22,6	71,0	0,0	6,5	31	11,9	81,4	0,0	6,8	59
Ñuñoa	30,3	54,5	9,1	6,1	33	32,7	56,4	9,1	1,8	55	31,8	55,7	9,1	3,4	88
La Reina	3,5	82,5	7,0	7,0	57	14,3	81,0	0,0	4,8	21	6,4	82,1	5,1	6,4	78
Macul	25,4	59,3	13,6	1,7	59	43,1	41,2	15,7	0,0	51	33,6	50,9	14,5	0,9	110
Peñalolén	23,7	64,5	11,8	0,0	76	29,4	70,6	0,0	0,0	17	24,7	65,6	9,7	0,0	93
La Florida	12,6	72,6	4,2	10,5	95	42,3	38,5	11,5	7,7	26	19,0	65,3	5,8	9,9	121
San Joaquín	4,4	83,5	12,1	0,0	91	19,2	73,1	7,7	0,0	26	7,7	81,2	11,1	0,0	117
La Granja	36,8	48,7	14,5	0,0	117	64,0	36,0	0,0	0,0	25	41,5	46,5	12,0	0,0	142
La Pintana	42,7	42,0	14,6	0,6	157	52,6	39,5	7,9	0,0	38	44,6	41,5	13,3	0,5	195
San Ramón	51,1	39,1	9,8	0,0	133	57,1	42,9	0,0	0,0	28	52,2	39,8	8,1	0,0	161
San Miguel	11,9	70,1	17,9	0,0	67	43,5	56,5	0,0	0,0	23	20,0	66,7	13,3	0,0	90
La Cisterna	4,3	66,7	27,5	1,4	69	66,7	33,3	0,0	0,0	6	9,3	64,0	25,3	1,3	75
El Bosque	15,1	77,9	5,8	1,2	86	25,0	65,0	5,0	5,0	20	17,0	75,5	5,7	1,9	106
Pedro A. Cerda	4,4	91,9	3,7	0,0	135	9,4	90,6	0,0	0,0	32	5,4	91,6	3,0	0,0	167
Lo Espejo	29,6	56,3	14,1	0,0	142	69,7	24,2	6,1	0,0	33	37,1	50,3	12,6	0,0	175
Estación Central	10,1	73,9	15,9	0,0	69	25,0	62,5	12,5	0,0	8	11,7	72,7	15,6	0,0	77
Cerrillos	4,2	87,4	8,4	0,0	95	3,1	96,9	0,0	0,0	32	3,9	89,8	6,3	0,0	127
Maipú	7,8	87,3	4,9	0,0	102	4,8	81,0	14,3	0,0	21	7,3	86,2	6,5	0,0	123
Quinta Normal	7,7	84,6	3,1	4,6	65	42,9	57,1	0,0	0,0	14	13,9	79,7	2,5	3,8	79
Lo Prado	19,6	62,0	18,5	0,0	92	35,3	47,1	11,8	5,9	17	22,0	59,6	17,4	0,9	109
Pudahuel	11,1	71,1	17,8	0,0	135	11,1	88,9	0,0	0,0	18	11,1	73,2	15,7	0,0	153
Cerro Navía	4,3	85,7	10,0	0,0	140	3,6	89,3	7,1	0,0	28	4,2	86,3	9,5	0,0	168
Renca	2,9	92,9	4,3	0,0	140	3,4	93,1	3,4	0,0	29	3,0	92,9	4,1	0,0	169
Quilicura	3,1	93,8	3,1	0,0	130	8,7	87,0	4,3	0,0	23	3,9	92,8	3,3	0,0	153
Puente Alto	9,0	85,0	5,0	1,0	100	21,4	71,4	0,0	7,1	14	10,5	83,3	4,4	1,8	114
San Bernardo	14,4	82,2	3,3	0,0	90	24,0	76,0	0,0	0,0	25	16,5	80,9	2,6	0,0	115
<b>TOTAL</b>	<b>12,6</b>	<b>77,5</b>	<b>7,3</b>	<b>2,6</b>	<b>2.971</b>	<b>26,4</b>	<b>66,4</b>	<b>5,0</b>	<b>2,1</b>	<b>951</b>	<b>16,7</b>	<b>73,8</b>	<b>7,2</b>	<b>2,3</b>	<b>3.922</b>

CUADRO N° 12

**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL (%) DE PERROS, POR TIPO DE PERRO,  
POR TAMAÑO CORPORAL, SEGÚN COMUNA.  
CALLES DE LA CIUDAD DE SANTIAGO, 2003.**

COMUNA	CALLEJERO				SUPERVISADO				TOTAL			
	chico	mediano	grande	n	chico	mediano	grande	n	chico	mediano	grande	n
Santiago	40,6	43,8	15,6	32	47,4	36,8	15,8	19	43,1	41,2	15,7	51
Independencia	26,4	33,3	40,3	72	44,1	38,2	17,6	34	32,1	34,9	33,0	106
Conchalí	29,5	42,1	28,4	95	32,4	48,6	18,9	37	30,3	43,9	25,8	132
Huechuraba	19,7	32,0	48,4	122	18,5	33,3	48,1	27	19,5	32,2	48,3	149
Recoleta	29,4	34,1	36,5	86	49,2	21,3	29,5	61	37,7	28,8	33,6	147
Providencia	33,3	33,3	33,3	3	68,9	13,3	17,8	45	66,7	14,6	18,8	48
Vitacura	42,1	21,1	36,8	19	70,8	10,4	18,8	48	62,7	13,4	23,9	67
Lo Barnechea	43,6	28,2	28,2	39	47,4	15,8	36,8	19	44,8	24,1	31,0	58
Las Condes	40,7	25,9	33,3	28	61,3	12,9	25,8	31	51,7	19,0	29,3	59
Ñuñoa	24,2	33,3	42,4	33	52,7	18,2	29,1	55	42,0	23,9	34,1	88
La Reina	45,6	36,8	17,5	57	42,9	28,6	28,6	21	44,9	34,6	20,5	78
Macul	24,1	32,8	43,1	59	51,0	25,5	23,5	51	36,7	29,4	33,9	110
Peñalolén	32,9	40,8	26,3	76	41,2	41,2	17,6	17	34,4	40,9	24,7	93
La Florida	58,0	36,4	5,7	95	23,8	61,9	14,3	26	51,4	41,3	7,3	121
San Joaquín	16,5	37,4	46,2	91	23,1	42,3	34,6	26	17,9	38,5	43,6	117
La Granja	34,2	54,7	11,1	117	52,0	32,0	16,0	25	37,3	50,7	12,0	142
La Pintana	38,9	42,0	19,1	157	31,6	39,5	28,9	38	37,4	41,5	21,0	195
San Ramón	24,8	63,9	11,3	133	25,0	67,9	7,1	28	24,8	64,6	10,6	161
San Miguel	17,9	55,2	26,9	67	30,4	43,5	26,1	23	21,1	52,2	26,7	90
La Cisterna	20,3	40,6	39,1	69	33,3	33,3	33,3	6	21,3	40,0	38,7	75
El Bosque	46,5	47,7	5,8	86	45,0	30,0	25,0	20	46,2	44,3	9,4	106
Pedro A. Cerda	37,0	34,1	28,9	135	34,4	46,9	18,8	32	36,5	36,5	26,9	167
Lo Espejo	33,8	24,6	41,5	142	63,6	9,1	27,3	33	39,4	21,7	38,9	175
Estación Central	29,0	44,9	26,1	69	12,5	25,0	62,5	8	27,3	42,9	29,9	77
Cerrillos	32,6	42,1	25,3	95	12,5	68,8	18,8	32	27,6	48,8	23,6	127
Maipú	25,5	53,9	20,6	102	28,6	47,6	23,8	21	26,0	52,8	21,1	123
Quinta Normal	36,9	40,0	23,1	65	64,3	21,4	14,3	14	41,8	36,7	21,5	79
Lo Prado	38,0	33,7	28,3	92	23,5	64,7	11,8	17	35,8	38,5	25,7	109
Pudahuel	27,4	45,9	26,7	135	22,2	33,3	44,4	18	26,8	44,4	28,8	153
Cerro Navía	34,3	40,0	25,7	140	28,6	35,7	35,7	28	33,3	39,3	27,4	168
Renca	29,3	47,1	23,6	140	34,5	51,7	13,8	29	30,2	47,9	21,9	169
Quilicura	22,3	48,5	29,2	130	47,8	26,1	26,1	23	26,1	45,1	28,8	153
Puente Alto	46,0	27,0	27,0	100	78,6	14,3	7,1	14	50,0	25,4	24,6	114
San Bernardo	48,9	41,1	10,0	90	80,0	4,0	16,0	25	55,7	33,0	11,3	115
<b>TOTAL</b>	<b>35,9</b>	<b>38,4</b>	<b>25,7</b>	<b>2.971</b>	<b>45,1</b>	<b>31,4</b>	<b>23,5</b>	<b>951</b>	<b>40,0</b>	<b>35,9</b>	<b>24,1</b>	<b>3.922</b>

**CUADRO N° 13****PROMEDIO DE PERROS POR MANZANA, POR TIPO DE PERRO, POR HORA DEL DÍA.  
CALLES DE LA CIUDAD DE SANTIAGO, 2003.**

HORA DEL DÍA	CALLEJERO	SUPERVISADO	TOTAL
8	3,4667	0,6000	4,0667
9	3,1905	1,5000	4,6905
10	3,7590	1,0120	4,7711
11	3,4286	1,2747	4,7033
12	3,4066	1,0989	4,5055
13	3,0286	0,6286	3,6571
14	3,4833	0,8500	4,3333
15	3,1765	0,7353	3,9118
16	3,7286	0,9429	4,6714
17	3,3412	1,0824	4,4235
18	3,6341	1,1585	4,7927
19	3,7231	1,6615	5,3846
20	3,0714	1,7381	4,8095
<b>TOTAL</b>	<b>3,2534</b>	<b>1,0800</b>	<b>4,3334</b>

**CUADRO N° 14****PROMEDIO DE PERROS POR TIPO, POR DÍA DE LA SEMANA.  
CALLES DE LA CIUDAD DE SANTIAGO, 2003.**

DÍA DE LA SEMANA	CALLEJERO	SUPERVISADO	TOTAL
Lunes	3,1923	1,1058	4,2981
Martes	3,5183	1,2378	4,7561
Miércoles	3,6936	0,9711	4,6647
Jueves	3,4451	1,0824	4,5275
Viernes	3,0758	1,0076	4,0833
Sábado	3,4412	1,0147	4,4559
Domingo	3,8049	1,6098	5,4146
<b>TOTAL</b>	<b>3,2534</b>	<b>1,0800</b>	<b>4,3334</b>

**CUADRO N° 15**

**DESCRIPCIÓN ESTADÍSTICA DE PERROS POR MANZANA,  
POR TIPO DE PERRO, SEGÚN HÁBITAT.  
CALLES DE LA CIUDAD DE SANTIAGO, 2003.**

HÁBITATS	CALLEJERO			SUPERVISADO		TOTAL	
	N°	Media	D.S.	Media	D.S.	Media	D.S.
Casa abierto	15	3,8667	3,4198	0,8000	1,3202	4,6667	4,4347
Casas	513	3,8499	2,8768	0,9396	1,1769	4,7895	3,1707
Departamentos	39	3,4615	2,9005	2,1282	3,3653	5,5897	4,2285
Instit-Indus	72	2,9583	2,3821	0,7917	1,2326	3,7500	2,9634
Mer-Co-Lof	101	2,1287	2,1710	1,3465	1,6519	3,4752	2,9853
Plaza	122	2,9918	2,5406	1,4754	1,8237	4,4672	3,4406

**CUADRO N° 16**

**DESCRIPCIÓN ESTADÍSTICA DE PERROS POR MANZANA,  
POR TIPO DE PERRO, SEGÚN EXISTENCIA DE ALBERGUE EN EL LUGAR.  
CALLES DE LA CIUDAD DE SANTIAGO, 2003.**

EXISTENCIA DE ALBERGUE	CALLEJERO			SUPERVISADO		TOTAL	
	N°	Media	D.S.	Media	D.S.	Media	D.S.
SI	382	3,7120	2,9001	1,2068	1,5307	4,9188	3,4453
NO	482	3,2220	2,6709	1,0166	1,5354	4,2386	3,1144

**CUADRO N° 17**

**DESCRIPCIÓN ESTADÍSTICA DE PERROS POR MANZANA,  
POR TIPO DE PERRO, SEGÚN LUGAR DE ALBERGUE.  
CALLES DE LA CIUDAD DE SANTIAGO, 2003.**

LUGAR DE ALBERGUE	N°	CALLEJERO		SUPERVISADO		TOTAL	
		Media	D.S.	Media	D.S.	Media	D.S.
Cancha	11	6,1818	2,5620	1,1818	1,1677	7,3636	2,8381
Canil	27	5,1852	2,9488	1,0000	1,0742	6,1852	3,6694
Edificio	41	3,5610	2,5500	1,4390	1,5338	5,0000	3,0000
Eriazo	148	3,4392	2,5132	0,9324	1,2813	4,3716	2,9927
Jardines	28	2,7857	2,2171	1,2500	1,6694	4,0357	2,8347
Plaza	80	3,0500	2,7829	1,5625	1,6447	4,6125	3,1961
Vía publ.	42	5,2857	4,0017	1,4762	2,1554	6,7619	5,0210

**CUADRO N° 18****DESCRIPCIÓN ESTADÍSTICA DE PERROS POR MANZANA,  
POR TIPO DE PERRO, SEGÚN EXISTENCIA DE AGUA EN EL LUGAR.  
CALLES DE LA CIUDAD DE SANTIAGO, 2003.**

EXISTENCIA DE AGUA	N°	CALLEJERO		SUPERVISADO		TOTAL	
		Media	D.S.	Media	D.S.	Media	D.S.
SI	373	3,8686	3,2005	1,3566	1,8401	5,2252	3,7721
NO	491	3,1120	2,3711	0,9063	1,2220	4,0183	2,7423

**CUADRO N° 19****DESCRIPCIÓN ESTADÍSTICA DE PERROS POR MANZANA,  
POR TIPO DE PERRO, SEGÚN FUENTE DE AGUA.  
CALLES DE LA CIUDAD DE SANTIAGO, 2003.**

FUENTE DE AGUA	N°	CALLEJERO		SUPERVISADO		TOTAL	
		Media	D.S.	Media	D.S.	Media	D.S.
Acequia	16	4,1250	3,5567	1,1250	1,2042	5,2500	4,0579
Fuente	49	3,6531	3,2759	1,2857	1,3693	4,9388	3,6991
Grifo	72	4,4306	2,7209	0,9583	1,2496	5,3889	2,9386
Personas	67	4,9552	3,4308	1,4776	1,5311	6,4328	3,7908
Pozas	116	3,0172	3,3492	1,7672	2,5955	4,7845	4,4581
Recipiente	52	3,7885	2,4602	0,9808	1,1460	4,7692	2,7555

**CUADRO N° 20****DESCRIPCIÓN ESTADÍSTICA DE PERROS POR MANZANA,  
POR TIPO DE PERRO, SEGÚN EXISTENCIA DE ALIMENTO EN EL LUGAR.  
CALLES DE LA CIUDAD DE SANTIAGO, 2003.**

EXISTENCIA DE ALIMENTO	N°	CALLEJERO		SUPERVISADO		TOTAL	
		Media	D.S.	Media	D.S.	Media	D.S.
SI	447	4,1499	2,8217	1,1946	1,5153	5,3445	3,3109
NO	416	2,6707	2,5326	0,9928	1,5468	3,6635	3,0136

**CUADRO N° 21**

**DESCRIPCIÓN ESTADÍSTICA DE PERROS POR MANZANA,  
POR TIPO DE PERRO, SEGÚN FUENTE DE ALIMENTO.  
CALLES DE LA CIUDAD DE SANTIAGO, 2003.**

FUENTE DE ALIMENTO	N°	CALLEJERO		SUPERVISADO		TOTAL	
		Media	D.S.	Media	D.S.	Media	D.S.
Basural	48	4,5833	2,8571	0,9167	1,3657	5,5000	3,2682
Bolsas	51	4,6275	3,2922	1,3529	1,6349	5,9804	3,6083
Locales	65	3,0615	2,8879	1,8769	2,3882	4,9385	4,1491
Personas	167	4,4671	2,6612	1,1796	1,2530	5,6467	2,9921
Recipiente	115	3,9304	2,6349	0,8870	1,0659	4,8174	3,0452

**CUADRO N° 22**

**DESCRIPCIÓN ESTADÍSTICA DE PERROS POR MANZANA,  
POR TIPO DE PERRO, SEGÚN FORMA DE DISPOSICIÓN DE BASURAS.  
CALLES DE LA CIUDAD DE SANTIAGO, 2003.**

FORMA DISPOSICIÓN	N°	CALLEJERO		SUPERVISADO		TOTAL	
		Media	D.S.	Media	D.S.	Media	D.S.
Acopio	10	1,4000	4,0879	3,0000	3,6209	4,4000	7,4267
Bolsas	543	3,9171	2,7374	1,0350	1,3283	4,9521	3,1208
Canasta	81	2,4321	2,5246	0,9630	1,1559	3,3951	2,7234
Contenedor	218	2,8119	2,6858	1,2064	1,8907	4,0183	3,4226

## CONCLUSIONES

Del presente estudio se concluye que la población canina, con dueño, observada en las calles de la ciudad de Santiago es bastante numerosa, fluctuando entre 150.139 y 215.606 perros. Esta población se distribuye ampliamente a través de toda la ciudad, pero con variaciones entre comunas de acuerdo al tipo de animal.

Los perros callejeros son los que revisten mayor importancia, al ser el 75,8% del total de perros con dueño, en las calles. Los supervisados son el 24,2%.

El promedio de perros totales es de 4,3334, mayoritariamente callejeros con 3,2534 por manzana, sobre 1,0800 supervisados.

Respecto de las características de la población, se concluye que predominan los machos, mayoritariamente adultos y sin diferencias significativas en el tamaño corporal.

La presencia de perros callejeros, en las calles, no depende de la hora del día, ni del día de la semana, comportándose en forma homogénea. Sí existe menor presencia de perros supervisados, en las calles, a las 8 de la mañana y en el tramo de 13 a 15 horas.

Al analizar las características del hábitat, se concluye que en los lugares donde habita mayoritariamente la población humana, es donde se encuentra mayor cantidad de perros en las calles.

La existencia y tipo de albergue, fuentes de agua y alimento, influyen en la magnitud de la población canina, principalmente callejera, en las calles, aumentando su presencia en la medida que existan.

La forma de disposición de la basura en las calles, es un factor significativo para el número de perros existentes en ellas.



## BIBLIOGRAFÍA

- **ACUÑA, P.** 1998. Demografía canina y felina en el gran Santiago, 1997. Memoria Título Médico Veterinario. Santiago, Chile. U. de Chile, Fac. Ciencias Veterinarias y Pecuarias. 81 p.
- **BUTCHER, R.** 2000. La implementación de programas de control de animales vagos, los efectos de las diferencias económicas y culturales. MEVEPA 14 N°3 (55): 40-46.
- **CABELLO, C.** 1985. Estudio de la población canina rural en un sector de la Región Metropolitana. Memoria Título Médico Veterinario. Santiago, Chile. U. de Chile, Fac. Ciencias Veterinarias y Pecuarias. 62 p.
- **CÁCERES, L.** 1998. Algunos aspectos sanitarios de la población canina y felina en el gran Santiago, 1997. Memoria Título Médico Veterinario. Santiago, Chile. U. de Chile, Fac. Ciencias Veterinarias y Pecuarias. 93 p.
- **CHILE, MINISTERIO DEL INTERIOR** 2002. Ley 18.695 orgánica constitucional de municipalidades, República de Chile. Mayo, 2002.
- **CHILE, SERVICIO DE SALUD DEL MAULE.** 1996. Asesoría de Zoonosis. “Caracterización de la población canina de la Región del Maule”. Consolidado Regional. Chile. 65 p.
- **CODEISA-SECRETARÍA DISTRITAL DE SALUD DE SANTA FE DE BOGOTÁ.** 2000. Comportamiento de la población canina del distrito capital analizando tasas de fecundidad, natalidad, mortalidad y la relación hombre-animal. Informe Técnico. [en línea] Santa Fé de Bogotá, Colombia. <<http://64.55.240.138/investigaciones/poblacioncanina/index2.htm>> [consulta: 09-10-2003]

- **CROVARI, G.** 1997. Accidentes por mordeduras: Evolución, costos y un proyecto para reducir el problema. Servicio de Salud Valparaíso- San Antonio. XVII Jornadas Chilenas de Salud Pública. Valparaíso, Chile.
  
- **DEAN, A.; DEAN, J.; COULOMBIER, D.; BURTON, A.; BRENDDEL, K.; SMITH, D.; DICKER, R.; SULLIVAN, K.; FAGAN, R.** 2002. Epi-info, versión 6.0. A Word-processing, Database and Statistic Program for Public Health. Center for Disease Control and Prevention (CDC). Atlanta, Georgia.
  
- **FAVI, M.** 2002. First case of human rabies in Chile caused by an insectivorous bat virus variant. [en línea] **In:** Emerging infectious diseases. 8(1). <<http://www.sochinf.cl/documentos/2003-3.ppt>> [consulta 10-2003]
  
- **FAVI, M.; V. YOUNG; C. PAVLETIC; E. RAMÍREZ; Ce. DE MATTOS; Ca. DE MATTOS.** 1999. Rol de los murciélagos insectívoros en la transmisión de rabia en Chile. Arch. Med. Vet. 31 (2):157-165
  
- **FRIZ, D.** 2003. Lega Pro Animale. [en línea] Italia. <[http://web.tiscali.it/no-redirect-tiscali/legaproanimale/pro\\_italiano.html](http://web.tiscali.it/no-redirect-tiscali/legaproanimale/pro_italiano.html)> [consulta: 09-2003]
  
- **GALLARDO, A.** 1990. Caracterización de salud ambiental y determinación de niveles de riesgo en la comuna de La Granja. Memoria Título Médico Veterinario. Santiago, Chile. U. de Chile, Fac. Ciencias Veterinarias y Pecuarias. 98 p.
  
- **GUENTHER, W.** 1964. Analysis of variance. Prentice-Hall International Inc. London, UK. 199 p.
  
- **HURTADO, M.** 1981. Estudio de algunas de las características de la población canina de la ciudad de Valdivia. Tesis Licenciado en Ciencias Veterinarias. Valdivia, Chile. U. Austral de Chile, Fac. Ciencias Veterinarias. 62 p.

- **IBARRA, L.; M. MORALES; P. ACUÑA.** 2003a. Aspectos demográficos de la población de perros y gatos en la ciudad de Santiago, Chile. Av. Cs. Vet. 18: 13-20.
- **IBARRA, L.; M. MORALES; L. CÁCERES.** 2003b. Mordeduras a personas por ataque de perros en la ciudad de Santiago, Chile. Av. Cs. Vet. 18: 41-46.
- **JARAMILLO, M.** 1999. Estimación demográfica de la población canina, algunas características y recuento de los felinos de la ciudad de Río Bueno. Tesis Lic. en Cs. Veterinarias. Valdivia, Chile. U. Austral de Chile, Fac. Cs. Veterinarias. 71 p.
- **MATUS P.; M. MORALES; R. LOYOLA; D. ROMÁN.** 1974. Estudio de la población canina del Gran Santiago, 1970. Soc. Med. Vet. de Chile. 24 (2): 31-42
- **MONTES, L.** 1966. Estudio de la población canina en la ciudad de Santiago, su densidad y composición. Memoria Título Médico Veterinario. Santiago, Chile. U. de Chile, Fac. Ciencias Veterinarias y Pecuarias. 73 p.
- **OJEDA, P.** 1984. Estudio de las características de la población canina de tres zonas urbanas: Lanco, San José y Los Lagos, provincia de Valdivia. Tesis Licenciado en Ciencias Veterinarias. Valdivia, Chile. U. Austral de Chile, Fac. Ciencias Veterinarias. 72 p.
- **ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (OPS).** 2001. Boletín: Vigilancia epidemiológica de la rabia en las Américas. Volumen XXXIII [en línea] <<http://www.paho.org/Spanish/HCP/HCV/ZNS/boletin-rabia-2001.htm>> [consulta: 09-2003]
- **SANDOVAL, S.** 1983. Características de la población canina en 18 comunas de la provincia de Ñuble. Tesis Licenciado en Ciencias Veterinarias. Chillán, Chile. U. de Concepción, Fac. Ciencias Agropecuarias y Forestales. 65 p.

- **SERVICIO DE SALUD METROPOLITANO DEL AMBIENTE (SESMA).** 2003. Situación actual de la rabia en Chile. ***In:*** Seminario: “Nuevo reglamento de control de rabia y control de la población canina”. Santiago, Chile. Julio, 2003. 18 p.
  
- **SOTO, A.** 1999. Helminfos y protozoos parásitos gastrointestinales de canino en tres comunas de la ciudad de Santiago (R.M.). Memoria Título Médico Veterinario. Santiago, Chile. U. de Chile, Fac. Ciencias Veterinarias y Pecuarias. 66 p.
  
- **TAUCHER, E.** 1997. Bioestadística. Editorial Universitaria. Santiago, Chile. 310p.
  
- **VALENCIA, J.** 1994. Estudio demográfico de las poblaciones de perros y gatos y existencias de otras especies domésticas en la comuna de El Bosque, 1992. Memoria Título Médico Veterinario. Santiago, Chile. U. de Chile, Fac. Ciencias Veterinarias y Pecuarias. 100 p.
  
- **VILLALOBOS, A.** 1987. Demografía canina y felina, comuna de Santiago, 1984. Memoria Título Médico Veterinario. Santiago, Chile. U. de Chile, Fac. Ciencias Veterinarias y Pecuarias. 127 p.
  
- **WERLINGER, F.** 2003. Demografía en las poblaciones de perros y gatos en la comuna de La Pintana. Memoria Título Médico Veterinario. Santiago, Chile. U. de Chile, Fac. Ciencias Veterinarias y Pecuarias. 103 p.
  
- **WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO); WORLD SOCIETY FOR THE PROTECTION OF ANIMALS (WSPA).** 1990. Guía para el manejo de la población canina. Ginebra, Suiza. 128 p.
  
- **WORLD SOCIETY FOR THE PROTECTION OF ANIMALS (WSPA).** 1995. Guía para el control de perros callejeros. Londres, Inglaterra. 51 p.