



UNIVERSIDAD DE CHILE



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

**“BASES PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UN MÉTODO
DE IDENTIFICACIÓN DE PERROS EN LA COMUNA DE
MAIPÚ”**

MARIEL ANDREA JARA GARCÍA

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

Profesor Guía: Dr. Fernando Núñez Salinas

SANTIAGO – CHILE

2009

**...La batalla de la vida no siempre la gana
el hombre más fuerte o el más ligero,
tarde o temprano el hombre que gana
es aquel que cree poder hacerlo.**

Dr. Christian Barnard

AGRADECIMIENTOS

A mis padres y hermanas por su paciencia, comprensión e infinito apoyo en cada una de las etapas de mi vida, de mi época universitaria y de la realización de esta memoria. Gracias por creer siempre en mí.

A mi abuela, por sus sabios consejos y por su apoyo incondicional. A pesar de que ya no esté conmigo, puede sentirse orgullosa de su nieta mayor.

A Marcos, por su ánimo e incentivo a seguir adelante en un momento en que distintas situaciones hacían que me pareciera imposible terminar este trabajo.

A mi profesor guía, Dr. Fernando Núñez, por su apoyo, motivación y orientación durante todas las etapas de esta memoria y por su gran disposición a trabajar por la finalización de ésta, a pesar de su delicado estado de salud.

A mis profesores consejeros, Dra. Alicia Valdés y Dr. Luis Ibarra, por su buena disposición en todo momento, grandes aportes a este trabajo y excelentes consejos.

A la Sra. Paula Muñoz, por su gran ayuda y excelente disposición en la corrección de las citas bibliográficas.

A la Ilustre Municipalidad de Maipú, por la posibilidad de realizar este estudio en la comuna. En especial, al Dr. Cristian Sepúlveda, encargado de la Dirección de Inspección Medioambiental, por su excelente disposición a facilitar la información necesaria para la realización de mi memoria y por toda la gestión realizada con las Organizaciones Comunitarias (OO.CC) para conseguir información y autorizaciones municipales.

A todas las personas de las OO.CC. por la colaboración y gestión realizada para contactar a los dirigentes comunitarios. En especial, agradezco al señor Darío Díaz por su real compromiso con este trabajo y gran ayuda material en la realización de encuestas a dirigentes.

A la Dra. Grimau y al Dr. Aguayo por el apoyo técnico en la realización de las encuestas.

A todos mis amigos por su gran apoyo y constante motivación a terminar este trabajo.

A todos los médicos veterinarios y dirigentes comunitarios que gentilmente contestaron la encuesta respectiva, ya que éstas constituyeron una parte fundamental de este trabajo. Y a todos los médicos veterinarios que aportaron con sus conocimientos y experiencia en la realización de esta memoria.

ÍNDICE

	Página
1.- RESUMEN	1
2.- SUMMARY	2
3.- INTRODUCCIÓN	3
4.- REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	5
4.1.- Aspectos generales	5
4.2.- Identificación de animales de compañía	6
4.3.- Métodos artificiales de identificación	8
4.3.1.- Placa de identificación	8
4.3.2.- Tatuaje	9
4.3.3.- Identificación electrónica (e-ID)	10
4.4.- Legislación internacional sobre sistemas y métodos de identificación	12
5.- OBJETIVOS	18
6.- MATERIAL Y MÉTODO	19
6.1.- Material	19
6.2.- Método	19
6.2.1.- Aspecto Técnico	19
6.2.2.- Aspecto Social	20
6.2.3.- Aspecto Jurídico	20
7.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN	21
7.1.- Estudio Técnico	21
7.1.1.- Revisión de métodos de identificación utilizados en Chile	21
7.1.1.1.- Placa de identificación	21
7.1.1.2.- Tatuaje	22
7.1.1.3.- Microchip	24
7.1.1.4.- Principales beneficios de la identificación de mascotas	25
7.1.1.5.- Revisión de costos asociados a métodos de identificación	26

7.1.2.- Encuesta a Médicos Veterinarios_____	29
7.1.2.1.- Ítem Antecedentes_____	29
7.1.2.2.- Ítem Datos Generales_____	29
7.1.2.3.- Ítem Identificación_____	31
7.1.2.4.- Ítem Tenencia Responsable_____	39
7.2.- Estudio Social_____	43
7.2.1.- Encuesta a Dirigentes Comunitarios_____	43
7.2.1.1.- Ítem Antecedentes Generales_____	43
7.2.1.2.- Ítem Antecedentes de tenencia_____	44
7.2.1.3.- Ítem Identificación_____	47
7.2.1.4.- Ítem Normativas_____	58
7.2.2.- Análisis social comparativo_____	61
7.3.- Estudio de Aspectos Legales_____	64
7.4.- Comentarios finales_____	67
8.- CONCLUSIONES_____	69
9.- BIBLIOGRAFÍA_____	70
10.- ANEXOS_____	75

1.- RESUMEN

Con el fin de aportar antecedentes técnicos, sociales y jurídicos para el establecimiento de un método de identificación de perros en la comuna de Maipú, se realizó una encuesta de opinión a 31 médicos veterinarios de la comuna y a 175 dirigentes comunitarios, además de entrevistas a médicos veterinarios que aplican métodos de identificación a nivel masivo. Para conocer las atribuciones municipales en el tema de la identificación animal, se revisó bibliografía de leyes, decretos, códigos y ordenanzas.

Los médicos veterinarios encuestados, indicaron que el mejor método de identificación a nivel masivo lo constituiría el microchip, principalmente por la inviolabilidad de dicha identificación. Contrariamente, los dirigentes comunitarios encuestados indicaron a la placa de identificación como el mejor método, considerando principalmente su bajo costo en comparación a los otros métodos disponibles. Para ambos grupos entrevistados el tatuaje constituyó un método cruel, antinatural, doloroso y con riesgo de infecciones para los perros identificados.

En el estudio legal realizado, se pudo determinar que se considera dentro de las atribuciones municipales el cobro por servicios prestados a la comunidad, donde se podría incluir la identificación de perros.

Debido al poco conocimiento sobre métodos de identificación animal que se detectó a través de este estudio, se considera necesario realizar un trabajo de educación a la comunidad, para incentivar su uso y acceder a los beneficios que ello implica.

2.- SUMMARY

In order to give technical, social and juridical antecedents to establishment a dog identification method in Maipú municipality, an opinion survey was accomplished on 31 veterinarians working in this municipality and another survey to 175 community leaders, besides of interviews to veterinarians who utilized massive dog identification. To know municipal attributions in animal identification, information of laws, orders, legal codes and municipals ordinances, were checked.

The surveyed veterinarians point out that the best massive identification method will be the microchip, mainly because of the inviolability in this device. On the contrary, the surveyed community leaders indicated the best identification method the identification tag, taking into consideration its lower cost compared to the other available methods. Both groups, the tattoo was considered cruel, unnatural and painful and it might bring infections to the dogs.

In the legal study, a charge for services rendered to the community by the municipality is considered as part of the municipal attributions. This might include the dog identification as well.

Because of the little knowledge about animal identification methods that was detected in this study, it is necessary to accomplish educational work on the Maipú community, to stimulate the use the identification methods and the access to the benefits of dog identification.

3.- INTRODUCCIÓN

La relevancia que han cobrado los animales domésticos de compañía en el último tiempo, reflejada principalmente por la proliferación de tiendas de mascotas y clínicas veterinarias, demuestra que un gran número de dueños de mascotas ya no consideran a sus animales como un bien más, sino que en algunos casos, estos animales pasan a ser verdaderos integrantes del hogar, con necesidades de protección y de afecto. En este sentido, la tenencia responsable de mascotas es un concepto muy amplio que relaciona la salud animal y la salud pública, al involucrar el bienestar físico y psíquico de la mascota con la salud de la comunidad y el medio ambiente que les rodea.

Ser un dueño responsable implica brindar a la mascota un lugar de alojamiento, un espacio adecuado a su tamaño, proporcionarle una alimentación acorde a sus necesidades y otorgar los cuidados veterinarios preventivos y curativos cuando corresponda. Por otra parte, el dueño debe evitar la generación de ruidos y olores desagradables para su comunidad, y debe educar adecuadamente a su mascota, respetando el periodo de socialización, para evitar que ésta se convierta en un animal agresivo y potencialmente peligroso. Otro aspecto que cobra gran relevancia en la actualidad es el que se refiere a la identificación de los animales de compañía.

Actualmente, muchos países cuentan con legislaciones referentes al tema de la tenencia responsable de animales, abordando temas como el manejo de los perros, el control de las enfermedades transmitidas por animales, y el establecimiento de sistemas de identificación canino, tendientes a controlar la libre circulación de perros por las calles y los problemas sanitarios asociados a esta situación como: la contaminación ambiental con basura y excrementos, la transmisión y reservorio de enfermedades zoonóticas y los problemas asociados a perros agresivos.

En Chile, algunas municipalidades han desarrollado ordenanzas municipales para el control de la circulación y manejo de los perros y han establecido diversos métodos de identificación de las mascotas, principalmente perros.

Según datos del año 2002, Maipú es la segunda comuna del Gran Santiago con el mayor número de perros. Es por esto que se hace necesario establecer normativas que regulen

la tenencia y circulación de éstos. En este sentido, el establecimiento de un sistema de identificación de perros permitiría, como primer paso, disponer de un catastro fiable sobre el cual establecer programas sanitarios preventivos ante enfermedades transmisibles tanto al hombre como a otros animales. Asimismo, permitiría conocer la identidad de los dueños de perros involucrados en agresiones o ataques, y posibilitaría la recuperación de animales perdidos.

Como herramienta de apoyo al propósito de incentivar la tenencia responsable de perros en la comuna de Maipú, es que se desea establecer un método de identificación de perros, como parte fundamental de un Sistema de Identificación y Registro Canino.

Sin embargo, para el establecimiento de cualquier método de identificación, se deben cumplir requisitos. Es por esto que el presente trabajo aporta antecedentes que se deben considerar, a fin de que el establecimiento de un método de identificación en la comuna de Maipú sea aplicable desde un punto de vista técnico, social y jurídico.

4.- REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

4.1. Aspectos generales

La tenencia responsable de animales de compañía ha cobrado gran importancia en los últimos años, ya que los animales domésticos, especialmente el perro, han pasado a ocupar un importante lugar en el hogar.

Se define como mascota a todo animal doméstico o salvaje domesticado, que es utilizado por el hombre como guardia, protección o compañía (Navarro, 2002). En este sentido, se entiende el concepto de "Tenencia Responsable de Mascotas" como el conjunto de obligaciones que adquiere una persona o familia cuando decide adoptar una mascota para asegurar el bienestar de los animales, de las personas y del entorno (SESMA, 2004).

A fin de tener una terminología clara y única, se utilizarán los siguientes conceptos, en base al nivel de dependencia del perro en el cuidado humano y a su nivel de restricción o supervisión (WHO-WSPA, 1990):

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

La población canina en Santiago ha experimentado un aumento de 22.000 perros por año, debido al aumento vegetativo de la población humana y de viviendas, a un mayor interés de las personas por tener animales de compañía, y al mayor cuidado de éstos por sus dueños, llevando a una disminución en la mortalidad de los perros (Ibarra, 1999).

Para los años 2002-2003, se estimó en Santiago una población de 1.117.192 perros (Ibarra *et al.*, 2003), con un alto potencial de crecimiento por tratarse de una población joven (Acuña, 1998; Ibarra *et al.*, 2003). El promedio de animales por vivienda fue estimado en 0,7628 canes (Ibarra *et al.*, 2003). El número total de perros con dueño estimado en las calles de la ciudad de Santiago alcanzaría a 150.139, con 112.719 callejeros y 37.420 supervisados,

siendo Maipú una de las comunas que registra el valor más alto de población canina callejera (Ibarra *et al.*, 2006).

Según cifras estadísticas del año 2002, la población canina en la comuna de Maipú asciende a los 91.293 animales, con un promedio de 0,719 perros por vivienda (Ibarra *et al.*, 2003). De los perros con dueño que deambulan por las calles de la comuna, se estima un total de 10.677 perros, de los cuales 82,9% corresponden a animales callejeros, mientras que 17,1% se clasifican como supervisados (Ibarra *et al.*, 2006). Con estos datos, es posible inferir que un número no menor de perros en la comuna posee un confinamiento parcial y, por lo tanto, se ven implicados en problemas como contaminación ambiental con basura y excrementos, transmisión y reservorio de enfermedades y problemas asociados a perros agresivos.

4.2.- Identificación de animales de compañía

La palabra identidad deriva del latín *ídem* y en el sentido más preciso y amplio "es el conjunto de cualidades de una cosa que hacen que sea ella misma y se diferencie de otra, por muy semejante que a ella sea". Por lo tanto, identificar o establecer la identidad de un animal es reseñar los caracteres que posee, de tal manera que no pueda ser confundido con ningún otro (Herrera *et al.*, 2004).

La identificación animal no es sinónimo de marcaje, pues ella corresponde a un proceso mucho más amplio que incluye la asignación de un número de identificación, el acto del marcaje, el establecimiento de un documento de identificación y la incorporación de ese documento en un registro central (Chaisemartin, 2001).

Los métodos de identificación animal se pueden clasificar según la naturaleza de los caracteres usados y por la permanencia del carácter en el animal (Caja, 2004).

Según el tipo de caracteres se clasifican en métodos naturales, adquiridos y artificiales (Herrera *et al.*, 2004):

I.- Naturales

a) Exteriorista: basada en caracteres exterioristas (visibles al exterior). Estos caracteres son de tipo:

- ❖ Morfológico: recoge las características generales o regionales de los animales.
- ❖ Faneróptico: recoge los caracteres visibles de la piel y producciones dérmicas (pelo, pluma, lana, pezuñas, cuernos, etc.): extensión, grosor, color, etc.
- ❖ Funcional: recoge los caracteres de aptitud que se aprecian a simple vista.

Los caracteres exterioristas son los más comúnmente utilizados. Tienen base genética, pero exteriormente se manifiestan modificados por la acción del medio ambiente, sobre todo por la acción de los agentes climáticos, alimenticios y patológicos.

b) No exteriorista: basada en caracteres que no son visibles exteriormente, de naturaleza genética, que poseen los animales al nacimiento y los mantienen inalterables a lo largo de su vida, sin que se vean afectados por factores externos. Tienen gran valor dado que son inmutables, pero son laboriosos y costosos de recoger.

II.- Adquirida

Basada en caracteres, generalmente de tipo faneróptico (heridas, cicatrices, manchas, etc.), que los animales adquieren a lo largo de la vida.

III.- Artificial

Son caracteres que imponemos a los animales para su identificación (Herrera *et al.*, 2004).

La identificación animal artificial ha utilizado diferentes métodos según la especie animal y la época: hierro caliente sobre la piel del ganado, criomarcage con nitrógeno líquido, uso de aretes en el ganado, collares en pequeñas especies, anillos en aves, amputación de falanges y cola en animales de laboratorio, muescas en orejas en los cerdos, etc. Muchos de estos procedimientos resultan dolorosos para el animal y en muchas ocasiones se produce infección o infestación por agentes patógenos y parasitarios, o bien, el método utilizado no garantiza una identificación permanente (AVID México, s.f.).

Es por esto que el método ideal de identificación artificial debe ser de fácil aplicación, indeleble, inviolable, fiable, inocuo, duradero y estandarizado (Florit, 2007; RAIA, s.f.).

Los métodos artificiales utilizados para la identificación animal pueden ser permanentes o temporales. Un método temporal es fácilmente removible (CAWC, 2002) y generalmente se utilizan como herramientas para el manejo y gestión animal (Caja, 2004). Los métodos permanentes se aplican como evidencia de identificación o de propiedad (Caja, 2004) y entre ellos se encuentran las muescas, las marcas en general, los tatuajes, el criomarcaje y los microchip. Dichos métodos otorgan seguridad en la identificación debido a la dificultad de que sean perdidos, dañados o removidos (CAWC, 2002).

Actualmente, son principalmente tres los métodos utilizados en la identificación de perros. Ellos son la placa de identificación, el tatuaje y el *transponder* o microchip.

4.3.- Métodos artificiales de identificación

4.3.1.- Placa de identificación

A nivel internacional, se puede encontrar este método de identificación en el municipio de Rincón en Puerto Rico, en Los Ángeles, y en España en la Comunidad Autónoma de Canarias y en Cáceres, donde se usa en conjunto con otro método de identificación. En Chile, algunas de las municipalidades donde se aplica este método corresponden a las de Temuco, Punta Arenas, Castro, Hualpén y Buin.

Entre los materiales utilizados en la confección de las placas de identificación está el plástico, el aluminio, el bronce y el acero inoxidable (Graboline Grabados Computacionales, s.f.), lo que la convierte en un método de bajo costo, de fácil aplicación y lectura, inocuo y que no causa ningún trauma ni estrés al animal al momento de aplicarlo (CAWC, 2002).

El principio básico de la identificación por placa es grabar en esa placa un código alfanumérico o sólo numérico, único para cada animal. Este código es asignado por una autoridad competente (por ejemplo la municipalidad), quien es la responsable de ingresar dicho código a una base de datos¹.

La principal desventaja de este método es la posibilidad de que éste se extravíe, lo que disminuye su eficacia como método masivo de identificación².

¹ NUÑEZ, A. 2007. [correspondencia personal]. I.M. de Punta Arenas, Departamento de Higiene Ambiental.

² Ibid

4.3.2.- Tatuaje

Su uso se inició en Francia, donde en 1971 comenzó la identificación de perros de raza (Chaisemartin, 2001). Posteriormente se comenzó a aplicar en Holanda, Gran Bretaña, Italia y desde 1988, también se utiliza en la Comunidad Autónoma de Cataluña (Flores, 1991). En Inglaterra, cerca de 15.000 perros son tatuados anualmente. Además países como Australia, Bélgica, Canadá, Dinamarca, Noruega y Suecia han incorporado este método como identificación de sus mascotas (CAWC, 2002).

En Chile, el tatuaje se utiliza como método de identificación en las municipalidades de Valdivia y Lo Prado.

Existen dos técnicas para la realización del tatuaje. En la primera, se utilizan unas tenazas o pinzas de tatuaje en las que se incluye la combinación de letras y números. Las piezas con las letras y los números dibujan el contorno de los mismos con varios alfileres terminados en punta con los que se perfora el cartílago interior de la oreja del animal, frotándose a continuación con una tinta en pasta que penetra por los agujeros abiertos por los alfileres. Al cerrarse estos agujeros permanece en su interior la tinta con la figura del número o de la letra de forma indeleble (Felmer *et al.*, 2006). La segunda técnica utilizada es la del dermógrafo, donde una aguja de punta fina penetra a través de la epidermis hasta la dermis, inoculando partículas de sustancia colorante que permanecen en la zona al retirar la aguja, dejando una marca indeleble (Flores, 1991).

Para escoger el lugar del tatuaje, se deben considerar criterios de tamaño, raza y características morfológicas (Flores, 1991). Sin embargo, la zona elegida debe ser un área limpia, libre de pelo, sin relieves cartilagosos ni venas (Caja, 2004). Generalmente, los lugares escogidos son la cara interna de una de las orejas³ o extremidades (Flores, 1991).

Entre las principales ventajas destaca ser un método permanente e indeleble (Herrera *et al.*, 2004).

Sin embargo, por ser necesario que las agujas penetren la piel, pueden presentarse infecciones asociadas (CAWC, 2002).

³ DONOSO, D. 2007. [comunicación personal]. I.M. de Lo Prado, Departamento de Higiene Ambiental; UHART, E. 2007. [comunicación personal]. Escuela de Medicina Veterinaria Maison Alfort, Francia . veteuhart@yahoo.fr

4.3.3.- Identificación electrónica (e-ID)

El primer reporte de uso de este método data de 1989, en la Isla Sardinia, cerca de Italia, donde 62.000 perros fueron implantados con microchip (De Silva, 2002). Actualmente, países como Francia, Alemania, Estados Unidos y España han incorporado esta tecnología en la identificación de sus perros. En Chile también se utiliza como parte fundamental de los Sistemas de Identificación y Registro canino que han establecido las municipalidades de Iquique, Chillán, Curicó, Valdivia, Hualpén, Dalcahue, Las Condes y Vitacura (Zoodata. Electronic Animal Identification Systems, s.f.).

En el país, la empresa más reconocida en el tema de la identificación de animales por métodos electrónicos es ZOODATA (Zoodata. Electronic Animal Identification Systems, s.f.).

Un sistema de identificación por radiofrecuencia consta fundamentalmente de dos elementos: *transponder* o microchip y *transceptor* o lector (Caja, 2004).

El *transponder*, contenido dentro de una jeringa inyectora, es un pequeño circuito de computadora pasivo de 11,5 mm de largo x 2,1 mm de diámetro, lo que permite su paso a través de una aguja hipodérmica de 12 G, para ser implantado subcutáneamente en los animales (Zoodata. Electronic Animal Identification Systems, s.f.). Los elementos que constituyen un *transponder* son un circuito electrónico integrado conectado a un chip de silicio (donde se graba la información), un condensador (almacenador de energía) y una antena compuesta de una bobina de cobre sobre un núcleo de ferrita para aumentar su eficacia (Felmer *et al.*, 2006).

El sitio de implantación varía según la especie animal (CAWC, 2002). Para la identificación de perros en el país, este sitio corresponde al área interescapular⁴.

El *transponder* se activa ante una señal de radio emitida por el *transceptor* (transmisor-receptor) y reacciona a esta señal de activación emitiendo un telegrama de información previamente programado en su memoria (Caja, 2004).

La memoria del dispositivo electrónico permite almacenar un código de 16 números que combinados entre sí dan una posibilidad de 30 trillones de combinaciones, lo que significa que cada microchip es único y no tiene posible duplicidad, por lo que cada uno de los animales que

⁴ AGUAYO, S. 2008. [comunicación personal]. Hospital Veterinario Santiago Norte, Maipú; VALDÉS, R. 2007. [comunicación personal]. I.M. de Las Condes, Departamento de Higiene Ambiental.

porta en su organismo uno de estos microchip es único y perfectamente diferenciable de otro (Zoodata. Electronic Animal Identification Systems, s.f.).

Los microchip se encuentran recubiertos por un cristal biocompatible que posee una delgada capa de 50 micrones de paryleneR, que es fabricado de un polímero biológico inerte. Esto facilita la fijación del microchip al tejido, el que al ser inyectado bajo la piel es reconocido por el organismo, que forma una delgada capa de proteína que lo fija en el sitio de implantación evitando de esta manera su desplazamiento o migración (Zoodata. Electronic Animal Identification Systems s.f.).

La identificación por radiofrecuencia está regulada por las normas ISO. La norma ISO 11.784 regula la estructura del código de los identificadores por radiofrecuencia para los animales y la norma ISO 11.785 describe la forma en la que se activa el *transponder* y como la información archivada es transferida al transmisor-receptor (ICROMASA, s.f.).

Los lectores son instrumentos portátiles a batería, que emiten ondas de Radio-Frecuencia (RFID) de 134,2 +/- 1,5 Khz., acorde con las especificaciones y normas ISO 11784 y 11785 que incluyen los sistemas Full Dúplex (FDX) y Half Dúplex (HDX). Estas ondas de radio atraviesan la piel y detectan la presencia del dispositivo electrónico, recibiendo en forma de una emisión de rebote la señal que se convierte en un número único de 16 caracteres desplegado en una pantalla de cristal líquido (Zoodata. Electronic Animal Identification Systems, s.f.).

Las especificaciones técnicas de la jeringa inyectora, del microchip y de los lectores se detallan en el ANEXO N° 5.

Con respecto a las desventajas del uso de microchip, los puntos que merecen especial atención son el rango de lectura de los lectores, posibles disturbios medioambientales adquiridos por el campo electromagnético y el potencial fraude por la remoción de los marcadores (Chaisemartin, 2001).

En cuanto al rango de lectura, la distancia a la que las unidades de lectura son capaces de leer un *transponder* depende de muchos factores, entre los que pueden destacarse (Caja, 2004):

- ❖ La tecnología y frecuencia de emisión utilizadas, que varían según el diseño de los componentes electrónicos.
- ❖ Adecuación de la tecnología del lector al *transponder* y grado de sintonización entre ambos.
- ❖ Tipo y características de la antena del *transponder*, siendo mayor la distancia de lectura cuanto mayor es la antena del *transponder* (tamaño del *transponder*).
- ❖ Características de la antena del lector e intensidad del campo electromagnético emitido.
- ❖ Presencia de elementos metálicos o que produzcan interferencias en el entorno próximo.

Se han reportado algunos riesgos para el animal como el riesgo de infección debida al procedimiento de la inoculación y a la posibilidad de migración del chip a otras partes del cuerpo. Además se ha descrito la pérdida de los identificadores implantados (CAWC, 2002), lo que, según un estudio sobre métodos de identificación electrónica, se puede atribuir a una colocación inadecuada del dispositivo (Pérez, 1996).

4.4.- Legislación internacional sobre sistemas y métodos de identificación

La necesidad de contar con instrumentos legales que respalden las decisiones y acciones en torno a los animales de compañía y que establezcan diversos métodos para acreditar la propiedad de éstos ante pérdidas o accidentes en que se vean involucrados, ha llevado a que muchos países, principalmente europeos hayan legislado al respecto, estableciendo la obligatoriedad de identificar a los animales que habitan en dichos Estados.

A continuación se revisará la situación de algunos países y Comunidades Autónomas.

Alemania

En el caso de Alemania, la Ley Sobre Animales Salvajes en Cautiverio y de los Domésticos, especifica que los mamíferos que vivan en cautiverio deberán ser identificados mediante un aparato de comunicación y reconocimiento electrónico. No se identificarán los animales cuando les produzca daño o el aparato se pueda perder fácilmente, siempre que ello

no ocurra por el crecimiento natural del animal. La información que envíe el instrumento debe permitir la singularización del animal y no debe cambiar después de fabricado (Chile. Congreso Nacional. Unidad de apoyo al proceso legislativo, 2002).

Australia

El Acta de 1998 sobre Animales de Compañía, establece la obligatoriedad de la identificación, pero la regulación del detalle de la técnica y métodos son delegados a la autoridad administrativa estatal, quién mediante reglamentos deberá además regular y acreditar a las personas que efectúen dicha operación (Chile. Congreso Nacional. Unidad de apoyo al proceso legislativo, 2002).

Los animales de compañía deberán estar identificados desde las 12 semanas de edad y registrados a los 6 meses y no podrán ser vendidos sin identificación, aunque la venta sea antes de las 12 semanas. Se entiende por venta, cualquier forma de traspaso del animal (Chile. Congreso Nacional. Unidad de apoyo al proceso legislativo, 2002).

España

Las legislaciones de las Comunidades Autónomas han regulado la obligación de identificar a sus animales. A continuación se hace referencia a algunas de estas disposiciones.

❖ Cáceres

Los propietarios o poseedores de perros están obligados a censarlos en el Servicio Municipal correspondiente y a proveerse de la tarjeta sanitaria canina al cumplir los animales 3 meses de edad. Todos los perros, además de su chapa numerada de control sanitario llevarán también, obligatoriamente y de forma permanente, un signo de identificación individual. Este será, preferentemente, en forma de tatuaje o microchip o, en su defecto, una medalla o placa sujeta a un collar, donde constará el nombre del perro y el teléfono o las señas de su propietario (España. Ayuntamiento - Pleno de Cáceres, 1997).

❖ Comunidad Autónoma de Andalucía

Según el Decreto 92/2005 los propietarios de perros, gatos y hurones en Andalucía tendrán la obligación de identificarlos. Se establece como único método válido de identificación

individual de perros, gatos y hurones el *transponder*, implantado de forma subcutánea en el lado izquierdo del cuello del animal, salvo que por una circunstancia justificada no sea posible, en cuyo caso se implantará en la zona de la cruz, entre los hombros, lo que se hará constar expresamente en el documento de identificación. El propietario del perro, gato o hurón, tendrá un plazo de tres meses desde su nacimiento o un mes desde su adquisición para acudir a un veterinario que le implante el microchip (España. Consejería de Gobernación, 2005).

❖ Comunidad Autónoma de Canarias

La identificación de los perros existentes en la Comunidad Autónoma de Canarias tendrá carácter obligatorio y podrá realizarse a través de tatuaje o mediante la implantación de microchip. Dicha identificación se complementará en todo caso, con la incorporación de una placa de identificación en el collar o pechera del animal (España. Consejería de Agricultura, Pesca y Alimentación, 1998).

En el caso del tatuaje, éste se realizará mediante dermógrafo o pinzas, en la cara interna del pabellón auricular izquierdo o en la cara interna del muslo izquierdo, debiendo efectuarse con caracteres de un mínimo de 10 milímetros de altura y 40 milímetros de ancho. En el tatuaje deberá figurar el número censal que establezca el Ayuntamiento correspondiente (España. Consejería de Agricultura, Pesca y Alimentación, 1998).

La implantación del microchip se realizará en la cara (tabla) izquierda del cuello del animal y deberá estar dotado de un sistema antimigratorio y de un recubrimiento biológicamente compatible (España. Consejería de Agricultura, Pesca y Alimentación, 1998).

La placa de identificación se incorporará al collar o pechera del animal, y deberá tener unas dimensiones mínimas de 15 milímetros de altura y 25 milímetros de ancho, debiendo contener, al menos, el número de identificación censal establecido por el Ayuntamiento de residencia del animal y el número del Documento Nacional de Identidad del propietario (España. Consejería de Agricultura, Pesca y Alimentación, 1998).

❖ Comunidad Autónoma de Cataluña

En el Decreto 328/1998 se establece la obligatoriedad de identificar a los animales mediante tatuaje en la piel o implantación de *transponder*, dentro de los 3 meses siguientes al nacimiento del animal (Chile. Congreso Nacional. Unidad de apoyo al proceso legislativo, 2002).

❖ Comunidad Autónoma de Madrid

La identificación individual tendrá carácter obligatorio en perros y gatos a partir de los tres meses de edad, siendo esta identificación única durante la vida del animal (España. Consejería de Economía e Innovación Tecnológica, 2005).

Según lo dispuesto por la Orden 11/1993, la identificación estará formada por un código alfanumérico de un número de dígitos tal que éste sea único para cada animal. La implantación en el animal del código establecido, será efectuada por un veterinario, a través de un tatuaje convencional o implantación de microchip (España. Dirección General de Agricultura y Alimentación de la Consejería de Economía de la Comunidad de Madrid, 1993).

El tatuaje será realizado mediante dermógrafo o pinzas en la cara interna del muslo. Éste deberá efectuarse con caracteres de al menos 10 mm de altura. La implantación subcutánea de la cápsula será introducida en la cara (tabla) izquierda del cuello del animal (España. Dirección General de Agricultura y Alimentación de la Consejería de Economía de la Comunidad de Madrid, 1993).

❖ Comunidad Foral de Navarra

Será obligatoria la identificación de todos los perros de la Comunidad Foral de Navarra, a partir de los cuatro meses de edad (España. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 1992).

La identificación se realizará por el método de implantación subcutánea de un *transponder* en el lado izquierdo del cuello, bajo la base de la oreja. El *transponder* a implantar será el normalizado por el Departamento de Salud y será inyectado por los veterinarios autorizados por dicho departamento (España. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 1992).

Estados Unidos

La norma legal de los Estados Unidos de Norteamérica también establece la obligación de identificar a los animales pero delega a la autoridad administrativa la facultad de disponer en detalle las técnicas y quién podrá hacerlo. Según el United States Code, los perros y gatos

deben ser identificados como una forma de facilitar su búsqueda (Chile. Congreso Nacional. Unidad de apoyo al proceso legislativo, 2002).

La Política Nº 20 del 14 de abril de 1997 indica que los cachorros menores de 16 semanas pueden estar exentos del uso de collares plásticos de identificación siempre que permanezcan en el lugar en que fueron paridos (Chile. Congreso Nacional. Unidad de apoyo al proceso legislativo, 2002).

❖ Los Ángeles

La ley requiere una licencia para perros y caballos. Ésta exige que los perros siempre lleven en su collar su placa de licencia y además recomienda que lleven una placa de identificación personal que tenga el número de teléfono del dueño (Estados Unidos. Departamento de los Servicios Animales de Los Ángeles, s.f.).

Francia

En Francia, según el Decreto del 2 de julio de 2001, el marcado para la identificación animal puede ser realizado por tatuaje o por implantación de un *transponder* (Chile. Congreso Nacional. Unidad de apoyo al proceso legislativo, 2002).

El registro y la identificación son prácticamente obligatorios porque cuando se compra o se adquiere un animal adoptado ya vienen con su método de identificación⁵. En el caso de los perros, el organismo encargado de llevar dichos registros es la Société Centrale Canine (Chaisemartin, 2001).

El tatuaje se realiza en la oreja derecha o en la zona interna del muslo derecho, usando pinzas o dermógrafo. Inicialmente el código estaba formado por tres letras y tres figuras, pero desde 1999 se agregó otra figura por aumento de la demanda de tatuajes (Chaisemartin, 2001). Su uso se extenderá hasta el 2012, y a partir de esta fecha sólo se identificarán carnívoros domésticos con microchip⁶.

El microchip se implanta subcutáneamente al lado izquierdo del cuello, lo que minimiza la migración⁷.

⁵ UHART, E. 2007. [comunicación personal]. Escuela de Medicina Veterinaria Maison Alfort, Francia. veteuhart@yahoo.fr

⁶ Ibid.

⁷ Ibid.

Puerto Rico

❖ Rincón

Toda persona que posea un perro o gato de cuatro meses de edad o más, estará obligado a registrar en el Gobierno Municipal de Rincón su derecho de propiedad sobre estos animales domésticos. Al momento del registro, el dueño recibirá una licencia de inscripción que se acreditará por medio de la entrega de una placa de identificación, que el animal deberá llevar en su collar cada vez que circule por las vías públicas de este municipio. Los animales exhibirán además, una placa de vacunas contra rabia o cualquier otra enfermedad transmisible a humanos o a otro animal (Puerto Rico. Gobierno Municipal de Rincón. Oficina Asamblea Municipal, 1998).

Como se ha visto, en todos los estados incluidos en esta investigación, la identificación animal es un requisito obligatorio a partir de los tres meses de edad en promedio, para todo aquel que opte por adquirir un perro.

Como método de identificación, se puede observar que la mayoría ha establecido la identificación electrónica en los perros, ya sea ubicado en la tabla del cuello o en el área interescapular. Éste método es el más utilizado debido a la facilidad de su aplicación, inocuidad, inviolabilidad y porque, al ser un método regulado por normas ISO, la lectura del código es universal, lo que facilita la identificación del animal en cualquier parte del mundo donde se cuente con un lector ISO compatible.

5.- OBJETIVOS

5.1.- OBJETIVO GENERAL:

Aportar antecedentes para el establecimiento de un método de identificación de perros, considerando aspectos técnicos, sociales y jurídicos dentro de un Sistema de Registro e Identificación de mascotas caninas, en un programa de tenencia responsable de perros en la comuna de Maipú.

5.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

5.2.1.- Describir las percepciones de los Médicos Veterinarios de la comuna de Maipú sobre la tenencia responsable de perros en la comuna, y de sus propias experiencias con respecto a métodos de identificación de perros, mediante el diseño y aplicación de una encuesta de opinión a Médicos Veterinarios que trabajen en clínicas de la comuna.

5.2.2.- Conocer el nivel de información e interés de la comunidad en cuanto a tenencia responsable de perros y a la aceptación de un método de identificación de perros en la comuna de Maipú, mediante el diseño y aplicación de una encuesta de opinión a dirigentes de Juntas de Vecinos de la comuna de Maipú.

5.2.3.- Estudiar los aspectos legales relacionados con la aplicación de un método de identificación de perros en la comuna de Maipú.

6.- MATERIAL Y MÉTODO

6.1.- MATERIAL

Para el desarrollo del presente trabajo se utilizará:

- ❖ Encuesta a Médicos Veterinarios de clínicas de la comuna de Maipú (ANEXO N° 1)
- ❖ Encuesta a dirigentes comunitarios (ANEXO N° 2)
- ❖ Listado de Juntas de Vecinos de la comuna
- ❖ Listado de Clínicas veterinarias de la comuna (ANEXO N° 3)
- ❖ Plano comunal
- ❖ Bibliografía en línea de Leyes, Decretos, Reglamentos, Ordenanzas, Códigos referentes a tenencia responsable de perros y métodos de identificación
- ❖ Entrevistas a Médicos Veterinarios que utilicen métodos de identificación de perros

6.2.- MÉTODO

A fin de aportar antecedentes para la toma de decisión sobre el establecimiento de un método de identificación de perros en la comuna de Maipú, se analizaron los distintos criterios que debe cumplir el método de identificación seleccionado.

6.2.1.- Aspecto Técnico.

Se realizaron entrevistas a médicos veterinarios que utilizan métodos de identificación, ya sea en clínicas veterinarias privadas o como estrategia municipal de identificación, a fin de conocer en terreno la real aplicabilidad de estos métodos, las ventajas y desventajas de su establecimiento, los posibles riesgos o reacciones indeseadas en los animales identificados y la percepción que tienen los entrevistados con respecto a la aceptación de los métodos de identificación por parte de la comunidad. Los médicos veterinarios de los departamentos de Higiene Ambiental entrevistados correspondieron a los de las municipalidades de Las Condes, Lo Prado, Temuco y Punta Arenas.

Además se realizó una encuesta a Médicos Veterinarios que trabajan en clínicas veterinarias de la comuna (ANEXO N°1), para obtener información acerca de la percepción que tienen ellos respecto a como ha evolucionado el tema de la tenencia responsable de perros en la comuna, y a sus propias experiencias con respecto a métodos de identificación.

En la comuna de Maipú existen 31 clínicas veterinarias activas. Se encuestó la totalidad de las clínicas activas. La encuesta se realizó por parte de la memorista a través de una entrevista personal con el Médico Veterinario a cargo de la clínica respectiva, en el periodo comprendido entre octubre a diciembre de 2007.

Los resultados de esta encuesta se analizaron en forma descriptiva, presentándose en cuadros estadísticos como frecuencias absolutas y relativas.

6.2.2.- Aspecto Social

Se efectuó una encuesta de opinión a los presidentes de Juntas de Vecinos de la comuna de Maipú (ANEXO Nº 2), en su condición de representantes de la comunidad correspondiente, para conocer el nivel de información e interés de ésta en cuanto a tenencia responsable de perros y a la aceptación de un método de identificación canino.

En la comuna de Maipú existen 26 Unidades Vecinales, con un número variable de Juntas de Vecinos en cada una de ellas. Éstas, en su conjunto, alcanzan las 175 Juntas Vecinales activas. Para este estudio, se encuestó la totalidad de las Juntas de Vecinos activas de la comuna.

La encuesta se realizó mediante una entrevista personal con el Presidente de la Junta de Vecinos, y fue aplicada por la memorista y por personal municipal, previamente capacitado, durante el periodo comprendido entre octubre de 2007 y junio de 2008.

Los resultados de esta encuesta se analizaron en forma descriptiva, presentándose en cuadros estadísticos como frecuencias absolutas y relativas.

6.2.3.- Aspecto Jurídico

Se revisaron diversas Leyes, Reglamentos, Decretos y Ordenanzas Municipales que abordan el tema del manejo animal, especialmente de perros, su tenencia y cuidados, sistemas de identificación y los métodos utilizados. El estudio legal pretendió determinar las atribuciones municipales referentes al establecimiento de métodos de identificación de mascotas y al cobro por este servicio.

7.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN

7.1.- Estudio Técnico

7.1.1.- Revisión de métodos de identificación de perros utilizados en Chile

7.1.1.1.- Placa de identificación

Una de las empresas fabricantes de placas de identificación con más prestigio a nivel nacional es GRABOLINE. Las placas son confeccionadas en plástico o metal y el tamaño y modelo de éstas es variable (Graboline Grabados Computacionales, s.f.).

En Temuco, la empresa encargada de fabricar las placas de identificación es GRABOLINE. Las placas están confeccionadas en acero inoxidable y cuentan con un logo institucional y un código de 4 dígitos asignado por la municipalidad, único para cada perro. Hasta el primer semestre del 2007 había 1.400 perros identificados, pero se desconoce la población canina total presente en la ciudad ⁸.

En el caso de Punta Arenas, la fabricación de las placas y el grabado se realiza por personal municipal, por la técnica de serigrafía y sólo se compra el aluminio para la fabricación. Hasta el primer semestre del 2007 el número de perros identificados ascendía a 6.020, de un total de 31.818 perros estimados para el año 2003 ⁹.

En las municipalidades de Castro, Hualpén y Buin no se lograron obtener datos más precisos en relación a la aplicación de placas de identificación en perros.

En entrevistas realizadas a los encargados del Departamento de Higiene de la municipalidad de Temuco y Punta Arenas, el método de identificación mediante placas de metal fue el elegido por ser un método económico, fácil de aplicar y con buena aceptación por los dueños. En el momento de la entrega de la placa, el dueño recibe además una tarjeta de identificación, con la numeración asignada y el nombre y RUN del propietario, que es el documento que acredita la propiedad de la mascota, en el caso que la placa se extravíe¹⁰.

En cuanto a las desventajas, el encargado del Departamento de Higiene Ambiental de la municipalidad de Las Condes, en la entrevista realizada sostuvo que la placa de identificación no da seguridad de identificación, pues es fácil de sustraer, perder o romper. Considera que es

⁸ TORRES, S. 2007. [correspondencia personal]. I.M. de Temuco, Departamento de Higiene Ambiental.

⁹ NUÑEZ, A. 2007. [correspondencia personal]. I.M. de Punta Arenas, Departamento de Higiene Ambiental.

¹⁰ TORRES, S. 2007. [correspondencia personal]. I.M. de Temuco, Departamento de Higiene Ambiental; NUÑEZ, A. 2007. [correspondencia personal]. I.M. de Punta Arenas, Departamento de Higiene Ambiental.

un método de bajo costo, pero el servicio se encarece a largo plazo debido a la necesidad frecuente de reposición de placas por pérdida¹¹. Similar opinión tienen los encargados de los Departamentos de Higiene Ambiental de las municipalidades de Temuco y Punta Arenas, donde se ha establecido la placa de identificación dentro del sistema de Registro e Identificación de mascotas. Sin embargo, ambos argumentan que de respetarse la exigencia de que los perros deben salir a la calle sólo con sus dueños, esta situación no debiera ocurrir¹².

En resumen, la placa de identificación es un método económico y con buena aceptación por los dueños de los perros, por ser visible y poco invasivo. Sin embargo, por utilizarse adosada al collar del perro es fácil su extravío, haciendo incierto su uso masificado.

7.1.1.2.- Tatuaje

La Municipalidad de Lo Prado ha establecido este método de identificación en los caninos, hembras y machos, que son esterilizados¹³.

Previo a la realización del tatuaje, el sitio a tatuar se debe limpiar con alcohol, para eliminar suciedad y desinfectar y luego se realiza el tatuaje mediante la técnica de pinzas¹⁴, descrita en la revisión bibliográfica. El tatuaje resulta legible luego de 24 a 48 horas¹⁵.

Según la experiencia de la Dra. Eugenia Uhart, de la Escuela de Medicina Veterinaria Maison Alfort en Francia, la tinta de tatuaje de color verde permanece legible por más tiempo que la tinta de color negro¹⁶. Similar experiencia se ha tenido en la Municipalidad de Lo Prado¹⁷. En base a otras experiencias se recomienda emplear tinta verde en animales de piel oscura o negra (Caja, 2004).

La identificación por tatuaje consta generalmente de un código de 6 caracteres (Flores, 1991). En la municipalidad de Lo Prado el código alfanumérico consta de 5 caracteres en perros

¹¹ VALDÉS, R. 2007. [comunicación personal]. I.M. de Las Condes, Departamento de Higiene Ambiental.

¹² TORRES, S. 2007. [correspondencia personal]. I.M. de Temuco, Departamento de Higiene Ambiental; NUÑEZ, A. 2007. [correspondencia personal]. I.M. de Punta Arenas, Departamento de Higiene Ambiental.

¹³ DONOSO, D. 2007. [comunicación personal]. I.M. de Lo Prado, Departamento de Higiene Ambiental.

¹⁴ Ibid.

¹⁵ UHART, E. 2007. [comunicación personal]. Escuela de Medicina Veterinaria Maison Alfort, Francia .
veteuhart@yahoo.fr

¹⁶ Ibid.

¹⁷ DONOSO, D. 2007. [comunicación personal]. I.M. de Lo Prado, Departamento de Higiene Ambiental.

(EE + 3 números o LP + 3 números) y 4 caracteres en gatos (E + 3 números), considerando criterios de tamaño del pabellón auricular¹⁸.

Con respecto a las ventajas otorgadas por éste método, la Dra. Uhart, de Maison Alfort, considera que el tatuaje proporciona una identificación permanente e indeleble, deja una marca visible y se realiza la intervención sólo una vez¹⁹.

Debido a que el tatuaje debe ser realizado bajo anestesia general, la Dra. Uhart y la Dra. Donoso, de la municipalidad de Lo Prado, recomiendan realizarlo dentro de los tiempos anestésicos de la esterilización para reducir los costos²⁰. Pero según un reporte del Consejo para el bienestar de los Animales de Compañía (CAWC), no sería necesaria la utilización de anestesia para la realización del tatuaje (CAWC, 2002).

En base a la experiencia de la Dra. Uhart en Francia, el riesgo del uso de la pinza de tatuaje en cachorros y gatos es que la fuerza excesiva puede perforar el cartílago auricular²¹. Esto concuerda con la experiencia de la Dra. Donoso en la municipalidad de Lo Prado, por lo que en estos casos el código se dibuja manualmente con aguja insulínica, para evitar traspasar el cartílago auricular²².

En general, ambas entrevistadas concuerdan que este método tiene buena aceptación entre los dueños por ser un método muy duradero e imposible de extraviar por el animal, siendo indispensable explicar al dueño que el procedimiento se realiza bajo anestesia general para evitar un dolor innecesario al perro identificado²³.

¹⁸ DONOSO, D. 2007. [comunicación personal]. I.M. de Lo Prado, Departamento de Higiene Ambiental.

¹⁹ UHART, E. 2007. [comunicación personal]. Escuela de Medicina Veterinaria Maison Alfort, Francia. veteuhart@yahoo.fr

²⁰ DONOSO, D. 2007. [comunicación personal]. I.M. de Lo Prado, Departamento de Higiene Ambiental; UHART, E. 2007. [comunicación personal]. Escuela de Medicina Veterinaria Maison Alfort, Francia. veteuhart@yahoo.fr

²¹ UHART, E. 2007. [comunicación personal]. Escuela de Medicina Veterinaria Maison Alfort, Francia. veteuhart@yahoo.fr

²² DONOSO, D. 2007. [comunicación personal]. I.M. de Lo Prado, Departamento de Higiene Ambiental.

²³ DONOSO, D. 2007. [comunicación personal]. I.M. de Lo Prado, Departamento de Higiene Ambiental; UHART, E. 2007. [comunicación personal]. Escuela de Medicina Veterinaria Maison Alfort, Francia. veteuhart@yahoo.fr

7.1.1.3.- Microchip

En Chile, la empresa con más prestigio en la identificación electrónica es ZOODATA (Zoodata. Electronic Animal Identification Systems, s.f.).

El dispositivo de identificación se encuentra contenido en una jeringa inyectora. La identificación se realiza inoculando el microchip, subcutáneamente, en el área interescapular²⁴.

Según el encargado del Departamento de Higiene Ambiental de la Municipalidad de Las Condes, este método es fácil de aplicar, inamovible, biocompatible, seguro para el animal, de duración eterna dentro del animal y otorga un código inalterable. Además está incorporado al servicio BUSCAPET, para la recuperación de animales extraviados²⁵. Por otra parte, al quedar localizado bajo la piel, no puede ser removido sin tener que realizar un mínimo procedimiento quirúrgico, por lo que se asegura que el animal no lo podrá perder, ni que la información del dueño sea exhibida públicamente²⁶.

Según la experiencia de los médicos veterinarios consultados, no se han presentado casos de infección o reacciones alérgicas a la implantación subcutánea del microchip²⁷.

De acuerdo con la experiencia de la doctora Uhart, de Maison Alfort, las desventajas están referidas, principalmente, a la imposibilidad de saber a simple vista si un animal está identificado o no por este método, totalmente invisible porque no deja huella ni cicatriz. Además, deben existir lectores en todo lugar donde se necesite proceder a la identificación de un animal²⁸.

En cuanto a las posibilidades de migración, ésta depende, en base a la experiencia de la Dra. Uhart, de la laxitud que tenga la piel en la zona donde se implanta el microchip²⁹.

²⁴ AGUAYO, S. 2008. [comunicación personal]. Hospital Veterinario Santiago Norte, Maipú.

²⁵ VALDÉS, R. 2007. [comunicación personal]. I.M. de Las Condes, Departamento de Higiene Ambiental.

²⁶ UHART, E. 2007. [comunicación personal]. Escuela de Medicina Veterinaria Maison Alfort, Francia. veteuhart@yahoo.fr

²⁷ ACUÑA, F. 2007. [correspondencia personal]. I.M. de Valdivia, Departamento de Higiene Ambiental; AGUAYO, S. 2008. [comunicación personal]. Hospital Veterinario Santiago Norte, Maipú; VALDÉS, R. 2007. [comunicación personal]. I.M. de Las Condes, Departamento de Higiene Ambiental.

²⁸ UHART, E. 2007. [comunicación personal]. Escuela de Medicina Veterinaria Maison Alfort, Francia. veteuhart@yahoo.fr

²⁹ UHART, E. 2007. [comunicación personal]. Escuela de Medicina Veterinaria Maison Alfort, Francia. veteuhart@yahoo.fr

7.1.1.4.- Principales beneficios de la identificación de perros

Según los Médicos Veterinarios municipales consultados, las ventajas del establecimiento de un sistema de identificación estarían referidas principalmente a la recuperabilidad y a la posibilidad de establecer propiedad sobre un animal, con todos los beneficios que eso implica (conocer a dueños de perros implicados en accidentes, mordeduras, contaminación de lugares públicos con excrementos y basura, transmisión de enfermedades)³⁰.

Con respecto a la recuperabilidad, el hecho de que un propietario pueda recuperar un perro perdido es invaluable, debido principalmente al lazo afectivo formado con ese animal. Visto desde este punto de vista, se podría considerar que muchos dueños estarían dispuestos a pagar por recuperar a su perro, y más aún, por un método de identificación que permita acreditar propiedad en caso de pérdida o robo del animal. Es por esto que resulta fundamental que el método de identificación escogido para una estrategia de identificación masiva sea un método capaz de asegurar la identidad del animal que lo posea, es decir, que no exista la posibilidad de que el método sea adulterado. Y esa inviolabilidad tiene un costo asociado.

Uno de los beneficios más importantes que podría obtener la comunidad de la identificación de perros es la asignación de un propietario a un perro callejero que cometa ataques o mordeduras en la vía pública. Según un estudio realizado en 1998, la mayoría de las personas que son agredidas por perros son atacadas en la calle y el 43% de los perros agresores son callejeros con dueño conocido (Cáceres, 1998). En el mismo estudio se indica que la tasa de personas mordidas por ataque de perro asciende a 1.262 personas por cada 100.000 habitantes al año (Cáceres, 1998), lo que contrasta con datos entregados por el SESMA, que señala tasas anuales de 300 personas mordidas por cada 100.000 habitantes (SESMA, 1998, citado por Burgos, 2004). El año 2004 se informaron 33.742 personas mordidas por perros en Chile y un total de 51.544 Vacunas Antirrábicas administradas (Chile. Ministerio de Salud, 2008 a).

³⁰ DONOSO, D. 2007. [comunicación personal]. I.M. de Lo Prado, Departamento de Higiene Ambiental; NUÑEZ, A. 2007. [correspondencia personal]. I.M. de Punta Arenas, Departamento de Higiene Ambiental; TORRES, S. 2007. [correspondencia personal]. I.M. de Temuco, Departamento de Higiene Ambiental; VALDÉS, R. 2007. [comunicación personal]. I.M. de Las Condes, Departamento de Higiene Ambiental

Aunque existen algunas bases legales para la protección de las víctimas, pocas veces estos casos tienen la trascendencia deseada y finalmente se diluyen en el tiempo. La posibilidad de poder identificar al dueño de un perro que se vea involucrado en este tipo de hechos, debiera constituir una herramienta que permita sancionar a ese dueño, pues el daño causado a las víctimas, que son principalmente personas menores de 15 años (Aguayo, 1992), tiene componentes físicos importantes y eventualmente psicológicos.

Además, se estimó que el impacto económico causado por las mordeduras animales, especialmente perros, alcanza un valor promedio de 31,3 dólares (valor al 1º de julio de 1988) (Aguayo, 1992).

Otro aspecto relevante de la identificación de perros, sería la posibilidad de hacer un seguimiento de enfermedades a través de los perros identificados, lo que podría aportar información epidemiológica de gran valor en caso de brotes de algunas enfermedades.

7.1.1.5.- Revisión de costos asociados a métodos de identificación

Como se ha visto, en Chile se utilizan los tres métodos de identificación masiva más conocidos en perros, siendo el costo de los distintos métodos un aspecto de gran relevancia para los dueños a la hora de escoger alguno de los métodos disponibles. Es por esto que, adicionalmente, se obtuvo información referente a los valores de los métodos de identificación.

Es importante recordar que la población canina de la comuna de Maipú asciende a los 91.293 animales, estimada al año 2003 (Ibarra *et al.*, 2003).

En base a otras campañas sectoriales realizadas por la Dirección de Inspección de la Municipalidad de Maipú (ex Departamento de Higiene Ambiental), se estima que se podría realizar un promedio mensual de 1.500 a 1.800 identificaciones, realizando 12 postas sectoriales al mes. Si se mantiene ese ritmo de identificación constante, en 2 años se tendría casi el 50% de la población canina identificada³¹.

Sin embargo, se debe considerar que, según datos del Ministerio de Salud, la tasa de recambio de población canina fluctúa entre el 30-35% anual (Parra, 2008), situación que incide en el número total de animales que permanecen identificados dentro de la comunidad.

³¹ SEPULVEDA, C. 2008. [comunicación personal]. I.M. de Maipú, Dirección de Inspección.

En esta investigación no se lograron obtener datos sobre el presupuesto anual destinado por la Municipalidad de Maipú a nuevos proyectos sociales y que se enmarquen en el ámbito de la Salud Pública, como pudiera ser el establecimiento de un método de identificación de perros en la comuna. A modo de ejemplo, se puede mencionar que en la Municipalidad de Las Condes el presupuesto anual destinado a Sanidad Ambiental es de \$40.000.000 de pesos, por lo que en esta municipalidad se brinda un servicio gratuito de identificación de perros a la comunidad³². No obstante, la identificación de perros en la comuna de Las Condes no ha tenido la acogida esperada por parte de la comunidad, ya que hasta el primer semestre del 2007 se habían identificando alrededor de 10.000 perros³³, de un total de 40.936 estimados para el año 2003 (Ibarra *et al.*, 2003). Considerando que la identificación canina en esta comuna es gratuita, lo anterior se podría deber tal vez a un problema de incentivo de la comunidad o de falta de información acerca de los beneficios de la identificación de perros.

Con respecto a los valores de los distintos dispositivos de identificación, según cotizaciones de empresas fabricantes y datos recopilados en municipalidades donde se practica la identificación de perros, el precio unitario de éstos y de los implementos asociados corresponden a los que se indican en el Cuadro N° 1 (valores correspondientes al segundo semestre del 2007).

³² VALDÉS, R. 2007. [comunicación personal]. I.M. de Las Condes, Departamento de Higiene Ambiental.

³³ Ibid

**CUADRO Nº 1: VALOR UNITARIO DE LOS MÉTODOS DE IDENTIFICACIÓN
SEGÚN MATERIALES Y DISPOSITIVOS UTILIZADOS**

Materiales y dispositivos utilizados	Valor unitario (en pesos)³⁴
Placa de identificación ^{35, 36}	
Placas de identificación de acero inoxidable	500
Placa de identificación de aluminio	200
Tatuaje ³⁷	
Pinza de tatuaje	45.000
Set de números de tatuaje (del 0-9)	40.000
Letras de tatuaje (unidad)	4.000
Tubo de tinta de tatuaje (50 gramos)	4.500 (estimado para 60- 70 perros)
Identificación Electrónica por <i>transponder</i> ^{38, 39}	
Jeringa inyectora de microchip	43.000 /caja con 10 unidades
Lector portátil	200.000

Estos costos aumentan para la estrategia de identificación por tatuaje, debido a que éste se realiza bajo anestesia general, por lo que se debiera agregar el costo de la anestesia y del arriendo de pabellón⁴⁰ que, a modo de referencia, en clínicas privadas fluctúa entre \$15.000 y \$20.000 pesos, dependiendo del tamaño del perro⁴¹. En la municipalidad de Lo Prado, la identificación por tatuaje se utiliza sólo como medio de marcaje de animales esterilizados, por lo que se realiza dentro de los tiempos anestésicos de dicha cirugía, lo que reduce los costos totales⁴².

³⁴ El valor promedio del dólar entre octubre 2007 y junio 2008 fue de 478, 76 pesos.

Fuente: <http://www.sii.cl/pagina/valores/dolar/dolar2007.htm>; <http://www.sii.cl/pagina/valores/dolar/dolar2008.htm>

³⁵ TORRES, S. 2007. [correspondencia personal]. I.M. de Temuco, Departamento de Higiene Ambiental.

³⁶ NUÑEZ, A. 2007. [correspondencia personal]. I.M. de Punta Arenas, Departamento de Higiene Ambiental.

³⁷ DONOSO, D. 2007. [comunicación personal]. I.M. de Lo Prado, Departamento de Higiene Ambiental

³⁸ VALDÉS, R. 2007. [comunicación personal]. I.M. de Las Condes, Departamento de Higiene Ambiental.

³⁹ Cotización de ZOODATA S.A., realizada el 26 de mayo de 2008.

⁴⁰ DONOSO, D. 2007. [comunicación personal]. I.M. de Lo Prado, Departamento de Higiene Ambiental

⁴¹ GRIMAU, D. 2008. [comunicación personal]. Clínica Veterinaria Pet Garden, Maipú; AGUAYO, S. 2008 [comunicación personal]. Hospital Veterinario Santiago Norte, Maipú.

⁴² DONOSO, D. 2007. [comunicación personal]. I.M. de Lo Prado, Departamento de Higiene Ambiental

En relación a la posibilidad de pérdida de dispositivos, se estima que para la estrategia de la placa de identificación, el porcentaje anual de pérdidas es de 0,3% anual⁴³ (estimado hasta el segundo semestre del 2007). Para la identificación por microchip, según datos de ZOODATA (Zoodata. Electronic Animal Identification Systems, s.f.) y de médicos veterinarios entrevistados⁴⁴, no se han registrado casos de pérdida de dispositivos.

7.1.2.- Encuesta a Médicos Veterinarios

7.1.2.1.- Ítem Antecedentes

Se aplicó una encuesta de opinión a 31 médicos veterinarios, pertenecientes a 31 clínicas veterinarias ubicadas en la comuna de Maipú. Los profesionales encuestados y las clínicas se presentan en el ANEXO N° 3.

7.1.2.2.- Ítem Datos Generales

Al ser consultados sobre el principal motivo por el cual los perros son llevados a la clínica, el 64,5% de los médicos veterinarios encuestados afirmó que son las vacunaciones y desparasitaciones, que corresponden a motivos de consulta preventivos. Este resultado concuerda con el obtenido en un estudio realizado por Adimark, que indicó que el principal motivo de consultas veterinarias son las vacunaciones (ADIMARK, 2008).

Otro motivo de consulta que indicaron los médicos veterinarios encuestados fueron las enfermedades infecciosas (32,3%), dentro de las cuales destaca Parvovirus y Distemper, que son agentes incluidos en las vacunas.

Sólo uno de los encuestados aseveró que el principal motivo de consulta en su clínica son las enfermedades crónicas o avanzadas. Los accidentes vehiculares, traumas, esterilizaciones o castraciones y las intoxicaciones no fueron considerados el principal motivo de consulta por ninguno de los médicos veterinarios encuestados (Cuadro N° 2).

⁴³ NUÑEZ, A. 2007. [correspondencia personal]. I.M. de Punta Arenas, Departamento de Higiene Ambiental

⁴⁴ AGUAYO, S. 2008 [comunicación personal]. Hospital Veterinario Santiago Norte, Maipú; VALDÉS, R. 2007. [comunicación personal]. I.M. de Las Condes, Departamento de Higiene Ambiental.

**CUADRO Nº 2: MÉDICOS VETERINARIOS SEGÚN PRINCIPAL MOTIVO DE
CONSULTAS EN SU CLÍNICA VETERINARIA, MAIPÚ, 2008.**

Principal motivo de consultas	Nº	%
Vacunaciones/ desparasitaciones	20	64,5
Enfermedades infecciosas	10	32,3
Enfermedades crónicas / avanzadas (sin tratamiento previo)	1	3,2
TOTAL	31	100

Con respecto a la percepción que tienen los médicos veterinarios sobre la población de perros vagabundos en la comuna, un 48,4% cree que ésta ha aumentado en el último año, mientras que sólo un 9,7% de los entrevistados piensa que dicha población ha disminuido (Cuadro Nº 3).

**CUADRO Nº 3: MÉDICOS VETERINARIOS SEGÚN SU PERCEPCIÓN SOBRE LA
SITUACIÓN DE LA POBLACIÓN DE PERROS VAGABUNDOS EN LA COMUNA, MAIPÚ,
2008.**

Percepción sobre la situación de la población de perros vagabundos en Maipú	Nº	%
Ha aumentado	15	48,4
Se mantiene estable	11	35,5
Ha disminuido	3	9,7
No sabe	2	6,4
TOTAL	31	100

7.1.2.3.- Ítem Identificación

Al referirse a la utilidad de la identificación en los perros con dueño, un 96,8% de los entrevistados piensa que ésta es útil, mientras que sólo uno de los médicos veterinarios entrevistados (3,2%) opina que no existe utilidad en la identificación de todos los perros con dueño, y plantea que ésta debiera aplicarse únicamente a los perros de las llamadas razas peligrosas.

De los médicos veterinarios que consideran de utilidad la identificación de perros, según lo observado en el Cuadro N° 4, un 20% opina que ésta contribuiría a la disminución de los perros callejeros, mientras que un 16,6% cree que ayudaría a crear más conciencia en la tenencia responsable de éstos animales. Similar porcentaje piensa que la identificación ayudaría a determinar propiedad en caso de pérdida del perro y ataques de éste hacia personas.

CUADRO N° 4: MÉDICOS VETERINARIOS SEGÚN PRINCIPAL RAZÓN QUE JUSTIFICA LA IDENTIFICACIÓN DE PERROS, MAIPÚ, 2008.

Principal razón que justifica la identificación de perros	Nº	%
Disminución de perros callejeros	6	20,0
Perdida del perro + Mordedura o ataque a personas	5	16,6
Crear conciencia de tenencia responsable de perros	5	16,6
Pérdida del perro	4	13,4
Abandono de perros	4	13,4
Mordedura o ataque a personas	4	13,4
Control Sanitario	2	6,6
TOTAL	30	100

En relación al establecimiento de un sistema de identificación de perros en la comuna, el 93,5% de los entrevistados considera que la comuna debiera contar con dicho sistema, mientras que 2 entrevistados (6,5%) creen que el sistema de identificación no tiene utilidad a nivel comunal y plantean que debiera establecerse un sistema de identificación a nivel regional.

A los médicos veterinarios entrevistados que respondieron afirmativamente a la necesidad del establecimiento de un sistema de identificación de perros, se les consultó sobre el método de identificación que consideran más adecuado para un uso masivo, siendo el microchip el método mencionado por la mayoría de ellos (72,4%). Esto concuerda con la opinión del experto en identificación animal, Dr. Francisco Florit, quién cree que entre todos los métodos de identificación animal el microchip aplicado subcutáneamente es el que reúne los requisitos esenciales para ser el mejor método en el momento actual (Florit, 2007).

El 13,8% de los médicos veterinarios encuestados cree que el mejor método es el tatuaje, pero según Felmer *et al.*, si bien este método es eficaz para identificar permanentemente a un animal, posee poca visibilidad desde distancias lejanas, por lo que no es recomendable como único sistema de identificación (Felmer *et al.*, 2006).

Sólo el 10,4% de los veterinarios encuestados cree que debiera utilizarse la placa de identificación como método ideal de identificación, mientras que un entrevistado plantea la fotografía digital del perro como el método más adecuado (3,4%) (Cuadro Nº 5).

CUADRO Nº 5: MÉDICOS VETERINARIOS SEGÚN MÉTODO DE IDENTIFICACIÓN IDEAL EN IDENTIFICACIÓN MASIVA, MAIPÚ, 2008.

Método de identificación ideal en identificación masiva	Nº	%
Microchip	21	72,4
Tatuaje	4	13,8
Placa de identificación	3	10,4
Otro	1	3,4
TOTAL	29	100

Respecto de los requisitos que debe cumplir un método de identificación de perros, se les solicitó a los médicos veterinarios encuestados indicar las dos características que consideraran de mayor relevancia, sin importar el orden de preferencia entre ellas. En el Cuadro Nº 6 se observa que la inocuidad y la inviolabilidad fueron consideradas por los encuestados

como los requisitos más importantes de un método de identificación de perros, con un 54,8% y un 51,6% respectivamente. Felmer *et al.*, en su reporte sobre tecnologías emergentes de identificación animal, afirma que las principales consideraciones para un sistema de identificación y verificación animal es que éste permita la adquisición de la información en forma rápida y segura, además de ser seguro contra fraudes y de un costo razonable (Felmer *et al.*, 2006).

Cabe destacar que ambas características escogidas por los médicos veterinarios encuestados están presentes en la identificación por microchip, indicada por la mayoría de éstos como la más adecuada para una identificación masiva. Según Florit, entre las ventajas de la identificación electrónica están ser indeleble, de fácil aplicación, inviolable, fiable, inocua, duradera y estandarizada (Florit, 2007). Sólo uno de los médicos veterinarios encuestados indicó otro requisito fundamental de un método de identificación de perros, que consistió en una fotografía del animal.

CUADRO N° 6: MÉDICOS VETERINARIOS SEGÚN REQUISITOS FUNDAMENTALES DE UN MÉTODO DE IDENTIFICACIÓN, MAIPÚ, 2008.

Requisitos fundamentales de un método de identificación	Nº N=31	%
Inocuidad	17	54,8
Inviolabilidad	16	51,6
Bajo costo	11	35,5
Durabilidad	9	29,0
Seguridad en la aplicación	8	25,8
Otro	1	3,2

Dentro de las principales ventajas de establecer en la comuna un sistema de identificación de perros, la mayoría de los médicos veterinarios entrevistados consideró en primer lugar el retorno de mascotas perdidas a sus dueños, con un 80,6%, seguida por la

posibilidad de hacer seguimiento de enfermedades, con un 51,6%. Otras ventajas mencionadas fueron la posibilidad de reconocer a los perros vagabundos, responsabilizar a los dueños por los eventos relacionados con sus perros y poder precisar el número de perros con dueño en la comuna. Cada médico veterinario encuestado escogió dos de las ventajas propuestas, sin importar el orden de preferencia entre ellas (Cuadro N° 7).

CUADRO N° 7: MÉDICOS VETERINARIOS SEGÚN PRINCIPALES VENTAJAS DEL ESTABLECIMIENTO DE UN SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN DE PERROS, MAIPÚ, 2008.

Principales ventajas del establecimiento de un sistema de identificación de perros	N° N= 31	%
Retorno de mascotas perdidas a sus dueños	25	80,6
Hacer seguimiento de enfermedades	16	51,6
Certificación de propiedad ante disputas legales	13	41,9
Otro	6	19,4
Determinar las principales razas caninas de la comuna	2	6,5

Por otra parte, dentro de las desventajas de establecer un sistema de identificación canina en la comuna, para el 38,7% de los médicos veterinarios entrevistados lo más importante es el costo del método de identificación utilizado, ya que la mayoría de los médicos veterinarios entrevistados considera que si el método no es gratuito para la comunidad, ésta no accederá a identificar a sus perros. En el caso de la municipalidad de Punta Arenas, donde se ha establecido la identificación de perros mediante placas, se utilizó la estrategia de la gratuidad de la identificación los dos primeros años. Pero tal vez por desinterés de la comunidad, el número de perros identificados hasta el primer semestre del año 2007 no alcanzaba el 20% de la población canina total de la comuna, a pesar de llevar seis años desde la implementación de la ordenanza municipal de Tenencia Responsable de Perros y del sistema de identificación y registro canino⁴⁵.

⁴⁵ NUÑEZ, A. 2007. [correspondencia personal]. I.M. de Punta Arenas, Departamento de Higiene Ambiental.

Otro aspecto interesante de destacar es que un 9,7% de los médicos veterinarios entrevistados considera que el principal problema es la dificultad en la fiscalización.

El 32,2% de los médicos veterinarios entrevistados considera que no existe ninguna desventaja de establecer un sistema de identificación (Cuadro N° 8).

CUADRO N° 8: MÉDICOS VETERINARIOS SEGÚN PRINCIPAL DESVENTAJA DEL ESTABLECIMIENTO DE UN SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN DE PERROS, MAIPÚ, 2008.

Principal desventaja del establecimiento de un sistema de identificación de perros	Nº	%
Costo del método de identificación	12	38,7
Ninguna	10	32,2
Difícil fiscalización del sistema de identificación	3	9,7
Que no está estipulado en una ley	2	6,5
La cobertura debiera ser 100% para que el sistema sea efectivo	2	6,5
Fallas técnicas del método	1	3,2
Que los dueños puedan violar o vulnerar el método de identificación	1	3,2
TOTAL	31	100

Al ser consultados los médicos veterinarios sobre el porcentaje anual de dueños de perros que preguntan por métodos de identificación, un 83,9% de ellos afirma que dicho porcentaje es menor a un 1% anual, lo que según ellos podría deberse a desconocimiento o desinterés de los dueños en el tema. Sólo un 16,1% de los encuestados afirma que el porcentaje de consultas por este tema va entre 1 y 25% anual.

En relación a consultas a médicos veterinarios por perros perdidos, el 51,6% de los encuestados afirma que éstas alcanzan menos de un 1% anual, mientras que el 41,9% indica que las consultas van entre 1 y 25% anual. Sólo el 6,5% afirma que el 25 a 50% de dueños les consultan anualmente por perros perdidos.

En el caso que la municipalidad de Maipú estableciera un convenio con los médicos veterinarios de la comuna para la aplicación de un sistema de identificación en la comuna, un 93,5% de los veterinarios encuestados accedería a participar en dicho convenio. Sólo el 6,5% de los encuestados (2 personas) respondieron negativamente a esta pregunta. El primer entrevistado argumentó que no lo haría porque considera que existe competencia desleal entre municipalidad y médicos veterinarios privados, principalmente en las tarifas, y el otro entrevistado, porque la clínica veterinaria de su propiedad cuenta con su propio sistema de identificación mediante placas, para la identificación de los perros que son atendidos en esa clínica.

Con respecto a la responsabilidad por el costo del método de identificación elegido, según el Cuadro N° 9, el 45,2% de los médicos veterinarios entrevistados cree que, de establecerse en la comuna un método de identificación para perros, éste debiera ser costeado en porcentajes iguales por la municipalidad y por los dueños de los perros identificados. El 25,8% considera que el porcentaje cancelado por los dueños debiera ser asignado según su nivel socio-económico, mientras que un 19,3% opina que la municipalidad debiera financiar dicho gasto en su totalidad. Sólo un 9,7% de los encuestados cree que el pago del método debiera ser asumido exclusivamente por el dueño.

En el caso de la Municipalidad de Las Condes, donde se ha establecido el método de identificación mediante microchip, el costo que deben cancelar los dueños es el de la Vacuna Antirrábica y la identificación se realiza en forma gratuita. En las postas sectoriales, el costo de ambos procedimientos es asumido completamente por la municipalidad⁴⁶.

⁴⁶ VALDÉS, R. 2007. [comunicación personal]. I.M. de Las Condes, Departamento de Higiene Ambiental.

CUADRO Nº 9: MÉDICOS VETERINARIOS SEGÚN RESPONSABILIDAD DE COSTOS DE LA IDENTIFICACIÓN DE PERROS, MAIPÚ, 2008.

Responsabilidad de costos de la identificación de perros	Nº	%
50% los dueños y 50% la Municipalidad	14	45,2
El porcentaje cancelado por dueños debe ser asignado según su nivel socio-económico	8	25,8
Sólo la Municipalidad de Maipú	6	19,3
Sólo los dueños de perros	3	9,7
TOTAL	31	100

Se les consultó a los médicos veterinarios acerca del principal motivo por el que los dueños escogen un determinado método de identificación para sus perros, siendo el costo de éste el mencionado por la mayoría de ellos (61,3% de respuestas), seguido por la imposibilidad o dificultad de que el método sea perdido o robado (25,8%). Otra razón mencionada fue la elección del método de identificación para su utilización como adorno en el perro. La seguridad en la aplicación del método y su durabilidad no fueron consideradas por ninguno de los encuestados (Cuadro Nº 10).

CUADRO Nº 10: MÉDICOS VETERINARIOS SEGÚN PRINCIPAL RAZÓN DE ELECCIÓN DE UN MÉTODO DE IDENTIFICACIÓN DE PERROS POR LOS DUEÑOS, MAIPÚ, 2008.

Principal razón de elección de un método de identificación de perros por los dueños	Nº	%
Costo	19	61,3
Que no pueda ser perdido por el animal, robado o cambiado	8	25,8
Que el método no le provoque daño al perro (inocuo)	3	9,7
Otra razón	1	3,2
TOTAL	31	100

Con respecto a la presentación de reacciones adversas en los perros identificados por tatuaje o microchip, sólo uno de los encuestados afirmó conocer un caso de reacción adversa al uso de tatuaje, y ésta fue la aparición de un granuloma en el sitio del tatuaje. La encargada del Departamento de Higiene Ambiental de la Municipalidad de Lo Prado, donde se utiliza el tatuaje como método de identificación, menciona la aparición de reacciones alérgicas a la tinta de tatuaje⁴⁷.

En el caso del uso de microchip, también fue sólo un entrevistado el que observó una reacción adversa, que también consistió en la formación de un granuloma en el sitio de la implantación. Según información de la Federación Europea de Veterinarios de Animales de Compañía (FECAVA), se registraron para el período de septiembre de 1997 a septiembre de 1999 un total de 61 reportes de reacciones adversas al uso del microchip, entre las que se incluyó infecciones, migración y pérdida del chip. De estas reacciones, la mayor parte se debió a migración (CAWC, 2002). Sin embargo, expertos de Zoodata afirman que el microchip es inerte y todo el circuito se encuentra contenido en una cápsula de cuarzo biocompatible, por lo que la posibilidad de que el cuerpo desarrolle una alergia o rechazo a un chip correctamente implantado es muy baja (Zoodata. Electronic Animal Identification Systems, s.f.). Así lo demostró un estudio sobre métodos de identificación electrónicos, donde se concluyó que la implantación de microchip no produce alteraciones en los animales, ya sea medido como aspectos clínicos o conductuales (Pérez, 1996).

En relación al cobro de una multa por la permanencia de perros identificados en la vía pública, el 83,9% de los encuestados considera que el cobro de una multa incentivaría a los dueños a ser más responsables en el manejo de sus mascotas, mientras que un 16,1% opina lo contrario, pues consideran que el cobro de una multa motivaría a los dueños a no usar el método de identificación.

⁴⁷ DONOSO, D. 2007. [comunicación personal]. I.M. de Lo Prado, Departamento de Higiene Ambiental.

7.1.2.4.- Ítem Tenencia Responsable

Al consultarle a los médicos veterinarios sobre el concepto de tenencia responsable de perros, el 80,6% de los entrevistados considera que éste involucra como aspecto más importante el manejo sanitario preventivo de la mascota, como la vacunación y desparasitación. El segundo aspecto de mayor relevancia para los médicos entrevistados es el control permanente del dueño sobre su perro cuando éste sale a la calle (29,0%), seguido del confinamiento adecuado en el hogar (25,8%), alimentación (22,6%) y asumir la responsabilidad por los actos del perro (19,4%). Sólo un 16,1% considera la identificación de los animales dentro del concepto de tenencia responsable (Cuadro N° 11).

Para esta pregunta, se les solicitó a los médicos veterinarios indicar tres aspectos que para ellos resumieran el concepto de tenencia responsable.

**CUADRO Nº 11: MÉDICOS VETERINARIOS SEGÚN CONCEPTO DE TENENCIA
RESPONSABLE DE PERROS, MAIPÚ, 2008.**

Concepto de tenencia responsable de perros	Nº	%
	N= 31	
Manejo sanitario (vacunas, desparasitaciones)	25	80,6
Salida del perro a la calle con su dueño y no suelto (control permanente del dueño sobre el perro)	9	29,0
Confinamiento adecuado del perro en el hogar	8	25,8
Alimentación de las mascotas	7	22,6
Responsabilidad por actos del perro	6	19,4
Manejo reproductivo	5	16,1
Espacio adecuado al tamaño y necesidades del animal	5	16,1
Identificación animal	5	16,1
Bienestar animal	5	16,1
Costos asociados a la mantención del perro	3	9,7
Educación del perro	2	6,5
Asesoría profesional constante	2	6,5
Resguardar el Medio Ambiente	2	6,5
Pago de patente municipal por circulación de perros por la vía pública	2	6,5
Aspecto psicológico dueño- animal	1	3,2
Elección del perro según objetivos (guardián, compañía, deporte, etc.)	1	3,2
Cariño	1	3,2
Control de migración canina	1	3,2
Prohibición de razas peligrosas	1	3,2
Existencia de una Ordenanza Municipal de tenencia y circulación animal	1	3,2
Educación conjunta con municipio, veterinarios y propietarios	1	3,2

El 90,3% de los médicos veterinarios entrevistados opina que los dueños de perros en la comuna no saben lo que realmente implica la tenencia responsable de perros. Debido a esto, el 96,8% de los veterinarios entrevistados cree que es necesario que la comuna de Maipú cuente con una ordenanza municipal que regule la circulación y tenencia de las mascotas, principalmente caninas. Sólo un 3,2% (1 entrevistado) cree que esto no es necesario.

Al total de médicos veterinarios entrevistados que consideran necesario el establecimiento de una ordenanza municipal de tenencia responsable de perros, se les consultó sobre los tres aspectos que consideran más relevantes en las sanciones de dicha ordenanza, sin importar la prioridad entre ellos. El 68,9% de los médicos veterinarios encuestados cree que el maltrato animal es el aspecto más relevante a considerar, seguido por el abandono, con un 62,1%. Otros aspectos importantes son la mantención de focos de insalubridad como el acúmulo de fecas y orines (48,3%) y el paseo de perros sin los elementos de sujeción adecuados (41,4%). El aspecto menos relevante para la aplicación de sanciones según los médicos veterinarios encuestados fue la generación de ruidos molestos (3,4%) (Cuadro N° 12). En esta pregunta se consideró un N=29 debido a que en la pregunta anterior existió una respuesta negativa y en esta pregunta un entrevistado escogió todas las alternativas, y no tres como se pedía.

**CUADRO Nº 12: MÉDICOS VETERINARIOS SEGÚN ASPECTOS MÁS RELEVANTES
PARA LA APLICACIÓN DE SANCIONES EN UNA ORDENANZA MUNICIPAL DE
TENENCIA RESPONSABLE DE PERROS, MAIPÚ, 2008.**

Aspectos más relevantes para la aplicación de sanciones	Nº	%
	N= 29	
Maltrato físico de animales	20	68,9
Abandono de perros	18	62,1
Mantenimiento de focos de insalubridad (acúmulo de fecas y orines)	14	48,3
Paseo de perros sin los elementos de sujeción adecuados	12	41,4
Alimentación de perros en vías públicas o plazas	4	13,8
Animales no vacunados contra Rabia	4	13,8
No recogida de los excrementos en la vía pública	4	13,8
Adiestramiento de perros para activar o incrementar su agresividad	4	13,8
Venta de perros en la vía pública	3	10,3
Permanencia de perros identificados en las vías públicas	3	10,3
Ruidos molestos	1	3,4

Con el fin de apoyar a la municipalidad en sus campañas sobre tenencia responsable de perros (TRP), en el Cuadro Nº 13 se puede observar que el 35,5% de los entrevistados ayudaría a la municipalidad educando a sus clientes cuando éstos acudan a la consulta y un 32,3% lo haría participando activamente en charlas comunitarias. Un 22,5% ayudaría entregando afiches educativos a sus clientes cuando éstos acudan a la consulta, mientras que un 6,5% de los médicos veterinarios encuestados ayudaría a la municipalidad pegando afiches sobre TRP en su Clínica Veterinaria. Sólo un 3,2% (1 entrevistado) no participaría de ninguna forma, pues considera que es una labor netamente municipal.

Sacks *et al.* coincide en que el Médico Veterinario juega un papel esencial en la educación del propietario (Sacks *et al.*, 2000).

**CUADRO Nº 13: MÉDICOS VETERINARIOS SEGÚN MODO DE PARTICIPACIÓN EN
CAMPAÑAS MUNICIPALES DE TENENCIA RESPONSABLE DE PERROS, MAIPÚ, 2008.**

Modo de participación en campañas municipales de TRP	Nº	%
Educando a sus clientes cuando éstos acudan a la consulta	11	35,5
Participando activamente en charlas comunitarias	10	32,3
Entregando afiches educativos a sus clientes cuando éstos acudan a la consulta	7	22,5
Pegando afiches sobre TRP en su Clínica Veterinaria	2	6,5
No participaría de ninguna forma, pues considera que es una labor netamente municipal	1	3,2
TOTAL	31	100

7.2.- Estudio Social

7.2.1.- Encuesta a Dirigentes Comunitarios

7.2.1.1.- Ítem Antecedentes Generales

A fin de conocer el nivel de información e interés de la comunidad sobre tenencia responsable de perros y métodos de identificación, se realizó una encuesta de opinión a 175 personas, todas presidentes de Juntas de Vecinos (J.V.) de la comuna de Maipú, aplicando el formulario del ANEXO Nº 2 mediante entrevista personal directa.

Del total de entrevistados, la mayoría correspondió a mujeres (62,9%) y solo el 37,1% fueron hombres.

La mayoría de los dirigentes comunitarios entrevistados calificaron su Junta de Vecinos en un nivel socio-económico medio (60,6%), seguido de un 21,1%, que la calificó como medio-bajo. Un 15,4% la calificó como bajo y un 2,3% como medio-alto. Sólo el 0,6% (1 entrevistado) consideró a su junta de vecinos en un nivel socio-económico alto.

El 61,7% de los dirigentes tiene un nivel educacional medio, seguido por un 24% con estudios superiores (incluyendo Universidades, Institutos Profesionales y Centros de Formación Técnica) y un 14,3% sólo con educación básica.

7.2.1.2.- Ítem Antecedentes de tenencia

En relación al principal motivo de tenencia de perros en la comunidad, el 52% de los entrevistados cree que es por razones afectivas-seguridad; el 24,6% opina que el principal motivo es por seguridad (perros guardianes); y el 19,4% cree que la tenencia es sólo por motivos afectivos o de compañía. Ningún entrevistado opina que los motivos reproductivos/comerciales sean un motivo de tenencia de perros en sus comunidades, y el 4% cree que existen otras motivaciones para tener un perro en el hogar. Entre ellas se menciona la tenencia de estos animales ligada a la herencia y a la adopción de perros vagabundos por lástima (Cuadro Nº 14).

Las prioridades de tenencia arrojadas por este estudio, discrepan de las obtenidas en otro estudio realizado el año 2004 en Santiago, donde se muestra la razón netamente afectiva como la principal motivación de tenencia, seguida por motivos afectivos- seguridad (Cornejo, 2004).

En una encuesta realizada por Adimark, para el Gran Santiago se estimó que la principal razón por la cual las personas decidieron tener un animal de compañía en el hogar es porque simplemente les gustan. Secundariamente en perros, las personas aluden a razones de seguridad (ADIMARK, 2008).

CUADRO Nº 14: DIRIGENTES COMUNITARIOS SEGÚN MOTIVO DE TENENCIA DE PERROS POR LOS DUEÑOS EN LA COMUNIDAD REPRESENTADA, MAIPÚ, 2008.

Motivo de tenencia de perros por los dueños	Nº	%
Afectiva y Guardián	91	52,0
Guardián	43	24,6
Afectiva o compañía	34	19,4
Otra	7	4,0
TOTAL	175	100

Con respecto al paseo de perros en la comunidad, el 77,7% de los dirigentes encuestados afirma que la mayoría de los dueños no pasea a sus perros y los deja salir solos a la calle. Este porcentaje se asemeja al obtenido en un estudio realizado para el Gran Santiago, donde se observa que en la comuna de Maipú, del total de los perros con dueño que están en la calle durante algún momento del día el 82,9% corresponde a callejeros, es decir, perros que permanecen sin supervisión de su dueño durante su paseo (Ibarra *et al.*, 2006). Estos porcentajes son mucho mayores que el obtenido en un estudio realizado por Adimark para el Gran Santiago, que arrojó que el 24,4% de los encuestados en ese estudio permiten que su perro permanezca en la calle sin supervisión durante algún momento del día (ADIMARK, 2008).

En este sentido, el Reglamento de Prevención de la Rabia en el hombre y los animales indica que todo perro que se encuentre en la vía pública o en lugares de uso público, deberá estar refrenado por una cadena u otro medio de sujeción (Chile. Ministerio de Salud, 2003).

Por otro lado, el 14,3% de los dirigentes encuestados opina que los perros pasean junto a sus dueños refrenados por una correa o algún otro método de sujeción, mientras que un 6,9% de los dirigentes cree que los perros pasean libremente junto a sus dueños.

Considerando estos resultados, se puede observar que un 21,2% de los dirigentes encuestados cree que los perros de su comunidad corresponden al tipo supervisados durante su permanencia en la calle. Este resultado se asemeja al obtenido en un estudio prospectivo, donde se muestra que el 17,1% de los perros observados en la calles de la comuna de Maipú corresponde al tipo supervisado (Ibarra *et al.*, 2006).

Del total de dirigentes entrevistados, el 1,1% (2 personas) sostienen que los perros de su comunidad permanecen en sus casas y no salen a la calle (Cuadro N° 15).

CUADRO Nº 15: DIRIGENTES COMUNITARIOS SEGÚN MANEJO DE PERROS POR SUS DUEÑOS DURANTE EL PASEO, MAIPÚ, 2008.

Manejo de perros por sus dueños durante el paseo	Nº	%
La mayoría de los dueños no pasea a sus perros y los deja salir solos a la calle	136	77,7
Los perros pasean junto a sus dueños refrenados por una correa o algún otro método de sujeción	25	14,3
Los perros pasean libremente junto a sus dueños	12	6,9
Otra	2	1,1
TOTAL	175	100

Con respecto a la población de perros vagabundos de la comuna, el 74,9% de los entrevistados tiene la percepción de que en el último año la población canina de este tipo ha aumentado en la comuna; el 16% cree que se mantiene estable y sólo un 9,1% piensa que ésta ha disminuido (Cuadro Nº 16).

En un estudio realizado para el Gran Santiago se estimó que la población de perros vagabundos que deambulan por las calles de la comuna de Maipú asciende a los 3.906 perros, que corresponden al 23,7% del total de perros que se observan en las calles de la comuna (Ibarra *et al.*, 2006).

CUADRO Nº 16: DIRIGENTES COMUNITARIOS SEGÚN SU PERCEPCIÓN SOBRE LA SITUACIÓN DE LA POBLACIÓN DE PERROS VAGABUNDOS EN LA COMUNA, MAIPÚ, 2008.

Percepción sobre situación de población de perros vagabundos en Maipú	Nº	%
Ha aumentado	131	74,9
Se mantiene estable	28	16,0
Ha disminuido	16	9,1
TOTAL	175	100

En cuanto al tema de la tenencia responsable de perros (TRP) en la comuna, una de las estrategias desarrolladas por la municipalidad ha sido la realización de charlas de TRP en las distintas juntas de vecinos. Al respecto, se consultó a los presidentes de juntas de vecinos sobre la realización de dichas charlas, afirmando el 91,4% de ellos que no se realizaron charlas sobre TRP en sus respectivas comunidades durante el año 2007. Sólo 14 personas entrevistadas (8,0%) afirmaron que si se realizaron charlas; y sólo uno de los entrevistados (0,6%) no sabe si se realizaron charlas el año anterior, debido a que asumió su cargo recientemente.

Del total de juntas vecinales donde se realizaron charlas, el 50% de los encuestados afirma que el interés de la comunidad en las charlas de TRP fue bajo, seguido de un 21,4% que considera que el interés fue alto. El 14,3% opina que el interés de la comunidad fue medio y similar porcentaje piensa que no existe interés en dichas charlas por parte de la comunidad.

Con respecto a la capacitación de los dirigentes comunitarios en TRP, sólo el 2,9% de ellos afirma que recibe capacitación municipal en este tema.

Las J.V. donde se dictaron charlas de TRP y las juntas donde además los dirigentes recibieron capacitación se detallan en el ANEXO N° 4.

En resumen, según la opinión de los dirigentes comunitarios entrevistados, el municipio no ha realizado acciones concretas para revertir la situación de los perros callejeros, pues la realización de charlas municipales sobre tenencia responsable para informar e incentivar a la comunidad ha sido escasa o nula, con una también nula capacitación de los dirigentes en el tema. Debido tal vez a la poca información que recibe la comunidad al respecto, es que las pocas veces que se han realizado charlas en las juntas de vecinos, el interés de la comunidad ha sido bajo.

7.2.1.3.- Ítem Identificación

En relación a la utilidad de la identificación de los perros con dueño, el 94,3% de los dirigentes entrevistados la considera útil. Entre las razones que justificarían dicha identificación se encuentra el retorno de mascotas perdidas a sus dueños; la posibilidad de identificar al dueño de un perro que ocasione daños a personas, a otros animales o a la propiedad privada;

conocer el estado sanitario del perro; identificar a los perros vagabundos; e identificar a los dueños de animales abandonados.

Por otra parte, el 4,6% de los dirigentes comunitarios considera que la identificación de perros no es útil debido a que muchos métodos de identificación utilizados se pierden y porque creen que sólo se debería identificar a los perros potencialmente peligrosos. Un 1,1% de los entrevistados dijo no saber sobre la utilidad de la identificación (2 personas).

En cuanto al interés de los dueños por tener a sus perros identificados, el 53,1% de los dirigentes cree que los dueños de perros no están interesados en tener a sus animales identificados, mientras que sólo un 36% opina que si existe interés. El 10,9% de los dirigentes entrevistados no sabe si en su comunidad existe interés por tener a los perros identificados.

Con respecto a las ventajas del establecimiento de un sistema de identificación de perros en la comuna, se solicitó a los dirigentes comunitarios encuestados indicar las dos principales ventajas que a su juicio otorga el establecimiento de dicho sistema. La mayor parte de los encuestados consideró el retorno de mascotas perdidas con sus dueños (84,6%), seguida por la posibilidad de hacer un seguimiento de enfermedades (37,7%). Estas respuestas concuerdan con un estudio sobre sistemas de identificación, donde se mencionan como principales ventajas de la utilización de métodos de identificación animal la posibilidad de establecer propiedad sobre el animal, identificar animales en forma individual y habilitar una herramienta de seguimiento animal en caso de enfermedades (Caja, 2004).

Entre las otras ventajas propuestas por los entrevistados se encuentran el establecimiento de un Censo canino, la identificación de los dueños ante ataques o mordeduras de sus perros, obtener información sanitaria de los perros e identificación de los dueños que abandonan a sus perros (Cuadro N° 17).

CUADRO Nº 17: DIRIGENTES COMUNITARIOS SEGÚN VENTAJAS DE UN SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN DE PERROS, MAIPÚ, 2008.

Ventajas de un sistema de identificación de perros	Nº N= 175	%
Retorno de perros perdidos con sus dueños	148	84,6
Hacer seguimiento de enfermedades	66	37,7
Otra	54	30,9
Certificación de propiedad ante disputas legales	40	22,9
Determinar las principales razas caninas de la comuna	39	22,3
Ninguna	1	0,6
No Sabe	2	1,1

En relación a las desventajas de establecer un sistema de identificación de perros en la comuna, más de la mitad de los dirigentes encuestados (52,0%) opina que no existiría problema por parte de los dueños en cuanto al establecimiento en la comuna de un sistema de identificación para sus perros.

Para los dirigentes que consideraron la existencia de desventajas en el establecimiento de un sistema de identificación, las más importantes fueron el desinterés de la comunidad en el tema de la identificación animal y el costo de la incorporación y mantención en el sistema, ambas con un 12,6% de las respuestas (Cuadro Nº 18).

**CUADRO N° 18: DIRIGENTES COMUNITARIOS SEGÚN PRINCIPALES DESVENTAJAS
DE UN SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN DE PERROS, MAIPÚ, 2008.**

Principales desventajas de un sistema de identificación de perros	Nº	%
Ninguno	91	52,0
Desinterés de la comunidad	22	12,6
Costo del ingreso/ mantención en el sistema	22	12,6
Que dueños no hagan los trámites de inscripción	8	4,6
Realizar primero campaña para incentivar a la comunidad	8	4,6
Algunos dueños pueden ser mas reacios a identificar a sus perros	6	3,4
Irresponsabilidad de los dueños	6	3,4
Perros vagabundos	4	2,3
No sabe	3	1,7
Poca información al respecto	3	1,7
Cobertura del sistema debería ser regional (por migración de perros)	2	1,1
TOTAL	175	100

Si se estableciera en la comuna de Maipú un Registro Municipal de Mascotas, el 71,4% de los dirigentes comunitarios estima que su comunidad estaría dispuesta a incorporar a sus perros a dicho registro, mientras que el 16,6% piensa que no lo harían. El 12% no sabe cual sería la decisión de la comunidad al respecto.

En relación a la responsabilidad por el costo del método de identificación utilizado, el 32,6% de los encuestados considera que éste debiera ser asumido en partes iguales por los dueños de los perros y la Municipalidad; el 31,4% cree que el costo debiera ser asumido sólo por los dueños; el 21,7% opina que el porcentaje cancelado por los dueños debiera ser asignado según su nivel socio-económico; y el 14,3% piensa que el costo debiera ser asumido exclusivamente por la Municipalidad de Maipú (Cuadro N° 19).

CUADRO N° 19: DIRIGENTES COMUNITARIOS SEGÚN RESPONSABILIDAD DEL COSTO DEL MÉTODO DE IDENTIFICACIÓN DE PERROS, MAIPÚ, 2008.

Responsabilidad del costo del método de identificación	Nº	%
50% los dueños y 50% la Municipalidad	57	32,6
Sólo los dueños de perros	55	31,4
El valor cancelado debiera ser asignado según nivel socio-económico del dueño	38	21,7
Sólo la Municipalidad de Maipú	25	14,3
TOTAL	175	100

Se les solicitó a los dirigentes encuestados mencionar todos los métodos de identificación animal que ellos conocieran, siendo la placa grabada con el nombre del perro y dirección o teléfono del dueño el método mencionado por el 96,0% de los encuestados; le sigue la placa numerada, conocida por un 79,4% de los dirigentes; el tatuaje por un 56,0%; y el microchip por un 44,6%. Otros métodos mencionados por los dirigentes encuestados fueron el arete de identificación y un cordel con el nombre del perro escrito en cartón (Cuadro N° 20).

CUADRO N° 20: DIRIGENTES COMUNITARIOS SEGÚN SU CONOCIMIENTO SOBRE MÉTODOS DE IDENTIFICACIÓN ANIMAL, MAIPÚ, 2008.

Conocimiento sobre métodos de identificación animal	Nº N= 175	%
Placa grabada con nombre del perro y dirección y/o teléfono del dueño	168	96,0
Placa numerada	139	79,4
Tatuaje con código en la oreja o cara interna de las extremidades	98	56,0
Microchip	78	44,6
Otro	2	1,1
Ninguno	1	0,6

Con respecto a las dos razones más relevantes que, a juicio de los dirigentes encuestados, consideran los dueños de perros a la hora de elegir un determinado método de identificación para sus animales, según el Cuadro N° 21, la principal motivación de los dueños estaría dada por el costo del método, con un 81,7% de mención por los dirigentes. A ésta le sigue la inocuidad del método, con un 50,3%. Como razones de menor importancia se mencionaron que el método no pueda ser perdido por el animal, robado o cambiado (47,4%) y la seguridad en la aplicación del método (19,4%). Como otra razón se mencionó la estética (que el método sea atractivo a la vista), con un 1,1% de mención.

CUADRO N° 21: DIRIGENTES COMUNITARIOS SEGÚN MOTIVOS DE ELECCIÓN DE MÉTODOS DE IDENTIFICACIÓN POR LOS DUEÑOS DE PERROS, MAIPÚ, 2008.

Motivos de elección de métodos de identificación por los dueños de perros	N° N= 175	%
Costo del método	143	81,7
Que el método no le provoque daño al perro (inocuo)	88	50,3
Que no pueda ser perdido por el animal, robado o cambiado	83	47,4
Seguridad en la aplicación del método	34	19,4
Otra	2	1,1

En relación a los métodos de identificación que los entrevistados creen que la comunidad utilizaría en sus perros, el 87,4% de los dirigentes piensa que la comunidad estaría dispuesta a utilizar la placa de identificación en sus mascotas. Entre las razones para su utilización se pueden mencionar que es un método económico, visible, seguro, inocuo, de fácil aplicación, bonito y conocido. El 12,6% de los dirigentes entrevistados piensa que la comunidad no estaría dispuesta a utilizar la placa de identificación en sus perros, debido a que es un método de fácil falsificación y que se puede perder, además de ser inútil en los sectores rurales.

El 15,4% cree que la comunidad estaría dispuesta a utilizar el tatuaje como método de identificación en sus perros, por considerarlo un método duradero, indeleble, que no se pierde,

visible, seguro y permanente. Sin embargo, en un reporte preparado por el Consejo para el bienestar de los Animales de Compañía (CAWC), se indicó que los tatuajes aplicados en animales pueden ser alterados e incluso removidos (CAWC, 2002).

Por otra parte, el 84,6% de los dirigentes opina que la comunidad no estaría dispuesta a utilizar en sus perros el tatuaje, por considerar que es un método cruel, antinatural, doloroso, difícil de ver en perros más peludos, costoso, por desconocerlo como método de identificación en perros y por la posibilidad de presentar reacciones alérgicas o infección en los animales identificados. Respecto de este último punto, según un estudio sobre sistemas de identificación, se menciona que es necesario realizar una desinfección cuidadosa de los caracteres de tatuado a fin de evitar infecciones (Caja, 2004).

Sólo el 28,0% de los encuestados cree que la comunidad estaría dispuesta a utilizar el microchip en sus perros. Esto debido a que creen que es un método seguro, que no se pierde, inocuo, duradero, permanente, capaz de almacenar mucha información, de rápida y fácil aplicación, y con un lector universal. Estas ventajas mencionadas por los dirigentes encuestados son similares a las indicadas en un estudio referente a métodos de identificación, donde se destaca la seguridad de los métodos electrónicos tanto para el operador como en el animal implantado y la estandarización de la señal codificada (Caja, 2004).

Sin embargo, un 72,0% de los dirigentes encuestados opina que los dueños de perros no utilizarían la identificación por microchip principalmente por el costo. Otras razones mencionadas para rechazar el uso de este método fueron el desconocimiento de su uso por parte del entrevistado, el ser un método antinatural, doloroso y que no se ve a simple vista, por lo que no se sabe si el animal está identificado a menos que se tenga un lector que también es costoso y, por lo tanto, poco accesible masivamente.

Para esta pregunta se les solicitó a los dirigentes comunitarios mencionar su percepción acerca de la utilización de métodos de identificación por los dueños de perros en sus animales, para los tres métodos propuestos.

En resumen, de los tres métodos propuestos el más conocido y aceptado por los entrevistados fue la placa de identificación, seguida por el microchip, y luego por el tatuaje.

Entre las principales razones para rechazar un método están el desconocimiento del método, el costo y la posibilidad de causar daño al animal.

Algunos dirigentes entrevistados consideraron la posibilidad de utilizar una combinación de los métodos propuestos, y la más citada fue la de Placa de identificación + Microchip.

Con respecto al costo del método de identificación, el Cuadro N° 22 señala que el 60,0% de los dirigentes cree que los dueños de los perros de su comunidad estarían dispuestos a pagar hasta \$3.000 por un método de identificación para sus perros. El 20% de los dirigentes encuestados cree que los dueños de perros pagarían entre \$3.000 y \$5.000 por un método de identificación para sus animales; y 8% cree que los dueños estarían dispuestos a pagar entre \$5.000 y \$10.000. Ningún entrevistado piensa que los dueños pagarían mas de \$10.000, y un 2,3% opina que los dueños no pagarían nada por el método de identificación.

En Punta Arenas, el método de identificación es gratuito para un límite de dos animales por grupo familiar, cobrándose un valor de 0,1 UTM por la identificación de cada perro adicional (Chile. Municipalidad de Punta Arenas, 2002). En el caso de Temuco, la gratuidad se limita sólo a la primera vez en que se obtiene la identificación, cobrándose un valor equivalente al 5% de una UTM en la renovación anual de ésta (Chile. Municipalidad de Temuco, 2005).

CUADRO N° 22: DIRIGENTES COMUNITARIOS SEGÚN ESTIMACIÓN DEL COSTO MAXIMO QUE DEBE TENER UN MÉTODO DE IDENTIFICACIÓN, MAIPÚ, 2008.

Estimación del costo máximo de un método de identificación⁴⁸	Nº	%
Hasta \$3.000	105	60,0
De \$3.000 a \$5.000	35	20,0
De \$5.000 a \$10.000	14	8,0
No Sabe	17	9,7
Nada	4	2,3
TOTAL	175	100

⁴⁸ El valor promedio del dólar entre octubre 2007 y junio 2008 fue de 478, 76 pesos.
Fuente: <http://www.sii.cl/pagina/valores/dolar/dolar2007.htm>; <http://www.sii.cl/pagina/valores/dolar/dolar2008.htm>

Al consultar a los dirigentes comunitarios acerca de la responsabilidad de los dueños sobre los actos de sus perros, el 100% de los entrevistados opina que los dueños deben responder ante cualquier acción de su perro, debido a que éstos no tienen conciencia de sus actos ni de daños ocasionados.

En cuanto al sistema de recolección de perros y permanencia temporal en caniles municipales, el 86% de los dirigentes encuestados opina que es un buen sistema y está de acuerdo con establecerlo en la comuna. Por otra parte, el 12,6% de los dirigentes encuestados no está de acuerdo con el establecimiento del sistema de caniles municipales debido principalmente a que creen que los perros permanecen en condiciones muy insalubres, a que existe maltrato, transmisión de enfermedades por el hacinamiento y a que finalmente los animales que llegan a los caniles son eutanasiados. El 1,4% de los encuestados no sabe si es un buen sistema y por lo tanto no sabe si sería adecuado establecerlo en la comuna.

Si se estableciera en la comuna el sistema de recolección de perros y permanencia temporal de éstos en los caniles municipales, el 61,7% de los dirigentes encuestados cree que los dueños de dichos animales no retirarían a sus perros de los caniles ni pagarían una multa por la permanencia de sus animales en la calle. El 38,3% opina que los dueños de los perros recogidos si estarían dispuestos a retirarlos de los caniles y a pagar la respectiva multa por este concepto. En este sentido, la ley establece que la persona que reclamare un animal retirado por la autoridad sanitaria, será considerada su dueño y, en consecuencia, será responsable de las infracciones que se hubieren cometido y deberá cumplir con las medidas sanitarias de vacunación u otras que la autoridad sanitaria disponga (Chile. Ministerio de Salud, 2003).

Del total de dirigentes que cree que los dueños de perros estarían dispuestos a retirarlos de los caniles municipales y a pagar una multa por la permanencia de sus perros en la calle (67 entrevistados), el 23,9% piensa que los dueños estarían dispuestos a pagar una multa de \$16.000- 64.000; sin embargo, el 59,7% de los encuestados propusieron multas de menor valor y el 2,9% opinó que el valor de la multa debiera ser asignado según el nivel socio-económico del dueño (Cuadro N° 23).

Según la Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades, el valor de las multas estipuladas en una ordenanza municipal no debe exceder las cinco UTM, y dicho valor será

aplicado por el Juzgado de Policía Local correspondiente en relación a la gravedad de la infracción (Chile. Ministerio del Interior. Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, 2002).

En la ciudad de Cáceres, España, las multas por infracción a la ordenanza municipal de TRP van entre 5.000 a 500.000 pesetas, según la gravedad de la infracción (España. Ayuntamiento - Pleno De Cáceres, 1997) y en la ciudad de Rincón, Puerto Rico, éstas varían entre 5 a 100 dólares (Puerto Rico. Gobierno Municipal de Rincón. Oficina Asamblea Municipal, 1998).

CUADRO Nº 23: DIRIGENTES COMUNITARIOS SEGÚN PERCEPCIÓN DEL VALOR DE MULTA A DUEÑOS, POR PERMANENCIA DE PERROS EN LA CALLE, MAIPÚ, 2008.

Percepción del valor de multa a dueños por permanencia de perros en la calle⁴⁹	Nº	%
\$3.000- \$5.000	27	40,3
\$5.000- \$10.000	8	11,9
\$10.000- \$16.000	5	7,5
\$16.000- \$64.000	16	23,9
Valor de la multa según el nivel socio- económico del dueño	2	2,9
No sabe	9	13,5
TOTAL	67*	100

* Pregunta formulada sólo a dirigentes comunitarios que respondieron si en la pregunta Nº 20 de la encuesta respectiva

Del total de dirigentes comunitarios que opina que los dueños no retirarían a sus perros de los caniles ni pagarían multas (108 personas), la alternativa con mayor aceptación para el destino de los perros que permanecen en los caniles municipales fue la de Organizar campañas de adopción de perros por la Municipalidad, elegida por un 54,6% de los entrevistados que

⁴⁹ El valor promedio del dólar entre octubre 2007 y junio 2008 fue de 478, 76 pesos.
Fuente: <http://www.sii.cl/pagina/valores/dolar/dolar2007.htm>; <http://www.sii.cl/pagina/valores/dolar/dolar2008.htm>

respondieron la pregunta. A ésta le siguió la alternativa de la Eutanasia, con un 37% de las respuestas. Un 3,7% opina que el mejor destino sería entregarlos a organizaciones de Ayuda Animal, cobrando al dueño una suma por los gastos.

Entre las otras alternativas propuestas se encontraron la esterilización de los animales (machos y hembras) y posterior inserción, y la donación de los perros a instituciones para experimentación animal (1 respuesta). Ninguno de los entrevistados consideró la opción de arrojar a los perros nuevamente a la calle (Cuadro N° 24).

CUADRO N° 24: DIRIGENTES COMUNITARIOS SEGÚN DESTINO QUE DEBEN TENER LOS PERROS NO RECUPERADOS DESDE CANILES MUNICIPALES, MAIPÚ, 2008.

Destino que deben tener los perros no recuperados	N°	%
Organizar campañas de adopción de perros por la Municipalidad	59	54,6
Eutanasiarlos	40	37,0
Entregarlos a organizaciones de Ayuda Animal, cobrando al dueño una suma por los gastos	4	3,7
Otra	5	4,7
TOTAL	108**	100

** Pregunta formulada sólo a dirigentes comunitarios que respondieron no en la pregunta N° 20 de la encuesta respectiva

En la pregunta referente a si el cobro de una multa por la permanencia de perros en la calle incentivaría a los dueños a ser más responsables en el manejo de sus mascotas, el 96% de los encuestados cree que efectivamente incentivaría la responsabilidad de los dueños, mientras que el 2,9% opina que el cobro de dicha multa no influiría en nada en la responsabilidad posterior de los dueños con sus perros debido a que no hay una conciencia de TRP y los dirigentes entrevistados creen que los dueños no pagarían la multa. Un 1,1% de los dirigentes no sabe si el cobro de una multa incentivaría a los dueños a tener un manejo más responsable con sus perros.

7.2.1.4.- Ítem Normativas

Al ser consultados los dirigentes sobre el concepto de tenencia responsable de perros, el 62,8% de los dirigentes cree que éste involucra sólo aspectos de cuidados básicos del perro, como alimentación, baño, manejos sanitarios preventivos, paseo, identificación, etc. Otros encuestados lo relacionan con evitar el abandono de los perros (35,4%) y un 32,6% con resguardar la seguridad de la comunidad. El 30,3% opina que todas las alternativas indicadas involucran el concepto de tenencia responsable y solo un 1,7% de los dirigentes encuestados (3 entrevistados) desconoce dicho concepto. Otro aspecto mencionado por uno de los dirigentes fue el de mantener a los perros dentro de la propiedad del dueño (0,6%) (Cuadro Nº 25).

Se puede observar que los dirigentes encuestados tienen un concepto incompleto de lo que implica la tenencia responsable, pues mayoritariamente lo asocian a manejos exclusivos del perro y pocos mencionan aspectos relacionados con la Salud Pública o relativos a los efectos del perro en el medio ambiente que le rodea. Según el SESMA, la Tenencia Responsable de Mascotas corresponde al conjunto de obligaciones que adquiere una persona o familia cuando decide adoptar una mascota para asegurar el bienestar de los animales, de las personas y del entorno (SESMA, 2004).

CUADRO Nº 25: DIRIGENTES COMUNITARIOS SEGÚN CONCEPTO DE TENENCIA RESPONSABLE DE PERROS, MAIPÚ, 2008.

Concepto de Tenencia Responsable de Perros	Nº N=175	%
Cuidados básicos del perro	110	62,8
Evitar el abandono de los perros	62	35,4
Resguardar seguridad de la comunidad ante mordidas o ataques de perros	57	32,6
Evitar ruidos y olores molestos para los vecinos	28	16,0
Evitar el adiestramiento del perro para activar o incrementar su agresividad	27	15,4
Todas	53	30,3
No sabe	3	1,7
Otra	1	0,6

En relación a la necesidad de establecer en la comuna normativas que regulen la tenencia y el manejo de los perros, el 98,3% de los encuestados considera necesaria la existencia de éstas, mientras que sólo un dirigente (0,6%) opinó que no es necesario. Un 1,1% no sabe si es necesaria la existencia de normativas en este tema (2 personas).

Sólo a las personas que respondieron afirmativamente a la necesidad de contar con normativas que regulen la tenencia y el manejo de los perros, se les consultó acerca de los aspectos más importantes a considerar a la hora de sancionar a los dueños y se les solicitó indicar los tres aspectos más relevantes a su juicio, sin importar la prioridad entre ellos. Los aspectos más destacados se pueden observar en el Cuadro N° 26, siendo el maltrato físico de las mascotas y la no recogida de los excrementos de la vía pública los aspectos con el mayor porcentaje de respuestas (ambos con un 44,2%). Le siguen en importancia el abandono de perros con un 41,3% y la mantención de focos de insalubridad con un 38,9% de las respuestas. Contrastando con estas respuestas, en la municipalidad de Temuco, el abandono de los perros y la no recogida de los excrementos desde la vía pública son consideradas faltas levísimas en la respectiva ordenanza municipal (Chile. Municipalidad de Temuco, 2005).

Las preferencias de los dirigentes encuestados para esta pregunta tienen mayor similitud con los aspectos considerados infracciones graves en ordenanzas de TRP internacionales, donde el maltrato físico de los animales y el abandono constituyen las infracciones más importantes (Estados Unidos. Departamento de los Servicios Animales de Los Ángeles, s.f.; España. Ayuntamiento - Pleno de Cáceres, 1997).

El aspecto de menor relevancia en las sanciones a dueños según los dirigentes encuestados es la permanencia de perros identificados en las vías públicas, con un 7,6% de las respuestas. La poca relevancia que se da a esta situación se aprecia también en la ciudad de Punta Arenas donde, a pesar de la implementación de la ordenanza municipal de TRP y de la identificación de perros, los dueños siguen permitiendo la salida indiscriminada de éstos a la calle, tal vez por considerarla una falta menor⁵⁰. Por el contrario, en la ciudad de Rincón, en Puerto Rico, la permanencia de animales identificados en las vías públicas se considera una infracción grave, y es sancionada con multas de hasta 100 dólares (Puerto Rico. Gobierno

⁵⁰ NUÑEZ, A. 2007. [correspondencia personal]. I.M. de Punta Arenas, Departamento de Higiene Ambiental.

Municipal de Rincón. Oficina Asamblea Municipal, 1998). En la ciudad de Valdivia, el artículo 5° y 31° de la “Ordenanza para la protección y control de la población canina en la ciudad de Valdivia”, establece que serán multados todos los propietarios que no cumplan con el debido confinamiento de sus perros o que permitan la circulación de éstos por la vía pública sin medios de sujeción, con multas que fluctúan entre 0,5 y 5 UTM (Güttler, 2005).

Otro aspecto propuesto por los dirigentes entrevistados es el de establecer un número máximo de perros por hogar. Sin embargo, existiría una imposibilidad legal en este punto, debido a que los perros son considerados bienes en nuestra legislación, y por lo tanto, no se podría limitar el número de perros (bienes) que puede poseer una persona (Chile. Ministerio de Justicia, 2000; Chile. Ministerio Secretaria General de la Presidencia, 2005).

CUADRO Nº 26: DIRIGENTES COMUNITARIOS SEGÚN MOTIVOS DE SANCIÓN A DUEÑOS DE PERROS, MAIPÚ, 2008.

Motivos de sanción	Nº N= 172	%
Maltrato físico de las mascotas	76	44,2
No recogida de los excrementos en la vía pública	76	44,2
Abandono de perros	71	41,3
Mantención de focos de insalubridad (acumulo de fecas y orines)	67	38,9
Alimentación de perros en lugares públicos	51	29,6
Adiestramiento de perros para activar o incrementar su agresividad	43	25,0
Animales no vacunados contra Rabia	41	23,8
Paseo de perros sin elementos de sujeción adecuados	24	13,9
Venta de perros en la vía pública	22	12,8
Ruidos molestos	22	12,8
Permanencia de perros identificados en las vías públicas	13	7,6
Otros	10	5,8

Por último, se les consultó si la comunidad debiera atenerse a las disposiciones y sanciones de una Ordenanza Municipal sobre Tenencia Responsable de Perros, a lo que el 97,7% de los entrevistados contestó afirmativamente debido a que consideran que los dueños deben hacerse responsables de los actos de sus mascotas, ya que éstos no tienen conciencia. Sin embargo creen que las multas cursadas deben ser en dinero y no conmutables por ayuda a la comunidad, pues piensan que al no existir una cultura de tenencia de perros, si no se utilizan medidas represivas los dueños no se verán afectados y continuarán con su conducta irresponsable.

El 2,3% de los dirigentes encuestados piensa que los dueños no debieran atenerse a las disposiciones y sanciones de una ordenanza municipal porque opinan que establecer una ordenanza sobre este tema es una pérdida de tiempo debido a la imposibilidad de controlar masiva y constantemente a los dueños de perros. Otra razón de la negativa fue que consideran que una ordenanza municipal de TRP es innecesaria si cada dueño mantiene a los perros dentro de su propiedad.

7.2.2.- Análisis social comparativo

Según los antecedentes recopilados en ambas encuestas, se puede apreciar que la situación actual de los perros en la comuna de Maipú es preocupante, debido a que, según ambos grupos entrevistados, existe poco interés y conocimiento de la comunidad con respecto al tema de la tenencia responsable de perros.

La escasa responsabilidad de la mayoría de los dueños ante sus animales se ve reflejada en la percepción que tienen tanto los médicos veterinarios como los dirigentes comunitarios encuestados, de que la población de perros vagabundos en la comuna ha aumentado en el último año, y en la costumbre de los dueños de soltar a sus perros a la calle, sin tener una supervisión permanente sobre ellos.

Este hecho implica grandes riesgos, no solo para las personas, que pueden verse afectadas por accidentes, mordeduras o zoonosis, sino también para los propios perros, los cuales pueden entrar en contacto directo con animales enfermos, ser atropellados o heridos en

riñas. Además, estos perros pueden ocasionar graves perjuicios ambientales, como es el hecho de defecar en la vía pública y dispersar basura en busca de alimento (Güttler, 2005).

En un estudio prospectivo realizado el año 2006, la población de animales callejeros en la comuna de Maipú ascendía a los 8.854 perros, de un total de 16.493 perros que deambulan por las calles de la comuna (Ibarra *et al.*, 2006).

Según la percepción de los médicos veterinarios de la comuna, se hace muy necesaria la creación de una ordenanza municipal que regule la circulación de los perros en las vías públicas, así como el establecimiento de un método de identificación, debido a que los médicos veterinarios entrevistados consideran que al estar estos animales identificados y existir un órgano legal que controle la circulación indiscriminada de perros, disminuiría la población de animales callejeros. Además, sería posible el retorno de los perros con sus dueños, ayudaría a identificar a los responsables de animales implicados en mordeduras o ataques a personas y facilitaría hacer seguimiento de enfermedades. Similar opinión tienen los dirigentes comunitarios encuestados, que creen que la utilidad de la identificación de perros estaría dada por la posibilidad de retorno de perros perdidos con sus dueños y por la identificación de dueños de perros implicados en accidentes, mordeduras o ataques a personas u otros animales, y con esto, la posibilidad de sancionar a esos dueños.

Con respecto al establecimiento de un método de identificación de perros, la placa de identificación fue el método con la mejor aceptación por parte de los dirigentes comunitarios entrevistados, por considerarla un método de bajo costo, seguro para el perro y de fácil aplicación. El tatuaje y el microchip fueron menos mencionados por considerar al primero como un método doloroso para el animal, con riesgo de infecciones y antinatural; y al segundo como un método costoso y dependiente de un lector, que también es de alto valor. La opinión de los médicos veterinarios al respecto es distinta, ya que para ellos el mejor método de identificación masiva es el microchip, ya que, a pesar de no ser el método más económico lo consideran como el más inocuo e inviolable, características de mayor relevancia entre métodos de identificación cuyo fin sea formar parte de un sistema de identificación y registro de perros. Además el microchip es un método que en general, no ha presentado ninguna reacción adversa posterior al implante, según los médicos veterinarios encuestados.

Dentro de las principales limitaciones de establecer un sistema de identificación a nivel comunal, ambos grupos de entrevistados mencionaron el costo del método de identificación como una de las más importantes. Los médicos veterinarios entrevistados consideraron también la imposibilidad de fiscalizar en un 100% el correcto funcionamiento del sistema de identificación y el cumplimiento de la ordenanza municipal. Al respecto, la encargada del Departamento de Higiene Ambiental de la Municipalidad de Punta Arenas tiene una opinión similar a los médicos veterinarios encuestados, en base a su propia experiencia con el Sistema de Identificación que se ha establecido en dicha comuna⁵¹.

En cuanto al financiamiento del método aplicado, ambos grupos de entrevistados creen que lo más adecuado sería que éste fuera costado en partes iguales por los dueños de perros y por el municipio. Con respecto a este punto, otra opinión tiene la Dra. Uhart, quien cree, según su experiencia en Francia, que debe ser el Estado quien asuma ese gasto, debido a las implicancias del tema en Salud Pública. Ella opina que éste debiera costear la implementación y masificarlo a través de las municipalidades y que luego el sistema se autofinancia con las multas⁵². Con respecto al valor del método, los dirigentes encuestados creen que los dueños de perros no pagarían más de \$3.000 por un método de identificación.

En relación al cobro de una multa a los dueños de perros por la permanencia de sus animales identificados en la vía pública, la mayoría de los dirigentes y de los veterinarios encuestados creen que incentivaría a los dueños a ser más responsables en el manejo de sus perros, como efectivamente ha sucedido en la municipalidad de Temuco⁵³. Sólo un pequeño porcentaje de los entrevistados opina lo contrario, debido a que creen que el cobro de una multa incentivaría a los dueños a no utilizar el método de identificación.

Con respecto al concepto de tenencia responsable, se puede apreciar que para los dirigentes éste implica aspectos tanto afectivos como de salud pública, mientras que para los médicos veterinarios el tema afectivo pasa a un segundo plano, al considerar en primer lugar aspectos que involucran la salud y bienestar de la comunidad. Los médicos veterinarios entrevistados consideran que los dueños de perros tienen escaso conocimiento de lo que

⁵¹ NUÑEZ, A. 2007. [correspondencia personal]. I.M. de Punta Arenas, Departamento de Higiene Ambiental.

⁵² UHART, E. 2007. [comunicación personal]. Escuela de Medicina Veterinaria Maison Alfort, Francia. veteuhart@yahoo.fr

⁵³ TORRES, S. 2007. [correspondencia personal]. I.M. de Temuco, Departamento de Higiene Ambiental.

realmente implica la tenencia responsable de perros y piensan que ellos podrían ayudar a la municipalidad en sus campañas de tenencia responsable educando a los clientes cuando éstos acuden a la consulta.

Tanto los dirigentes comunitarios como los médicos veterinarios concuerdan en la necesidad de la creación de una ordenanza municipal de tenencia responsable de perros, considerando el maltrato físico de los animales como el aspecto más importante en las sanciones.

7.3.- Estudio de Aspectos Legales

En Chile, las municipalidades tienen competencia, por la Ley N° 18.695, para desarrollar, directamente o con otros órganos de la administración del Estado, funciones relacionadas con la salud pública y la protección del medio ambiente, dictando resoluciones obligatorias con carácter general o particular, y colaborando en la fiscalización y en el cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentarias correspondientes a la protección del medio ambiente, dentro de los límites comunales (Chile. Ministerio del Interior. Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, 2002).

Dentro de éstas resoluciones se encuentran las ordenanzas, donde podrán establecerse multas para los infractores, cuyo monto no excederá de cinco UTM, las que serán aplicadas por los Juzgados de Policía Local correspondientes (Chile. Ministerio del Interior. Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, 2002).

El principal objetivo de una ordenanza que regule el tema de la tenencia de mascotas es establecer las medidas de protección y tenencia de los animales domésticos en su convivencia con el hombre y fijar las normas básicas para el control canino y las obligaciones a las que están afectos los propietarios y responsables de su cuidado, a fin de evitar los accidentes por mordeduras, promover la higiene pública, evitar la transmisión de enfermedades zoonóticas y optimizar el control de los perros (Chile. Municipalidad de Temuco, 2005).

Dentro de las municipalidades que han establecido diversos métodos de identificación en sus mascotas caninas se encuentran la I.M. de Iquique, Valdivia, Punta Arenas, Temuco, Las Condes, Vitacura, Lo Prado, Curicó, Talca, Dalcahue, Chillán y Hualpén.

Sin embargo, las facultades municipales se limitan en dos aspectos: en cuanto a materias de su competencia y en cuanto estas materias no estén reguladas por ley y no sean de competencia de otros órganos de la Administración (Navarrete, 2004).

Según el Código Civil Chileno, los animales son considerados bienes corporales muebles (Chile. Ministerio de Justicia, 2000), existiendo, por lo tanto, propiedad sobre ellos. El artículo 19 N° 24 de la Constitución Política de la República asegura a todas las personas el derecho de propiedad en sus diversas especies sobre toda clase de bienes corporales o incorporales, agregando que sólo la ley puede establecer el modo de adquirir la propiedad, de usar, gozar y disponer de ella y las limitaciones y obligaciones que deriven de su función social. Nadie puede, en caso alguno, ser privado de su propiedad, del bien sobre que recae o de alguno de los atributos o facultades esenciales del dominio, sino en virtud de una ley general o especial que autorice la expropiación por causa de utilidad pública o de interés nacional, calificada por el legislador (Chile. Ministerio Secretaria General de la Presidencia, 2005).

Actualmente existen algunas municipalidades que han dictado ordenanzas que limitan el número de animales por vivienda, ya sea en número máximo de animales por propiedad o en metros cuadrados máximos por perro (Navarrete, 2004). Pero, de acuerdo con lo anterior, ninguna ordenanza puede limitar el número de animales pues se estaría privando a esos dueños de su derecho de propiedad. En cuanto al número de animales por vivienda, el artículo 77, letra E del Código Sanitario, hace una vaga referencia al número máximo de animales por vivienda, sin especificarlo (Chile. Ministerio de Salud, 2008 b).

En relación al establecimiento de un método de identificación y pago de arancel, la Ley N° 18.695 autoriza a las municipalidades a cobrar determinados tributos que se relacionan con servicios y autorizaciones que se conceden dentro de la comuna respectiva, como los derechos y las licencias (Chile. Ministerio del Interior. Subsecretaria de Desarrollo Regional y Administrativo, 2002).

La Ley de Rentas Municipales, por su parte, concede a las municipalidades el derecho de cobrar derechos municipales, entendiéndose como tales, las prestaciones que están obligadas a pagar a las municipalidades las personas naturales o jurídicas de derecho público o de derecho privado, que obtengan de la administración local una concesión o permiso o que reciban un

servicio de las mismas, salvo exención contemplada en un texto legal expreso (Chile. Ministerio del Interior, 1996). Dentro de estos servicios o prestaciones podría considerarse la identificación de perros, pues es un servicio que otorga el municipio a la comunidad y, visto desde éste punto de vista, cualquier municipio tendría atribuciones legales para cobrar por él. Según el experto en métodos de identificación y creador de la primera base de datos para la identificación animal en España, Dr. Francisco Florit, la identificación animal es un servicio que se ofrece a la sociedad y ésta paga por él (Florit, 2007).

La Ley de rentas señala además que los derechos correspondientes a servicios, concesiones o permisos cuyas tasas no estén fijadas en la ley o relativos a nuevos servicios que se creen por las municipalidades, se determinarán mediante ordenanzas locales, que se publicarán en un diario regional, de entre los tres de mayor circulación de la respectiva comuna, en el mes de diciembre del año anterior a aquel en que comenzarán a regir, salvo cuando se trate de servicios nuevos, caso en el cual se publicarán en cualquier época, comenzando a regir el primer día del mes siguiente al de su publicación (Chile. Ministerio del Interior, 1996).

Con respecto al cobro de una licencia o patente de circulación de animales domésticos, según un ex abogado asesor del Colegio Médico Veterinario de Chile, ésta no se asemeja a ninguno de los tributos establecidos por la Ley Orgánica de Municipalidades o por la Ley de Rentas Municipales (Navarrete, 2004).

Sin embargo, las municipalidades están autorizadas a cobrar permisos de circulación, como el permiso de circulación de vehículos. Los vehículos que transitan por las calles, caminos y vías públicas en general, estarán gravados con un impuesto anual por permiso de circulación, a beneficio exclusivo de la municipalidad respectiva (Chile. Ministerio del Interior, 1996).

El hecho de que un perro circule por la calle, podría exponer a la población a diversas situaciones de riesgo, como accidentes vehiculares, mordeduras, ataques, contaminación de la vía pública con basura y excrementos, etc. El cobro de una patente de circulación de perros contribuiría a que los dueños de esos animales asumieran los riesgos de su circulación y la responsabilidad sobre el comportamiento de ese animal en la vía pública.

En resumen y de acuerdo con lo expuesto anteriormente, el cobro por el servicio de identificación y por la circulación de los animales por la vía pública se encontraría bajo

parámetros legales, no así la limitación del número de animales dentro de la propiedad, pues al ser éstos considerados bienes, resultaría ilegal la prohibición o limitación de de su tenencia.

7.4.- Comentarios finales

A la luz de los antecedentes recopilados, se puede observar que existen referencias para la elección y establecimiento de un método de identificación de perros en la comuna de Maipú.

Como se ha visto, a nivel internacional existen diversos estados que han desarrollado leyes y ordenanzas referentes al manejo animal y a la obligatoriedad de la identificación de éstos, por considerar que es deber de sus propietarios responder ante los actos en que se vean involucrados sus animales. Al comparar esta situación con la realidad nacional, podemos apreciar que existen pocas referencias al tema animal en nuestra legislación vigente, puesto que no existe una ley específica que lo aborde. Este hecho induciría a interpretaciones erróneas y por lo tanto a actos ilegales por parte de las municipalidades y de los propietarios de perros.

De acuerdo con los antecedentes recabados en esta memoria, existen algunas bases legales para la creación de ordenanzas municipales que regulen aspectos como la circulación y el manejo animal en la vía pública y la utilización de métodos de identificación. Es por esto que, previo al establecimiento de un sistema y método de identificación en la comuna, sería muy necesario elaborar una ordenanza municipal de tenencia responsable de animales, que incluya referencias a métodos de identificación.

Por otra parte, considerando los antecedentes técnicos revisados en esta memoria, se puede decir que en Chile están disponibles y se utilizan los tres métodos más conocidos en identificación de perros, que corresponden a la placa de identificación, el tatuaje y el microchip, con resultados variables de durabilidad y aceptación por parte de los propietarios de perros. De los tres métodos propuestos el que presentó la mejor aceptación por parte de la comunidad de Maipú, ya sea por su costo, inocuidad o visibilidad, es la placa de identificación, mientras que el método recomendado por los médicos veterinarios de la comuna y el más utilizado a nivel internacional corresponde al microchip, principalmente por su durabilidad e imposibilidad de fraude en la identificación.

Si se considera que el requisito más importante de un método masivo de identificación para perros es la inviolabilidad de éste, el método que más se ajustaría a este concepto sería el microchip, por ser un dispositivo que se inserta dentro del cuerpo del individuo identificado, disminuyendo de esta forma la posibilidad de pérdida o falsificación.

El costo del método escogido también es un aspecto importante a considerar, puesto que éste constituye, según los antecedentes recopilados, el principal factor que incide en la toma de decisión o aceptación de los propietarios sobre un método de identificación. Si el costo es asumido totalmente por el municipio, probablemente la acogida del método por la comunidad será mucho mayor que si ellos deben pagar por su adquisición, y es aquí donde se hace imprescindible educar a la comunidad en tenencia responsable y darles a conocer las ventajas de tener a sus animales identificados, para evitar que el costo del método de identificación sea visto por los dueños como un gasto inútil.

Es así que, una parte fundamental para el funcionamiento del sistema de identificación es la labor que se debe realizar para incentivar a la comunidad a utilizar el método de identificación escogido, debido a que, como se pudo observar en la encuesta correspondiente, existe un escaso interés de los propietarios de perros de la comuna en el tema de la tenencia responsable y en la identificación de perros, lo que probablemente derive del poco conocimiento que tienen al respecto. Sólo una vez que la comunidad comprenda la importancia de controlar la circulación de sus mascotas y los beneficios del establecimiento de un sistema de identificación canina, se podrá esperar una participación activa de ésta.

En este sentido, la labor de los médicos veterinarios que trabajan en la comuna es de vital importancia a la hora de educar a los dueños, debido a que son ellos los que mantienen un estrecho contacto con los propietarios y conocen las actitudes, manejo, expectativas y necesidades de los dueños respecto a sus mascotas. Es por esto que sería muy importante lograr una conexión integral y una retroalimentación entre los médicos veterinarios de la comuna y el personal de la Unidad de Planificación y Fiscalización Medioambiental de la Municipalidad de Maipú. De esta forma sería posible lograr el éxito de cualquier proyecto que beneficie a la comunidad y a los animales de la comuna.

8.- CONCLUSIONES

En general, los médicos veterinarios que trabajan en la comuna de Maipú tienen poca experiencia con respecto a métodos de identificación para perros. Sin embargo, para ellos el mejor método de identificación animal a nivel masivo es el microchip.

El conocimiento e interés de la comunidad en tenencia responsable y métodos de identificación para perros es bajo, por lo que si se quisiera establecer un método de identificación en la comuna de Maipú, se requiere un gran trabajo previo de educación e incentivos a la comunidad.

Para los dirigentes comunitarios, el mejor método de identificación animal lo constituye la placa de identificación, debido principalmente a su bajo costo en comparación a los otros métodos de identificación disponibles en el mercado.

Se puede señalar que el cobro por servicios prestados a la comunidad por parte del municipio está estipulado en la ley. Por lo tanto, el establecimiento de un método de identificación en la comuna y el cobro a la comunidad por este servicio se encontraría bajo normas legales establecidas.

El método de identificación más económico lo constituiría la placa de identificación. Sin embargo el microchip, a pesar de no ser el más económico, sería el mejor método de identificación masiva, debido a que asegura la inviolabilidad.

9.- BIBLIOGRAFÍA

- **ACUÑA, P.** 1998. Demografía canina y felina en el Gran Santiago, 1997. Memoria Título Médico Veterinario. Santiago, Chile. U. de Chile, Fac. Cs. Veterinarias y Pecuarias. 81 p.
- **ADIMARK.** 2008. Encuesta "Relación y hábitos de cuidado y alimentación hombre-mascota". **In:** VII Seminario PFI Tendencias y desafíos en el cuidado de pequeños animales en Chile. Santiago, Chile. 2 octubre 2008. Pet Food Institute (PFI); Universidad Mayor; Asociación de Médicos Veterinarios Especialistas en Pequeños Animales (MEVEPA). p.irr.
- **AGUAYO, S.** 1992. Impacto de las mordeduras animales al hombre a través de protocolos de vacunación antirrábica: Área Norte S.N.S., Santiago 1988. Memoria Título Médico Veterinario. Santiago, Chile. U. de Chile, Fac. Cs. Veterinarias y Pecuarias. 109 p.
- **AVID MÉXICO.** s.f. El microchip AVID como sistema de identificación animal. [en línea] <<http://www.avid.com.mx/animal.html>> [consulta: 23-06-06]
- **CÁCERES, L.** 1998. Algunos aspectos sanitarios de la población canina y felina en el Gran Santiago, 1997. Memoria Título Médico Veterinario. Santiago, Chile. U. de Chile, Fac. Cs. Veterinarias y Pecuarias. 93 p.
- **CAJA, G.** 2004. Proyecto "Propuestas técnicas alternativas de sistemas de identificación y registro del ganado bovino adecuadas para Chile: Informe Técnico". Barcelona, España. U. Autónoma de Barcelona. 55 p. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, TCP/CHI/2801 (A).
- **CAWC. COMPANION ANIMAL WELFARE COUNCIL.** 2002. Report on the identification and registration of companion animals. Reino Unido. 69 p. [en línea] <<http://www.cawc.org.uk/documents/CAWCRepID%26Registration02final.pdf>> [consulta: 18-08-06]
- **CORNEJO, J.** 2004. Bases para una legislación sobre tenencia de perros potencialmente agresivos. Memoria Título Médico Veterinario. Santiago, Chile. U. de Chile, Fac. Cs. Veterinarias y Pecuarias. 127 p.
- **CHAISEMARTIN, D.** 2001. Traceability of domestic carnivores in France. Rev. Sci. Tech. Off. Int. Epizoot. 20 (2): 556-563. [en línea] <<http://www.oie.int/eng/publicat/RT/2002/CHAISEMA.PDF>> [consulta: 18-08-06]
- **CHILE. CONGRESO NACIONAL. UNIDAD DE APOYO AL PROCESO LEGISLATIVO.** 2002. Métodos de identificación de animales domésticos, legislación comparada. Documentos UAPROL/BCN. 2 (112): 1-6. [en línea] <<http://biografias.bcn.cl/alegislativo/pdf/cat/docs/1721-12/314.pdf>> [consulta: 20-08-07]

- **CHILE. MINISTERIO DE JUSTICIA.** 2000. Código Civil Chileno: Libro Segundo. 30 mayo 2000. [en línea] <http://www.paginaschile.cl/biblioteca_juridica/codigo_civil/libro_segundo_los_bienes.htm> [consulta: 20-01-08]

- **CHILE. MINISTERIO DE SALUD.** 2003. Decreto N° 89 Reglamento de prevención de la Rabia en el hombre y en los animales. 8 enero 2003. [en línea] <http://www.serfusan.cl/pdfs/reglamento_rabia.pdf> [consulta: 15-04-08]

- **CHILE. MINISTERIO DE SALUD.** 2008 a. Datos estadísticos. [en línea] <www.minsal.cl> [consulta: 22-04-09]

- **CHILE. MINISTERIO DE SALUD.** 2008 b. Decreto con Fuerza de Ley N° 725 Código Sanitario de Chile. 27 diciembre 2008. [en línea] <<http://www.bcn.cl/leyes/5595>> [consulta: 13-04-09]

- **CHILE. MINISTERIO DEL INTERIOR.** 1996. Decreto Ley N° 3.063 Ley de Rentas Municipales. 20 noviembre 1996. [en línea] <<http://www.sii.cl/pagina/jurisprudencia/dl3063.htm>> [consulta: 06-05-08]

- **CHILE. MINISTERIO DEL INTERIOR. SUBSECRETARIA DE DESARROLLO REGIONAL Y ADMINISTRATIVO.** 2002. Decreto con Fuerza de Ley N° 1-19.704 Fija el texto refundido, coordinado, sistematizado y actualizado de la Ley N° 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades. 3 mayo 2002. [en línea] <http://www.modernizacion.cl/1350/articles-58522_ley_18695.pdf> [consulta: 15-04-08]

- **CHILE. MINISTERIO SECRETARIA GENERAL DE LA PRESIDENCIA.** 2005. Constitución Política de la República de Chile. 17 septiembre 2005. [en línea] <http://www.camara.cl/legis/constitucion/contitucion_politica.pdf> [consulta: 15-04-08]

- **CHILE. MUNICIPALIDAD DE TEMUCO.** 2005. Ordenanza N° 003 sobre tenencia responsable de mascotas especialmente canina y circulación de los mismos en el área urbana y centros poblados de la comuna de Temuco. 30 diciembre 2005. [en línea] <http://www.temucochile.com/documentos/ordenanza_canina.pdf> [consulta: 12-11-07]

- **CHILE. MUNICIPALIDAD DE PUNTA ARENAS.** 2002. Ordenanza Municipal sobre tenencia responsable de mascotas y circulación de las mismas en el área urbana y centros poblados de la comuna de Punta Arenas. 1 abril 2002. [en línea] <<http://www.puntaarenas.cl/uma/ordenanzamascotas.pdf>> [consulta: 15-07-08]

- **DE SILVA, R.** 2002. Chips for dog identification. [en línea] <<http://proquest.umi.com/pqweb?did=111432946&sid=1&Fmt=3&clientId=65883&RQT=309&Vname=PQD>> [consulta: 11-07-06]

- **ESPAÑA. AYUNTAMIENTO - PLENO DE CÁCERES.** 1997. Ordenanza reguladora de la tenencia y circulación de animales (BOP nº 217). 22 septiembre 1997. [en línea] <<http://www.ayto-caceres.es/files/Ordenanza-animales-a.pdf>> [consulta: 18-05-07]

- **ESPAÑA. CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN.** 1998. Orden 1043 por la que se determinan las marcas y métodos de identificación de perros y gatos en la Comunidad Autónoma de Canarias. 29 junio 1998. [en línea] <<http://www.gobcan.es/boc/1998/091/002.html>> [consulta: 18-05-07]

- **ESPAÑA. CONSEJERÍA DE ECONOMÍA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA.** 2005. Orden 2080/2005 por la que se regula el desarrollo de la campaña oficial de vacunación antirrábica e identificación individual de la población canina, felina y de hurones de la Comunidad de Madrid durante el año 2005 y la obtención del título de veterinario colaborador para el sector de animales de compañía. 20 abril 2005. [en línea] <http://www.centrodeacogida.org/Archivos/Orden_2080_2005.pdf> [consulta: 18-05-07]

- **ESPAÑA. CONSEJERÍA DE GOBERNACIÓN.** 2005. Decreto 92/2005 por el que se regulan la identificación y los registros de determinados animales de compañía en la Comunidad Autónoma de Andalucía. 29 marzo 2005. [en línea] <<http://www.veterinaria.org/ajfa/nota09.htm>> [consulta: 18-05-07]

- **ESPAÑA. DIRECCIÓN GENERAL DE AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN DE LA CONSEJERÍA DE ECONOMÍA DE LA COMUNIDAD DE MADRID.** 1993. Orden 11/1993 que regula la identificación animal en la Comunidad de Madrid. 12 enero 1993. [en línea] <http://www.centrodeacogida.org/Archivos/Orden_11_1993.pdf> [consulta: 18-05-07]

- **ESPAÑA. MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN.** 1992. Decreto Foral 370/1992 por el que se regula la identificación de los perros en la Comunidad Foral de Navarra. 9 noviembre 1992. [en línea] <<http://www.cfnavarra.es/salud/publicaciones/LEGISLA/%C2%A7137.htm>> [consulta: 18-05-07]

- **ESTADOS UNIDOS. DEPARTAMENTO DE LOS SERVICIOS ANIMALES DE LOS ÁNGELES.** s.f. Reglas para el cuidado y el trato de los animales en la ciudad de los Ángeles. s.f. [en línea] <www.LAAnimalServices.com> [consulta: 18-05-07]

- **FELMER, R.; CHAVEZ, R.; CATRILEO, A.** 2006. Tecnologías actuales y emergentes para la identificación animal y su aplicación en la trazabilidad animal. Arch. Med. Vet. 38 (3): 197-206. [en línea] <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-732X2006000300002&lng=es&nrm=iso> [consulta: 03-12-08]

- **FLORES, A.** 1991. Tatuaje canino. Revista Nuestros Perros. Nº 3: 52-53. [en línea] <<http://www.veterinaria.org/ajfa/art30.htm>> [consulta: 23-06-06]

- **FLORIT, F.** 2007. El papel del veterinario en la identificación de los animales de compañía. **In:** IV Congreso Iberoamericano FIAVAC – II Congreso Internacional MEVEPA. Viña del Mar, Chile. 20-22 abril 2007. Federación Iberoamericana de Veterinarios de Animales de Compañía (FIAVAC); Asociación de Médicos Veterinarios Especialistas en Pequeños Animales (MEVEPA). pp. 1-5.

- **GRABOLINE GRABADOS COMPUTACIONALES.** s.f. Placas de mascotas. [en línea] <<http://www.graboline.cl/placasmascotas.html>> [consulta: 12-03-08]

- **GÜTTLER, V.** 2005. Análisis de algunas características de la población canina relacionadas con mordeduras e hidatidosis humana en la provincia de Valdivia. Memoria Título Médico Veterinario. Valdivia, Chile. U. Austral, Fac. Cs. Veterinarias. 60 p. [en línea] <<http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2005/fvg985a/doc/fvg985a.pdf>> [consulta: 12-03-08]

- **HERRERA, M.; PEÑA, F.; RODERO, E.** 2004. Identificación Animal. Córdoba, Argentina. U. de Córdoba, Facultad de Veterinaria, Depto. Producción Animal. 29 p. (Etología Aplicada, Protección Animal y Etnología. Curso Académico 2004-2005. Tema Nº 4). [en línea] <http://www.uco.es/organiza/departamentos/prod-animal/economia/aula/img/pictorex/30_07_08_Tema4.pdf> [consulta: 12-03-08]

- **IBARRA, L.** 1999. Existencias de perros y gatos en las comunas de la ciudad de Santiago. TECNOVET. 5 (2): 11-13.

- **IBARRA, L.; MORALES, M.A.; ACUÑA, P.** 2003. Aspectos demográficos de la población de perros y gatos en la ciudad de Santiago, Chile. Av. Cs. Vet. 18 (1-2): 13-20.

- **IBARRA, L.; ESPÍNOLA, F.; ECHEVERRÍA, M.** 2006. Una prospección a la población de perros existente en las calles de la ciudad de Santiago, Chile. Av. Cs. Vet. 21 (1-2): 33-39.

- **ICROMASA.** s.f. CROMASA Identificación Electrónica S.A. [en línea] <<http://www.icromasa.es>> [consulta: 08-07-07]

- **NAVARRETE, M.** 2004. La protección jurídica de los animales en Chile. [en línea] <<http://www.conciencia-animal.cl/paginas/leyes/imprimirleyes.php?d=36>> [consulta: 15-02-08]

- **NAVARRO, A.** 2002. Proyecto de ley "Régimen Jurídico para la tenencia de animales potencialmente peligrosos". Boletín Nº 2700-12. Cámara de Diputados de Chile. 3 p.

- **PARRA, A.** 2008. Impacto sanitario de la población canina en el país. **In:** VII Seminario PFI Tendencias y desafíos en el cuidado de pequeños animales en Chile. Santiago, Chile. 2 octubre 2008. Pet Food Institute (PFI); Universidad Mayor; Asociación de Médicos Veterinarios Especialistas en Pequeños Animales (MEVEPA). p.irr.

- **PÉREZ, C.** 1996. Evaluación del método de identificación electrónica en equinos y porcinos. Memoria Título Médico Veterinario. Santiago, Chile. U. de Chile, Fac. Cs. Veterinarias y Pecuarias. 88 p.

- **PUERTO RICO. GOBIERNO MUNICIPAL DE RINCÓN. OFICINA ASAMBLEA MUNICIPAL.** 1998. Ordenanza N° 01. 29 julio 1998. [en línea] <<http://www.lexjuris.com/ordenanzas/Rincon/lexom1998-99001.htm>> [consulta:18-05-07]

- **RAIA.** s. f. Registro andaluz de identificación animal. [en línea] <<http://www.colvet.es/granada/hojas/raia.htm>> [consulta: 18-05-07]

- **SACKS, J.; SINCLAIR, L.; GILCHRIST, J.; GOLAB, G.; LOCKWOOD, R.** 2000. Breeds of dogs involved in fatal human attacks in the United States between 1979 and 1998. JAVMA. 217 (6): 836-840.

- **SESMA. SERVICIO DE SALUD METROPOLITANO DEL AMBIENTE.** 1998. Vigilancia Epidemiológica de mordeduras, rabia y otros indicadores. Departamento de epidemiología, Subprograma control de rabia. Región Metropolitana, Chile. Informe Técnico N° 14 (citado por Burgos, S. 2004. Caracterización epidemiológica de casos de mordeduras provocadas por animales en consultorios de La Reina, Región Metropolitana, Chile. Memoria Título Médico Veterinario. Santiago, Chile. U. de Chile, Fac. Cs. Veterinarias y Pecuarias. 97 p.).

- **SESMA. SERVICIO DE SALUD METROPOLITANO DEL AMBIENTE.** 2004. Campaña Tenencia Responsable de Mascotas. Unidad de Zoonosis. [en línea] <<http://www.sesma.cl/sitio/pag/zoonosis/index.htm>> [consulta: 23-06-06]

- **WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION; WSPA. WORLD SOCIETY FOR THE PROTECTION OF ANIMALS.** 1990. Guía para el manejo de la población canina. Ginebra, Suiza. 128 p.

- **ZOODATA. ELECTRONIC ANIMAL IDENTIFICATION SYSTEMS.** s.f. Productos. [en línea] <<http://www.zoodata.com/>> [consulta: 23-04-08]

10.- ANEXOS

ANEXO N° 1

TENENCIA RESPONSABLE DE PERROS Y SISTEMAS DE IDENTIFICACIÓN

ENCUESTA A MÉDICOS VETERINARIOS DE CLÍNICAS DE MAIPÚ

I.- ANTECEDENTES DEL MÉDICO VETERINARIO

Nombre del profesional: _____

Dirección de la Clínica: _____

Unidad Vecinal correspondiente: _____

II.- DATOS GENERALES

1. Cuál es el principal motivo de consultas en su clínica:
 - a) Vacunaciones/ desparasitaciones
 - b) Enfermedades infecciosas ¿Cuál? _____
 - c) Accidentes vehiculares
 - d) Trauma ocasionados por humanos o por otros perros
 - e) Enfermedades crónicas / avanzadas (sin tratamiento previo)
 - f) Esterilización/ Castración
 - g) Intoxicaciones

2. Con respecto a la población de perros vagabundos de la comuna, Ud. cree que en el último año:
 - a) Ha aumentado
 - b) Se mantiene estable
 - c) Ha disminuido
 - d) No sabe

III.- IDENTIFICACIÓN

3. Considera Ud. útil que todo perro con dueño en la comuna esté debidamente identificado:
 - a) SI, Por qué?: _____
 - b) NO, Por qué?: _____

4. Cree Ud. que la comuna debiera contar con un Sistema de Identificación de perros:
SI__ NO__

5. Si su respuesta es SI, cuál cree que sería el método de identificación más adecuado:
 - a) Collar con placa numerada
 - b) Tatuaje en la oreja o cara interna de las extremidades
 - c) Microchip
 - d) Otro: _____

6. Cuáles son a su juicio los requisitos más importantes que debe cumplir un método de identificación (**Marcar 2 alternativas**):
 - a) Inocuidad
 - b) Inviolabilidad
 - c) Seguridad en la aplicación
 - d) Durabilidad
 - e) Bajo costo
 - f) Otro: _____

7. Cuáles cree Ud. que son las principales ventajas de establecer en la comuna un sistema de identificación de perros **(Marcar 2 alternativos)**:
- Determinar las principales razas caninas de la comuna
 - Retorno de mascotas perdidas a sus dueños
 - Certificación de propiedad ante disputas legales
 - Hacer seguimiento de enfermedades
 - Otro: _____
8. Cuáles son las desventajas de establecerlo: _____
9. Qué porcentaje de dueños de perros le consultan por métodos de identificación :
- menos de un 1%
 - entre un 1 y 25%
 - de 25 a 50%
 - Más de un 50%
10. Qué porcentaje de dueños de perros le consultan por perros perdidos:
- menos de un 1%
 - entre un 1 y 25%
 - de 25 a 50%
 - Más de un 50%
11. Si la Municipalidad de Maipú estableciera un convenio con los Médicos Veterinarios de la comuna para la aplicación de un sistema de identificación en la comuna, Ud. participaría de dicho convenio:
- SI__
 - NO__, Por qué?: _____
12. Si se estableciera en la comuna un método de identificación, quién debiera costearlo:
- Sólo los dueños de perros
 - Sólo la Municipalidad de Maipú
 - 50% los dueños y 50% la Municipalidad
 - El porcentaje cancelado por los dueños debiera ser asignado según su nivel socio-económico
13. Cual cree Ud. que es la principal razón por la que los dueños eligen un determinado método de identificación para sus perros:
- Costo
 - Seguridad en la aplicación del método
 - Durabilidad del método
 - Que el método no le provoque daño al perro (inocuo)
 - Que no pueda ser perdido por el animal, robado o cambiado
 - Otra razón: _____
14. Ha sabido o ha tratado Ud. a algún perro que haya presentado alguna reacción adversa por el uso de tatuajes:
- SI, Cuál fue la reacción adversa observada: _____
 - NO
15. Ha sabido o ha tratado Ud. a algún perro que haya presentado alguna reacción adversa por el uso de microchip:
- SI, Cuál fue la reacción adversa observada: _____
 - NO
16. Cree que el cobro de una multa por la permanencia de perros identificados en la calle incentivaría a los dueños a ser más responsables en el manejo de sus mascotas:
SI__ NO__

IV.- TENENCIA RESPONSABLE

17. Proponga 3 características que resuman para Ud. el concepto de Tenencia Responsable:

- _____
- _____
- _____

18. Cree Ud. que los dueños saben realmente lo que implica la Tenencia Responsable de Perros (TRP): SI__ NO__

19. Considera necesario que la comuna cuente con una Ordenanza Municipal sobre TRP: SI__ NO__

20. Si su respuesta es SI, a qué aspectos cree Ud. que se debiera dar mayor énfasis en las sanciones de la Ordenanza Municipal (**Marcar 3 alternativas**):

- a) Alimentación de perros en vías públicas o plazas
- b) Maltrato físico
- c) Ruidos molestos
- d) Venta de perros en la vía pública
- e) Mantención de focos de insalubridad (acúmulo de fecas y orines)
- f) Abandono de perros
- g) Paseo de perros sin los elementos de sujeción adecuados
- h) Permanencia de perros identificados en las vías públicas
- i) Animales no vacunados contra Rabia
- j) No recogida de los excrementos en la vía pública
- k) Adiestramiento de perros para activar o incrementar su agresividad
- l) Otros: _____

21. Cómo ayudaría Ud. a la Municipalidad en sus campañas sobre TRP:

- a) Participando activamente en charlas comunitarias
- b) Pegando afiches sobre TRP en su Clínica Veterinaria
- c) Educando a sus clientes cuando éstos acudan a la consulta
- d) Entregando afiches educativos a sus clientes cuando éstos acudan a la consulta
- e) No participaría de ninguna forma, pues considera que es una labor netamente municipal
- f) No participaría de ninguna forma pues no le interesa

COMENTARIOS: _____

ANEXO N° 2

TENENCIA RESPONSABLE Y SISTEMAS DE IDENTIFICACIÓN DE PERROS

ENCUESTA A DIRIGENTES COMUNITARIOS

I.- ANTECEDENTES DEL DIRIGENTE COMUNITARIO

Edad: _____ Sexo: M__ F__

Nivel Educacional: Básico: __ Medio: __ Superior (U/ CFT/ ITP): __ S/E: __

Nombre de la Junta de Vecinos representada: _____

Cargo en la Junta: _____

Nivel Socio- Económico de la Junta Vecinal representada: Alto: __ Medio: __ Bajo: __

II.- ANTECEDENTES DE TENENCIA

1. Cuál de las siguientes alternativas cree Ud. que es el principal motivo de tenencia de perros en la comunidad que Ud. representa:
 - a) Afectiva o compañía
 - b) Guardián
 - c) Afectiva y Guardián
 - d) Comercial o Reproductiva
 - e) Otra: _____
2. Cuando los dueños pasean a sus perros en su comunidad:
 - a) Los perros pasean libremente junto a sus dueños
 - b) Los perros pasean junto a sus dueños refrenados por correa o algún otro método de sujeción
 - c) La mayoría de los dueños no pasea a sus perros y los deja salir solos a la calle.
 - d) Los perros permanecen confinados en la propiedad del dueño y no salen a la calle
3. Con respecto a la población de perros vagabundos de la comuna, Ud. cree que en el último año:
 - a) Ha aumentado
 - b) Se mantiene estable
 - c) Ha disminuido
 - d) No sabe
4. Se realizaron charlas municipales sobre Tenencia Responsable de Perros (TRP) en su comunidad el año 2007: SI__ NO__ No sabe__
5. Si la respuesta es SI, cuántas charlas se dictaron durante el año 2007 en su comunidad: _____
6. En que nivel calificaría Ud. el interés de la comunidad sobre las charlas de TRP:
 - a) Alta
 - b) Media
 - c) Baja
 - d) No existe interés

7. Ud., como representante de los intereses comunitarios, recibe alguna capacitación por parte de la Municipalidad en cuanto a TRP: SI__ NO__

III.- IDENTIFICACIÓN

8. Considera Ud. útil que todo perro con dueño en la comuna este debidamente identificado:
- a) SI, Por qué?: _____
 - b) NO, Por qué?: _____
 - c) No sabe
9. Cree que en la comunidad a la que Ud. representa existe interés por tener a sus perros debidamente identificados: SI__ NO__ No sabe__
10. A su juicio, cuáles son las principales ventajas de establecer un sistema de identificación de perros en la comuna **(Marcar 2 alternativas)**:
- a) Determinar las principales razas caninas de la comuna
 - b) Retorno de mascotas perdidas con sus dueños
 - c) Certificación de propiedad ante disputas legales
 - d) Hacer seguimiento de enfermedades
 - e) Otra: _____
 - f) No sabe
 - g) Ninguna
- 11.Cuál cree Ud. que es el principal problema de establecer un sistema de identificación de perros en la comuna: _____
12. Cree Ud. que su comunidad estaría dispuesta a incorporar a sus perros a un Registro Municipal de Mascotas: SI__ NO__ No sabe__
13. Si se estableciera en la comuna un método de identificación de perros, quién debiera asumir su costo:
- a) Sólo los dueños de perros
 - b) Sólo la Municipalidad de Maipú
 - c) 50% los dueños y 50% la Municipalidad
 - d) El porcentaje cancelado por los dueños debiera ser asignado según su nivel socio-económico
- 14.Cuál de los siguientes métodos de identificación conoce Ud. **(Marcar todas las alternativas indicadas)**:
- a) Collar con placa grabada con el nombre del perro y dirección o teléfono del dueño
 - b) Collar con placa numerada
 - c) Tatuaje con código en la oreja o cara interna de las extremidades
 - d) Microchip
 - e) Otro: _____
 - f) Ninguno
15. Según su percepción, cuáles son las principales razones por las que los dueños de su comunidad eligen un determinado método de identificación para sus perros **(Marcar 2 alternativas)**:
- a) Costo del método
 - b) Seguridad en la aplicación del método
 - c) Que el método no le provoque daño al perro (inocuo)
 - d) Que no pueda ser perdido por el animal, robado o cambiado
 - e) Otra: _____

16. Cuál de los siguientes métodos de identificación cree Ud. que su comunidad estaría dispuesta a utilizar en sus perros, en un Sistema Municipal de Identificación de Perros **(Marcar todas las alternativas indicadas)**:
- a) Collar con placa grabada / numerada:
 - 1) SI___, Por qué: _____
 - 2) NO___, Por qué: _____
 - b) Tatuaje:
 - 1) SI___, Por qué: _____
 - 2) NO___, Por qué: _____
 - c) Microchip (pequeña cápsula que se introduce bajo la piel del animal):
 - 1) SI___, Por qué: _____
 - 2) NO___, Por qué: _____
17. Cuánto cree Ud. que los dueños de su comunidad estarían dispuestos a pagar por un método de identificación para sus perros:
- a) Hasta \$3.000
 - b) De \$3.000 a \$5.000
 - c) De \$5.000 a \$10.000
 - d) Más de \$10.000
 - e) Otro valor: _____
 - f) No sabe
 - g) Nada
18. Cree Ud. que los dueños deben hacerse cargo de eventuales daños ocasionados por sus perros: SI___ NO___
19. Cree que es un buen sistema la recolección de perros y permanencia temporal en caniles municipales:
- a) SI
 - b) NO, Por qué: _____
 - c) No sabe
20. Si se estableciera en la comuna un sistema de recolección de perros y permanencia temporal en caniles municipales, cree Ud. que los dueños de los perros recogidos estarían dispuestos a retirar a sus perros desde el canil y a pagar la multa por permanencia de sus perros en la calle: SI___ NO___
21. Si su respuesta es SI, cuanto cree que los dueños estarían dispuestos a pagar por el retiro de sus perros:
- a) \$16.000- 64.000 (De 0,5 a 2 UTM)
 - b) \$64.000- 128.000 (De 2 UTM a 4 UTM)
 - c) Más de \$ 128.000 (más de 4 UTM)
 - d) Otro valor: _____
 - e) No sabe
22. Si su respuesta es NO, que alternativa propone para los perros que permanezcan en los caniles:
- a) Arrojarlos nuevamente a la calle
 - b) Eutanasiarlos
 - c) Entregarlos a organizaciones de Ayuda Animal, cobrando al dueño una suma por los gastos
 - d) Organizar campañas de adopción de perros por la Municipalidad
 - e) Otra: _____

23. Cree que el cobro de una multa por la permanencia de perros en la calle incentivaría a los dueños a ser más responsables en el manejo de sus mascotas: SI_ NO_ No sabe_

IV.- NORMATIVAS

24. Qué es para Ud. la "Tenencia Responsable de Perros" (**Marcar todas las alternativas indicadas**) :

- a) Cuidados básicos del perro (alimentación, baño, vacunación y desparasitación, paseo, identificación, etc.)
- b) Evitar ruidos y olores molestos para los vecinos
- c) Resguardar la seguridad de la comunidad ante eventuales mordidas o ataques de los perros
- d) Evitar el adiestramiento del perro para activar o incrementar su agresividad
- e) Evitar el abandono de los perros
- f) No sabe
- g) Todas

25. Cree que es necesario que existan en la comuna normativas que regulen la tenencia y el manejo de los perros: SI__ NO__ No sabe__

26. Si su respuesta es SI, a qué aspectos cree Ud. que se debiera dar mayor énfasis en las sanciones de la Ordenanza Municipal (**Marcar 3 alternativas**):

- a) Alimentación de perros en lugares públicos
- b) Maltrato físico de las mascotas
- c) Ruidos molestos
- d) Venta de perros en la vía pública
- e) Mantenimiento de focos de insalubridad (acúmulo de fecas y orines)
- f) Abandono de perros
- g) Paseo de perros sin elementos de sujeción adecuados
- h) Permanencia de perros identificados en las vías públicas
- i) Animales no vacunados contra Rabia
- j) No recogida de los excrementos en la vía pública
- k) Adiestramiento de perros para activar o incrementar su agresividad
- l) Otros: _____

27. Cree Ud. que su comunidad debiera atenerse a las **disposiciones y sanciones** de una Ordenanza Municipal sobre Tenencia Responsable de Perros:

- a) SI, Por qué? _____
- b) NO, Por qué? _____

ANEXO N° 3

Nómina de Médicos Veterinarios encuestados y dirección de la clínica veterinaria

Unidad Vecinal	Dirección de la Clínica	Médico Veterinario
1	Av. Pajaritos 4927	Edgardo Rocha
2	El Descanso 1207 El Descanso 454 Las Garzas 584 Av. Pajaritos 4266	Gabriel Durán Sergio Aguayo Miguel Acuña César Carreño
3	Huenteno 1738 Av. La Farfana 1338	Luis López Sergio Escobar
7	Av. Pajaritos 3456	Marisol Escobar
8	Av. Pajaritos 2689, Local 13 Av. Pajaritos 3067 Tristán Valdés 44	Claudio Rodríguez Mauricio Vera Denise Grimau
10	Capricornio 855	Romina Garrido
11	Av. 5 de Abril 1236	Claudio Cerda
12	J. M. Ramírez 2845	Viviana Contreras
14	República 2020	Carolina Acevedo
15	Av. El Olimpo 1802	Mario Arévalo
17	Av. Portales 352 Av. 5 de Abril 440	Catherine Rojas Braulio Ruiz
20	Carmen 1050	Norton Becerra
21	Del Rey 809	Reinaldo Pardo
22	Av. 3 Poniente 0676 Alfredo Silva Carvallo 1999	Luis Miranda Héctor Astudillo
23	Las Aralias 18670 Av. Parque Central Poniente 441 Av. Parque Central Oriente 1303 Lago Bolsena 18601, Local 7 Av. 4 Poniente 989 Lago Castalgandolfo 18754	Claudio Del Río Rodi Rocha Angélica Escobedo Marcelo Barros Raúl Sendra Víctor Castro
34	Las Golondrinas Oriente 4163 Rafael Riesco Bernaldes 1038	Luciano Godoy Maritza Muñoz
36	Nueva San Martín 2500	Víctor Castillo

ANEXO N° 4

Juntas de vecinos donde se dictaron charlas de TRP, Maipú, 2008.

UV 2: Los Claveles de Pajaritos, 1 charla; Los Claveles de Pajaritos IV, 3 charlas

UV 7: Yervas Buenas, 1 charla

UV 22: Doña Margarita, 1 charla; El cerrito de Los Héroes, 1 charla; Villa San Arturo, 1 charla; Hernán Díaz Arrieta, 1 charla.

UV 24: Patria y Honor al Abrazo de Maipú, 1 charla; La Carmelita, 1 charla; Javiera Carrera, 1 charla.

UV 34: Don Alejandro, 1 charla

UV 36: Valle Esperanza II, 1 charla; Los Bosquinos, 2 charlas; Isabel Riquelme, 1 charla.

Las J.V. donde además se han realizado capacitaciones a los dirigentes comunitarios en cuanto a TRP corresponden a Valle Esperanza II, Isabel Riquelme, Hernán Díaz Arrieta, La Carmelita y El Maitén.

ANEXO N° 5

Especificaciones técnicas de identificación electrónica (e-ID)

Jeringa inyectora:

Características físicas, mecánicas y ambientales	
Dimensiones	57,7mm largo x 6,5mm diámetro.
Insertador de Aguja	Punto de alineación con flecha de marcación y receptáculo para aguja con giro de 180° para instalación.
Peso	3 gramos aproximadamente (sin tapa de protección)
Material	Aguja: Acero inoxidable quirúrgico
	Base: Inyector moldeado NorylR 731S
	Embolo: Nylon
	Tapa Protectora: Polietileno
Compatibilidad Biológica	Agujas y plásticos son biológicamente inertes
Aprobaciones	UL/CSA/CE para material inflamable

Fuente: <http://www.zoodata.com/>

Lectores Portátiles y Lectores portátiles de bolsillo

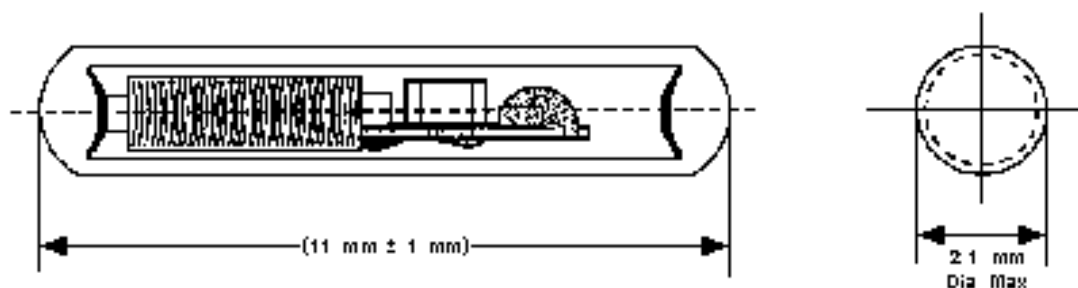
Características Físicas y Ambientales	Tipo de lector portátil			Tipo de lector portátil de bolsillo		
	RS602	READER EX	ISO MAX II	RS 200	Mini MAX	Pocket Reader
Dimensiones (mm)	275x68x83	285x80x32	210x150x90	180x60x20	125x70x24	170x80x32
Peso (gramos)	350	406	680	345	180	308
T° Operativa	0°C a 40°C	0°C a 50°C	2°C a 50°C	0°C a 50°C	5°C a 40°C	0°C a 50°C
T° Almacenaje	0°C a 40°C	-25°C a 65°C	-20°C a 70°C	-25°C a 70°C	-10°C a 55°C	-20°C a 65°C
Baterías	Alk-Ni-Cd	Alk AAA 1.5 volt	Ni-Cd	9Volt	9Volt	Alk AAA 1.5 volt

Fuente: <http://www.zoodata.com/>

Microchip:

Características		Tamaño Transponder		
		11 mm	23 mm	32 mm
Eléctricas	Compatibilidad de Código	ISO 11784	ISO 11784	ISO 11784
	Protocolo de Comunicación	ISO 11785	ISO 11785	ISO 11785
	Modo Duplex	FDX-B	HDX	HDX
	Frecuencia	134,2 KHz	134,2 KHz	134,2 KHz
Físicas y Ambientales	Dimensiones (mm)	11,5 x 2,1	23 x 3,8	32 x 3,8
	Peso	90 mg	95 mg	99 mg
	Material Cápsula	ParyleneR	Cristal	Cristal
	Temperatura de Operación	0°C a 50°C	-25°C a 75°C	-25°C a 75°C
	Temperatura de Almacenaje	-40°C a 125°C	-40°C a 125°C	-40°C a 125°C
	Humedad	0 a 100%	0 a 100%	0 a 100%
	Compatibilidad Biológica	Cristal Inerte	Cristal Inerte	Cristal Inerte
Rendimiento	Construcción	Antena directa con un circuito integrado	Antena directa con un circuito integrado	Antena directa con un circuito integrado
	Distancia de Lectura	Hasta 10 cm (Dependiente de antena)	Hasta 60 cm (Dependiente de antena)	Hasta 100 cm (Dependiente de antena)
	Velocidad de Lectura	25 ciclos de lecturas/seg	25 ciclos de lecturas/seg	25 ciclos de lecturas/seg
	Orientación de Lectura	0° +/- 60°	0° +/- 60°	0° +/- 60°
	Rango de Error	Menor a 1 en 110 billones de lecturas	Menor a 1 en 110 billones de lecturas	Menor a 1 en 110 billones de lecturas

Fuente: <http://www.zoodata.com/>



Fuente: <http://www.zoodata.com/>