

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

CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS DE LA POBLACION CANINA Y RECUESTO
DE FELINOS EN LA CIUDAD DE LOS MUERMOS, DECIMA, REGION, CHILE.

Memoria de título presentada como parte
de los requisitos para optar al TITULO DE
MEDICO VETERINARIO.

ROSSANA ELIZABETH ANDRADE OYARZUN

VALDIVIA – CHILE

2003

INDICE

1.-	RESUMEN	2
2.-	SUMMARY	3
3-	INTRODUCCION	4 - 7
4.-	MATERIAL Y METODO	8 - 15
4.1.-	MATERIAL	8 - 12
4.2.-	METODO	13 - 15
5.-	RESULTADOS	16 - 28
6.-	DISCUSION	29 - 40
6.1.-	CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS	29 - 33
6.2.-	CARACTERISTICAS REPRODUCTIVAS	33 - 34
6.3.-	CARACTERISTICAS SANITARIAS	34 - 36
6.4.-	CARACTERISTICAS DE MANEJO	36 - 37
6.5.-	ENCUESTA DE OPINION	38 - 39
7.-	CONCLUSIONES	40
8.-	BIBLIOGRAFIA	41 - 42
9.-	ANEXOS	43 - 48

CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS DE LA POBLACION CANINA Y RECUESTO DE FELINOS EN LA CIUDAD DE LOS MUERMOS, DECIMA, REGION, CHILE

1.-RESUMEN.

Durante los meses de marzo y abril del 2002 se realizó una encuesta en la ciudad de Los Muermos con el propósito de obtener información sobre las características demográficas de la población canina y hacer un recuento de felinos. Para la obtención de la muestra se utilizó el método de selección probabilístico por conglomerado, sin reemplazo. La unidad de muestreo fue la unidad poblacional denominada "manzana". Se encuestaron 10 manzanas lo que representa un 15% de las existentes en la ciudad.

La población canina estimada fue 937 perros, siendo 1:4,5 la relación perro: hombre y 1: 1,8 la relación perro: vivienda, existiendo 3,2 machos por cada hembra. Se estima que la población de gatos es de 598 ejemplares, con una relación gato: hombre de 1:1,7 y 1:3,3 la relación gato: vivienda. Se calculó una relación macho: hembra de 1,4: 1 y una relación perro: gato de 1,6:1. El 83,6% de la población canina es mestiza. El 49,1 % menos de 30 centímetros y el 54,3% tiene entre 1 y 5 años. El 54,3% de las hembras caninas tuvo al menos un parto en el 2001, siendo el porcentaje de sobrevida de 74,4%. El 16,4% de la población tiene atención veterinaria regular y 11,2% esporádica. El 100% no ha sido vacunado contra rabia y solo un 20,7% ha recibido otras vacunas; dentro de éstas la más frecuente es la séxtuple con un 7,8%. Las desparasitaciones internas se realizan en un 46,6% y las externas en un 56%. Dentro de los manejos de la población, el 50,9% de los perros es alimentado con comida elaborada especialmente para ellos, 29,3% con sobras de casa y 16,4% con concentrado. El 54,3% está en confinamiento permanente y un 35,5 % solo temporal. La razón que predomina para la tenencia de mascotas es el afecto (67,2%), seguido de un 32,8% como guardianes.

La opinión de la población encuestada en relación a perros vagos indica que el 95,4% cree que existe una gran cantidad en la ciudad, un 44,3% piensa que la Municipalidad debe hacerse responsable por ellos y para el 46,6% la mejor solución es una perrera, seguido de un 29% que opta por la esterilización. Para el control reproductivo un 54,2% de los propietarios utilizan el encierro, sin embargo un 36,1% no hace nada para evitar la concepción. De todos los dueños de perros encuestados el 56,9% apoyaría monetariamente un plan de esterilización y de estos un 63,4% pagaría menos de 2500 pesos por los servicios prestados.

Se concluye que existe un gran número de perros y la mayoría tiene menos de 5 años. Existe una gran deficiencia en vacunación antirrábica tanto en caninos como felinos y es necesario hacer algo frente a la gran cantidad de perros vagos.

DEMOGRAPHIC FEATURES ON THE CANINE POPULATION AND FELINE RECOUNT IN THE CITY OF LOS MUERMOS, X^a REGION, CHILE

2.-SUMMARY

In order to gather information about the demographic features on the canine population and make a feline recount, a study was carried out in the city of Los Muermos during march and april of 2002. The method used to get the sample was the probability selection by groups, without substitution. The sample unit was the population unit denominated block. 10 blocks that corresponds to the 15% of the whole number of blocks in the city were questioned.

The dog population estimated was 935 dogs, with a dog: man relation of 1: 4,5 and a relation dog: home 1: 1,8. The proportion male: female was of 3,2: 1. In other hand, the feline population estimated was 598 cats, with a cat: man relation of 1: 1,7, and the relation cat: home 1: 3,3. The proportion male: female was 1,4: 1 and the relation dog: cat was 1,6: 1. The 83,6% dog population were halfbreed. The most prevalent height and ages rates were under 30 cm. and 1 to 5 years old, with 49,1% and 54,3% respectively. The 54,3% of female dog has at least a birth in 2001, with a 74,4% of survive. 16,4% has received regular veterinary assistance and the 11,2% sporadic. The 100% has not received antirabic immunization and only a 20,7% has received other immunization; the most common was the sixth multiple vaccine with 7,8%. A 46,6% has been treated against internal parasites and 56% for external parasites. In aspects of handling, 50,9% was fed with special food for dogs, 29,3% with rest of owner food and 16,4% with concentrate. 54,3% of dogs was in restriction freedom permanent, and only 35,5% temporary. The main reasons of holding was affective (67,2%) and guardian 32,8%.

In relation to roving dogs, the opinion of polled population showed that 95,4% think there are a lot of them in the city, a 44,3% thinks that Municipality must be responsible and to 46,6% the best solution is a kennel and 29% prefers the sterilization. For reproductive control, 54,2% of the owners use the reclusion, however, 36,1% don't do anything to avoid the conception. Of all the polled dog owners, 56,9% support monetary sterilization plan, and of these, 63,4 % pay less than 2500 pesos for provided service.

It was concluded that there is a high number of dogs and the most have less than 5 years old. There are a big deficiency in antirabic immunization both dogs and cats and is necessary make something in the face of stray dogs.

3.- INTRODUCCION

A lo largo de la historia el hombre se ha relacionado con animales para satisfacer muchas de sus necesidades. Uno de estos animales es el perro (*Canis familiaris*). El por qué nació esta relación no está claramente establecido, pero sí desde cuando, aproximadamente unos 14.000 años. Desde entonces han ido evolucionando juntos, llegando a ser tal el grado de dependencia, que sin el hombre el perro casi no podría existir; incluso aquellos que viven de forma salvaje suelen establecerse cerca de centros urbanos con el fin de alimentarse de desechos en basurales (Lange, 2002).

La importancia del perro para el hombre ha cambiado considerablemente con el paso de los siglos; es así como ciertas civilizaciones antiguas pensaban que los perros eran mensajeros entre los vivos y los muertos; por ejemplo el chacal, dios Anubis para los egipcios, que guiaba a los muertos a la otra vida. Más adelante en 1957 “Laika” fue la primera criatura puesta en órbita (Lange, 2002).

Actualmente sirven de compañía, son fundamentales en las labores de rescate gracias a su excelente olfato (44 veces más sensible que el nuestro), son adiestrados para ser los ojos de ciegos, guardianes de nuestros hogares etc. Sin embargo, al momento de evaluar las razones por las cuales compartir el hogar con ellos, es sin duda el afecto y la compañía la principal razón. En una encuesta realizada recientemente en Estados Unidos el 94 % de los encuestados declaró que la razón primordial de tenencia es simplemente afecto y compañía (Lange, 2002).

A diferencia del perro, el gato (*Felis domestica*) posee una relación menos estrecha y afectiva; esto viene dado principalmente por su carácter independiente. Sin embargo, es valorado en los hogares por sus juguetos, sociabilidad, capacidad de recibir afecto y sin duda sabe apreciar las ventajas de vivir cerca de las personas sin perder su independencia (Ruiz, 1999).

Los gatos además de brindar compañía y afecto, cumplen una función fundamental en el control de roedores domiciliarios, labor muy importante si consideramos la gran gama de enfermedades que pueden ser transmitidas por los roedores, actuando así como un control natural de este reservorio (Soto, 2000).

Son muchos los beneficios que ofrecen los animales de compañía para las personas que conviven con ellos: apoyo psicológico para quienes buscan sentirse necesitados, amigo y compañero de niños, ancianos, enfermos, llegando a ser considerados como un miembro más de la familia y tan importante como cualquier integrante de ésta (Evans y White, 1997).

La estrecha relación que existe entre el hombre y sus mascotas trae consigo riesgos para el hombre por el importante papel que juegan los animales en la transmisión y diseminación de enfermedades (Acha y Szyfres, 1986).

Desde el momento en que dejamos entrar una mascota en el hogar, aumentan los riesgos sanitarios: hay muchos estudios que marcan énfasis en el perro como diseminador directo o indirecto de enfermedades virales, bacterianas y parasitarias (Soto, 2000), sin embargo, si se aplican medidas de higiene y control sanitario este riesgo puede ser minimizado (Evans y White, 1997).

Zoonosis es el término que se aplica a todas aquellas enfermedades que pueden ser transmitidas de los animales al hombre y viceversa (Evans y White, 1997).

Una zoonosis muy importante y peligrosa es la rabia, enfermedad viral que tiene como principal fuente de infección el perro y en segundo lugar los gatos. La importancia de la rabia no radica en el alto número de casos que se presentan sino a la letalidad que posee, llegando casi hasta un 100% (Acha y Szyfres, 1986).

A raíz de la importancia que posee la rabia en la salud pública las autoridades de salud están realizando un programa de control a nivel urbano, tratando de controlar o eliminar la rabia de los animales domésticos. Sin embargo, aún cabe la posibilidad de contagio desde reservorios silvestres del virus, como es el caso del murciélago (*Taradia brasiliensis*). La importancia de éstos como reservorios es tal que de los 126 casos de rabia presentados en Chile entre 1992 y el 1996 el 94% era en murciélagos, inclusive un caso de rabia humana presentado en 1996 tuvo como fuente de infección un murciélago (Chile, 1997). En 1999 se presenta un caso en murciélago (*Histiotatus macrotus*), en la ciudad de Punta Arenas. A raíz de esto, comenzó un programa de vigilancia epidemiológica que incluyó también 70 zorros dentro del proyecto de rabia (Chile, 2000).

Otra enfermedad es la brucelosis. Esta es de gran importancia para el Servicio Agrícola y Ganadero por las grandes pérdidas que provoca. El rol que juega el perro, es el de transportador mecánico o biológico de *B. abortus*, *B. suis*, *B. melitensis* y particularmente de *B. canis*, descrita en Chile en 1978 (FAO, 1986).

B. abortus está ampliamente distribuida por todo el mundo y los perros son una gran fuente de propagación. La mayor carga bacteriana se encuentra en restos de placenta y fetos abortados, los que al ser arrastrados por los perros diseminan las bacterias propagando más la enfermedad (Blood y Radostitis, 1992).

En el ser humano los efectos de la brucelosis son fiebre ondulante, dolor de cabeza y dolor articular. De los enfermos, la gran mayoría son personas que trabajan en contacto con animales infectados, por lo que es considerada como una enfermedad profesional (Blood y Radostitis, 1992).

Un gran número de zoonosis que afectan al hombre son las de origen parasitario, el contacto estrecho crea situaciones de riesgo para la población (Acha y Szyfres, 1989).

En la hidatidosis, producida por *Echinococcus granulosus*, la persona afectada presenta un quiste hidatídico que produce daños en el individuo manteniéndolo en centros asistenciales por un tiempo prolongado, ya que la evolución de esta enfermedad es lenta y en casos graves la única solución es la extirpación quirúrgica del quiste (Chang, 1998). Los porcentajes de prevalencia de la enfermedad en el país es de 1,94 por 100.000 habitantes, variando el porcentaje según la zona del país; es así como en la provincia de Valdivia alcanza un 10,5 por 100.000 (Chile, 2000).

Otra zoonosis de importancia es la toxocariosis, producida por *Toxocara canis*, causante del síndrome de “Larva migrante visceral”, el cual está ampliamente extendido a nivel mundial; los huevos de este parásito son invisibles al ojo humano, por lo que pueden ser ingeridos por casualidad o por malos hábitos higiénicos (principalmente en caso de niños) (Sievers y col, 2000). Al desarrollarse la larva, ésta circula por el organismo produciendo una marcada eosinofilia y en algunas ocasiones se adhiere a la retina del ojo produciendo una visión borrosa (Evan y White, 1997).

Los riesgos sanitarios producto de las zoonosis son muy altos. Los esfuerzos y recursos invertidos en clarificar la participación de perros y gatos en la diseminación de enfermedades son enormes, como también son enormes los costos que implica cualquier zoonosis para quienes buscan recuperar la salud después de verse afectados. Por esto es muy importante para la salud pública y epidemiología veterinaria contar con registros demográficos de población canina y felina, mejorando con ello el conocimiento de la densidad y composición de la población (Soto, 2000).

La población de perros representa aproximadamente el 10% de la población humana, de los cuales aproximadamente el 75% es considerado como perro vago. Estos representan un problema no sólo por las zoonosis o riesgos sanitarios, ya que van agrediendo a personas o ganado, causando accidentes de tránsito o simplemente dañando la higiene ambiental (Butcher, 2000).

La definición de perro vago varía según el lugar del mundo. A veces solamente basta con encontrarlos libres sin identificación para ser parte de esta categoría; en muchas ciudades de nuestro país es muy común encontrar perros caminando libremente por las calles sin ser catalogados como perros vagos y son más bien parte la comunidad, pero sin tener un dueño que responda por ellos (Butcher, 2000).

Buscando solucionar el problema de los perros vagos, se han llevado a cabo un conjunto de medidas que constituyen un plan de control; sin embargo, al aplicar cada medida por separado el funcionamiento no fue el óptimo. Por ejemplo, es muy frecuente que en las municipalidades se opte por el sacrificio de perros, con lo cual la cantidad de perros circulantes disminuye por un tiempo pero rápidamente, por ejemplo al no existir medidas de control reproductivo, el número vuelve a aumentar y el problema persiste (Butcher, 2000).

Los perros vagos poseen una alimentación dependiente de desechos de alimentos o en basurales. Este tipo de alimentación no siempre cubre los requerimientos mínimos de agua, proteínas, grasas y fibras. Las necesidades nutritivas de los perros son muy parecidas a las del hombre, pudiendo ser considerado como un omnívoro (Walker, 1981).

Son muchos los aspectos que pueden ser abordados en estudios demográficos. La demografía es una ciencia que se basa en la observación de los datos o registros obtenidos en poblaciones que cambian constantemente. Para la obtención de estos datos se cuenta con una serie de medidas de tipo estadísticas que hacen posible que los resultados obtenidos de una población puedan ser comparados con otras en diferente tiempo y espacio (Scheffler, 1981).

Los estudio demográficos, aplicados en diferentes zonas del país, se han efectuado mediante encuestas de una muestra representativa, con el fin de obtener estimaciones precisas en la menor cantidad de tiempo y con los costos mas bajos (Ruiz, 1999).

Cada estudio tiene objetivos diferentes, según las características demográficas que posea la localidad a encuestar. Los Muermos es parte de una comuna principalmente rural y muchas de las conductas de riesgo frente a una zoonosis son realizadas con la mayor naturalidad pues no saben el riesgo que corren.

La encuesta fue realizada con el fin de recopilar la información necesaria para cumplir con los siguientes objetivos:

- Estimar y caracterizar demográficamente la población canina de la ciudad de Los Muermos.
- Recuento de la población felina según sexo y vacunación antirrábica.
- Determinar antecedentes sanitarios de la población canina.
- Conocer la opinión de la ciudadanía frente a perros vagos.

4.-MATERIAL Y METODO

4.1.- MATERIALES.

- Población canina de Los Muermos.
- Población humana de Los Muermos.
- Plano urbano de la Ciudad de Los Muermos.
- Encuestas.

En la ciudad de Los Muermos, provincia de Llanquihue, se realizó un estudio durante los meses de marzo y abril de 2002, donde por medio de un muestreo se intenta conocer algunas características de la población canina y felina.

Para la obtención de la información se utilizó un formulario de encuesta que se aplicó en cada casa de las manzanas seleccionadas, se llevó además una hoja de control por cada manzana; con ésta se conocía la dirección de la vivienda, cantidad de habitantes en ella y la tenencia o no de perros y gatos.

La recopilación de datos siguió la siguiente pauta:

Junta vecinal / sector	:	Manzana N°	:
Calle/ N°	:	N° de personas	:
N° perros	:		
N° gatos	:		

ENCUESTA POBLACIÓN CANINA

RAZA: Con simbología convencional.

M	:	Mestizo
OA	:	Ovejero Alemán
CS	:	Cocker Spaniel
B	:	Boxer
P	:	Pointer
FT	:	Fox Terrier
DA	:	Dachshaund
C	:	Collie
DL	:	Dálmata
G	:	Galgo
GD	:	Gran Danés

SB : San Bernardo
 PD : Poodle
 S : Setter
 D : Doberman
 L : Labrador
 T : Toy

Toy: esta denominación corresponde a las razas de pequeño tamaño (Chiguagua, Pekinés, etc). Otras razas se anotan con simbología convencional, o especificándose el nombre.

SEXO: Con simbología convencional.

MACHO : M
 HEMBRA : H

EDAD: En años y meses. La determinación fue según anamnesis, en medida de lo posible verificada por cronometría dentaria según pauta utilizada por Montes (1966).

2 – 2,5 meses : Nivelamiento de pinzas inferiores de leche.

3 – 3,5 meses : Nivelamiento de medianos inferiores de leche.

4 meses : Nivelamiento de extremos inferiores de leche y molar. Erupción del primer molar.

4 – 5 meses : Reemplazo de los incisivos.

5 – 5,5 meses : Reemplazo de los caninos.

1 año: Dientes muy blancos y sin ningún desgaste.

1,5 – 2 años : Pinzas inferiores niveladas.

2,5 – 3 años : medianos inferiores nivelados, comienza el desgaste de las Pinzas superiores, la dentadura comienza a perder su blancura definitiva.

3,5 – 4 años : Pinzas superiores niveladas, la dentadura comienza a tener un tono amarillento.

4 – 5 años : Medianos superiores nivelados, la coloración amarillenta se acentúa sobre todo en la base de los caninos.

Sobre 5 años : Si los caninos de la mandíbula y maxilar y los extremos maxilares están intactos o apenas rasados, el animal no ha pasado los seis años.

Si por el contrario, estos dientes están gastados en grado variable, si son de un color amarillento y si los pequeños incisivos son de un color negruzco, desgastado hasta su base, se podría decir sólo que se trata de un animal viejo o muy viejo.

La presentación de la información será mostrada en intervalos:

- Menores de 1 año
- Entre 1 y 5 años
- Más de 5 años.

ALZADA: Se determinó realizando las medidas respectivas desde el área ínter escapular al plano de sustentación basal, a través de un cartabón metálico y en caso de no estar el perro en el lugar según anamnesis.

P: Pequeños, menor de 30 cms.

M: Medianos, entre 30 y 50cms.

G: Grandes, sobre 50 cms.

Nº DE PARTOS: Número de partos que tuvo el ejemplar durante el año 2001, en el caso de ser hembra. Los datos serán presentados según:

0 partos en el año 2001

1 parto en el año 2001

2 partos en el año 2001

Nº DE CRIAS AÑO 2001: El número de crías que tuvo el ejemplar en el año 2001, en el caso de ser hembra.

El número de crías irá entre 0 y 9 crías durante el año 2001.

SOBREVIDA DE LAS CRIAS:

El número de crías que sobrevivieron.

ATENCION MEDICO VETERINARIA:

Se clasifica en tres grupos:

R: atención veterinaria regular.

E: atención veterinaria esporádica.

(-): sin atención veterinaria.

VACUNACION ANTIRRABICA:

En el caso de haber sido aplicada, ésta deberá ser ratificada mediante un certificado de vacunación extendido por un médico veterinario.

- 1: Vacunación vigente.
- +1: Vacunación de más de un año de efectuada.
- (-): Sin vacunación conocida.

REVACUNACION ANTIRABICA REGULAR:

- (+): Efectuada.
- (-): No efectuada.

OTRAS VACUNACIONES:

- PV: Parvovirus canina.
- M: Mixta triple.
- S: Séxtuple.
- AS: Asociadas, dos o más de las vacunas mencionadas anteriormente.
- (-): sin vacunación.

DESPARASITACION INTERNA:

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

DESPARASITACION EXTERNA:

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

TIPO DE ALIMENTACION: considerando el tipo de alimento que el animal más consume:

- S: Sobras de comida de consumo humano.
- E: Especialmente elaborada para el perro.
- C: Concentrado para perros.
- M: Subproductos de industria molinera.

CONFINAMIENTO:

- P: Confinamiento permanente, está en su residencia todo el día.
- T: Confinamiento temporal, perro que en algún momento del día está en libertad en la vía pública.
- N: Sin confinamiento, pueden abandonar la vivienda las veces y el tiempo que quieran.

RAZON DE TENENCIA: Corresponde a la razón principal de tenencia del perro.

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

CONSIDERA USTED QUE HAY MUCHOS PERROS VAGOS EN LA CIUDAD.

Es difícil definir el concepto de perro vago, sin embargo, se incluirá en esta categoría todo perro que se encuentre en la vía pública o en lugares de uso público sin estar refrenado por una cadena u otro medio de sujeción (Chile, 1984).

S: Si

N: No

QUE OPINA USTED FRENTE A ESTO.

1: Son un problema para la comunidad, que debe ser solucionado por la Municipalidad.

2: Son un problema para la comunidad que debe solucionar la comunidad en conjunto con la Municipalidad.

3: No opina, pues esto no interfiere con su vida.

4: Otra.

QUE SOLUCION PREFIERE USTED.

1: Eliminación de perros vagos.

2: Habilitación de una perrera municipal.

3: Realizar un plan de esterilización de perros.

4: Otras.

QUE CONTROL DE REPRODUCCION USA CON SUS MASCOTAS

1: Encierro.

2: Esterilización.

3: Uso de métodos anticonceptivo.

4: Ninguno.

SI SE IMPLEMENTERA UN PLAN DE ESTERILIZACION APOYADO POR LA MUNICIPALIDAD, ESTARIA DISPUESTO A CANCELAR UN MONTO DE DINERO POR EL SERVICIO

S: Si

N: No

SI SU RESPUESTA ES, SI, CUANTO ESTARIA DISPUESTO A PAGAR

1: menos de 2500 pesos.

2: Entre 2.500 y 5.000 pesos.

3: Entre 5.000 y 7.500 pesos.

4: Entre 7.500 Y 10.000 pesos.

5: Más de 10.000 pesos.

ESPECIFICACIONES ENCUESTA POBLACION FELINA

SEXO: Con simbología convencional.

M: Macho.

H: Hembra.

VACUNACION ANTIRRABICA

Si ha sido aplicada su vigencia se comprobará por el certificado correspondiente.

1: Vacunación vigente, menos de un año.

+1: Vacunación efectuada hace más de un año.

(-): Sin vacunación conocida.

4.2.- METODO.

Para la obtención de los datos se consideró como unidad muestral el elemento poblacional llamado “manzana” y la forma de obtener la información requerida fué por medio de encuestas.

El marco muestral correspondió a 68 manzanas que constituyen las 7 juntas vecinales de la ciudad.

Para la obtención de la muestra se consideró:

- Muestreo de tipo probabilístico por conglomerado.
- Tamaño de la muestra: número de elementos (n) que se incluirá en la muestra.
- Método de selección de la unidad muestral.

Para poder calcular el tamaño muestral, se calculó el número de perros que se necesita encuestar y el número de manzanas que son necesarias para reunir tal cantidad de individuos. En el caso de los felinos se utilizaron las mismas manzanas seleccionadas para caninos.

En los cálculos se consideró:

- Nivel de confianza de: 95% (probabilidad que la estimación sea verdadera).
- Margen de error: 5% (margen que se esta dispuesto a aceptar entre el valor real y la estimación de la muestra).
- Varianza: 698.85 obtenida por Ruiz en Los Lagos (1997) (medida de dispersión respecto a la media de una distribución, en este caso es la cantidad de perros).

Cálculo del tamaño muestral:

$$n = \frac{Z^2 \times \sigma^2}{d^2}$$

$$n = \frac{(2)^2 \times 698.85}{5^2} = 111.8$$

Donde:

Z es el nivel de confianza	= 1.96 ~ 2
σ es la varianza del numero de perros	= 698.85
d es el margen de error	= 5%
n es el tamaño muestral	= 111,8 ~ 112

Para determinar del número de manzanas a encuestar de las 68 existente se uso, el método probabilístico por conglomerados, donde cada manzana tiene una probabilidad distinta de cero de ser seleccionada y solo el azar determina cual de ellas entrará en el muestreo. La elección fue sin reemplazo, por lo que indica que de las manzanas escogidas ninguna se repite. La selección de la manzana encuestada fue usando tabla de números aleatorios.

Cálculo del número de conglomerados:

$$m = \frac{n}{B}$$

Donde	m	= N° de conglomerados (manzanas)
	n	= Tamaño muestral (N° de perros)
	B	= Número de perros por conglomerados.

Luego	B	= $\frac{\text{N° de perros (*)}}{\text{N° de manzanas}}$	= $\frac{851.40}{68}$	= 12.5
-------	---	---	-----------------------	--------

Resolviendo	$m = \frac{n}{B}$	= $\frac{112}{12.5}$	= 8.96 + 15% = 10.3
-------------	-------------------	----------------------	---------------------

(*) *N° de perros*: es el número de perros estimado según la relación hombre: perro (4.2:1) estimada por Ruiz en el año 1995 en la ciudad de Los Lagos y según la población de Los Muermos, que según el precenso del 2001 es de 4257 personas (Chile, 2001).

Usando un margen de seguridad del 15% se obtuvo un total de 10 manzanas a encuestar, las que representan el 14,7% de las manzanas de la ciudad de Los Muermos.

Para la selección de las manzanas a encuestar, se enumeró el total de ellas (68) en forma correlativa y por medio de una tabla de números aleatorios se determinó las manzanas a encuestar.

Las manzanas seleccionadas pertenecen a 6 de las juntas de vecinos de Los Muermos del sector urbano con la siguiente distribución:

JUNTA DE VECINOS	MANZANAS
Nº 1	2
Nº 2	3
Nº 3	2
Nº 18	1
Nº 23	1
Nº 43	1
TOTAL	10

Los datos obtenidos por medio de la encuesta fueron procesados en planilla electrónica Excel, MS Office 2000®, para la presentación de los resultados.

5.- RESULTADOS

En la Tabla N°1 muestra una relación hombre: perro de 4,5:1 y hombre: gato 7.1: 1 para la ciudad de Los Muermos, siendo la población estimada canina de 937 y felina de 598 ejemplares.

El Anexo N°1 señala que se encuestaron 131 viviendas con un total de 527 personas, 116 caninos y 74 felinos.

En el Anexo N°2 se detalla el total de viviendas con y sin perros y/o gato por manzana encuestada.

Para el total de las viviendas encuestadas en el Anexo N°3 se muestra que el 54.9% posee perros y 29.8% gatos, independiente si posee una o ambas especies.

En la Tabla N°1 se muestra que la relación perro: vivienda y gato vivienda calculada para la ciudad de Los Muermos es de 1:1,1 y 1:1,8 respectivamente.

En la tabla N°1 se deja ver que la relación perro: gato es 1,6: 1.

TABLA N°1: DISTRIBUCION DE LA POBLACION CANINA Y FELINA SEGÚN ALGUNAS VARIABLES DEMOGRAFICAS. CIUDAD DE LOS MUERMOS, 2002.

POBLACIÓN	POBLACIÓN HUMANA ENCUESTADA	POBLACIÓN ANIMAL ENCUESTADA	RELACIÓN HOMBRE: ESPECIE	POBLACIÓN HUMANA 2002	POBLACIÓN ANIMAL ESTIMADA 2002	VIVIENDA CON PERRO/GATO	RELACIÓN ESPECIE: VIVIENDA	RELACIÓN PERRO : GATO
Canina	527	116	4,5 : 1	4257	937	72	1:1,8	1,6 : 1
Felina	527	74	7,1 : 1	4257	598	39	1:3,3	

TABLA N°2: NUMERO Y PORCENTAJE DE PERROS MESTIZOS Y DE RAZAS. CIUDAD DE LOS MUERMOS, 2002.

RAZA	N°	%
Mestizo	97	83,6
Cocker Spaniel	13	11,2
Otras Razas	6	5,2
TOTAL	116	100

La Tabla N°2 describe que el 83.6 % del total de los perros encuestados son mestizos, un 11,2 % corresponde Cocker Spaniel y un 5,2% a otras razas.

TABLA N°3: DISTRIBUCION DE LA POBLACION CANINA SEGUN: GRUPO DE EDAD POR SEXO Y RELACION MACHO: HEMBRA. CIUDAD DE LOS MUERMOS, 2002.

EDAD	MACHOS		HEMBRAS		RELACIÓN MACHO : HEMBRA	TOTAL POR EDAD	
	N°	%	N°	%		N°	%
< 1 Año	16	19,8	5	14,3	3,2 : 1	21	18,1
Entre 1 y 5 Años	43	53	20	57,1	2,2: 1	63	54,3
> 5 Años	22	27,2	10	28,6	2,2 : 1	32	27,6
TOTAL	81	69,8	35	30,2	2,3 : 1	116	100

En esta tabla se muestra la distribución de la población canina encuestada según rango de edad, el 53% de los machos y el 57,1% de las hembras tiene entre 1 y 5 años.

El 27,2% de los machos y el 28,6% de las hembras es mayor de 5 años.

La relación macho: hembra calculada para la población de Los Muermos es de 2,3: 1, siendo la relación más amplia para los menores de 1 año.

TABLA N°4: DISTRIBUCION DE LA POBLACION CANINA SEGUN ALZADA ESTIMADA, CIUDAD DE LOS MUERMOS, 2002.

ALZADA	N°	%
Pequeño	57	49,1
Mediano	25	21,6
Grande	34	29,3
TOTAL	116	100

En la Tabla N°4 se aprecia que la alzada con mayor porcentaje son los caninos pequeños (menos de 30 cm.) con un 49,1%, seguido de un 29,3% para los de alzada grande.

TABLA N° 5: DISTRIBUCION DE LA POBLACION CANINA SEGUN EL NUMERO DE PARTOS EN EL 2001.CIUDAD DE LOS MUERMOS, 2002.

PARTOS 2001	N°	%
0	18	51,4
1	11	31,4
2	6	17,2
TOTAL	35	100

La Tabla N°5 muestra la distribución de las 35 hembras encuestadas de acuerdo a la cantidad de partos en el año 2001.El porcentaje mayor corresponde a las hembras con cero partos, seguido de un 31,4% con un parto y 17,2% con 2 partos.

TABLA N°6: DISTRIBUCION DE LAS HEMBRAS CANINAS SEGUN EL NUMERO DE CRIAS EN EL 2001 Y TOTAL DE CRIAS. CIUDAD DE LOS MUERMOS, 2002.

N° DE CRIAS POR PARTO	N°	%	TOTAL CRIAS
0	18	51,4	0
1	1	2,9	1
2	1	2,9	2
3	4	11,4	12
4	3	8,6	12
5	0	0	0
6	3	8,6	18
7	1	2,9	7
8	2	5,7	16
9	2	5,7	18
TOTAL	35	100	86

La Tabla N°6 muestra que de 35 hembras el 48,6% tuvo crías, de éstas el porcentaje mas alto tuvo 3 crías (11,4%) y el porcentaje menor es para 1, 2 y 7 crías con un 2,9% cada una.

TABLA N°7: DISTRIBUCION DE LA POBLACION CANINA SEGUN SOBREVIDA DE LAS CRIAS. CIUDAD DE LOS MUERMOS, 2002.

N° DE CRIAS POR PARTO	TOTAL CRIAS	SOBREVIDA	% SOBREVIDA
0	0	0	0
1	1	0	0
2	2	0	0
3	12	9	75
4	12	8	66,7
5	0	0	0
6	18	13	72,2
7	7	7	100
8	16	12	75
9	18	15	83,3
TOTAL	86	64	74.4

La Tabla N°7 muestra que de las 86 crías para el año 2001 vivieron 64 (74,4%) de sobrevivida. El 100% de sobrevivida se da en 7 crías por parto, seguido de un 83,3% para 9 crías.

TABLA N°8: DISTRIBUCION DE LA POBLACION CANINA SEGUN ATENCION MEDICO VETERINARIA. CIUDAD DE LOS MUERMOS, 2002.

ATENCION VETERINARIA	N°	%
Regular	19	16,4
Esporádica	13	11,2
Nunca	84	72,4
TOTAL	116	100

El 27,6% de la población canina ha recibido atención veterinaria al menos una vez en su vida.

TABLA N°9: DISTRIBUCION DE LA POBLACION CANINA SEGÚN VACUNACION ANTIRRABICA. CIUDAD DE LOS MUERMOS, 2002.

VACUNACIÓN ANTIRRABICA	N°	%
Vigente	0	0
Más de un año	0	0
Nunca	116	100
TOTAL	116	100

La Tabla N°9 muestra que el 100% de la población no tiene vacunación antirrábica.

TABLA N°10: DISTRIBUCION DE LA POBLACION CANINA SEGUN VACUNACIONES (PARVO VIRUS, MIXTA TRIPLE, SEXTUPLE, ASOCIACION). CIUDAD DE LOS MUERMOS, 2002.

VACUNAS	N°	%
Parvo virus	3	2,6
Mixta triple	5	4,3
Séxtuple	9	7,8
Asociación	7	6
Ninguna	92	79,3
TOTAL	116	100

La Tabla N°10 muestra que el 20,75 de los ejemplares se ha vacunado; dentro de éstos el 7,8% lo ha sido con séxtuple, seguido de un 6% con una asociación de vacunas. El menor porcentaje (2,6%) esta dado por aquellos que fueron vacunados con parvo virus.

TABLA N°11: DISTRIBUCION DE LA POBLACION CANINA SEGUN DESPARASITACION INTERNA Y EXTERNA. CIUDAD DE LOS MUERMOS, 2002.

DESPARASITACIÓN	INTERNA		EXTERNA	
	N°	%	N°	%
Al menos una vez	54	46,6	65	56
Nunca	62	53,4	51	44
TOTAL	116	100	116	100

La Tabla N°11 deja ver que el 46,6% de la población canina encuestada ha sido desparasitada al menos una vez contra parásitos internos y el 56% contra parásitos externos.

TABLA N°12: DISTRIBUCION DE LA POBLACION CANINA SEGUN EL TIPO DE ALIMENTO SUMINISTRADO. CIUDAD DE LOS MUERMOS, 2002.

TIPO DE ALIMENTO	N°	%
Sobras de casa	34	29,3
Hecha especial para el perro	59	50,9
Concentrado	19	16,4
Sub productos de molinería	4	3,4
TOTAL	116	100

En esta Tabla se aprecia que el 50,9% de los perros son alimentados con comida preparada especialmente para ellos, seguidos de un 29,3% que come sobras de casa y un 16,4% concentrado.

TABLA N°13: DISTRIBUCION DE LA POBLACION CANINA SEGUN GRADO DE CONFINAMIENTO. CIUDAD DE LOS MUERMOS, 2002.

CONFINAMIENTO	N°	%
Permanente	63	54,3
Temporal	41	35,3
Sin confinamiento	12	10,3
TOTAL	116	100

La Tabla N°13 muestra, que de los perros encuestados el 54,3% presenta un confinamiento permanente, mientras que un 10,3% no tiene confinamiento.

TABLA N°14: DISTRIBUCION DE LA POBLACION CANINA SEGUN RAZON DE TENENCIA. CIUDAD DE LOS MUERMOS, 2002.

RAZON DE TENENCIA	N°	%
Afectiva	78	67,2
Guardián	38	32,8
Caza	0	0
Reproductiva	0	0
TOTAL	116	100

La N°14 describe que el 67,2% de la población encuestada opina que el afecto era la principal razón de tenencia, seguido de un 32,8% como guardián.

TABLA N°15: DISTRIBUCION DE LA POBLACION ENCUESTADA DE ACUERDO A SI CONSIDERA QUE HAY MUCHOS PERROS VAGOS EN LA CIUDAD. CIUDAD DE LOS MUERMOS, 2002.

OPINION	N°	%
Si	125	95,4
No	6	4,6
TOTAL	131	100

En esta tabla se destaca que de las 131 personas encuestadas el 95,4% cree que sí hay muchos perros vagos y solo un 4,6 % cree lo contrario.

TABLA N°16: DISTRIBUCION DE LA POBLACION ENCUESTADA SEGUN OPINION FRENTE A LOS PERROS VAGOS. CIUDAD DE LOS MUERMOS, 2002.

OPINION DE LA POBLACION	N°	%
Problema que debe solucionar la Municipalidad	40	30,5
Problema que debe solucionar la Municipalidad más la comunidad	58	44,3
No opina	5	3,8
Otra solución	28	21,4
TOTAL	131	100

De las 131 personas encuestadas el 44,3% coinciden en que son un problema para la comunidad y que debe ser resuelto en conjunto con la Municipalidad.

El 21,4% de los encuestados da otra solución al problema, de éstos el 100% declaró que deberían ser los dueños quienes se hicieran responsables de sus mascotas.

El porcentaje menor es 3,8%, es para quienes no emiten opinión.

TABLA N°17: DISTRIBUCION LA POBLACION ENCUESTADA SEGUN OPINION SOBRE LA MEJOR SOLUCION PARA LOS PERROS VAGOS. CIUDAD DE LOS MUERMOS, 2002.

SOLUCIÓN	Nº	%
Perrera	61	46,6
Eliminación	18	13,7
Esterilización	38	29,0
Otros	14	10,7
TOTAL	131	100

La tabla N°17 muestra que el 46,6% de la población prefiere como solución a los perros vagos una perrera municipal y en segundo lugar la esterilización con un 29%.

TABLA N°18: DISTRIBUCION DE LA POBLACION ENCUESTADA CON PERROS SEGUN METODO DE CONTROL REPRODUCTIVO APLICADO A LAS MASCOTAS. CIUDAD DE LOS MUERMOS, 2002.

SOLUCION	Nº	%
Encierro	39	54,2
Esterilización	1	1,4
Anticonceptivos	6	8,3
Ninguno	26	36,1
TOTAL	72	100

En la tabla N°18 se muestra que el 54,2% de los encuestados usa como método anticonceptivo el encierro con sus mascotas, seguido de un 36,11 % que no utiliza ningún control.

Solo un ejemplar de los encuestados estaba esterilizado, lo que representa el 1,4%.

TABLA N°19: DISTRIBUCION DE LA POBLACION ENCUESTADA SEGUN EL APOYO A UN POSIBLE PLAN DE ESTERILIZACION PATROCINADO EN PARTE POR LA MUNICIPALIDAD. CIUDAD DE LOS MUERMOS, 2002.

OPCIONES	N°	%
Si	41	56,9
No	31	43,1
TOTAL	72	100

La Tabla N°19 muestra que el 56,9% de la población que tiene perros estaría dispuesta a apoyar un plan de esterilización para sus mascotas, mientras que un 43,1% no.

TABLA N°20: DISTRIBUCION DE LAS PERSONAS ENCUESTADAS QUE APOYARIA UN PLAN DE ESTERILIZACION SEGUN EL MONTO DE DINERO A CANCELAR. CIUDAD DE LOS MUERMOS, 2002.

CANTIDAD DE DINERO	N°	%
< 2500	26	63,4
2500 – 5000	12	29,3
5000 – 7500	3	7,3
7500 – 10000	0	0,0
10000 o Más	0	0,0
TOTAL	41	100

La Tabla N°20 muestra que de los 41 encuestados que apoyaría un plan de esterilización el 63,4% estaría dispuesto a cancelar un monto inferior a 2500 pesos, seguido de un 29,3% que aportaría entre 2500 y 5000 pesos por los servicios prestados.

TABLA N°21: DISTRIBUCION DE LA POBLACION FELINA SEGUN SEXO. CIUDAD DE LOS MUERMOS, 2002.

SEXO	N°	%
Machos	43	58,1
Hembras	31	41,9
TOTAL	74	100

La tabla N°21 muestra que el 58,1% de la población felina encuestada es macho.

El anexo N°4 deja ver que el mayor número de gatos se encuentra en la manzana N°2 con un 27,9%.

Las hembras representan un 41,9% y de estas el mayor porcentaje está en la manzana N°2 con un 38,7%.

TABLA N°22: DISTRIBUCION DE LA POBLACION FELINA SEGUN VACUNACION ANTIRRABICA. CIUDAD DE LOS MUERMOS, 2002.

VACUNACION	N°	%
Si	0	0
No	74	100
TOTAL	74	100

En la tabla N°22 el 100% de la población no ha sido vacunada contra la rabia.

6.- DISCUSION

6.1.- CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS DE LA POBLACION

6.1.1- Población.

La población humana de los Muermos según el precenso del 2001 es de 4257 personas (Chile, 2001). En este estudio se encuestó el 14,7% de las manzanas; en las cuales habitan 527 personas, 116 perros y 72 gatos.

Existe una gran cantidad de perros y gatos, lo cual puede explicarse por el carácter rural de la ciudad. Sin embargo, la población canina cuenta con similares características, a la hora de comparar las diferentes variables del estudio, con otras localidades de similares características geográficas y socioeconómicas (Reyes, 2000; Soto, 2000). La cantidad de perros que deambula por las calles de la ciudad es alta y no siempre se encuentran en las mejores condiciones sanitarias y alimenticias.

6.1.2.-Relación hombre: perro.

En salud pública esta relación presenta una gran importancia, dado que mientras más estrecha la relación mayor es el riesgo de transmitir enfermedades zoonóticas (Ruiz, 1997).

La relación 4,5:1 establecida es igual a la obtenida en la ciudad de Los Lagos (Lagos, 2001) y se asemeja a Río Bueno (4,8:1) y Paillaco (4,7:1) (Jaramillo, 1999; Soto, 2000;). Estas ciudades cuentan con características geográficas semejantes a Los Muermos, encontrándose también insertas en zona rural.

Las localidades de Máfil y San José (7,8:1), Osorno (11,6:1) y Futrono (7,4:1) difieren de lo calculado en el presente trabajo (Urrutia, 1996; Ruiz, 1999; Reyes, 2000). Esta diferencia se puede deber, en el caso de Osorno, a que es una ciudad de mayor tamaño y netamente urbana. En cuanto a Máfil y San José la diferencia puede radicar en el amplio margen de años entre ambos estudios.

6.1.3.- Relación hombre: gato

En el presente estudio se obtuvo una relación hombre: gato 7,1: 1, esta es más estrecha que la obtenida en las ciudades de Río Bueno (12,5:1), Osorno (11,6:1), Futrono (12,2:1), e incluso menor que en Paillaco (8,1:1) (Jaramillo, 1999; Ruiz, 1999; Reyes, 2000; Soto, 2000).

A pesar que existe un gran número de viviendas sin gatos, la relación hombre: gato más estrecha puede deberse a que existe un 41% de hembras en la población y de éstas varias estaban con crías recién nacidas.

6.1.4.-Relación vivienda: perro

Del total de las viviendas encuestadas el 54,9% poseía perro, en un rango que iba entre 1 a 8; este porcentaje se asemeja a lo obtenido en Los Lagos (51,2%) (Lagos, 2001). Difiere de San José y Máfil (42,1%), Canela Baja (62,8%) y Paillaco (61,1%) (Urrutia, 1996; Gallardo, 1998; Soto, 2000).

Al analizar la relación perro: vivienda (1:1,8) obtenido en este estudio se observa que es igual a las localidades de Máfil y San José. Aunque esta relación sea igual hay diferencias en la relación hombre: perro lo cual puede explicarse por una mayor cantidad de habitantes por familia en estas ciudades.

Se asemeja a lo obtenido en las ciudades de Osorno (1:1,6) y Futrono (1:1,7) (Urrutia, 1996; Ruiz, 1999; Reyes, 2000). Sin embargo, difiere en las localidades de Los Lagos, Río Bueno, y Paillaco, donde las relaciones fueron de 1:1,2, 1:1,2 y 1:1,1 respectivamente (Ruiz, 1997; Jaramillo, 1999; Soto, 2000). Una razón para esto puede deberse a un incremento de los perros guardianes, debido a un aumento de los robos en esas localidades.

La relación perro: vivienda, es una variable que está influenciada por el nivel cultural y socio económico de la población. La ciudad de Los Muermos se encuentra inserta en una zona rural con un nivel socio económico medio a bajo y muchas de las familias recién se están estableciendo por lo que optan al comienzo por no tener mascotas.

6.1.5.-Relación gato: vivienda.

Un 29,8% de las viviendas posee gatos, situación que difiere de los estudios realizados en Río Bueno (21,7%), Osorno (23,6%), Futrono (22,1%) y Los Lagos (24,4%)(Jaramillo, 1999; Ruiz, 1999; Reyes, 2000; Lagos, 2001). La ciudad con el porcentaje mas cercano es Paillaco (33,1%)(Soto, 2000).

Al analizar la variable gato: vivienda, se obtuvo una relación 1: 3,3, semejante a lo obtenido en Río Bueno (1: 3,1), Osorno (1:2,8) y Futrono (1:2,7) (Jaramillo, 1999; Ruiz, 1999; Reyes, 2000). A pesar de que el porcentaje de viviendas con gatos es mayor que en estos estudios, se da una relación gato: vivienda más amplia, lo cual puede deberse a que la cantidad de gatos por vivienda sea menor que en las ciudades de dichos estudios.

El porcentaje de gatos en las viviendas es mucho menos que las viviendas con perros; esto puede deberse a que los gatos son más independientes y su función normalmente es el control de roedores, a diferencia de los perros que son más sociables y su función es tanto la compañía, como guardianes.

6.1.6.- Relación perro: gato.

Si se compara el número de casas con perro y casas con gato se observa que es mayor el número de las viviendas que cuenta con perro, lo que queda demostrado con la relación perro: gato de 1,6: 1, resultado semejante a lo calculado en Osorno (1,7:1) y Futrono (1,8:1) (Ruiz, 1999; Reyes, 2000).

6.1.7.- Raza.

En la tabla N°2 se ve que existe un predominio de los perros mestizos (83,6%), situación que se repite en muchos trabajos realizados en demografía canina. Los porcentajes calculados en otros estudios de la Décima Región muestran que es mucho mayor la cantidad de perros mestizos que los de raza, en Máfil y San José (84,1%), Río Bueno (82,4%), Paillaco (81,4%), Futrono (85,1%) (Urrutia, 1996; Jaramillo, 1999; Soto, 2000; Reyes, 2000). Situación similar ocurre en el presente trabajo, con un 83,6%.

En relación a perros de raza se aprecia que los porcentajes varían según la ubicación geográfica, siendo mayor en las ciudades grandes como Osorno (25,6%). De las razas que se presentan en la tabla N°2, se ve que el predominio lo tiene Cocker Spaniel (11,2 %), porcentaje más alto que lo obtenido en Osorno (3,7%), Río Bueno (8,3%), Paillaco (6,8%). La razón de esta situación puede deberse a que esta raza es de tamaño relativamente pequeño como para estar dentro de casa, son muy juguetones y también son considerados buenos guardianes, por lo tanto son excelentes candidatos para formar parte de un hogar, en especial un hogar con niños, cuando se quiere tener un perro de raza (Ruiz, 1999; Jaramillo, 1999; Soto, 2000).

6.1.8.- Edad.

Los menores de 1 año representan el 18%, igual a lo obtenido en Los Lagos (Lagos, 2001), porcentaje semejante obtiene Ruiz (16,9%) en Osorno (1999) y Urrutia (21,6%) en las localidades de Máfil y San José (1996). Un porcentaje mayor se da en las ciudades de Río Bueno (25,6%), Futrono (23,8%) (Jaramillo, 1999; Reyes, 2000).

En el rango de edad que va entre 1 y 5 años, se obtuvo que más de la mitad de la población (54,3%) está en plena edad reproductiva situación que se repite en las localidades de Máfil (50,5%), Futrono (59,2%), y Los Lagos (56,1%) (Urrutia, 1996; Reyes, 2000 y Lagos, 2001). Porcentajes más bajos se encuentran en las ciudades de Río Bueno (42,6%) y Osorno (47,8%) (Jaramillo, 1999; Ruiz, 1999).

Los perros mayores de 5 años representan un 27,6%, porcentaje similar al calculado en Máfil y San José (27,9%), Río Bueno (31,4%) y Los Lagos (25,6%) (Urrutia, 1996; Jaramillo, 1999; Lagos, 2001). Un porcentaje más alto se da en Osorno donde un 35,2% posee más de 5 años. Un porcentaje menor se da en Futrono (6,4%) (Ruiz, 1999; Reyes, 2000).

6.1.9.- Sexo.

6.1.9.1 Población canina

En la tabla N°3 se muestra la distribución de la población según sexo; aquí existe un mayor número de machos (69,8%); este porcentaje es similar a lo obtenido en Osorno (65,9%) y Los Lagos (67,8%) (Ruiz, 1999; Lagos, 2001;). Porcentajes mayores de machos fueron encontrados en las ciudades de Máfil (74,5%), Paillaco (76,4%) y Futrono (78,8%) obtenidos por (Urrutia, 1996, Soto, 2000; Reyes, 2000).

El predominio de los machos sobre las hembras, normalmente se debe a que los encuestados consideran que éstas, en periodo de reproducción, causan más problemas que los machos y contribuyen a un aumento no deseado de la población. Las hembras se encuentran en un rango que varía entre un 21,8% en Futrono (Reyes, 2000) y un 34,1% en Osorno (Ruiz, 1999). Los Muermos se encuentra en un porcentaje intermedio con 30,2%.

Existe un amplio margen en la relación macho: hembra en diferentes estudios de la Región; es así como en Osorno se obtuvo una proporción (1,9:1), similar a lo que ocurre Río Bueno (2:1) y Los Lagos (2,1:1). Esto se asemeja a la relación 2,3: 1 del presente estudio (Ruiz, 1999; Jaramillo, 1999; Lagos, 2001).

Una relación más amplia se da en las ciudades de Máfil (2,9:1), Paillaco (3,2: 1) y Futrono (3,6:1) (Urrutia, 1996; Soto, 2000; Reyes, 2000). Estas ciudades son más pequeñas por lo que no cuentan con clínicas veterinarias; esto puede influir para que los propietarios prefieran evitar los inconvenientes del celo y por ende prefieren un macho como mascota.

6.1.9.2.-Poblacion Felina.

Al analizar la tabla N°21 se observa que el 58,1% de la población felina es macho, porcentaje semejante a lo obtenido en Osorno (52,3%) y Paillaco (51,7%). Al ver el porcentaje de hembras podemos calcular que la relación macho: hembra es 1,4: 1, relación superior a lo obtenido en Osorno (1,1:1) y Paillaco (1,1: 1). (Ruiz, 1999; Soto, 2000).

Al momento de hacer las encuesta era evidente la preferencia de los propietarios por machos frente a las hembras, pues éstas al reproducirse aumentan la población, situación no siempre deseada por los dueños.

6.1.10.- Alzada.

Al analizar la distribución de la alzada canina en diferentes estudios, se aprecia que la ciudad con un menor porcentaje de perros pequeños es Futrono (11,8%), porcentaje superior fue calculado en Máfil (26%), Río Bueno (32,4%), Osorno (41%) y Paillaco (43,5%); (Urrutia,1996; Jaramillo, 1999; Ruiz,1999; Reyes, 2000; Soto, 2000). Los Muermos con un 49,1%, supera porcentualmente la cantidad de perros pequeños de los estudios anteriormente mencionados.

En contraposición a los perros pequeños, los de alzada media en esta investigación sólo alcanzan un 21,6%, porcentaje inferior a lo obtenido en Máfil (71,2%), Río Bueno (36,1%), Osorno (39,4%), Paillaco (44,2%) y Futrono (66,2%) (Urrutia, 1996; Jaramillo, 1999; Ruiz, 1999; Soto, 2000; Reyes, 2000).

El rango de perros grandes varía bastante; es así como se observa un porcentaje muy bajo en Máfil y San José, donde Urrutia (1996) obtuvo un 2,9%, esto se contrapone al 31,6% obtenido por Jaramillo (1999) en la localidad de Río Bueno. Porcentajes intermedios se encuentran en Osorno (19,6%), Paillaco (12,3%) y Futrono (22%) (Ruiz, 1999; Soto, 2000; Reyes 2000).

Los Muermos muestra una clara preferencia por los perros pequeños, aludiendo que éstos son más manejables dentro de casa, consumen menos alimento e incluso algunos propietarios dicen que son más ruidosos frente a extraños resultando así excelentes guardianes.

6.2.- CARACTERISTICAS REPRODUCTIVAS DE LA POBLACION

6.2.1.-Número de partos.

La población de hembras caninas dentro del universo encuestado representa el 30,2%; al analizarlas según el número de partos se puede decir que un 54,3% de las hembras tuvo al menos un parto durante el año 2001.

En la tabla N°5 se calcularon 23 partos en el año 2001, lo que da una relación de 0,66 partos por hembra; este valor es superior a lo obtenido en Máfil y San José (0,5), Osorno (0,4) y Los Lagos (0,6) (Urrutia, 1996; Ruiz, 1999; Lagos, 2001).

Todos los trabajos realizados concuerdan que el número de partos por hembra es inferior a lo esperado para la especie. Esta característica de la población no necesariamente se debe a problemas de fertilidad, sino más bien al control reproductivo de las hembras. Los propietarios responsables logran evitar la preñez con métodos tan simples como el encierro (Urrutia, 1996; Jaramillo.1999; Soto, 2000).

6.2.2.-Número de crías.

La tabla N°6 muestra que existe un total de 86 crías en 23 partos, dando así 3,7 crías por parto; esto es inferior a lo encontrado en Máfil y San José (4,4) Osorno (4,6) y Río Bueno (5,4) (Urrutia, 1996; Ruiz, 1999; Jaramillo, 1999).

Esta relación inferior indica que en esta población canina están naciendo menos perros que en otras ciudades; una razón para esto puede ser que muchos dueños encuestados se preocupaban por los aspectos reproductivos de sus mascotas, sobre todo al tratarse de perras.

6.2.3.-Sobrevida de las crías.

Del total de las crías nacidas, el 74.4% sobrevivió; al comparar este dato con la mortalidad obtenida en otras investigaciones podemos concluir que el 25,6 % de mortalidad de este análisis es notablemente más bajo que lo obtenido en Máfil y San José (28,6%), Los Lagos (33%), Osorno (42,6%) y Paillaco (44,4%) (Urrutia, 1996; Ruiz, 1997; Ruiz, 1999; Soto, 2000).

Esta variable lleva a concluir, que aunque el número promedio de crías por parto es inferior a otras ciudades, existe crecimiento en la población, pues el alto porcentaje de sobrevida representa un porcentaje más bajo en la mortalidad, haciendo que el efecto de un menor número de crías promedio no influya tan negativamente en el crecimiento poblacional.

6.3 CARACTERISTICAS SANITARIAS.

6.3.1.- Atención Médico Veterinaria.

En la tabla N°8 se muestra que un 27,6% de la población canina ha recibido atención veterinaria al menos una vez; este porcentaje es superior a lo encontrado en localidades de similares características geográficas como Máfil y San José (17,8%), Los Lagos (13,7%) y Río Bueno (16,8%) (Urrutia, 1996; Ruiz, 1997; Jaramillo, 1999).

Un porcentaje más alto que los mencionados anteriormente se encuentra en Osorno (28,5%), Futrono (26,8%), y Paillaco con (31,6%). Los datos obtenidos en estas ciudades se asemejan a lo obtenido en el presente estudio, mostrando que existe una mayor preocupación e incluso que los propietarios tienen un mayor conocimiento de los riesgos sanitarios que conlleva el tener una mascota en casa (Ruiz, 1999; Reyes, 2000; Soto, 2000).

Durante los últimos años se ha dado énfasis en la educación de la población acerca de los problemas sanitarios que pueden acarrear las mascotas; es así como, por ejemplo, esta preocupación ha llegado incluso a los medios de comunicación, donde se han creado programas educativos con la participación de médicos veterinarios para contribuir a una tenencia responsable de animales.

6.3.2.- Vacunación Antirrábica.

6.3.2.1.-Población canina.

Durante la realización de la encuesta del presente estudio se exigió tener un certificado que acredite la vacunación; al no tenerlo se consideraba al perro como no vacunado. Los expertos en rabia de la OMS estipularon en 1992 un 75% de cobertura, ya que si hay una inmunización menor sería muy difícil controlar un brote de la enfermedad (OMS, 1992).

Al ir encuestando a las personas, algunos mostraban interés por la enfermedad, pero desconocían que era de vacunación obligatoria; de los encuestados había 8 perros que según

sus dueños estaban vacunados, pero al no contar con el certificado correspondiente no fueron considerados como tal; por lo que el 100% de los perros del estudio no ha sido inmunizado.

Estudios realizados dentro de una misma localidad, muestran que de un estudio a otro el porcentaje de vacunados cambia, es así como en San José gracias a las campañas de vacunación (iniciadas en 1971 en Lanco, San José y Los Lagos), se obtuvo en 1984 un 69,4% de inmunizados y en 1996 un 25,2% de inmunizaciones vigentes (Urrutia, 1996).

Los porcentajes de no vacunados en otros estudios varían desde un 92,3% obtenido en Osorno, pasando por Río Bueno (91,6%), Paillaco (82,9%), hasta (73,6%) en Futrono (Ruiz, 1999; Jaramillo, 1999; Soto, 2000; Reyes, 2000).

Los Muermos no cuenta con clínicas veterinarias de pequeños animales y según argumentan los dueños, los veterinarios de la zona no realizan estas vacunaciones, nunca se ha desarrollado en la ciudad un plan de vacunación masiva como la realizada en otras localidades y aunque la población muestra interés en la salud de sus mascotas no siempre están dispuestos a cancelar por el servicio, pues gran parte de los encuestados posee escasos recursos.

6.3.2.2.- Población felina.

En la tabla N°22 se analiza la aplicación de vacuna antirrábica en la población felina de Los Muermos; al igual que para la población canina, se exige un certificado que acredite la vacunación, al no poseerlo ninguno de los encuestados, el 100% de la población estaba sin vacunar. Este bajo porcentaje de vacunación se repite en Osorno, donde sólo un 2,8% está vacunado (Ruiz, 1999), lo que demuestra que existe un escaso conocimiento de la obligatoriedad de la vacuna e incluso muchos comentaban no saber que los gatos enfermaran o transmitieran la rabia.

6.3.3.- Otras vacunas.

En la tabla N°10 se consideró el uso de vacunas parvo virus, mixta triple, séxtuple o una asociación de ellas. Del total de la población encuestada un 79,3% no ha sido vacunado. Al comparar con otros estudios los porcentajes de vacunación con parvo virus vemos que el 2,7% obtenido en Río Bueno (Jaramillo, 1999) es semejante a lo calculado en este estudio; sin embargo, este porcentaje es bajo comparado con el 4,3% de Máfil y San José, 10,1% de Los Lagos y 4,8% de Paillaco (Urrutia, 1996; Ruiz, 1997; Soto, 2000).

En cambio un porcentaje muy bajo de vacunación con parvo virus tienen las ciudades de Osorno (0,7%) y Futrono (0,5); sin embargo, esto se ve compensado con un mayor número de vacunados con séxtuple (15,7%) en Osorno y una asociación de vacunas en Futrono (16,9%) (Ruiz, 1999; Reyes, 2000).

Los Muermos a pesar de no contar con clínicas veterinarias posee un porcentaje alto de vacunación en comparación con otros análisis de la región; esto se debería a que en la ciudad cuenta con establecimientos que venden las vacunas y los veterinarios llevan a cabo la aplicación, sin embargo, a pesar de esto, todavía queda un gran porcentaje de perros no vacunados.

6.3.4.- Desparasitaciones.

En la tabla N°11 se analiza la distribución de la población según desparasitaciones internas; el (46,6%) de este estudio es igual a lo obtenido en Los Lagos (46,7%)(Lagos, 2001) y a su vez es mayor a lo obtenido en Paillaco (41,5%) (Soto, 2000) e inferior a Osorno (53%) y Futrono (56,3%) (Ruiz, 1999; Reyes, 2000).

También en la tabla N°11 se muestra las desparasitaciones externas, siendo éstas un 56%, porcentaje superior a lo observado en estudios realizados en Osorno (49%), Futrono (25,3%), Paillaco (33,4%) y Los Lagos (48,9%) (Ruiz, 1999; Reyes, 2000; Soto, 2000; Lagos, 2001).

El control de parásitos externos es mayor que para internos, situación que difiere en las ciudades más grandes como Osorno. Este mayor porcentaje de tratamiento frente a ectoparásitos se debe principalmente a la preocupación de los dueños por la gran cantidad de pulgas que aparecen en verano. Para controlar el ingreso de éstas a los hogares utilizan como medida preventiva pulguicidas. El hecho que haya más control frente a ectoparásitos, también se debe en parte a que éstos son más visibles y causan problemas inmediatos en la población, percepción que está influenciada por el nivel educacional, pues si tuvieran mayor conocimiento de los riesgos que corren frente a los endoparásitos tomarían mayor conciencia de lo importante que es un riguroso plan de desparasitaciones internas.

6.4.- CARACTERISTICAS DE MANEJO

6.4.1.- Tipo de alimentación.

Los perros domésticos son una de las especies menos carnívoras según su capacidad metabólica; al igual que otros mamíferos necesitan el consumo de agua, proteínas, grasa, minerales y fibras (Walker, 1981).

En la tabla N°12 del presente estudio se muestra que al 50,9% de los perros les dan comida hecha especialmente para ellos; este alto porcentaje no se repite en tal alta proporción en otros estudios, siendo Osorno quien más se acerca con un 25,4%, luego Paillaco con un 18,3% y Río Bueno con un 13,3%. El 29,3% alimenta sus perros con sobras de casa; este porcentaje es menor que lo observado en Osorno (50,3%), Paillaco (59,8%), Río Bueno (64,7%) y el más alto en Máfil y San José (81,3%) (Ruiz, 1999; Soto, 2000; Jaramillo, 1999; Urrutia, 1996).

El consumo de concentrados, 16,4%, es la tercera preferencia para alimentar los perros, porcentaje un poco superior a lo obtenido en Máfil y San José (10,6%), Río Bueno (11,3%), Paillaco (11,6%) (Urrutia, 1996; Jaramillo, 1999; Soto, 2000), pero menor que en Osorno (23,3%) (Ruiz, 1999). El consumo de concentrado se ve asociado en directa proporción al nivel socio económico, situación que se repite en varios estudios incluido éste, donde las familias con más ingresos incluían el concentrado en las dietas, ya sea como la base de esta o como complemento.

Un tipo de alimentación muy asociada a hogares humildes es el uso de subproductos de la industria molinera (afrecho y afrechillo). Dentro de los encuestados hay solo 4 perros (3,4%) que son alimentados así; éstos se encontraban en el mismo hogar, casi en la periferia de la ciudad. El uso de este alimento se reporta en hogares con nivel socioeconómico bajo de Paillaco, alcanzando un 10,3% (Soto, 2000).

6.4.2.- Confinamiento.

Los perros además de ser mascotas, pueden representar grande problemas. En algunos países por el simple hecho de deambular libres por la vía pública o en lugares de uso público sin estar refrenados por algún medio de sujeción son considerados perros vagos. Estos muchas veces son los responsables de agredir personas o ganado, causar accidentes de tránsito, influir negativamente en la higiene del ambiente, hurgar la basura e inclusive transmitir enfermedades a las personas (Butcher, 2000).

En la tabla N°13 se muestra que de la población encuestada, más de la mitad está en confinamiento permanente, situación que es compartida por la población encuestada de Osorno (61%) y Paillaco (53,3%) (Ruiz, 1999; Soto, 2000).

Si se analiza en conjunto los perros en confinamiento temporal y sin confinamiento, en ambos casos el perro tiene la posibilidad de salir a la calle al menos durante un momento del día; éstos alcanzan un 45,6%, siendo semejante a Paillaco (46,7%) (Soto, 2000). Mayor porcentaje fue el calculado en las localidades de Río Bueno (76,6%) y Futrono (78,2%). Si bien no es igual un confinamiento temporal que sin confinamiento, en ambos casos los perros están en libertad por la calle, por lo que caen en la categoría de perro vago (Jaramillo, 1999; Reyes, 2000).

6.4.3.- Razón de tenencia.

En la tabla N°14 se observa que un 67,2% los tiene por afecto. Porcentajes similares se encuentran en Máfil y San José (61,5%) y en Osorno (64,5%)(Urrutia, 1996; Ruiz, 1999).

Un porcentaje más bajo se muestra para la función de guardián. En este estudio alcanzan un 32,8%, siendo similar a lo obtenido en Máfil (38,5%), Osorno (34,6%) (Urrutia, 1996; Ruiz, 1999). Esta labor cobra mayor importancia en Río Bueno (57,4%), Paillaco (50,5%) y Futrono (65,7%), donde los propietarios aseguran que bajo la presentación de un mayor número de robos es necesario la presencia de un perro guardián en casa (Jaramillo, 1999; Soto, 2000; Reyes, 2000). Aunque muchos los tienen como guardianes, el afecto también juega un papel importante, sobre todo en los hogares con niños, quienes los ven más como un compañero de juegos, que como guardián de sus casas. En la población encuestada no había perros destinados a caza o reproducción. Estas opciones están presentes en otros estudios pero en porcentajes muy bajos.

6.5.- ENCUESTA DE OPINION.

6.5.1.- ¿Considera que hay muchos perros vagos en la ciudad de Los Muermos?

La tabla N°15 describe que el 95,4% de los encuestados considera que existen muchos perros vagos. Declaran que representan un peligro para la ciudadanía, agreden personas, ensucian la ciudad al hurgar la basura en busca de alimento, son causantes de accidentes y problemas en la vía pública, sobre todo cuando hay alguna perra en celo.

6.5.2.- Opinión frente al problema de los perros vagos.

Al analizar la tabla N°16 donde se resume lo obtenido en las encuestas, se aprecia que la mayoría (44,3%), de los encuestados considera que son un problema para la comunidad pero que la solución debe estar en manos de la ciudadanía en conjunto con la Municipalidad. Esta opinión es seguida por quienes opinan que sólo la Municipalidad debe hacerse responsable del problema.

Un porcentaje importante de los encuestados da otra opinión. El 100% de estos cree que son los dueños quienes deben hacerse responsables de sus mascotas y que si optan por tener un perro tienen que mantener las debidas medidas de control para evitar su deambular por las calles y evitar en el caso de las hembras una preñez no deseada.

6.5.3.- Opinión sobre que solución prefieren para los perros vagos.

En la tabla N°17 un 46,6% declara que prefieren la habilitación de una perrera y que ésta debiera ser habilitada por la Municipalidad o alguna entidad del Estado. Un 29% considera que la mejor opción sería un plan de esterilización. A ésta le sigue la de aquellos que creen que los perros vagos deben ser eliminados pues solo traen problemas.

Un 10,7% de los encuestados considera que son los mismos dueños quienes deben hacerse cargo de sus perros; así disminuiría en gran parte el número de perros en las calles y también se controlaría la reproducción.

Es necesario destacar que no existe una única solución al problema de los perros vagos. Es más, organismos mundiales como la OMS y la Sociedad Mundial para la Protección de Animales (WSPA) han creado una guía donde la combinación de 5 aspectos es fundamental para el éxito en el control de la población tanto de perros como gatos. Estos aspectos son: Identificación y Registro, Legislación y Control, Esterilización, Higiene Ambiental y Educación (Butcher, 2000).

El éxito de un programa de control de la población no sólo depende de los aspectos antes mencionados, sino también de adecuadas leyes que respalden cualquier iniciativa, el apoyo de municipios, asociaciones dedicadas a proteger los animales y el trabajo de los veterinarios factores todos fundamentales para el éxito de cualquier labor emprendida.

6.5.4.- Método de control reproductivo canino utilizado por los encuestados.

En la tabla N°18 se describe que la mayoría de las personas (54,2%) elige el encierro como método de control reproductivo, situación que se repite en la localidad de Canela Baja. Muchos propietarios de ésta localidad recurren al confinamiento mientras dura el celo evitando así las cruza no deseadas y la natalidad (Gallardo, 1998).

Un porcentaje menor (36,1%) no protege a sus perras, dejando que las hembras se crucen libremente. Un porcentaje menor (8,33%) opta por el uso de anticonceptivos, los cuales son aplicados por veterinarios, a diferencia de lo que se describe en Canela Baja donde la mayoría de los propietarios que aplican anticonceptivos, lo hacen sin previa consulta a Médicos Veterinarios(Gallardo, 1998).

6.5.5.- Apoyo a un posible plan de esterilización.

Al preguntar a los dueños de perros si estarían dispuestos a apoyar un plan de esterilización patrocinado en parte por la Municipalidad, se obtuvo que un 56,9% pagaría un cierto monto de dinero por el servicio de esterilización prestado.

La cooperación varía según la situación económica de la familia. Es así como el 63,4% de los que apoyan el plan darían menos de 2500 pesos, seguido de un 29,3% quienes darían entre 2500 y 5000 y solo un 7,3% contribuiría con una cantidad entre 5000 y 7500.

7.- CONCLUSIONES.

Tras el término de este estudio, se puede concluir que la ciudad de Los Muermos cuenta con una población canina joven, donde el 72,4% tiene menos de 5 años, por ello cuenta con un gran potencial reproductivo y de crecimiento. El 54,9% de las viviendas encuestadas tiene perros, la mayoría de ellos machos, mestizos y de alzada pequeña.

Existe un déficit en atenciones veterinarias y vacunaciones, en especial vacunación antirrábica (tanto en la población canina como la felina), donde el 100% de los encuestados está sin inmunización, situación que debe ser corregida lo antes posible. En cuanto a las desparasitaciones la situación es menos crítica; sin embargo, se debe concienciar a la población de la importancia de estas para la salud pública.

La población canina es alimentada en su mayoría con comida preparada especialmente para ellos, en menor grado con sobras de casa y concentrado. Un 67,2% de los propietarios coinciden en que la principal razón para tener perros es el afecto, seguido de un 32,8% que los tiene como guardianes.

El grado de confinamiento es alto (54,3%), el porcentaje restante tiene la posibilidad de estar libres por la calle, al menos parte del día, lo que aumenta la percepción del 95,4% de la población, que considera que existe un gran número de perros vagos. La gran mayoría opina que los perros vagos representan un problema y que es la Municipalidad o en ésta en conjunto con la ciudadanía quienes deben hacerse responsables y que la mejor solución sería la habilitación de una perrera y en menor grado la implementación de un plan de esterilización.

El 56,9% de los dueños apoyaría un plan de esterilización, el 63,4% cancelaría menos de 2500 pesos por el servicio prestado, aunque esta cantidad está muy por debajo del costo real, demuestra que existe un interés por parte de los dueños para encontrar una alternativa que facilite el control de la reproducción de sus mascotas y de la población en general.

Es imperante mejorar la situación sanitaria de las mascotas de Los Muermos, principalmente ante la desprotección frente a la rabia. La ciudadanía es consciente de la gran cantidad de perros vagos; sin embargo, necesita ser educada apropiadamente sobre lo que significa la tenencia responsable de mascotas. Es fundamental unir los esfuerzos de la ciudadanía, Municipalidad, Servicio de Salud y toda entidad dispuesta a ayudar en mejorar la salud y bienestar de las mascotas.

8.-BIBLIOGRAFIA

- ACHA, P.; L. SZYFRES. 1986. Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y los animales. Publicación Científica N°503 2d. Ed. OPS/OMS. Washington, D.C.
- BUTCHER, R. 2000. La implementación de un programa de control de animales vagos, los efectos de las diferencias económicas y culturales. MEVEPA, Volumen 14 N°3 – (55). Pág. 17-24.
- BLOOD, D.C.; O.M. RADOSTITIS. 1992. Medicina veterinaria, vol. I, 7° edición, Editorial Interamericana. México.
- CHANG, M. 1998 Aplicación del metanálisis a la descripción epidemiológica en la hidatidosis humana en Valdivia. Tesis, M.V. Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia. Chile.
- CHILE, MINISTERIO DE SALUD, 1984. Reglamento sobre prevención de la rabia en el hombre y los animales. Decreto Ley N°47 del 24 de Febrero de 1984.
- CHILE, MINISTERIO DE SALUD, 1997. Situación de rabia en Chile, 1992 – 1996.
- CHILE, MINISTERIO DE SALUD, 2000. División de Salud Ambiental. Departamento programa sobre el ambiente. ORD: N° 98/ 2380.
- CHILE, MINISTERIO DE SALUD, 2000. Vigilancia de hidatidosis. SDM / Dpto. Epidemiología. Servicio de Salud Valdivia.
- CHILE, I.N.E., 2001. Informe preliminar resultados precenso comuna de Los Muermos para la Ilustre Municipalidad de Los Muermos.
- EVANS, J; K. WHITE 1997. Guía completa de la salud y cuidados del perro. 2d. Ed. en español, Editorial Hispano Europea, Barcelona.
- FAO. 1986. Comité mixto FAO/OMS de expertos en brucelosis, serie de informes técnicos, N°6, Ginebra.

- GALLARDO, C. 1998. Estudio demográfico población canina en la localidad de Canela Baja, Provincia de Choapa IV Región, Chile. Tesis, M.V., Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia. Chile.
- JARAMILLO, M. 1999. Estimación demográfica de la población canina, algunas de sus características y recuento de felinos en la ciudad de Río Bueno. Tesis, M.V., Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia. Chile.
- LAGOS, R. 2001. Características demográficas de la población canina y felina de la ciudad de Los Lagos y nivel de conocimiento de los propietarios sobre algunas zoonosis y manejo de caninos y felinos. Tesis, M.V., Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia. Chile.
- LANGE, K. 2002. Del aullido al ladrido, *National Geographic*, vol. 10, N°1. pág.47 - 58.
- MONTES, L. 1966. Estudio de la población canina de la Ciudad de Santiago, su densidad y composición. Tesis, M.V., Universidad de Chile. Facultad Ciencias Veterinarias y Pecuarias. Santiago. Chile.
- O.M.S. 1992. COMITÉ DE EXPERTOS SOBRE RABIA. Octavo informe. Organización Mundial de la Salud, Serie de informes técnicos, N°824. Ginebra.
- REYES, J. 2000. Estudio de algunas características demográficas de la población canina y felina en la ciudad de Futrono. Tesis, M.V., Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia. Chile.
- RUIZ, O. 1997. Estudio de algunas características de la población canina en la ciudad de Los Lagos. 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.
- SCHEFLER, W. 1981. Bioestadística, versión en español de *Statistic for the biological sciences*. 2d. Ed. Fondo Educativo Interamericano, S.A. México.
- SIEVERS, G.; G. VALENZUELA; I. QUINTANA 2000. Parasitología general, Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias, Instituto Patología Animal. Valdivia. Chile

SOTO, C. 2000. Características demográficas de la población canina y recuento de los felinos en la ciudad de Paillaco. Tesis, M.V., Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia. Chile.

URRUTIA, J. 1996. Estimación demográfica de la población canina en las localidades de San José de la Mariquina y Máfil. Tesis, M.V., Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias. Valdivia. Chile.

WALKER, A. 1981. Alimentación del perro. Editorial Acribia, Zaragoza.

9.- ANEXOS

ANEXO 1

DISTRIBUCION DE LA POBLACION CANINA SEGUN EL NUMERO DE CASAS CON Y SIN PERRO Y CON Y SIN GATOS. CIUDAD DE LOS MUERMOS, 2002.

MANZANA	N° CASAS				N° CASAS			
	con perro		sin perro		con gato		sin gato	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
1	11	15,3	12	20,3	5	12,8	18	22,0
2	8	11,1	3	5,1	8	20,5	3	3,7
3	5	6,9	2	3,4	4	10,3	3	3,7
4	4	5,6	7	11,9	2	5,1	9	11,0
5	5	6,9	5	8,5	3	7,7	7	8,5
6	13	18,1	9	15,3	3	7,7	9	11,0
7	9	12,5	5	8,5	5	12,8	9	11,0
8	4	5,6	4	6,8	2	5,1	6	7,3
9	8	11,1	4	6,8	6	15,4	6	7,3
10	5	6,9	8	13,6	1	2,6	12	14,6
TOTAL	72	55	59	45	39	29,8	82	70,2

ANEXO 2

DISTRIBUCION DE LAS MANZANAS ENCUESTADAS SEGUN JUNTA DE VECINOS, NUMERO DE PERROS, GATOS Y PERSONAS POR MANZANA. CIUDAD DE LOS MUERMOS, 2002.

Manzana	Junta de vecinos	Nº de gatos	%	Nº de perros	%	Nº de personas	%
1	Nº3	5	6,8	15	12,9	97	18,4
2	Nº3	24	32,4	15	12,9	34	6,5
3	Nº1	4	5,4	8	6,9	28	5,3
4	Nº2	8	10,8	4	3,4	44	8,3
5	Nº18	5	6,8	13	11,2	37	7
6	Nº1	4	5,4	21	18,1	94	17,8
7	Nº2	7	9,5	10	8,6	54	10,2
8	Nº2	2	2,7	7	6	34	6,5
9	Nº23	12	16,2	15	12,9	56	10,6
10	Nº43	3	4,1	8	6,9	49	9,3
TOTAL		74	100	116	100	527	100

ANEXO 3

DISTRIBUCION DE LOS PORCENTAJES DE CASAS CON Y SIN PERROS Y CASA CON Y SIN GATOS. CIUDAD DE LOS MUERMOS, 2002.

CASAS				CASAS			
con perro		sin perro		con gato		sin gato	
N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
72	55	59	45	39	29,8	82	62,6

ANEXO 4

DISTRIBUCION DE LA POBLACION DE PERROS MESTIZOS Y DE RAZA. CIUDAD DE LOS MUERMOS, 2002.

PERROS	N°	%
Mestizos	97	83,6
De Raza	19	16,4
TOTAL	116	100

ANEXO 5

FORMULARIO ENCUESTA POBLACION CANINA

Encuesta N°

J. vecinal/ Sector :
 Calle / N° :
 N° Perros :
 N° Gatos :

Manzana N° :
 N° de Personas :

Perro N°	1	2	3	4	5	6
Raza						
Sexo						
Edad						
Alzada						
N° de Partos						
N° de Crías Año 2001						
Sobrevida de las Crías						
Atención médico Veterinaria						
Vacunación Antirrábica						
Vacunación Antirrábica Regular						
Otras Vacunaciones						
Desparasitación Interna						
Desparasitación Externa						
Tipo de Alimentación						
Confinamiento						
Razón de Tenencia						

¿Considera usted que hay muchos perros sueltos en la ciudad?

Si-----

No-----

¿Qué opina usted frente a esto?

1-----Son un problema para la comunidad, que debe ser solucionado por la Municipalidad.

2-----Son un problema para la comunidad que debe solucionar la comunidad en conjunto con la Municipalidad.

3-----No opina, pues esto no interfiere con su vida.

4-----Otra-----

¿Qué solución prefiere usted?

- 1-----Eliminación de perros vagos
- 2-----Habilitación de una perrera municipal
- 3-----Realizar un plan de esterilización de perros
- 4-----Otra-----

¿Qué control reproductivo usa usted con sus mascotas?

- 1-----Encierro
- 2-----Esterilización
- 3-----Uso de métodos anticonceptivos
- 4-----Ninguna

¿Si se implementara un plan de esterilización apoyado por la Municipalidad, estaría dispuesto a cancelar un monto de dinero por el servicio?

Si----- No-----

¿ Si la respuesta es sí, cuanto estaría dispuesto a pagar?

- 1----- Menos de 2.500 pesos
- 2----- Entre 2.500 y 5.000 pesos
- 3----- Entre 5.000 y 7.500 pesos
- 4----- Entre 7.500 y 10.000 pesos
- 5----- Más de 10.000 pesos

FORMULARIO ENCUESTA POBLACION FELINA

GATO N°	1	2	3	4	5	6
Sexo						
Vacunación Antirrábica						

