

UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
INSTITUTO DE MEDICINA PREVENTIVA VETERINARIA

**ESTUDIO DE CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN
CANINA EN LA CIUDAD DE LANCO Y NIVEL DE CONOCIMIENTO DE SUS
PROPIETARIOS SOBRE ALGUNAS ZONOSIS.**

Memoria de Título presentada como parte
de los requisitos para optar al TÍTULO DE
MÉDICO VETERINARIO

HUMBERTO DANIEL TORRES SILVA

VALDIVIA – CHILE

2003

PROFESOR PATROCINANTE

Dr. Rafael Tamayo C.

PROFESORES CALIFICADORES

Dra. Carolina Gallardo M.

Dr. Santiago Ernst M.

FECHA DE APROBACIÓN: 10 de septiembre del 2003.

INDICE DE MATERIA

RESUMEN	1
SUMMARY	2
INTRODUCCIÓN	3
MATERIAL Y MÉTODOS	8
RESULTADOS	15
DISCUSIÓN	26
BIIBLIOGRAFÍA	39
ANEXOS	44
AGRADECIMIENTOS.....	54

1. RESUMEN

ESTUDIO DE CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN CANINA EN LA CIUDAD DE LANCO Y NIVEL DE CONOCIMIENTO DE SUS PROPIETARIOS SOBRE ALGUNAS ZONOSIS.

Con el fin de obtener información sobre las características demográficas de la población canina y sobre el conocimiento de los propietarios de perros sobre zoonosis, se realizó en la ciudad de Lanco una encuesta durante los meses de Junio y Julio del año 2003. Para seleccionar la muestra se utilizó el método probabilístico (al azar o aleatorio), sin reemplazo por conglomerados, registrando un total de 448 viviendas.

La población canina encuestada fue de 247 perros, con una relación hombre : perro de 7,2 : 1 y una relación perro : vivienda de 1 : 1,8. Se determinó también que el 74,1% de los canes son mestizos, el 72,9% son machos y que existe una relación macho : hembra de 2,7 : 1. Respecto a la edad, la población canina se concentra mayoritariamente en el rango de 1- 4,9 años (51,4%). En cuanto a las características reproductivas se encontró que las hembras en edad fértil tuvieron un promedio de 0,5 partos al año, y el tamaño promedio de la camada fue de 5,6 crías. La Tasa de Natalidad Bruta encontrada fue de 61,5% y la Tasa General de Fertilidad de 304%, mientras que la Tasa Bruta de Mortalidad fue de 13,4%, encontrando el mayor porcentaje de muertes en el grupo etario de 9 y más años (45,5%). La mortalidad fue mayor en hembras que en machos (25,4% y 8,9% respectivamente) y la enfermedad fue la causa de muerte más frecuente (48,5%).

Respecto de los cuidados sanitarios el 70,4% de la población canina ha recibido atención médico veterinaria, ya sea ésta esporádica (59,5%) o regular (10,9%) y la vacunación antirrábica vigente alcanza un 22,7%. Solo un 22,7% fue desparasitado externamente y un 75,3% en forma interna. En los aspectos de manejo, el 50,2% de los canes son alimentados con concentrado para perros, el 47,4% se encuentra en confinamiento permanente y la razón de tenencia del 51,8% de los caninos es principalmente la vigilancia.

En cuanto al nivel de conocimiento de los propietarios sobre zoonosis, el 51,3% reconoció correctamente al menos una zoonosis y dentro de éstas la rabia resultó ser la más mencionada (69,1%). El 77,7% de los propietarios reconoció como obligatoria la vacunación antirrábica, y el 93,8% considera la cantidad de perros como un problema, de éstos el 49,2% prefiere la esterilización como medida de control de la población canina.

Se puede concluir que existe un alto número de perros mestizos jóvenes que se encuentran en edad reproductiva, el estado sanitario de éstos es deficiente en especial lo referente a vacunación antirrábica y que un gran porcentaje de los propietarios no conocen enfermedades zoonóticas, lo que hace necesario implementar un sistema educativo de propietarios.

2. SUMMARY

STUDY OF DEMOGRAPHIC CHARACTERISTICS OF THE CANINE POPULATION IN THE LANCO CITY AND OWNERS AWARENESS ABOUT SOME ZONOSIS.

In order to obtain information about the demographic characteristics of the canine population and owners awareness about some zoonosis, an interview was carried out in Lanco city in June and July 2003. To select the sample the probabilistic (at random or aleatory) method without replacement conglomerate was used, surveying a total of 448 homes.

The canine population surveyed was of 247 dogs, with a man : dog relation of 7,2 : 1 and a dog : home relation of 1 : 1,8. Also, it was stated that 74,1% of the dogs were cross-breed, and 72,9% were males with a male : female relation of 2,7 : 1. Regarding age, the canine population centers for the most part in the range of 1-4,9 years (51,4%). Concerning the reproductive characteristics, it was found that the fertile age females have an average number of 0,5 deliveries a year, and the mean litter size was of 5,6 puppies. The gross birth rate found was 61,5% and the general fertility rate was 304%, the mortality gross rate was 13,4%, finding the greatest percentage (45,5%) of death in the 9 years old (or more) etarian group. The mortality was higher in females than in males (25,4% and 8,9% respectively) and disease was the most frequent death cause (48,5%).

The sanitary cares aspect showed that 70,4% of the canine population has received veterinary attention, either sporadically (59,5%) or regularly (10,9%) and the antirabies vaccination raises to 22,7%. Only a 22,7% of dogs were treated against external parasites and a 75,3% against internal parasites. In relation to management aspect, 50,2% of dogs are fed with pet food; 47,4% lives in permanent confinement and 51,8% is cared principally as guardians.

Regarding owners awareness about zoonosis, a 51,3% identified correctly at least one zoonosis and among these rabies was one the most know (69,1%). The 77,7% owners recognized that antirabies vaccination was obligatory and 93,8% considered dog quantity as a problem, among these the 49,2% considered that sterilization is the best method of controlling canine population.

It is possible to conclude that there is a high number of young cross-breed dogs which are in reproductive age, the sanitary conditions of dogs was deficient specially concerning antirabies vaccination and a high percentage of owners did not know about zoonotic diseases. Thus, it is really necessary to implement a teaching system for owners.

3. INTRODUCCIÓN

El más antiguo y mejor domesticado de los animales domésticos es el perro (*Canis familiaris*) el cual fue sometido a este proceso hace aproximadamente 14 mil años atrás (Thrusfield, 1990) y que debido al largo tiempo que vive en estrecha relación con el hombre ha perdido algunas de sus características naturales y ha adquirido otras (Thévenin, 1961). Este contacto estrecho ha generado situaciones de riesgo para la población, por la gran importancia que tiene este animal en la transmisión de enfermedades consideradas zoonosis (Acha y Szyfres, 2001).

Es importante mencionar el explosivo aumento de la población canina en los últimos años, lo que se puede observar por la gran cantidad de perros vagos en las calles, si a esto se suma la poca responsabilidad de los dueños en la tenencia de sus mascotas (Zamorano y Kirschbaum, 1990; Phillips, 2002), se entenderá el grave problema al que se ve enfrentada la población ya que el perro pasa a ser un elemento crucial en la propagación y mantención de la incidencia y prevalencia de zoonosis.

Las zoonosis se definen como “aquellas enfermedades que se transmiten naturalmente de los animales vertebrados al hombre, y viceversa” (OMS, 1982). Estas enfermedades, continúan registrando altas tasas de incidencia en los países y causando significativa morbilidad y mortalidad (Acha y Szyfres, 2001). Las zoonosis producen grandes pérdidas económicas, como son los gastos en que se debe incurrir para proteger y restaurar la salud del hombre, así como también por concepto de decomiso de órganos de animales beneficiados en mataderos y la disminución en la productividad animal (Aros, 1996).

La principal participación del perro esta dentro de la categoría de zoonosis de tipo parasitario. Estas corresponden al 20% de todas las infecciones humanas reconocidas y las principales causas son la modificación de los hábitos de alimentación y el manejo de los animales (Rosas, 1997). La equinococosis canina, según lo demuestran estudios realizados en áreas rurales de la VII región, ha alcanzado tasas de incidencia en perros del 11% (Apt. y col., 2000).

La hidatidosis es una enfermedad zoonótica en muchos países y regiones del mundo asociada a zonas agrícolas y ganaderas, y tiene importancia del punto de vista de la Salud Pública por las repercusiones económicas que provoca y por las condiciones favorables que existen para su difusión (Ernst y col., 1994; Apt y col., 2000). En Chile esta enfermedad parasitaria es endémica presentándose a lo largo de todo el país. Sin embargo, la distribución de esta zoonosis no es homogénea siendo las más afectadas, según casos notificados, las regiones del Maule, Magallanes y Aysen (Serra y col., 1996). En estas regiones, existen programas de control pecuario implementados por el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), los cuales están basados en el bloqueo del ciclo de transmisión realizando tratamientos

antiparasitarios periódicos en el huésped definitivo (perro) con praziquantel y medidas de saneamiento básico para evitar riesgos epidémicos (Apt y col., 2000).

De acuerdo a los datos entregados por Rojas (2000), se determinó que durante el periodo comprendido entre los años 1990 y 1999 en Chile, se registró un promedio de 321 casos anuales de hidatidosis humana con una tasa de incidencia promedio de $2,3 \times 10^5$ hab., siendo la XI región la más afectada con una morbilidad de $50,8 \times 10^5$ hab.; le siguen en orden decreciente, las regiones XII, IX, VIII y IV. La mortalidad registrada por Rojas entre 1990 y 1997 alcanzó una tasa promedio de $0,3 \times 10^5$ hab., siendo las regiones con mayores tasas de mortalidad la XI, IX y VII regiones. El porcentaje de letalidad que se registró alcanzó un promedio de 11,2% de muertes entre los enfermos hidatídicos.

Toxocara canis y *Toxocara cati* son ascáridos que viven en el intestino delgado del perro y del gato respectivamente. Dichos parásitos tienen importancia en salud humana por que si sus huevos son ingeridos accidentalmente por el hombre pueden ser el origen de una enfermedad severa conocida como Síndrome de Larva Migrante Visceral (LMV), en el cual la mayoría de los casos son provocados por *T. canis* (Vásquez, y col., 1996). En esta enfermedad las larvas migran a diferentes tejidos en donde causan hemorragia, necrosis, reacción inflamatoria eosinofílica y eventualmente formación de granulomas. Los órganos más frecuentemente involucrados son hígado, pulmones, cerebro, ojos, corazón y músculos esqueléticos (Vásquez y col., 1997). Como zoonosis y geohelminthiasis, su epidemiología depende estrechamente de la mantención de la cadena de perros y gatos domésticos y/o vagabundos infectados; acceso del hombre a tierra contaminada con heces de estos animales y hábitos y actitudes que favorecen la infección (Noemí y col., 1994).

El primer estudio para establecer la extensión de la toxocariasis humana en Chile fue realizado por Herskovic y Astorga (1985) determinando una prevalencia promedio de 8,8% en tres regiones del país. Posteriormente, Navarrete y Rojas (1998), en un estudio de seroprevalencia realizado en Valdivia, estimaron una prevalencia global de 5,3% en la población humana de esta ciudad.

Zoonosis de tipo bacteriano como la brucelosis, leptospirosis y tuberculosis pueden ser transmitidas por los perros; aunque se establece que la única especie naturalmente infectada con *Brucella canis* es el perro, la enfermedad es potencialmente zoonótica, ya que se ha encontrado en individuos que han tenido una estrecha relación con perros infectados. En una encuesta que abarcó 137 veterinarios que trabajaban en clínicas de pequeños animales en la Región Metropolitana, seis de ellos (4,3%) presentaron reacción serológica positiva a *Brucella canis*, pudiendo concluir que la brucelosis canina es una zoonosis que presenta riesgo de infección permanente para Médicos Veterinarios y también para personas ajenas a esta actividad (Salvatierra, 1981).

La leptospirosis, es una de las zoonosis de trascendencia mundial, debido al gran impacto que tiene en Salud Pública, ya que provoca graves problemas en salud humana y animal, produciendo en estos últimos cuadros infecciosos que causan cuantiosas pérdidas en predios agropecuarios, lo que indudablemente afecta la economía nacional (De León y col.,

2002). En una muestra de 137 perros obtenida de áreas rurales de la provincia de Valdivia, 71 (52,5%) presentaron anticuerpos antileptospíricos a títulos de 1 : 500 y más. De éstos, el 80,2% reaccionó con el serotipo *L. canicola*; todas las comunas muestreadas en la provincia tuvieron animales con anticuerpos (Barrientos, 1966).

Por otro lado, se encuentran las patologías micóticas, tales como la tiña (*Microsporum canis*), y otras, como la sarna (sarcóptica y demodécica), las pulgas (*Ctenocephalides canis*) y las garrapatas (*Rhipicephalus sanguineus*), en donde el perro es una fuente importante de infección para el hombre; el cual no constituye un huésped necesario para la sobrevivencia de los respectivos agentes en la naturaleza (Schenone, 1987). En este sentido, la garrapata café del perro (*Rhipicephalus sanguineus*) es el vector y reservorio de la ehrlichiosis canina, enfermedad infecciosa cuyo principal agente causal es una Rickettsia llamada *Ehrlichia canis*; además es capaz de transmitir la *Ehrlichia chaffeensis*, considerada como agente principal de la ehrlichiosis monocítica humana, enfermedad considerada grave en el ser humano, pero cuya infección produce manifestaciones clínicas menos severas en comparación a las que produce *Ehrlichia canis* (López y col., 1999; Arrau, 2000).

Otro grupo de enfermedades transmisibles al hombre son las de origen viral, donde se encuentra una de las zoonosis más importante, la rabia (*Lissavirus*, familia *Rhabdoviridae*), enfermedad mortal y de curso cruento, transmitida por mordedura (Favi y Catalán, 1986). En América Latina, esta enfermedad se presenta en sus dos ciclos epidemiológicos, el urbano y el silvestre; el perro es el reservorio y transmisor del ciclo urbano y los reservorios más importantes del ciclo silvestre en Chile, son los murciélagos insectívoros, específicamente la especie *Tadarida brasiliensis*. Es importante destacar que para romper el ciclo de transmisión de la rabia, el 75% de la población canina de un lugar, debiera ser vacunada en un período de tiempo inferior a un mes (OMS, 1992).

Un aspecto muy importante en Salud Pública lo constituyen las mordeduras de animales a personas, donde los perros juegan un rol tremendamente importante. La mordedura constituye el principal peligro de contagio rábico, además es interesante mencionar las alteraciones de tipo psicológico, sin considerar el costo de las intervenciones curativas, así como el tratamiento de infecciones originadas debido a éstas (FAO / OMS, 1976; Cofré, 1995).

En Chile, si bien son numerosas las denuncias que se reciben a diario de personas mordidas por perros, las que son consignadas y tratadas de acuerdo con las normas del Programa de Prevención de rabia del Ministerio de Salud (Zamorano y Kirshbaum, 1990), la tranquilidad que genera en la población la ausencia de la rabia, hace que se reste importancia a estas agresiones y por lo tanto, no se denuncien en su totalidad. En Valdivia durante el año 1993 fueron atendidas 760 personas (tasa anual de mordedura de 662 por 100.000 habitantes) de las cuales solo el 56.3% fueron reportadas, siendo más afectado el grupo entre los 5 y 9 años de edad. En el año 1996 se observó un leve descenso, siendo reportadas 699 mordeduras (Cofre, 1995; Chile, 1997).

Por las razones antes mencionadas, en Chile se han realizado variados estudios demográficos para poder caracterizar las poblaciones caninas; en los cuales se ha estimado tamaño de la población, estructura por raza, sexo, edad y alzada, además de obtener información para los programas de control de zoonosis y para conocer el tipo de manejo a que es sometida la población canina (Mardones, 1996).

En los países en vías de desarrollo la obtención de esta información demográfica acerca de la especie canina es muy útil y necesaria para la elaboración de programas de control de esta población y de las enfermedades que constituyen zoonosis, con lo cual se logra un diagnóstico más preciso del riesgo ambiental, y a la vez se pueden implementar programas de educación sanitaria para concienciar objetivamente a la población de estos riesgos, modificar pautas de conducta que reduzcan la contaminación ambiental y de este modo contribuir a la prevención de enfermedades evitables (Urcelay y Di Silvestri, 1990; Minvielle y col., 1993; Ibarra y col., 1997).

La información recopilada en este estudio entregará datos muy útiles tanto para el Servicio de Salud como para la Ilustre Municipalidad de Lanco, dando pie para la futura elaboración de programas de control de la población canina en forma más eficiente, calcular los recursos necesarios para llevar a cabo dichos programas y evaluar los resultados obtenidos.

En relación a la ciudad de Lanco, Mardones en 1996 realizó una estimación de la población canina; y es en virtud al tiempo transcurrido y al notorio crecimiento que ha experimentado la ciudad, que cobra gran importancia la realización de otro estudio similar, a modo contrastar la información que se obtenga, con la del trabajo anterior.

Los objetivos del siguiente estudio son:

Objetivo General:

Caracterizar demográficamente la población canina de la ciudad de Lanco, perteneciente a la comuna de Valdivia, X Región.

Objetivos Específicos:

- a) Estimar la composición de la población canina, su número, raza, sexo y edad.
- b) Determinar parámetros reproductivos como, número de partos por hembra al año y número de crías vivas por parto, tasas de natalidad y mortalidad.
- c) Obtener antecedentes sanitarios de la población canina como: atención médico veterinaria, vacunación, desparasitación y alimentación.
- d) Determinar la relación hombre : perro y perro : vivienda, grado de confinamiento y razón de tenencia.

- e) Medir en nivel de conocimiento de los propietarios sobre algunas enfermedades zoonóticas.

4. MATERIAL Y MÉTODOS

4.1. MATERIAL.

- Población canina de la ciudad de Lanco.
- Población humana de la ciudad de Lanco.
- Plano regulador de la ciudad de Lanco.
- Encuestas.

4.2. MÉTODO.

La información para el estudio de algunas características de la población canina en la ciudad de Lanco, ubicada en la provincia de Valdivia, se obtuvo realizando una encuesta; para lo cual se llevo a cabo un muestreo, basado en el que utilizó Mardones (1996) en la misma ciudad, en un estudio anterior.

El marco muestral esta constituido por 100 manzanas, con 11 Unidades vecinales. El procedimiento estadístico para seleccionar y calcular el número de unidades muestrales fue el método probabilístico (al azar o aleatorio) sin reemplazo, por conglomerados.

En el cálculo del tamaño muestral se consideró:

- a) Determinación del número de perros que fue necesario encuestar.
- b) Calcular el número de manzanas necesarias para reunir el número de la muestra canina requerida.

a) Determinación del número de perros a encuestar.

En la determinación del tamaño muestral se utilizó un nivel de confianza del 95%, un margen de error del 5% y la varianza de número de perros igual a 1.358,108 obtenida por Mardones (1996) en la misma ciudad, en un estudio anterior.

Cálculo:
$$n = \frac{Z^2 \times V}{d^2}$$

Donde: n : tamaño muestral (número de perros).
 Z : nivel de confianza. = 1,96
 V : varianza del número de perros = 1358,108
 d : margen de error = 5%

Por lo tanto:

$$n = 209 \text{ perros.}$$

b) Cálculo del número de manzanas necesarias para satisfacer el número de perros de la muestra.

Para determinar el número de manzanas, se ocupó el método probabilístico sin reemplazo por conglomerado, lo cual implica que cada unidad muestral tiene una probabilidad conocida y distinta de cero de ser elegida.

Cálculo del número de conglomerados:

$$m = n / B.$$

Donde: m : número de conglomerados. (manzanas).
 n : tamaño muestral. (número de perros)
 B : N° de perros por conglomerado.

$$B = \frac{\text{N° perros.}}{\text{N° de manzanas.}}$$

Donde:

- N° de perros: tomado del trabajo de Mardones (1996), quien determinó una relación hombre : perro de 7,67 : 1.
- N° de manzanas: total de conglomerados de la ciudad. (103)

$$B = \frac{805}{103}$$

$$B = 7,81$$

Reemplazando:

$$m = \frac{209}{7,81}$$

$$m = 27 \text{ manzanas.}$$

Así se obtuvo una muestra de 27 manzanas a las que se agregó un 10% para disminuir el error de muestreo, dando como resultado 30 manzanas que corresponden al 29% de las manzanas de la ciudad de Lanco.

Para el cálculo de las tasas tanto de Fertilidad como de Mortalidad de la población canina se utilizaron los siguientes indicadores (Cisternas, 1990):

- 1) Tasa bruta de natalidad =
$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de nacidos vivos}}{\text{Población total}} \times 100$$
- 2) Tasa general de fertilidad =
$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de nacidos vivos}}{\text{Población de hembras en edad reprod.}} \times 100$$
- 3) Tasa esp. de fertilidad =
$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de nacidos vivos de hembras de un grupo de edad}}{\text{Pobl. de hembras en edad reprod. de ese grupo de edad}} \times 100$$

por edad
- 4) Tasa bruta de mortalidad =
$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de muertes totales}}{\text{Población total}} \times 100$$
- 5) Tasa esp. de mortalidad =
$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de muertes de un grupo de edad}}{\text{Pobl. existente para el grupo de edad}} \times 100$$

por edad
- 6) Tasa esp. de mortalidad =
$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de muertes de un grupo de edad de un det. Sexo}}{\text{Pobl. existente para ese grupo de edad del sexo corresp.}} \times 100$$

por edad y sexo
- 7) Tasa de mortalidad =
$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de muertes por causa por sexo determinado}}{\text{Población total según sexo}} \times 100$$

por causa por sexo

La información necesaria para el cumplimiento de los objetivos planteados, se recopiló mediante la utilización de un formulario encuesta, que se aplicó a todas las casas de las manzanas seleccionadas (anexo 1). La encuesta propiamente tal, se describe a continuación.

4.2.1. Formato de encuesta poblacional canina.

Identificación:

Calle/Nº	:	Fecha:
Nº Personas	:	Nº Manzana:
Nº de perros	:	U. Vecinal:

Encuesta poblacional canina y felina.

Raza: Con simbología convencional

M	:	Mestizo.
CS	:	Cocker Spaniel.
OA	:	Ovejero Alemán.
B	:	Boxer.
C	:	Collie.

RW	:	Rottweiler.
D	:	Dobermann.
P	:	Poodle.
L	:	Labrador.
FT	:	Fox Terrier.
S	:	Setter.
P	:	Pointer.
GD	:	Gran Danés.
DA	:	Dachshund.
DL	:	Dálmata.
SB	:	San Bernardo.
A	:	Akita.
G	:	Galgo.

Otras razas encontradas se anotan con simbología convencional, especificándose ésta en el espacio destinado a observaciones.

Sexo: Con símbolos convencionales.

M : Macho
H : Hembra

Edad: En años y meses, por medio de la anamnesis del animal y corroborada en cada mascota encuestada utilizando la tabla de cronometría dentaria para los caninos (Thibaut, 2001).

Formula dentaria del perro.

Dentición de Leche : $(i\ 3/3\ c\ 1/1\ pm\ 3/3)\ 2 = 28$

Dentición Definitiva : $(i\ 3/3\ c\ 1/1\ pm\ 4/4\ m\ 2/3)\ 2 = 42$

1.- Erupción dientes de leche.

i 1 = 28 días
i 2 = 28 días
i 3 = 30-35 días
c = 21 días
pm 1 = 4-5 semanas
pm 2 = 4-6 semanas
pm 3 = 6-8 semanas

2.- Uso y nivel dientes de leche

i 1 = 6-8 semanas
i 2 = 6-8 semanas
i 3 = 10 semanas

3.- Erupción dientes definitivos.

i 1 = 3-4 meses
i 2 = 3-4 meses
i 3 = 4 meses

pm 1 = 4-5 meses
 pm 2 = 5-6 meses
 pm 3 = 5-6 meses
 pm 4 = 4-5 meses
 m 1 = 5-6 meses
 m 2 = 6-7 meses
 m 3 = 6-7 meses

4.- Uso y nivel de los dientes definitivos

1,5 años = Uso y nivel de las pinzas inferiores.
 2,5 años = Uso y nivel de los medianos inferiores.
 3,5 años = Uso y nivel de las pinzas superiores.
 4,5 años = Uso y nivel de los medianos superiores.
 5,0 años = Uso y nivel de los extremos inferiores. La superficie oclusión de las pinzas y medianos inferiores tiene forma rectangular.
 6,0 años = Los caninos romos.
 7,0 años = Las pinzas inferiores tiene una superficie de oclusión elíptica.
 10 años = Los medianos inferiores y los extremos superiores tienen una superficie de oclusión elíptica.
 12 años y más = Los incisivos inferiores comienzan a caerse.

Nº de partos: Número de partos que presentó la perra entre mayo del 2002 y mayo del 2003.

Números de crías: Se obtuvo esta información por medio de la entrevista directa con el propietario de la hembra, la cual permitió conocer el número de crías nacidas durante el período de Mayo 2002 y Mayo 2003.

Atención médico veterinaria: Se clasificó en tres grupos:

R : Regular
 E : Esporádica
 (-) : Sin atención

Vacunación antirrábica: Ratificada por el certificado de vacunación extendido por un médico veterinario o por el Servicio de Salud.

+1 : Vacunación vigente, menos de un año.
 1 : Vacunación no vigente, más de un año efectuada.
 (-) : Sin vacunación.

Otras vacunaciones:

PC : Parvovirus – Coronavirus.
 SO : Sextuple u Óctuple.

(-) : Sin vacunación conocida.

Desparasitaciones:

Externa : (+) Al menos una vez
(-) Nunca

Interna : (+) Al menos una vez
(-) Nunca

Tipos de alimentación: Se clasificó en 5 grupos.

S : Sobras de comida de consumo humano.
E : Comida especialmente preparada para el perro.
C : Alimento concentrado para perros.
L : Leche.
O : Otro.

Confinamiento : Se clasificó en tres grupos:

P : Confinamiento permanente, aquellos perros que se mantienen dentro de su lugar habitual de residencia las 24 hora del día.

T : Confinamiento temporal, aquellos perros que de una u otra forma están en libertad en alguna hora del día en la vía pública.

(-) : Sin confinamiento, son aquellos perros que pueden abandonar libremente la vivienda del propietario, por períodos de tiempo no determinados.

Razón de tenencia: Se clasificó en cuatro grupos:

A : Afectiva, animal de compañía.
G : Guardián, defensa y vigilancia.
C : Caza, fines deportivos.
R : Reproducción, fines comerciales.

Mortalidad: En este ítem se registraron el número de perros(as) muertos entre Mayo del 2002 y Mayo del 2003, su sexo, edad a la cual murió y la causa de su muerte, clasificada en 4 categorías:

S : Sacrificio.
E : Enfermedad.
A : Accidente.
O : Otra.

Cuestionario a propietarios: El cuestionario consta de 4 preguntas:

1.- ¿Que enfermedades conoce Ud. que le pueda transmitir su perro?

La pregunta es abierta, se anotarán las que mencionen las personas encuestadas sin importar si es correcta o no.

2.- ¿Cuál de las siguientes vacunas es obligatoria por ley, para su perro?

Pregunta con alternativas que incluyen las vacunas habitualmente aplicadas a los caninos mas la alternativa de ninguna por si pensara que no hay vacuna obligatoria.

3.- ¿Considera Ud. que la cantidad de perros existentes en el pueblo sea un problema?

Pregunta que se resume en las dos alternativas si o no, pues pueden haber tantas opiniones como personas encuestadas lo que hace difícil el análisis.

4.- Si es un problema ¿Qué solución le parece mejor?

Pregunta con alternativas, “eliminación”, esterilización” y “otra”, esta última con el fin de que el encuestado sugiera una opción frente a las dos primeras que son las más usadas por el accionar municipal.

Observaciones:

Este espacio está destinado a anotar todas aquellas situaciones o circunstancias que escapen a las normas anteriormente descritas. Además en este espacio se debe anotar la razón por la cual se deja sin respuesta algunos de los puntos de la encuesta.

Al mismo tiempo que se realizó la encuesta, se registró en un formulario control (anexo N° 2) la dirección de la vivienda encuestada, condición de la tenencia o no de perro y el número de personas que la habitaban, datos importantes para calcular la relación hombre : perro. Para poder proyectar la población canina, es necesario poder determinar la población humana de la ciudad de Lanco, para lo cual se utilizaron los antecedentes proporcionados por el Instituto Nacional de Estadísticas.

Esta información se ingresó en un cuestionario computacional y fueron procesados en el programa Microsoft Excel año 97 y Microsoft Word, para ser finalmente presentados en tablas estadísticas, que constituyen una forma ordenada y sistemática de presentación de datos para su posterior análisis.

5. RESULTADOS

5.1. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN CANINA.

TABLA N° 1

Distribución de la población humana de la encuesta, población canina encuestada, proporción hombre : perro y población canina estimada. Ciudad de Lanco, 2003.

POBLACION HUMANA ENCUESTADA	POBLACION CANINA ENCUESTADA	RELACION HOMBRE:PERRO	POBLACION HUMANA CENSO 2002	POBLACION CANINA ESTIMADA
1.767	247	7,2:1	10.383	1.442

TABLA N° 2

Distribución de la población humana y canina, relación hombre : perro por Unidad Vecinal. Ciudad de Lanco, 2003.

UNIDAD VECINAL	POBLACION ENCUESTADA		RELACION HOMBRE:PERRO
	HUMANA	CANINA	
Centro	620	111	5,6:1
El Molino	81	8	10,1:1
22 de Mayo	367	62	5,9:1
Bernardo O'Higgins	57	6	9,5:1
Padre Alberto Hurtado	173	17	10,2:1
El Progreso I	61	10	6,1:1
Cacique Huentelaf	97	6	16,2:1
Esperanza I	83	7	11,7:1
Esperanza II	82	7	11,9:1
Villa Entre Ríos	146	13	7,3:1
TOTAL	1.767	247	7,2:1

La tabla N°2 muestra que el total de la población humana y canina encuestada en 10 Unidades Vecinales de la ciudad de Lanco, fue de 1.767 personas y 247 perros. El sector Centro posee la mayor población tanto humana como canina. La relación hombre:perro en la ciudad de Lanco es de 7,2 : 1.

TABLA N° 3

Distribución de las viviendas según presencia de perros y relación perro : vivienda por Unidad Vecinal. Ciudad de Lanco, 2003.

UNIDAD VECINAL	VIVIENDAS				TOTAL N°	RELACION PERRO:VIVIENDA
	SIN PERROS		CON PERROS			
	N°	%	N°	%		
Centro	70	44,9	86	55,1	156	1:1,4
El Molino	12	63,2	7	36,8	19	1:2,4
22 de Mayo	49	50,5	48	49,5	97	1:1,6
B. O'Higgins	11	68,7	5	31,3	16	1:2,7
P. Alberto Hurtado	33	75,0	11	25,0	44	1:2,6
Progreso I	5	41,7	7	58,3	12	1:1,2
Cacique Huentelaf	16	72,7	6	27,3	22	1:3,7
Esperanza I	16	72,7	6	27,3	22	1:3,7
Esperanza II	13	68,4	6	31,6	19	1:2,7
Villa Entre Ríos	30	73,2	11	26,8	41	1:3,2
TOTAL	255	56,9	193	43,1	448	1:1,8

En la tabla N° 3 se puede observar que del total de viviendas encuestadas (448), el 43,1% tiene perro. El sector Centro es el que presenta el mayor número de viviendas con perro (86). La relación perro : vivienda total fue de 1 : 1,8.

TABLA N° 4

Distribución de perros mestizos y de raza. Ciudad de Lanco, 2003.

RAZA	N°	%
MESTIZO	183	74,1
PASTOR ALEMAN	14	5,7
COCKER SPANIEL	11	4,5
LABRADOR	7	2,8
ROTTWEILER	6	2,4
FOX TERRIER	6	2,4
PEQUINES	5	2,0
SIBERIANO	5	2,0
OTRAS	10	4,0
TOTAL	247	100

En la tabla N° 4 se observa que del total de la población canina encuestada (247), la gran mayoría (74,1%) son mestizos. La raza de mayor presencia es Pastor Alemán (5,7%), seguida del Cocker Spaniel (4,5%). El anexo N° 3 presenta el detalle de todas las razas encontradas. En el anexo N° 4 se puede apreciar que la mayor cantidad de perros mestizos se encuentra en el

sector Centro (77%). Por el contrario, en la Unidad Vecinal Villa Entre Ríos la mayoría de los perros encuestados (53,8%) son de raza. La relación mestizo:raza total encontrada fue de 2,9:1.

TABLA N° 5

Estimación del porcentaje de machos y hembras en la población canina y relación macho : hembra en perros mestizos y de raza. Ciudad de Lanco, 2003.

PERROS	MACHOS		HEMBRAS		TOTAL		RELACION MACHO:HEMBRA
	N°	%	N°	%	N°	%	
MESTIZOS	141	77,1	42	22,9	183	74,1	3,4:1
DE RAZA	39	60,9	25	39,1	64	25,9	1,6:1
TOTAL	180	72,9	67	27,1	247	100	2,7:1

La tabla N° 5 muestra que del total de la población canina encuestada, el 72,9% son machos y el 27,1% son hembras. De los de raza, el 60,9 % son machos y el 39,1% son hembras. La relación macho: hembra general es de 2,7 : 1.

TABLA N° 6

Distribución de la población canina según sexo por grupo de edad y relación macho : hembra. Ciudad de Lanco, 2003.

GRUPO DE EDAD	MACHOS		HEMBRAS		TOTAL		RELACION MACHO:HEMBRA
	N°	%	N°	%	N°	%	
MENOR A 1 AÑO	34	66,6	17	33,4	51	20,6	2,0:1
1 A 4,9 AÑOS	91	71,7	36	28,3	127	51,4	2,5:1
5 A 8,9 AÑOS	47	81,0	11	19,0	58	23,5	4,3:1
9 AÑOS Y MAS	8	72,7	3	27,3	11	4,5	2,7:1
TOTAL	180	72,9	67	27,1	247	100	2,7:1

En la tabla N° 6 se puede apreciar que en el grupo de edad entre 1 a 4,9 años se encuentra el 51,4% de la población. La relación macho: hembra más amplia se observa en el grupo de edad entre 5 a 8,9 años (4,3 : 1). El anexo N° 5 muestra que la edad promedio de la población canina en la ciudad de Lanco es de 3,0 años, existiendo una diferencia significativa entre el promedio de edad de machos y hembras (3,8 y 2,2 respectivamente). Con respecto a promedios por Unidad Vecinal, se observa que Villa Entre Ríos presenta la población canina más joven (1,6 años) de esta ciudad.

TABLA N° 7

Promedio de partos según grupo de edad de la hembra en edad fértil, entre mayo del 2002 y mayo del 2003. Ciudad de Lanco, 2003.

GRUPO DE EDAD	N° DE HEMBRAS	N° DE PARTOS	PROMEDIO DE PARTOS POR HEMBRA
1 A 4,9 AÑOS	36	19	0,5
5 A 8,9 AÑOS	11	8	0,7
9 Y MAS AÑOS	3	0	0
TOTAL	50	27	0,5

En la tabla N° 7 se aprecia que el promedio de partos por hembra al año fue de 0,5 partos. También se puede observar que el rango de edad entre 5 a 8,9 años es el que presenta el mayor promedio (0,7) de partos por hembra al año.

TABLA N° 8

Número de crías por parto según grupos de edad de la hembra, entre mayo del 2002 y mayo del 2003. Ciudad de Lanco, 2003.

GRUPO DE EDAD	N° DE PARTOS	N° DE CRIAS NACIDAS VIVAS	N° DE CRIAS POR PARTO
1 A 4,9 AÑOS	19	109	5,7
5 A 8,9 AÑOS	8	43	5,4
9 Y MAS AÑOS	0	0	0
TOTAL	27	152	5,6

El número de crías por parto fue en promedio de 5,6 crías nacidas vivas por parto en un año (tabla N° 8). Además, se puede observar que las hembras entre 1 a 4,9 años son las que presentan el mayor número de crías vivas por parto (5,7). Para esta población canina la tasa de natalidad bruta fue de 61,5%.

TABLA N° 9

Tasa de fertilidad según grupo de edad de la hembra, entre mayo del 2002 y mayo del 2003.
Ciudad de Lanco, 2003.

GRUPO DE EDAD	N° DE HEMBRAS	N° DE CRIAS NACIDAS VIVAS	TASA DE FERTILIDAD (%)
1 A 4,9 AÑOS	36	109	302,8
5 A 8,9 AÑOS	11	43	390,9
9 Y MAS AÑOS	3	0	0
TOTAL	50	152	304

En la tabla N° 9 se observa que la tasa general del fertilidad fue de 304%, indicando con esto que por cada 100 hembras en edad fértil, nacen vivos 304 perros. La mayor tasa de fertilidad se observó entre los 5 a 8,9 años (390,9%).

TABLA N° 10

Tasa de mortalidad en perros según grupo de edad. Ciudad de Lanco, 2003.

GRUPO DE EDAD	POBLACION ENCUESTADA	TOTAL DEFUNCIONES	TASA ESPECIFICA DE MORTALIDAD (%)
MENOR A 1 AÑO	51	12	23,5
1 A 4,9 AÑOS	127	9	7,1
5 A 8,9 AÑOS	58	7	12,1
9 Y MAS AÑOS	11	5	45,5
TOTAL	247	33	13,4

La tabla N° 10 muestra que la tasa bruta de mortalidad es de 13,4%. El mayor porcentaje de muertes ocurre en el grupo de edad de 9 y más años (45,5%), y el menor porcentaje de muertes esta en el grupo de 1 a 4,9 años (7,1%), el cual aumenta progresivamente con la edad.

TABLA N° 11
Tasa de mortalidad en perros según sexo por edad. Ciudad de Lanco, 2003.

GRUPO DE EDAD	MACHOS			HEMBRAS		
	POBL. ENCUEST. N°	DEFUN. N°	T. ESPECIF. MORTALIDAD (%)	POBL. ENCUEST. N°	DEFUN. N°	T. ESPECIF. MORTALIDAD (%)
MENOR A 1 AÑO	34	3	8,8	17	9	53,0
1 A 4,9 AÑOS	91	4	4,4	36	5	13,9
5 A 8,9 AÑOS	47	6	12,8	11	1	9,1
9 Y MAS AÑOS	8	3	37,5	3	2	66,7
TOTAL	180	16	8,9	67	17	25,4

En la tabla N° 11 se puede apreciar que la mortalidad en las hembras es mayor que en los machos (25,4% y 8,9% respectivamente). También se observa que la mayor mortalidad, tanto en machos como en hembras, es en el grupo de 9 y más años (37,5% y 66,7% respectivamente).

TABLA N° 12
Tasa de mortalidad en perros según causa de muerte. Ciudad de Lanco, 2003.

CAUSA DE MUERTE	FRECUENCIA	
	N°	%
SACRIFICIO	3	9,1
ENFERMEDAD	16	48,5
ACCIDENTE	4	12,1
OTRA ¹	10	30,3
TOTAL	33	100

La tabla N° 12 muestra que la enfermedad es la causa de muerte más frecuente (48,5%) dentro de la población canina encuestada; siendo el sacrificio poco significativo (9,1%). Además la enfermedad causa la mayor mortalidad tanto en machos como en hembras (anexo N° 6).

¹ Corresponde principalmente a envenenamientos.

TABLA N° 13

Distribución de la población canina según atención médico veterinaria. Ciudad de Lanco, 2003.

ATENCION VETERINARIA	FRECUENCIA	
	N°	%
REGULAR	27	10,9
ESPORADICA	147	59,5
SIN ATENCION	73	29,6
TOTAL	247	100

En la tabla N° 13 se observa que 59,5% de la población canina en Lanco, ha recibido atención veterinaria en forma esporádica; un 29,6% no ha recibido y sólo un 10,9% es controlado regularmente. En el anexo N° 7 se destaca la Unidad Vecinal Villa Entre Ríos que tiene el 46,2% de su población canina con atención veterinaria regular.

TABLA N° 14

Distribución de la población canina según vacunación antirrábica. Ciudad de Lanco, 2003.

VACUNACIÓN ANTIRRÁBICA	FRECUENCIA	
	N°	%
VIGENTE	56	22,7
NO VIGENTE	114	46,1
SIN VACUNACION	77	31,2
TOTAL	247	100

En la tabla N° 14 se puede apreciar que un 22,7% de la población canina encuestada tiene la vacuna vigente. En el anexo N° 8 se observa que la Unidad Vecinal con mayor porcentaje de vacunación antirrábica vigente es Villa Entre Ríos (76,9%) y el mayor porcentaje sin vacunación antirrábica se encuentra en la Unidad Vecinal El Progreso I (80%).

TABLA N° 15

Distribución de la población canina según tipo de vacunación. Ciudad de Lanco, 2003.

VACUNACIONES	FRECUENCIA	
	N°	%
PARVO-CORONA	2	0,8
SEXTUPLE-OCTUPLE	53	21,5
SIN VACUNACION	192	77,7
TOTAL	247	100

En la tabla N° 15 se observa que el 77,7% de la población canina encuestada, no ha sido vacunada. El anexo N° 9 nos indica que la Unidad Vecinal Villa Entre Ríos posee el 69,2% de la población canina encuestada vacunada con la séxtuple u óctuple, y las Unidades Vecinales Bernardo O'Higgins, El Progreso I, C. Huentelaf y Esperanza II tienen el 100% de los canes encuestados sin vacunación.

TABLA N° 16

Distribución de la población canina según desparasitación externa e interna. Ciudad de Lanco, 2003.

DESPARASITACION	EXTERNA		INTERNA	
	Nº	%	Nº	%
AL MENOS UNA VEZ	56	22,7	186	75,3
NUNCA	191	77,3	61	24,7
TOTAL	247	100	247	100

La tabla N° 16 muestra que a la mayoría de la población canina encuestada (77,3%) no se le ha efectuado nunca desparasitación externa, y que un 75,3% a recibido desparasitación interna al menos una vez.

En el anexo N° 10 se puede apreciar que la Unidad Vecinal Villa Entre Ríos es la que presenta los mayores porcentajes de desparasitación tanto externa como interna (76,9% y 92,3% respectivamente).

TABLA N° 17

Distribución de la población canina según tipo de alimento suministrado. Ciudad de Lanco, 2003.

TIPO DE ALIMENTO	FRECUENCIA	
	Nº	%
SOBRAS	102	41,3
ESPECIAL	14	5,7
CONCENTRADO	124	50,2
LECHE	4	1,6
OTROS	3	1,2
TOTAL	247	100

El 50,2% de la población canina encuestada se alimenta con concentrado para perros; mientras que el 41,3% de éstos son alimentados con sobras de comida de consumo humano (tabla N° 17). En el anexo N° 11 se aprecia que en la Unidad Vecinal Villa Entre Ríos el 76,9% de la

población canina encuestada recibe alimento concentrado para perros; mientras en la Unidad Vecinal Cacique Huentelaf el 100% recibe sobras.

TABLA N° 18

Distribución de la población canina según el grado de confinamiento. Ciudad de Lanco, 2003.

GRADO DE CONFINAMIENTO	FRECUENCIA	
	N°	%
PERMENEENTE	117	47,4
TEMPORAL	105	42,5
SIN CONFINAMIENTO	25	10,1
TOTAL	247	100

La tabla N° 18 muestra que del total de perros encuestados, el 47,4% se mantiene permanentemente dentro de su residencia; mientras que el 10,1% puede entrar y salir de la vivienda de su propietario con total libertad. En el anexo N° 12 se aprecia que en la Unidad Vecinal 22 de Mayo el 59,7% de la población canina encuestada está confinada permanentemente en la residencia; en cambio, en la Unidad Vecinal B. O'Higgins el 83,3% sale a la vía pública en alguna hora del día.

TABLA N° 19

Distribución de la población canina según la razón de tenencia. Ciudad de Lanco, 2003.

RAZON DE TENENCIA	FRECUENCIA	
	N°	%
AFECTIVA	114	46,2
GUARDIAN	128	51,8
CAZA	5	2,0
REPRODUCCION	0	0
TOTAL	247	100

La tabla N° 19 nos indica que la gran mayoría de la población canina encuestada se encuentra en la vivienda por motivos tanto de afecto como de guardián (46,2% y 51,8% respectivamente); mientras que la razón de caza es mencionada en un 2,0%. En el anexo N° 13 se destacan las Unidades Vecinales Esperanza I, Padre A. Hurtado y El Progreso I donde la razón de tenencia es mayoritariamente defensa y vigilancia (71,4%, 70,6% y 70% respectivamente).

5.2. RESULTADOS PREGUNTAS DE CONOCIMIENTO.

TABLA N° 20

Distribución de las respuestas de los propietarios en relación a las enfermedades zoonóticas transmitidas por perros. Ciudad de Lanco, 2003.

ZONOSIS	FRCUENCIA	
	N°	%
HIDATIDOSIS	5	4,5
TIÑA	6	5,5
RABIA	76	69,1
"GUSANOS"	19	17,3
SARNA	4	3,6
TOTAL	110	100

En la tabla N° 20 se observa que la enfermedad más mencionada es la rabia (69,1%). En el anexo N° 14 se observa que el 51,3% de los propietarios encuestados reconoció al menos una zoonosis, el porcentaje de reconocimiento más alto se encuentra en la Unidad Vecinal El Molino (85,7%).

TABLA N° 21

Distribución de las respuestas de los propietarios en relación a las vacunas reconocidas como obligatorias. Ciudad de Lanco, 2003.

VACUNAS CONSIDERADAS OBLIGATORIAS	FRECUENCIA	
	N°	%
RABIA	150	77,7
OTRAS	6	3,1
NINGUNA	37	19,2
TOTAL	193	100

En la tabla N° 21 se observa que el 77,7% de las personas encuestadas reconoce a la vacuna antirrábica como obligatoria. En el anexo N° 15 se aprecia que el porcentaje más alto de reconocimiento de la vacuna antirrábica como obligatoria se encuentra en las Unidades Vecinales B. O'Higgins, Esperanza I y Villa Entre Ríos con un 100%, y el menor en la Unidad Vecinal El Progreso I con un 42,9%.

TABLA N° 22

Distribución de las respuestas de los propietarios para determinar si la cantidad de perros existentes en el pueblo es un problema. Ciudad de Lanco, 2003.

RESPUESTAS	FRECUENCIA	
	N°	%
SI	181	93,8
NO	12	6,2
TOTAL	193	100

En la tabla N° 22 se observa que la mayoría de las personas encuestadas (93,8%), considera que la cantidad de perros existentes es un problema. El anexo N° 16 nos indica que el 100% de los habitantes de las Unidades Vecinales El Molino, P. Alberto Hurtado, El Progreso I, C. Huentelaf, Esperanza II y Villa Entre Ríos consideran un problema la cantidad de perros existentes.

TABLA N° 23

Distribución de las respuestas de los propietarios que consideran la cantidad de perros como un problema en relación a que solución les parece mejor. Ciudad de Lanco, 2003.

RESPUESTAS	FRECUENCIA	
	N°	%
ELIMINACION	77	42,5
ESTERILIZACION	89	49,2
OTRA	15	8,3
TOTAL	181	100

En la tabla N° 23 se aprecia que el mayor porcentaje de personas (49,2%), está a favor de la esterilización; mientras que un 42,5% lo está por la eliminación. En el anexo N° 17 se observa que el mayor porcentaje de personas a favor de la eliminación se encuentra en la Unidad Vecinal El Progreso I (71,4%); mientras que Villa Entre Ríos se pronuncia a favor de la esterilización (81,8%).

6. DISCUSIÓN

6.1. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN CANINA.

6.1.1. Población.

La encuesta realizada en la ciudad de Lanco estimó una población canina de 1.442 perros (tabla N° 1), cifra superior a los 805 caninos estimados en la misma ciudad en 1995 (Mardones, 1996). Esto indicaría un crecimiento de la población canina de un 79% para el período. Con todos estos antecedentes, para la población canina de la ciudad de Lanco, se obtuvo un de crecimiento (r) de 0,09, valor que es superior al determinado por Mardones para la misma ciudad en 1996 (0,005).

El ritmo de crecimiento encontrado podría encontrar su causa en la notoria despreocupación de los propietarios respecto a mantener bien controladas sus mascotas y en las pocas posibilidades económicas que tienen los propietarios de invertir en planes de manejo reproductivo, debiéndose agregar también el efecto de expansión de la ciudad (Urrutia, 1996). En Lanco, la población humana (urbana) según el Censo de 1992 fue de 6.474 personas (Chile, 1992), número que para el Censo del 2002 alcanzó la cifra de 10.383 habitantes para la zona urbana (Chile, 2002), lo que indica que la población humana ha aumentado notablemente en los últimos 10 años, hecho que podría relacionarse directamente con el marcado aumento de la población canina de la ciudad.

Otros factores importantes que podrían explicar este aumento en el número de perros, son la gran cantidad de perros vagos existentes en la ciudad, los cuales se pueden relacionar directamente con aquellas mascotas que salen a la vía pública en alguna hora del día o con aquellos perros que abandonan libremente la vivienda por períodos de tiempo no determinados (42,5% y 10,1% respectivamente) y que en general no se encuentran bajo ningún plan de manejo reproductivo; las escasas campañas de captura y eliminación realizadas por parte de la Municipalidad de Lanco y el Servicio de Salud (Hood, 2003^{*}) y que la población de perros en la ciudad de Lanco es joven, presentando un alto potencial reproductivo, lo que ha llevado a un crecimiento continuo de la población.

Es importante destacar la gran preocupación que existe por parte de la ciudadanía en relación a la cantidad de perros presentes en la ciudad y todos los problemas que puede llevar consigo esta condición, debido principalmente al estrecho contacto que existe entre ambas poblaciones (Mardones, 1996).

^{*} Comunicación Personal. Dr. Keith Hood. M.V. Departamento de Zoonosis. S.S. de Valdivia, 2003.

6.1.2. Relación hombre: perro.

La relación obtenida fue 7,2 : 1 (tabla N° 2), la cual difiere levemente de la obtenida por Mardones (1996), que fue de 7,7 : 1, esta diferencia se hace mayor si se compara con la obtenida, para Lanco, por Ojeda (1984), que fue de 7,9 : 1.

Relaciones hombre : perro mas estrechas se encontraron en la localidad de Placilla (2,9 : 1), Los Lagos (4,5 : 1) y Río Bueno (4,8 : 1) (Jaramillo, 1999; Lagos, 2001; Castex, 2002).

Situación inversa se observa en zonas mas urbanizadas como Valdivia (8,4 : 1), Concepción (9,0 : 1) e Iquique (9,5 : 1)(Vargas, 1985; García, 1995; Luza, 1996), lo que indica que las ciudades mas pobladas (mayor urbanización), presentan relaciones más amplias que aquellas localidades mas pequeñas o rurales (Jaramillo, 1999).

En cuanto a la relación hombre: perro por Unidades Vecinales (tabla N° 2), se encontró que la relación más estrecha se presentó en el sector Centro con 5,6 : 1, correspondiendo de esta manera al sector que presenta un mayor riesgo para la Salud Pública. La Unidad Vecinal con la relación más amplia corresponde a Cacique Huentelaf con 16,2 : 1, indicando que en este sector de la ciudad existe la menor cantidad de perros por habitante. Si bien no se realizó un estudio socio-económico, se observó una diferencia muy marcada entre el sector Centro y la Unidad Vecinal C. Huentelaf que se encuentra ubicada en la periferia de la ciudad. Esta información discrepa con lo sostenido por Hurtado (1981) quien señala que la relación más estrecha fue encontrada en el sector de nivel socio-económico bajo.

La importancia de esta variable radica en que, al existir una mayor cantidad de estos animales en relación a la población humana, mayor es el contacto y mayor es el riesgo para la salud pública, debido al estrecho contacto entre ambas poblaciones (Mardones, 1996).

6.1.3. Relación perro: vivienda.

Del total de viviendas encuestadas, el 43,1% posee al menos un perro (tabla N° 3), porcentaje levemente superior al descrito por Mardones (1996) que fue de 40,1% para la misma ciudad. Valores inferiores se encontraron en las ciudades de Panguipulli (37,7%), Valdivia (39,5%) (García, 1995; Cárdenas, 1998). A su vez Montes (1966) estimó un 42,3% en la ciudad de Santiago. Valores superiores fueron encontrados en Lago Ranco (64,2%) y Placilla (76,1%) (Castex, 2002; Figueroa, 2002).

Puede observarse que en los sectores rurales y en las ciudades pequeñas, aumenta el porcentaje de viviendas con perros, debido a que existe una mayor disponibilidad de espacio. En cambio, en las ciudades más urbanizadas, en donde hay una disminución del espacio disponible por viviendas, el porcentaje de perros con ésta es menor (Chile, 1997).

Al analizar los resultados en la tabla N° 3, se aprecia que el mayor porcentaje de viviendas con perros se encuentra en la Unidad Vecinal El Progreso I con un 58,3% y el menor porcentaje corresponde a Padre Alberto Hurtado con un 25%, estos resultados discrepan con lo señalado por otros autores, en el sentido de que las zonas poblacionales de

recursos socioeconómicos bajos son las que presentan mayor porcentajes de viviendas con perros.

La relación perro-vivienda es de 1: 1,8 (tabla N° 3), donde la relación más amplia se encontró en las Unidades Vecinales Cacique Huentelaf y Esperanza I con 1 : 3,7 cada una. Por otro lado la Unidad Vecinal El Progreso I con 1: 1,2 es el sector que presenta la relación más estrecha, que precisamente es la Unidad Vecinal que, como se vio anteriormente, presenta el mayor porcentaje de viviendas con perro.

Esta relación es también importante desde el punto de vista de Salud Pública, ya que a medida que se va estrechando, el riesgo de transmitir enfermedades al hombre es mayor (Figueroa, 2002).

6.1.4. Raza.

Haciendo un análisis de la variable raza, se puede decir que al igual que en estudios anteriores, en este trabajo, se observa un predominio de los perros mestizos con respecto a los de raza, con cifras de 74,1% y 25,9% respectivamente (anexo N° 4). Al comparar estos resultados con los de Mardones (1996), quien señala un 87,1% de perros mestizos y un 11,6% de perros de raza, se advierte que el porcentaje de perros de raza en la ciudad de Lanco ha aumentado. Este aumento se debería a un incremento del poder adquisitivo de la población, la mayor facilidad para conseguir canes de raza y el cierto “status” que otorga el poseer ejemplares de raza (Lagos, 2001).

La relación mestizo : raza encontrada fue de 2,9 : 1 (anexo N° 4), que fue más estrecha que las encontradas en Placilla, comuna de Valparaíso (4,1 : 1), comuna de El Bosque (3,7 : 1) y en una zona rural del área nororiente de la Región Metropolitana que fue de 9,5 : 1 (Morales y col., 1992; Ibarra y col., 1997; Castex, 2002). Como se observa en el anexo N° 4, en la mayoría de las Unidades Vecinales se encontró un bajo porcentaje de perros de raza; siendo el máximo (53,8%) encontrado en la Unidad Vecinal Villa Entre Ríos, que tiene un nivel socio-económico diferente a las demás Unidades Vecinales, lo que permite concluir que a mayor estándar de vida aumenta la proporción de perros de raza, debido a que existe el dinero y también la debida preocupación de los dueños por mantener la pureza de la raza (Mardones, 1996).

Dentro de las razas encontradas en el estudio (anexo N° 3), la de mayor frecuencia fue el Pastor Alemán, seguida del Cocker Spaniel, perros que son considerados principalmente como guardián y de compañía respectivamente. La preferencia del Pastor Alemán también es reconocida en Valdivia (20,9%), Lago Ranco (22,7%), y en Futrono (19,3%) (García, 1995; Reyes, 2000; Figueroa, 2002).

6.1.5. Sexo

Según los datos recolectados en esta variable, se puede determinar que en la ciudad de Lanco existe un predominio de los machos por sobre las hembras, con una relación macho : hembra de 2,7 : 1 (tabla N° 5), cifra que es más estrecha que las encontradas por Mardones

(1996) y Ojeda (1984), los cuales citan relaciones macho : hembra de 3,0 : 1 y 3,78 : 1 respectivamente, para esta misma ciudad.

Todos los autores concuerdan en que existe un predominio de los machos, ya que en los diferentes estudios realizados en otras ciudades del país, los resultados son similares. Es así como, en la localidad de Placilla se encontró una relación de 1,7 : 1 (Castex, 2002); en la ciudad de Los Lagos una relación de 2,1 : 1 (Lagos, 2001); y en Futrono de 3,5 : 1 (Reyes, 2000).

Relaciones macho : hembra superiores fueron encontradas en la ciudad de Santiago con un 3,8: 1 (Montes, 1966) y a las obtenidas en un sector rural de la Región Metropolitana, con un 5,5: 1 (Cabello, 1985).

La importancia de la relación macho : hembra radica en que a medida que se estrecha, aumenta el potencial reproductivo de la población (Mardones, 1996).

La diferencia entre el número de machos y hembras podría atribuirse a prácticas de control de la población canina que se llevan a cabo en ciudades, como por ejemplo: la esterilización de hembras (Morales y col., 1992). A su vez, en los centros urbanos existe un mayor interés por el aspecto racial de estos animales debido al valor económico que posee esta característica, conservando a las hembras para la reproducción, y obtener de esta forma una buena comercialización de las crías finas, lo cual contribuye a estrechar la relación macho : hembra (Cisterna, 1990).

6.1.6. Edad.

Los resultados obtenidos en el presente trabajo referente a la variable edad de la población canina (tabla N° 6), revelan que el grupo etario entre 1 a 4,9 años presenta el mayor porcentaje de perros (51,4%), y a medida que avanza la edad su número va disminuyendo, indicando con esto que la población de la ciudad de Lanco es joven. Si se compara el resultado obtenido en el grupo etario antes mencionado con el registrado en Lanco por Mardones (1996), se puede apreciar que los porcentajes son similares (54,0%).

El promedio de edad obtenido en el presente estudio fue de 3,0 años (anexo N° 5), el cual es igual al encontrado por Mardones (1996), pero superior al encontrado por Ojeda (1984) quien calculó una edad promedio de 2,3 años para esta ciudad. Cabe destacar, que el promedio de edad calculado en este trabajo, no muestra grandes variaciones con respecto a otras ciudades; es así como Cárdenas (1998), en la ciudad de Panguipulli, obtuvo una edad promedio de 3,3 años, promedio que es similar al encontrado en Futrono por Reyes (2000), quien señala un promedio de edad de 3,4 años, que es igual a la señalada por Lagos (2001) en la ciudad de Los Lagos.

6.2. CARACTERÍSTICAS REPRODUCTIVAS DE LA POBLACIÓN CANINA.

6.2.1. Fertilidad de la Población.

Al analizar los resultados obtenidos en relación a la fertilidad de la población canina se encontró un promedio de 0,5 partos por hembra al año (tabla N° 7), para lo cual se consideraron como hembras en edad reproductiva todas aquellas mayores a un año de edad. Este valor resulta más bajo que el determinado por Mardones (1996) que fue de 0,64 partos por hembra al año, pero igual a los encontrados en ciudades semejantes a Lanco; tal es el caso de San José y Máfil (Urrutia, 1996).

Sin embargo, todos los trabajos concuerdan en que el promedio de partos por hembra al año esta muy por debajo de los dos partos por hembra esperables para la especie. Esto podría explicarse como una forma de control ejercida sobre la población canina, la cual tiene una relación muy directa con el nivel de confinamiento a la que es sometida esta especie en cada localidad (Cisterna, 1990).

El tamaño de la camada al nacimiento que se obtuvo fue de 5,6 crías por parto (tabla N° 8), valor que es superior al encontrado por Mardones (1996) que fue de 4,6 crías por parto para la misma ciudad. Así mismo, este valor también es superior al encontrado en ciudades similares a Lanco, como San José y Máfil (4,3 y 4,4 respectivamente)(Urrutia, 1996). Sin embargo es menor al encontrado en Valdivia, que fue de 7,3 crías por parto (García, 1995).

La tasa bruta de fertilidad encontrada en la ciudad de Lanco indica que por cada 100 perros que existen en la población nacen 61,5 cachorros. Este valor es superior al encontrado en otros estudios realizados en las comunas de El bosque (29,2%) y La Granja (34,7%), pertenecientes a la ciudad de Santiago (Cisterna, 1990; Ibarra y col., 1997) y a la comuna de Placilla (37,7%), perteneciente a la ciudad de Valparaíso (Castex, 2002).

El valor obtenido en la tasa general de fertilidad (tabla N° 9), indica que por cada 100 hembras en edad fértil nacen 304 cachorros, valor que es muy superior a los encontrados en La Granja (125,8%), El Bosque (133,3%) y Placilla (125,5%)(Cisterna, 1990; Ibarra y col., 1997; Castex, 2002).

6.2.2. Mortalidad de la Población.

La Tasa Bruta de Mortalidad encontrada en la ciudad de Lanco (tabla N° 10) fue de 13,4%, valor que es inferior a la encontrada en centros urbanos de mayor tamaño como por ejemplo, la ciudad de Osorno, donde la Tasa de Mortalidad Bruta fue de 19,8% (Ruiz, 1999).

La Tasa bruta de Mortalidad encontrada en los animales menores de 1 año, es de un 23,5%, valor que es inferior al encontrado por Mardones (1996) quien señala para la ciudad de Lanco un valor de 35,6%. Además, se pudo constatar que en este grupo etario es mayor la mortalidad en hembras que en machos (tabla N° 11). Esta mayor mortalidad de hembras sobre machos también fue descrita en otras localidades, como en La Granja (81,1% y 39,6% respectivamente) y El Bosque (53,5% y 38,3% respectivamente)(Cisterna, 1990; Ibarra y col., 1997).

La causa más frecuente de muerte encontrada en el presente estudio, se debió a alguna enfermedad (48,5%), no especificando su origen (tabla N° 12), lo que coincide con lo obtenido en Osorno (Ruiz, 1999) y en Placilla (Castex, 2002), pero difiere de las principales causas que se encontraron en otras localidades como El Bosque (Envenenamiento 20%), La Granja (Sacrificio 28,9%)(Cisterna, 1990; Ibarra y col., 1997).

6.3 CARACTERISTICAS SANITARIAS.

6.3.1. Atención Médico Veterinaria.

Al analizar la distribución de la población canina, según atención médico veterinaria, en la ciudad de Lanco, se puede señalar que esta se realiza en un 70,4% de la población, ya sea ésta esporádica (59,5%) o regular (10,9%) (tabla N° 13). Al comparar este resultado con el que obtuvo Mardones (1996), en donde solo un 23,2% de la población recibía algún tipo de atención médico veterinaria, se puede deducir que en los últimos años la preocupación por este aspecto ha aumentado notablemente, debido a que existe un mayor conocimiento sobre la tenencia responsable de mascotas y sobre el riesgo de contraer enfermedades zoonóticas.

Por Unidad Vecinal (anexo N° 7), es posible observar que Villa Entre Ríos presenta la mayor frecuencia de atención médico veterinaria regular con un 46,2%. Se debe recordar que es esta Unidad Vecinal la que presenta un mayor porcentaje de perros de raza (Anexo N° 4), por lo tanto la raza es un factor importante que motiva la preocupación por la salud de los animales, sin dejar de lado los recursos económicos ligados a la tenencia de animales de raza (Mardones, 1996). Cabe destacar, que en las poblaciones restantes, la gran mayoría de los perros no han tenido control veterinario. La gran disparidad encontrada en estos resultados se puede atribuir a las marcadas diferencias socio-económicas y culturales entre poblaciones.

En otras ciudades como Lago Ranco se obtuvo 77,5% de perros sin atención veterinaria (Figueroa, 2002), y en Futrono se encontró un 61,8% (Reyes, 2000). En la ciudad de Valdivia un porcentaje de 63,0% no recibe atención (García, 1995). Es importante considerar que hoy en día la sociedad está presentando un mayor interés por lo que es la tenencia responsable de mascotas; sin embargo un gran porcentaje de ésta, aún con el conocimiento sobre el tema, atiende a sus perros de forma precaria.

6.3.2. Vacunación Antirrábica.

En el presente estudio se puede observar que el porcentaje de animales con vacunación vigente en la ciudad de Lanco es 22,7% (tabla N° 14), porcentaje que es bajo pero superior al encontrado por Mardones (1996) que fue de 3,1%. Este porcentaje podría explicarse en parte debido a que para ser considerado como vacunado es necesario mostrar el documento que lo acredite, de lo contrario, pese a que el dueño del perro haya manifestado que su mascota fue vacunada, ésta no se considera como tal. Además, al parecer los propietarios no conocen o no recuerdan la importancia de guardar el certificado de vacunación antirrábica, ya que en el caso de que el perro muerda a otro animal o persona, este documento se le exigirá, de acuerdo a lo estipulado en el artículo 4° de reglamento sobre prevención de la rabia en el hombre y animales (Chile, 1984).

Similares resultados se encontraron en San José (25,2%) y Futrono (22,6%) (Urrutia, 1996; Reyes, 2000). Porcentajes más bajos se encontraron en estudios realizados en la ciudades de Osorno y Panguipulli (4,9% para ambas ciudades)(Cárdenas, 1998; Ruiz, 1999).

Como se puede apreciar, en ninguno de los trabajos mencionados se logra el 75% de cobertura necesario para controlar la enfermedad indicado por el comité de expertos de la OMS. sobre rabia (OMS, 1992). Por otro lado, es importante destacar que el artículo 3° del decreto 47/84 del Ministerio de Salud, exige la obligación de vacunar contra esta enfermedad (Chile, 1984).

Al analizar la vacunación antirrábica vigente por Unidad Vecinal, se puede observar que Villa Entre Ríos presenta el 76,9% de los perros vacunados (anexo N° 8). Esto coincide con un mayor nivel socio-cultural y económico de sus habitantes; lo cual juega un rol importante en la motivación de estos para vacunar a sus mascotas (García, 1995). El mayor porcentaje de perros sin vacunación se encuentra en la Unidad Vecinal El Progreso I (80%).

6.3.3 Otras Vacunaciones.

Al analizar los datos obtenidos de acuerdo a otros tipos de vacunaciones, la tabla N° 15 nos indica que la gran mayoría de los animales no han sido vacunados (77,7%), valor que es muy similar al encontrado por Mardones (1996), que fue de 79,5% para esta misma ciudad. Este porcentaje de perros sin vacunar podría explicarse por la falta de costumbre y el poco interés que existe por parte de los propietarios de mantener un control sanitario adecuado de sus mascotas. Existe además un problema de tipo económico ya que muchos de estos dueños no cuentan con el capital suficiente para llevar a su perro a una clínica veterinaria.

Otros estudios realizados muestran en Panguipulli un 76,4% de perros sin vacunar (Cárdenas, 1998), Lago Ranco con un 81% (Figueroa, 2002), Corral con un 86,6% sin inmunización (Vásquez, 2001) y Futrono con un 80,7% (Reyes, 2000).

En el anexo N° 9, se aprecia que en las Unidades Vecinales Bernardo O'Higgins, El Progreso I, Cacique Huentelaf y Esperanza II el 100% de los perros esta sin vacunación. Por otro lado, Villa Entre Ríos es la Unidad Vecinal donde se encuentra el mayor porcentaje de perros vacunados con séxtuple u óctuple (69,2%), sobrepasando en más de tres veces el promedio para esta variable. Los porcentajes de cachorros vacunados contra Parvovirus y Coronavirus son muy bajos, registrándose vacunaciones solo en la Unidad Vecinal 22 de Mayo y Centro; lo que demuestra la tendencia de no vacunar las mascotas a una corta edad, ya sea por desconocimiento de las enfermedades que pueden afectar a los cachorros (Ruiz, 1999), o para no incurrir en un gasto adicional.

6.3.4. Desparasitaciones.

Los resultados obtenidos en relación a la desparasitación externa indican que ésta se realiza en un 22,7% de los perros encuestados (tabla N° 16), porcentaje inferior al encontrado por Mardones (1996), para esta misma ciudad (55,8%). Esto denota que el interés por esta medida de manejo sanitario a disminuido, debido posiblemente a que lo propietarios no

conocen los riesgos que implican para la salud pública los parásitos externos de estos animales (Mardones, 1996).

Sin embargo, resultados encontrados en otras ciudades indican una gran preocupación por este aspecto sanitario de la población canina, es así, como en Placilla, Castex (2002) señala un 82,6% de desparasitación externa, Cárdenas (1998) indica que en Panguipulli un 52,7% de los perros encuestados se desparasitó externamente, porcentaje muy similar al señalado por Ruiz(1999), para la ciudad de Osorno (53%); siendo Iquique la ciudad donde se encontró el porcentaje de desparasitación externa más alto (85,2%), lo que según el autor, se explica por la proliferación de pulgas dado que el clima las favorece (Luza,1996).

En Lanco, la Unidad Vecinal Villa Entre Ríos es la que presenta el mayor porcentaje de perros con desparasitación externa, llegando a 76,9% (Anexo N° 10). Lo contrario se observa en las Unidades Vecinales El Progreso I y Cacique Huentelaf donde el 100% de los perros encuestados no ha sido desparasitado externamente. Se debe resaltar que precisamente Villa Entre Ríos, es la Unidad Vecinal que cuenta con el mayor porcentaje de perros de raza, indicando que existe más preocupación por este tipo de animal, que por los de raza mestiza, los cuales representan la gran mayoría de la población canina en El Progreso I y Cacique Huentelaf (70% y 83,3% respectivamente) (anexo N° 4).

En cuanto a la desparasitación contra parásitos internos (tabla N° 16), se puede apreciar que ésta se realiza en el 75,3% del total de la población canina encuestada, cifra muy superior a la reportada para la misma ciudad en 1996 por Mardones, año en el cual este porcentaje alcanzaba un 48,2%. Este aumento en el porcentaje de animales con desparasitación interna podría deberse principalmente al temor que produce en la población la posible infección con este tipo de parásitos, sobre todo en los niños (Jaramillo, 1999; Reyes, 2000).

Las Unidades Vecinales con mayor porcentaje de perros desparasitados internamente corresponden a Bernardo O'Higgins y Esperanza I, donde encontramos que el 100% de los perros encuestados están tratados contra este tipo de parásitos (anexo N° 10). Por el contrario en El Progreso I solo el 10% de los perros han sido desparasitados alguna vez.

6.4. CARACTERÍSTICAS DE MANEJO DE LA POBLACIÓN CANINA.

6.4.1. Tipo de Alimentación.

Un cambio notorio se observa sobre las características encontradas por Mardones (1996), donde gran parte de la población (76,3%) era alimentada con alimentos sobrantes de la alimentación humana y los que consumían concentrados solo alcanzaban un 5,8%. Actualmente, la situación es muy distinta (tabla N° 17), observándose un fuerte aumento en el uso de concentrados (50,2%) y una disminución en el uso de sobras (41,3%) aunque todavía son parte fundamental de la dieta canina en la ciudad de Lanco. Este cambio podría explicarse por la venta en supermercados locales de concentrados para perros, algunos de ellos a muy bajo costo (venta por kilo, "suelto"), lo que pone estos productos al alcance de una mayor proporción de la población.

Lo encontrado en este trabajo difiere de lo registrado en otras ciudades de similares características, en donde se ha determinado que las sobras de consumo humano constituyen el alimento más importante en la dieta de los perros, como en Río Bueno (64,5%), Futrono (63,2%), Panguipulli (71,8%) y San José (75,6%)(Urrutia, 1996; Cárdenas, 1998; Jaramillo, 1999; Reyes, 2000). El fundamento para la utilización de este tipo de alimentación como la principal dieta para perros, se debería a su bajo costo y al poco tiempo dedicado para su preparación, no tomando en cuenta la calidad ni la composición nutritiva del alimento (Mardones, 1996).

La leche como principal alimento se presenta en bajo porcentaje (1,6%), debido a que fundamentalmente es consumida por cachorros, siendo reemplazada a temprana edad por otro tipo de alimento en la dieta de los perros; y en escasas oportunidades es aportada al adulto, pero solo como suplemento de otro alimento.

Al estudiar esta característica por Unidades Vecinales, encontramos que en Villa Entre Ríos, El Molino y Esperanza I la gran mayoría de los perros son alimentados con concentrados (anexo N° 11). Por el contrario, en las Unidades Vecinales El Progreso I y Cacique Huentelaf, el uso de las sobras alcanza sus máximos porcentajes (90% y 100% respectivamente). Estas diferencias de alimentación entre poblaciones se deben a la disparidad de niveles socio-económicos y por falta de conocimiento sobre alimentación canina.

6.4.2. Grado de Confinamiento.

De acuerdo a la tabla N° 18, el mayor porcentaje de perros se encuentra en confinamiento permanente con un 47,4%, seguido de un 42,2% de perros en confinamiento temporal, y un 10,1% sin confinamiento. Mardones (1996), para esta misma ciudad, señala que el 53,1% de los perros tiene un confinamiento de tipo permanente, porcentaje similar al encontrado en este estudio, un 13,8% presentó confinamiento temporal y un 31,7% sin confinamiento, encontrando aquí la mayor diferencia.

Es necesario señalar que los porcentajes encontrados podrían estar sobreestimados, debido al temor que produce en ciertas personas la posible toma de decisiones en contra de sus mascotas, por lo que pudieron afirmar tenerlos permanentemente confinados, en circunstancias que no lo estaban.

Si se observa el porcentaje de perros sometidos a un confinamiento permanente en otras localidades de semejantes características, se pueden apreciar porcentajes inferiores al registrado en Lanco, como en Panguipulli (32,4%), y Futrono (21,8%) (Cárdenas, 1998; Reyes, 2000). Al contrario, en ciudades mas grandes, es posible observar porcentajes de confinamiento permanente mayores, como en Valdivia (61,9%), Osorno (61%), Iquique (59,6%) y Santiago (85,6%) (Villalobos, 1987; García, 1995; Luza, 1996; Ruiz, 1999), lo que demuestra que en centros urbanos más grandes se muestra un mayor cuidado, preocupación y responsabilidad por las mascotas (Figueroa, 2002).

Por Unidades Vecinales (anexo N° 12), observamos que el Centro, Villa Entre Ríos y 22 de Mayo son las que presentan los mayores porcentajes de perros con confinamiento permanente (53,2%, 53,8% y 59,7% respectivamente). Por otro lado El Molino y El Progreso I son las que presentan los mayores porcentajes de perros sin confinamiento (37,5% y 50,0% respectivamente).

6.4.3. Razón de Tenencia.

En cuanto a esta variable (tabla N° 19), se estimó que un 51,8% de los perros son mantenidos por razones de vigilancia, esto es, como guardián, mientras que un 46,2% los mantiene por razones afectivas, siendo la población mantenida con fines deportivos (caza) la de menor porcentaje con solo 2,0%. Cabe destacar que no se encontró ningún ejemplar que fuera tenido por razones comerciales (reproducción).

La información obtenida en este estudio, discrepa con lo dado a conocer para la misma ciudad por Mardones (1996), debido a que él encontró que un 81,3% de la población canina era mantenido por razones afectivas, el 16,5% lo era por razones de vigilancia y un 0,5% para fines deportivos (caza). Tampoco encontró ejemplares mantenidos con fines reproductivos.

La razón de vigilancia es mencionada en otros estudios como principal motivo de tenencia de estas mascotas; tal es el caso de una zona rural del área nororiente de la Región metropolitana (43,8%) y Futrono (65,7%)(Morales y col., 1992; Reyes, 2000). Esta elección se debe a la vigilancia y resguardo que los perros pueden proporcionar a las propiedades y sus moradores, evitando de esta manera posibles robos en los domicilios (Jaramillo, 1999).

Sin embargo, en varios estudios se indica que la mayor razón de tenencia es la afectiva por sobre la de guardián, tal es el caso de San José y Máfil (61,5%), Lago Ranco (83,7%) y Corral (80,9%); encontrándose también en ciudades de mayor tamaño como Osorno (64,5%) y Valdivia (73,1%)(García, 1995; Urrutia, 1996; Ruiz, 1999; Vásquez, 2001; Figueroa, 2002).

Por Unidades Vecinales, se puede observar (anexo N° 13), que Padre Alberto Hurtado, El Progreso I y Esperanza I son las que presentan los mayores porcentajes de personas que manifestaron tener sus mascotas por motivos de vigilancia (70,6%, 70,0% y 71,4% respectivamente). Las Unidades Vecinales donde domina la razón afectiva son Bernardo O'Higgins, Esperanza II y Cacique Huentelaf (66,7%, 71,4% y 66,7% respectivamente). También es posible apreciar que la tenencia por motivos deportivos (caza), es mencionada en El Molino (12,5%), 22 de Mayo (3,2%) y Centro (0,9%), lo que indica el bajo interés de los propietarios por este aspecto.

6.5 CONOCIMIENTO DE ZOONOSIS Y MANEJO.

6.5.1. Conocimiento de Zoonosis.

Entre las enfermedades mencionadas como zoonosis, la rabia tiene el mayor porcentaje de menciones, 69,1% (tabla N° 20), superior a lo descrito para la ciudad de Los Lagos (Lagos, 2001), donde alcanzo el 37,9%. Sin embargo, es importante mencionar que el común de los

encuestados no sabe con precisión que es la rabia, situación que se infiere con claridad sobre todo al momento de dar razones del porque vacuna o no a su perro contra esta enfermedad (Lagos, 2001).

Sobre la cantidad de zoonosis reconocidas, el 51,3% (anexo N° 14) de los propietarios reconoció el menos una, porcentaje similar al encontrado por Lagos (2001), en la ciudad de Los Lagos donde el 55,3% de los encuestados dijo conocer al menos una zoonosis.

Al realizar el análisis por Unidades Vecinales, se puede observar (anexo N° 14) que el 85,7% de los propietarios de El Molino reconocieron al menos una, le sigue Centro, 81,8% y Bernardo O'Higgins con un 60,0%. El porcentaje mas bajo fue encontrado en las Unidades Vecinales Cacique Huentelaf y Esperanza II, ambas con un 16,7%.

6.5.2. Reconocimiento de vacuna Obligatoria.

Al observar los resultados obtenidos en esta pregunta, se aprecia que un 77,7% (tabla N° 21), de los propietarios que fueron encuestados identificó correctamente la vacunación antirrábica, conforme lo indica el artículo tercero del Decreto de ley N° 47 del Ministerio de Salud (Chile, 1984). Este resultado no es consecuente con el índice de vacunación antirrábica vigente para la ciudad de Lanco, 22,7% (tabla N° 14), fenómeno que podría explicarse debido a que las leyes no son controlados de manera acuciosa y tienden a no cumplirse; a esto se puede agregar la poca preocupación y motivación de los dueños a la hora de llevar sus mascotas a los lugares donde se realizan las vacunaciones, aduciendo diversas razones como la lejanía del lugar, falta de tiempo, poca información y otras.

Las otras vacunas propuestas en este estudio tienen un bajo porcentaje de mención (3,1%), siendo más mencionada la alternativa que planteo la inexistencia de vacunación obligatoria, opción que fu elegida por el 19,2% de las personas encuestadas (tabla N° 21).

Al analizar estos resultados por Unidades Vecinales, podemos observar (anexo N° 15) que el reconocimiento por parte de los propietarios de la vacuna antirrábica como obligatoria alcanza un 100% en Bernardo O'Higgins, Esperanza I y Villa Entre Ríos, seguidas de Padre Alberto Hurtado con un 90,9%. El porcentaje más bajo se encontró en El progreso I con un 42,9%.

6.5.3. Consideraciones sobre la cantidad de perros existentes en la ciudad.

La mayoría de los propietarios encuestados en este estudio (93,8%), consideró que la cantidad de perros existentes en la ciudad es un problema (tabla N° 22). Muy pocos de estos propietarios reconocieron responsabilidad propia frente a esta situación, atribuyendo generalmente la responsabilidad al deficiente accionar municipal. Es importante destacar la gran cantidad de personas que mencionaron haber sido mordidas y la escasa preocupación de la Municipalidad de Lanco frente a esta situación.

Al realizar la revisión por Unidades Vecinales, se observa (anexo N° 16) que el 100% de los propietarios encuestados en El Molino, Padre Alberto Hurtado, El Progreso I, Cacique Huentelaf, Esperanza II y Villa Entre Ríos consideran el número de perros existentes como un

problema. En las Unidades Vecinales 22 de Mayo, Centro y Esperanza I la mayoría de los propietarios consideró también que la cantidad de perros existentes es un problema (93,6%, 93,1% y 83,3% respectivamente). El porcentaje mas bajo lo presenta Bernardo O'Higgins con un 60,0%.

6.5.4. Soluciones al problema de la cantidad de perros.

Del 93,8% de los propietarios encuestados en este estudio que consideraron el número de perros existentes como un problema, el 49,2% (tabla N° 23) sugiere la esterilización como medida de control y un porcentaje similar (42,5%), consideró que la eliminación directa es la solución al problema. Un porcentaje muy bajo de propietarios (8,3%) optó por otra opción, que fue crear una perrera municipal donde los animales sean confinados por un tiempo a la espera de adopción antes de ser sacrificados.

Por Unidades Vecinales (anexo N° 17), los mayores porcentajes a favor de la esterilización se encuentran en Villa Entre Ríos y Esperanza I (81,8% y 80,0% respectivamente). Los porcentajes mas altos que optaron por la eliminación están en El Progreso I y Esperanza II (71,4% y 66,7% respectivamente).

6.6. CONCLUSIONES.

Posterior a la descripción y análisis de la información, se puede concluir que:

a.- Existe un aumento sostenido de la población canina desde 1995 a la fecha, hecho visible en la relación hombre : perro que se ha ido haciendo cada vez mas estrecha.

b.- La población canina constituye una población joven con un alto potencial reproductivo lo que llevará a un crecimiento continuo de la población.

e.- La población canina de Lanco presenta condiciones deficientes de manejo sanitario, debido a los inadecuados niveles de vacunación tanto antirrábica como de otras vacunas, existiendo además una escasa desparasitación externa.

f.- La gran mayoría de las mascotas se alimenta con concentrado y con sobras de alimento de consumo humano, no salen a la vía publica, y se encuentran en las casas principalmente por razones de vigilancia.

g.- Más de la mitad de los propietarios encuestados identificaron correctamente al menos una zoonosis y una gran mayoría de éstos identificó correctamente la vacunación antirrábica como obligatoria.

h.- La mayoría de los propietarios encuestados, clasificó como problema la cantidad de perros existentes en la zona urbana y optó principalmente por la esterilización como medida de control de la población canina.

7. BIBLIOGRAFÍA

- ACHA, P.; L. SZYFRES.** 2001. Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y los animales. Publicación científica y Técnica N° 580. 3era ed. OPS/OMS. Washington.
- APT, W., C. PEREZ, E. GALDAMEZ, S. CAMPANO, F. VEGA, D. VARGAS, J. RODRÍGUEZ, C. RETAMAL, P. CORTÉS, I. ZULANTAY.** 2000. Equinococosis/Hidatidosis en la VII Región de Chile: diagnóstico e intervención educativa. *Rev. Panam. Salud Pública.* 7: 8-16.
- AROS, P.** 1996. Prevalencia de Hidatidosis en animales beneficiados en la provincia de Valdivia y estimación de pérdidas económicas durante el periodo 1990-1994. Tesis, M.V. Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia. Chile.
- ARRAU, S.** 2000. Un caso de Ehrlichiosis canina con manifestaciones oculares. *MEVEPA.* 14: 22-28.
- BARRIENTOS, L.** 1966. Contribución al estudio de la leptospirosis canina en el área rural de la provincia de Valdivia. Tesis, M.V. Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia. Chile.
- CABELLO, C.** 1985. Estudio de la población canina rural en un sector de la Región Metropolitana. Tesis, M.V. Universidad de Chile, Facultad de Medicina Veterinaria. Santiago. Chile.
- CASTEX, J.** 2002. Estudio de características demográficas de la población canina en la localidad de Placilla, comuna de Valparaíso. Tesis, M.V. Universidad Austral de Chile. Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia. Chile.
- CÁRDENAS, P.** 1998. Estudio de algunas características de la población canina en la ciudad de Panguipulli, X^a Región, Chile. Tesis, M.V. Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia. Chile.
- CHILE.** 1984. Ministerio de Salud. Reglamento sobre la prevención de la rabia en el hombre y los animales. D.L N° 47 del 24 de Febrero de 1984.
- CHILE.** 1992. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS. XVI Censo Nacional de Población. Resumen urbano de zona censal.
- CHILE.** 1997. Ministerio de Salud. Información sobre el animal mordedor. Valdivia año 1996.

- CHILE.** 2002. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS. XVII Censo Nacional de Población. Resumen urbano de zona censal. (Obtenido de: http://www.ine.cl/cd2002/cuadros/1/c1_00000.pdf Consultado el 26/07/03).
- CISTERNAS, P.** 1990. Estudio demográfico de la población canina y antecedentes de la población felina en la comuna de la Granja. Tesis, M.V. Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias. Santiago. Chile.
- COFRE, R.** 1995. Estudio epidemiológico de los accidentes por mordeduras de animales ocurridos en la ciudad de Valdivia en el año 1993. Tesis, M.V. Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia. Chile.
- DE LEON, G.; ORREGO, A.; BETANCURTH, M.** 2002. Los roedores como reservorios de *Leptospiras* en planteles porcinos de la zona central cafetera de Colombia. Chile. *Arch. Med. Vet.* 34: 69-78.
- ERNST, S., C. NÚÑEZ, G. RAMÍREZ.** 1994. Hidatidosis humana en Valdivia, Chile: Encuesta retrospectiva en el Hospital Regional de Valdivia. 1987-1991. *Bol. Chil. Parasitol.* 49: 31-37.
- FAO/OMS.** 1976. El aporte de la Veterinaria a la Salud Pública. Informe mixto FAO/OMS de expertos en veterinaria de Salud Pública. Publicación de FAO/OMS.
- FAVI, M., R. CATALÁN.** 1986. Rabia en Chile. *Av. Cs. Vet.* 1: 73-76.
- FIGUEROA, J.** 2002. Censo de la población canina y felina y estimación del grado de consulta hospitalaria por mordeduras en la ciudad de Lago Ranco. Tesis, M.V. Universidad Austral de Chile. Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia. Chile.
- GARCIA, H.** 1995. Estimación demográfica de la población canina en la ciudad de Valdivia. Tesis, M.V. Universidad Austral de Chile. Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia. Chile.
- HERSKOVIC, P., B. ASTORGA.** 1995. Toxocarosis humana en Chile. *Rev. Med. Chile.* 113: 18-21.
- HURTADO, M.** 1981. Estudio de algunas características de población canina de la ciudad de Valdivia. Tesis, M.V. Universidad Austral de Chile. Valdivia. Chile.
- IBARRA, L., P. CISTERNAS, J. VALENCIA, M. MORALES.** 1997. Indicadores poblacionales en caninos y felinos y existencias de otras especies domésticas en la comuna de El Bosque, región Metropolitana, Chile. *Av. Cs. Vet.* 12: 80-84.

- JARAMILLO, C.** 1999. Estimación demográfica de la población canina, algunas características y recuento de los felinos de la ciudad de Río Bueno. Tesis, M.V. Universidad Austral de Chile. Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia. Chile.
- LAGOS, R.** 2001. Algunas características demográficas de la población canina y felina de Los Lagos y nivel de conocimiento de sus propietarios sobre algunas zoonosis. Tesis, M.V. Universidad Austral de Chile. Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia. Chile.
- LÓPEZ, J., A. CASTILLO, M. MUÑOZ, S. HILDEBRANDT.** 1999. Hallazgo de *Ehrlichia canis* en Chile, informe preliminar. *Arch. Med. Vet.* 31: 211-214.
- LUZA, R.** 1996. Características demográfica de la población canina en la ciudad de Iquique. Tesis, M.V. Universidad Austral de Chile. Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia. Chile.
- MARDONES, A.** 1996. Estimación demográfica de la población canina en la ciudad de Lanco. Tesis, M.V. Universidad Austral de Chile. Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia. Chile.
- MINVIELLE, M., B. PEZZANI, J. BASUALDO.** 1993. Frecuencia de hallazgo de huevos de helmintos en materia fecal canina recolectada en lugares públicos de la ciudad de la Plata, Argentina. *Bol. Chil. Parasitol.* 48: 63-65.
- MONTES,** 1966. Estudio de la población canina en la ciudad de Santiago, su densidad y composición. Tesis, M.V. Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Pecuarias y Medicina Veterinaria. Santiago de Chile.
- MORALES, M., S. URCELAY, F. NÚÑEZ, C. CABELLO.** 1992. Características demográficas de una población canina rural en el área nororiente de la región Metropolitana, Chile. *Av. Cs. Vet.* 7: 45-50.
- NAVARRETE, N., E. ROJAS.** 1998. Seroprevalencia de la toxocarosis en donantes de sangre. *Arch. Med. Vet.* 30: 153-156.
- NOEMÍ, I., E. RUGIERO, A. VIOVY, P.P. CORTEZ, J.L. CERVA, M. GONZÁLEZ, S. BACK, B. GOTTLIEB, M.E. HERRERA, J. CORDOBÉS.** 1994. Seroepidemiología familiar de la Toxocarosis. *Bol. Chil. Parasitol.* 49: 52-59.
- OJEDA, E.** 1984. Estudio de algunas características de la población canina en las localidades da Lanco, San José y Los Lagos. Tesis, M.V. Universidad Austral de Chile. Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia. Chile.
- OMS.** 1982. Informe de un comité de expertos de la OMS, con participación de la FAO. Serie de informes técnicos. N° 682. Ginebra.

- OMS.** 1992. Comité de expertos de la OMS sobre rabia. Serie de informes técnicos. N° 824 octavo informe. Ginebra.
- PHILLIPS, A.** 2002. Una historia de amor. *National Geographic*. 10: 12-31.
- REYES, J.** 2000. Estudio de algunas características demográficas de la población canina y felina de la ciudad de Futrono. Tesis, M.V. Universidad Austral de Chile. Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia. Chile.
- ROJAS, S.** 2000. Antecedentes epidemiológicos sobre hidatidosis humana y animal en Chile en el periodo 1990-1999. Tesis, M.V. Universidad Austral de Chile. Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia. Chile.
- ROSAS, C.** 1997. Revisión bibliográfica de las principales zoonosis parasitarias en Chile, periodo 1977 – 1994. Tesis, M.V. Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia. Chile.
- RUIZ, G.** 1999. Estudio de algunas características demográficas de la población canina y felina en la ciudad de Osorno. Tesis, M.V. Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia. Chile.
- SALVATIERRA, C.** 1981. Brucelosis canina: Estudio serológico en Médicos Veterinarios clínicos menores del área metropolitana. Tesis, M. V., Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Santiago, Chile.
- SCHENONE, H.** 1987. Parasitosis humanas que puedan ser causadas o transmitidas por mascotas domésticas en Chile. *Bol. Chil. Parasitol.* 42: 16-23.
- SERRA, I., J. ARANEDA, C. ARAYA, V. SERRA.** 1996. Análisis regional de la hidatidosis humana y animal en Chile, 1989 – 1993. *Bol. Chil. Parasitol.* 51: 3-12.
- THÉVENIN, R.** 1961. El origen de los animales domésticos. Editorial Universitaria de Buenos Aires. Argentina.
- THIBAUT, J.** 2001. Guía práctica de actividades de Clínica de pequeños animales. Universidad Austral de Chile. Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia. Chile.
- THRUSFIELD, M.** 1990 Epidemiología Veterinaria. Ed. Acribia, Zaragoza. España.
- URCELAY, S., F. DI SILVESTRI.** 1990. Demografía en caninos y felinos de Chile y publicaciones extranjeras. *Monografías Med. Vet.* 12: 45-53.
- URRUTIA, J.** 1996. Estimación demográfica de la población canina de la localidad de San José de la Mariquina y Máfil. Tesis, M.V. Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia. Chile.

- VARGAS, A.** 1985. Estudio de las características de la población de perros y gatos de Concepción Urbano, 1985. Memoria de Título, M. V. Universidad de Concepción, Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales. Chillán. Chile.
- VÁSQUEZ, O., A. RUIZ, I. MARTÍNEZ, P. MERLÍN, J. TAY, A. PÉREZ.** 1996. Contaminación de suelos por huevos de *toxocara sp.* En parques públicos y jardines de casas-habitación de la ciudad de México. *Bol. Chil. Parasitol.* 51: 54-58.
- VÁSQUEZ, O., I. MARTÍNEZ, J. TAY, A. RUIZ, A. PÉREZ.** 1997. Verduras de consumo humano como probable fuente de infección de *toxocara sp.* para el hombre. *Bol. Chil. Parasitol.* 52: 47-50.
- VÁSQUEZ, M.** 2001. Censo de la población canina y felina, en la zona urbana de Corral, Provincia de Valdivia, Décima Región, Chile. Tesis, M.V. Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia. Chile.
- VILLALOBOS, A.** 1987. Demografía canina y felina en la comuna de Santiago 1984. Tesis, M.V. Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias. Santiago.
- ZAMORANO, C., A. KIRSCHBAUM.** 1990. Mordeduras Causadas por perros, un problema por resolver. *Rev. Educación. Chile.* 175: 33-35.

Anexo N° 1.

FORMULARIO DE ENCUESTA POBLACIONAL CANINA.

Calle/ N°: Fecha:
 N° Personas: N° Manzana:
 N° de Perros U. Vecinal:

PERRO N°.	1	2	3	4	5
RAZA.					
SEXO.					
EDAD.					
N° DE PARTOS M. 2002/M. 2003.					
N° DE CRÍAS M. 2002 / M. 2003.					
ATENCIÓN MÉDICO VETERINARIA.					
VACUNACIÓN ANTIRRÁBICA.					
OTRAS VACUNACIONES.					
DESPARASITACIÓN EXTERNAS.					
INTERNAS.					
TIPO DE ALIMENTACIÓN.					
CONFINAMIENTO.					
RAZÓN DE TENENCIA.					

MORTALIDAD

PERRO N°	1	2	3
SEXO			
EDAD DE MUERTE.			
CAUSA DE MUERTE.			

CUESTIONARIO.

1.- Que enfermedades conoce Ud. que le pueda transmitir su perro?

2.- Cuál de las siguientes vacunas es obligatoria por ley, para su perro?

a) Rabia b) Sextuple c) Octuple d) Parvo-Corona e) Ninguna

3.- Considera Ud. que la cantidad de perros existentes en el pueblo es un problema?

Si No

4.- Si es un problema; ¿ Que solución le parece mejor?

Eliminación Esterilización Otra

OBSERVACIONES.....

Anexo N° 2.

HOJA DE CONTROL

Nombre encuestador.....

N° Manzana.....

CALLE	N° CASA	C/P	S/P	N° HABITANTES
TOTAL				

Anexo N° 3.

Detalle del número y porcentaje de perros mestizos y de raza. Ciudad de Lanco, 2003.

RAZA	N°	%
MESTIZO	183	74,1
PASTOR ALEMAN	14	5,7
COCKER SPANIEL	11	4,5
LABRADOR	7	2,8
ROTTWEILER	6	2,4
FOX TERRIER	6	2,4
PEQUINES	5	2,0
SIBERIANO	5	2,0
POODLE	4	1,6
DOBERMANN	2	0,8
DACHSHUND	1	0,4
COLLIE	1	0,4
DALMATA	1	0,4
POINTER	1	0,4
TOTAL	247	100

Anexo N° 4.

Distribución de la población canina según raza y mestizos, y relación mestizo : raza por unidad vecinal. Ciudad de Lanco, 2003.

UNIDAD VECINAL	MESTIZO		DE RAZA		TOTAL		RELACION MESTIZO:RAZA
	N°	%	N°	%	N°	%	
Centro	77	69,4	34	30,6	111	100	2,3:1
El Molino	5	62,5	3	37,5	8	100	1,7:1
22 de Mayo	52	83,9	10	16,1	62	100	5,2:1
Bernardo O'Higgins	5	83,3	1	16,7	6	100	5,0:1
Padre Alberto Hurtado	15	82,2	2	11,8	17	100	7,5:1
El Progreso I	7	70,0	3	30,0	10	100	2,3:1
Cacique Huentelaf	5	83,3	1	16,7	6	100	5,0:1
Esperanza I	6	85,7	1	14,3	7	100	2,5:1
Esperanza II	5	71,4	2	28,6	7	100	6,0:1
Villa Entre Ríos	6	46,2	7	53,8	13	100	0,8:1
TOTAL	183	74,1	64	25,9	247	100	2,9:1

Anexo N° 5.

Edad media de la población canina según sexo por unidad vecinal. Ciudad de Lanco, 2003.

UNIDAD VECINAL	EDAD MEDIA (AÑOS)		TOTAL
	MACHOS	HEMBRAS	
Centro	3,8	3,4	3,6
El Molino	5,9	3,7	4,8
22 de Mayo	3,0	2,8	2,9
Bernardo O'Higgins	3,1	1,4	2,3
Padre Alberto Hurtado	2,8	3,0	2,9
El Progreso I	5,1	1,2	3,2
Cacique Huentelaf	3,9	3,0	3,5
Esperanza I	3,6	0,8	2,2
Esperanza II	4,3	2,0	3,2
Villa Entre Ríos	2,6	0,5	1,6
PROMEDIO	3,8	2,2	3,0

Anexo N° 6.

Tasa de mortalidad en perros según sexo por causa de muerte. Ciudad de Lanco, 2003.

CAUSA DE MUERTE	MACHOS		HEMBRAS	
	DEFUN. N°	T. DE MORTALIDAD POR CAUSA (%)	DEFUN. N°	T. DE MORTALIDAD POR CAUSA (%)
SACRIFICIO	2	1,1	1	1,5
ENFERMEDAD	7	3,9	9	13,4
ACCIDENTE	2	1,1	2	3,0
OTRA	5	2,8	5	7,5
TOTAL	16	8,9	17	25,4

Anexo N° 7.

Distribución de la población canina según atención médico veterinaria por unidad vecinal.
Ciudad de Lanco, 2003.

UNIDAD VECINAL	ATENCION MEDICO VETERINARIA						TOTAL	
	REGULAR		ESPORADICA		SIN ATENCION			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Centro	15	13,5	69	62,2	27	24,3	111	100
El Molino	1	12,5	6	75,0	1	12,5	8	100
22 de Mayo	5	8,1	32	51,6	25	40,3	62	100
Bernardo O'Higgins	0	0	3	50,0	3	50,0	6	100
Padre Alberto Hurtado	0	0	14	82,4	3	17,6	17	100
El Progreso I	0	0	0	0	10	100,0	10	100
Cacique Huentelaf	0	0	4	66,7	2	33,3	6	100
Esperanza I	0	0	5	71,4	2	28,6	7	100
Esperanza II	0	0	7	100,0	0	0	7	100
Villa Entre Ríos	6	46,2	7	53,8	0	0	13	100
TOTAL	27	10,9	147	59,5	73	29,6	247	100

Anexo N° 8.

Distribución de la población canina según vacunación antirrábica por unidad vecinal.
Ciudad de Lanco, 2003.

UNIDAD VECINAL	VACUNACION ANTIRRABICA						TOTAL ENCUESTADOS
	VIGENTE		NO VIGENTE		SIN VACUNACION		
	N°	%	N°	%	N°	%	
Centro	32	28,8	44	39,6	35	31,5	111
El Molino	3	37,5	3	37,5	2	25,0	8
22 de Mayo	7	11,3	32	51,6	23	37,1	62
Bernardo O'Higgins	0	0	4	66,7	2	33,3	6
Padre Alberto Hurtado	0	0	13	76,5	4	23,5	17
El Progreso I	0	0	2	20,0	8	80,0	10
Cacique Huentelaf	3	50,0	2	33,3	1	16,7	6
Esperanza I	1	14,3	5	71,4	1	14,3	7
Esperanza II	0	0	6	85,7	1	14,3	7
Villa Entre Ríos	10	76,9	3	23,1	0	0	13
TOTAL	56	22,7	114	46,1	77	31,2	247

Anexo N° 9.

Distribución de la población canina según tipo de vacunación por unidad vecinal. Ciudad de Lanco, 2003.

UNIDAD VECINAL	TIPO DE VACUNACION						TOTAL	
	PARVO-CORONA		SEXT.-OCT.		SIN VACUNACION			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Centro	1	0,9	33	29,7	77	69,4	111	100
El Molino	0	0,0	5	62,5	3	37,5	8	100
22 de Mayo	1	1,6	3	4,8	58	93,5	62	100
Bernardo O'Higgins	0	0,0	0	0,0	6	100,0	6	100
P. Alberto Hurtado	0	0,0	1	5,9	16	94,1	17	100
El Progreso I	0	0,0	0	0,0	10	100,0	10	100
Cacique Huentelaf	0	0,0	0	0,0	6	100,0	6	100
Esperanza I	0	0,0	2	28,6	5	71,4	7	100
Esperanza II	0	0,0	0	0,0	7	100,0	7	100
Villa Entre Ríos	0	0,0	9	69,2	4	30,7	13	100
TOTAL	2	0,8	53	21,5	192	77,7	247	100

Anexo N° 10.

Distribución de la población canina y desparasitada contra parásitos externos e internos por unidad vecinal. Ciudad de Lanco, 2003.

UNIDAD VECINAL	DESPARASITACION				TOTAL N°
	EXTERNA		INTERNA		
	N°	%	N°	%	
Centro	22	19,8	84	75,7	111
El Molino	1	12,5	6	75,0	8
22 de Mayo	16	25,8	45	72,3	62
Bernardo O'Higgins	1	16,7	6	100,0	6
Padre Alberto Hurtado	1	5,9	14	82,4	17
El Progreso I	0	0	1	10,0	10
Cacique Huentelaf	0	0	5	83,3	6
Esperanza I	3	42,9	7	100,0	7
Esperanza II	2	28,6	6	85,7	7
Villa Entre Ríos	10	76,9	12	92,3	13
TOTAL	56	22,7	186	75,3	247

Anexo N° 11.

Distribución de la población canina según el tipo de alimento suministrado por unidad vecinal. Ciudad de Lanco, 2003.

UNIDAD VECINAL	TIPO DE ALIMENTO										TOTAL	
	SOBRAS		ESPECIAL		CONCENTRADO		LECHE		OTROS			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Centro	36	32,4	9	8,1	64	57,7	0	0,0	2	1,8	111	100
El Molino	2	25,0	0	0,0	6	75,0	0	0,0	0	0,0	8	100
22 de Mayo	23	37,1	5	8,1	29	46,8	4	6,5	1	1,6	62	100
B. O'Higgins	3	50,0	0	0,0	3	50,0	0	0,0	0	0,0	6	100
Padre A. Hurtado	13	76,4	0	0,0	4	23,5	0	0,0	0	0,0	17	100
El Progreso I	9	90,0	0	0,0	1	10,0	0	0,0	0	0,0	10	100
Cacique Huentelaf	6	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	6	100
Esperanza I	2	28,6	0	0,0	5	71,4	0	0,0	0	0,0	7	100
Esperanza II	5	71,4	0	0,0	2	28,6	0	0,0	0	0,0	7	100
Villa Entre Ríos	3	23,1	0	0,0	10	76,9	0	0,0	0	0,0	13	100
TOTAL	102	41,3	14	5,7	124	50,2	4	1,6	3	1,2	247	100

Anexo N° 12.

Distribución de la población canina según el grado de confinamiento por unidad vecinal. Ciudad de Lanco , 2003.

UNIDAD VECINAL	GRADO DE CONFINAMIENTO						TOTAL	
	PERMANENTE		TEMPORAL		SIN CONFINAMIENTO			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Centro	59	53,2	47	42,3	5	4,5	111	100
El Molino	3	37,5	2	25,0	3	37,5	8	100
22 de Mayo	37	59,7	21	33,9	4	6,5	62	100
Bernardo O'Higgins	1	16,7	5	83,3	0	0,0	6	100
Padre A. Hurtado	5	29,4	9	52,9	3	17,6	17	100
El Progreso I	2	20,0	3	30,0	5	50,0	10	100
Cacique Huentelaf	1	16,7	4	66,7	1	16,7	6	100
Esperanza I	1	14,3	5	71,4	1	14,3	7	100
Esperanza II	1	14,3	4	57,1	2	28,6	7	100
Villa Entre Ríos	7	53,8	5	38,5	1	7,7	13	100
TOTAL	117	47,4	105	42,5	25	10,1	247	100

Anexo N° 13.

Distribución de la población canina según razón de tenencia por unidad vecinal. Ciudad de Lanco, 2003.

UNIDAD VECINAL	RAZON DE TENENCIA								TOTAL	
	AFECTIVA		GUARDIAN		CAZA		REPRODUCCION			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Centro	50	45,0	60	54,1	1	0,9	0	0,0	111	100
El Molino	2	25,0	5	62,5	1	12,5	0	0,0	8	100
22 de Mayo	32	51,6	28	45,2	2	3,2	0	0,0	62	100
B. O'Higgins	4	66,7	2	33,3	0	0,0	0	0,0	6	100
Padre A. Hurtado	5	29,4	12	70,6	0	0,0	0	0,0	17	100
El Progreso I	3	30,0	7	70,0	0	0,0	0	0,0	10	100
C. Huentelaf	4	66,7	2	33,3	0	0,0	0	0,0	6	100
Esperanza I	2	28,6	5	71,4	0	0,0	0	0,0	7	100
Esperanza II	5	71,4	2	28,6	0	0,0	0	0,0	7	100
Villa Entre Ríos	7	53,8	5	38,5	1	7,7	0	0,0	13	100
TOTAL	114	46,2	128	51,8	5	2,0	0	0,0	247	100

Anexo N° 14.

Distribución de los propietarios encuestados según zoonosis reconocidas por unidad vecinal. Ciudad de Lanco, 2003.

UNIDAD VECINAL	RECONOCIMIENTO DE ZONOSIS (Nº DE PROPIETARIOS)				TOTAL	
	AL MENOS UNA		NINGUNA			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Centro	46	52,9	41	47,1	87	100
El Molino	6	85,7	1	14,3	7	100
22 de Mayo	25	53,2	22	46,8	47	100
Bernardo O'Higgins	3	60,0	2	40,0	5	100
Padre Alberto Hurtado	3	27,3	8	72,7	11	100
El Progreso I	2	28,6	5	71,4	7	100
Cacique Huentelaf	1	16,7	5	83,3	6	100
Esperanza I	3	50,0	3	50,0	6	100
Esperanza II	1	16,7	5	83,3	6	100
Villa Entre Ríos	9	81,8	2	18,2	11	100
TOTAL	99	51,3	94	48,7	193	100

Anexo N° 15.

Distribución de las vacunas reconocidas como obligatorias por los propietarios por unidad vecinal. Ciudad de Lanco, 2003.

UNIDAD VECINAL	VACUNAS CONSIDERADAS OBLIGATORIAS (N° DE PROPIETARIOS)						TOTAL	
	RABIA		OTRAS		NINGUNA			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Centro	70	80,5	4	4,6	13	14,9	87	100
El Molino	5	71,4	0	0,0	2	28,6	7	100
22 de Mayo	31	65,9	2	4,3	14	29,8	47	100
Bernardo O'Higgins	5	100,0	0	0,0	0	0,0	5	100
Padre Alberto Hurtado	10	90,9	0	0,0	1	9,1	11	100
El Progreso I	3	42,9	0	0,0	4	57,1	7	100
Cacique Huentelaf	4	66,7	0	0,0	2	33,3	6	100
Esperanza I	6	100,0	0	0,0	0	0,0	6	100
Esperanza II	5	83,3	0	0,0	1	16,7	6	100
Villa Entre Ríos	11	100,0	0	0,0	0	0,0	11	100
TOTAL	150	77,7	6	3,1	37	19,2	193	100

Anexo N° 16.

Distribución de las respuestas de los propietarios para determinar si la cantidad de perros existentes en el pueblo es un problema por unidad vecinal. Ciudad de Lanco, 2003.

UNIDAD VECINAL	RESPUESTAS				TOTAL	
	SI		NO			
	N°	%	N°	%	N°	%
Centro	81	93,1	6	6,9	87	100
El Molino	7	100,0	0	0,0	7	100
22 de Mayo	44	93,6	3	6,4	47	100
Bernardo O'Higgins	3	60,0	2	40,0	5	100
Padre Alberto Hurtado	11	100,0	0	0,0	11	100
El Progreso I	7	100,0	0	0,0	7	100
Cacique Huentelaf	6	100,0	0	0,0	6	100
Esperanza I	5	83,3	1	16,7	6	100
Esperanza II	6	100,0	0	0,0	6	100
Villa Entre Ríos	11	100,0	0	0,0	11	100
TOTAL	181	93,8	12	6,2	193	100

Anexo N° 17.

Distribución de las respuestas de los propietarios que consideran la cantidad de perros como un problema en relación a que solución les parece mejor por unidad vecinal. Ciudad de Lanco, 2003.

UNIDAD VECINAL	RESPUESTAS						TOTAL	
	ELIMINACION		ESTERILIZACION		OTRA			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Centro	37	45,7	37	45,7	7	8,6	81	100
El Molino	3	42,9	3	42,9	1	14,3	7	100
22 de Mayo	17	38,6	21	47,7	6	13,6	44	100
Bernardo O'Higgins	1	33,3	2	66,7	0	0,0	3	100
Padre Alberto Hurtado	4	36,4	6	54,5	1	9,1	11	100
El Progreso I	5	71,4	2	28,6	0	0,0	7	100
Cacique Huentelaf	3	50,0	3	50,0	0	0,0	6	100
Esperanza I	1	20,0	4	80,0	0	0,0	5	100
Esperanza II	4	66,7	2	33,3	0	0,0	6	100
Villa Entre Ríos	2	18,2	9	81,8	0	0,0	11	100
TOTAL	77	42,5	89	49,2	15	8,3	181	100

AGRADECIMIENTOS

Deseo agradecer a todas aquellas personas que de una u otra manera hicieron posible la realización de este trabajo y en forma muy especial:

A mi **familia**, por el gran apoyo que me brindaron en todo momento.

A **Lorena y familia**, por su gran ayuda y preocupación.

A la toda **comunidad de Lanco** por abrirnos las puertas de sus hogares y acceder a responder las preguntas.

A la **I. Municipalidad de Lanco** por la entrega de material, y orientación dentro de la ciudad.

Al **Dr. Rafael Tamayo** por toda su ayuda y orientación.

A **Vivi**, secretaria del Instituto de Medicina Preventiva por su paciencia y ayuda.

A **Mónica V.**, por su ayuda en la traducción del resumen de este trabajo.

