



Boletín Técnico

“Estimación de la población canina y felina del país y diagnóstico de la tenencia responsable”

Santiago de Chile, febrero de 2022

Título: BOLETÍN TÉCNICO “Estimación de la población canina y felina del país y diagnóstico de la tenencia responsable”

Propiedad

Este documento es de propiedad de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (SUBDERE). Se autoriza su difusión citando la fuente.

Programa Nacional de Tenencia Responsable de Animales de Compañía (PTRAC)
División de Municipalidades. Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo
Ministerio del Interior y Seguridad Pública

Coordinadora Nacional Programa

Carolina Guerrero Alvarado

Profesionales Programa

Claudia Aguirre Sapiente
César Sánchez Moya

Página web www.tenenciaresponsable.subdere.gov.cl, www.subdere.gov.cl

Twitter @MascotaGob *Instagram* @MascotaGob

Teatinos 92, Santiago de Chile

Proyecto SUBDERE Licitación N° ID 761-30-B221 “Estimación de la población canina y felina del país y diagnóstico de la tenencia responsable”

Entidad ejecutora

Escuela Medicina Veterinaria, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Equipo de investigación

Fernando Mardones
Marília Salgado-Caxito
Nicolhole Atero
Miriam Fernández
Julio Benavides
Mauricio Lima
Francisca Córdova
Romina Ramos

Introducción

El aumento de animales de compañía, especialmente perros y gatos, a nivel mundial es una tendencia que se observa en las últimas décadas (GFK, 2020; PFMA, 2014; AVMA, 2012; CVMA, 2011). Por una parte, se atribuyen beneficios sociales y emocionales a la tenencia de animales de compañía en distintos niveles etarios (Cleary et al., 2020; Hartwig and Signal, 2020) y grupos étnicos-culturales (Senior et al., 2006)

La Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo del Ministerio del Interior y Seguridad Pública (SUBDERE), a través del Programa de Tenencia Responsable de Animales de Compañía (PTRAC), es un actor fundamental para la implementación de la Ley N° 21.020 sobre tenencia responsable de mascotas y animales de compañía, y por ello requiere información actualizada.

En Chile, a la fecha, no se ha podido evaluar a cabalidad la efectividad de los planes y programas de esterilización canina a nivel comunal en todo el territorio. Por lo tanto, se requiere trabajar en herramientas que permitan conocer la real magnitud y carga del problema, el tamaño y la dinámica de dichas poblaciones; con la finalidad de planificar políticas de salud pública, y de tenencia responsable a nivel nacional.

Este resumen ejecutivo presenta un compendio de los resultados del proyecto de “Estimación de la población canina y

felina del país y diagnóstico de la tenencia responsable” (ID 761-30-B221) realizado entre los meses de octubre 2021 y febrero 2022. Sus resultados han permitido la identificación de aspectos claves en la tenencia responsable (TR) de mascotas a lo largo del país, constituyéndose como el primer estudio a nivel nacional e internacional de gran magnitud que propone una metodología inédita, la que permite la colección de datos poblacionales de caninos y/o felinos, mediante un conjunto de métodos, en un orden específico de acción, lo que permite realizar la estimación de una población, denominada ENTORE, posicionando a Chile como referencia en la temática.

Antecedentes, Relevancia y Justificación

La SUBDERE a través del programa PTRAC ha sido el principal órgano estatal a cargo de la implementación de la Ley N° 21.020 desde su promulgación en agosto de 2017.

El PTRAC también gestiona a través de una plataforma varios Registros, entre ellos el Registro Nacional de Mascotas o Animales de Compañía, y a escala comunal, dispone de información sobre diversas actividades de tenencia responsable que las municipalidades le reportan anualmente. Actualizar información sobre la tenencia responsable de caninos y felinos es determinante para el desarrollo de políticas públicas relacionadas y para la evaluación de diferentes estrategias e intervenciones

públicas, tales como el control demográfico de la población animal, la reducción del abandono y el fomento de la concientización sobre la importancia de las prácticas de tenencia y convivencia responsable con mascotas, entre otras. Por lo anterior, el presente estudio estimó y caracterizó la población canina y felina del país (incluyendo animales con y sin dueño), investigó sobre la percepción y actitudes de las personas con relación a los perros y gatos en Chile, e identificó prioridades y métodos de control para un ordenamiento territorial a nivel comunal y regional. Esto se llevó a cabo mediante encuestas aplicadas en viviendas y con la observación sistemática de perros y gatos, que se encontraban deambulando sin supervisión en la vía pública por parte de una persona.

A continuación, se presenta un resumen ejecutivo de los principales resultados obtenidos a través del proyecto “Estimación de la población canina y felina del país y diagnóstico de la tenencia responsable” del Programa de Tenencia Responsable de Animales de Compañía de la SUBDERE. El que fue adjudicado mediante licitación (ID 761-30-B221) por la Escuela de Medicina Veterinaria de la Pontificia Universidad Católica (UC), y que contó con el trabajo conjunto con el Programa PTRAC y la colaboración voluntaria de municipalidades, y delegaciones presidenciales provinciales.

Revisión sistemática y meta-análisis

Se realizó una revisión sistemática y meta-análisis previo al trabajo en terreno, con la finalidad de complementar la base de datos utilizada para la estratificación de las comunas y comparar cronológicamente la situación existente a la fecha, tanto de demografía de las poblaciones canina y felina, y sobre algunos aspectos de la tenencia responsable en Chile.

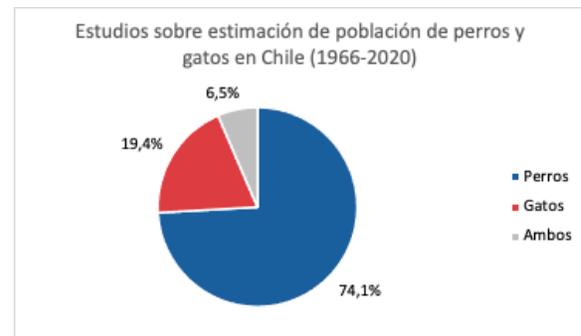


Figura 1. Proporción de estudios de estimaciones de caninos y felinos en Chile, a nivel comunal entre los años 1966 a 2020.

En general, 74,1% (103/139) de los estudios se llevaron a cabo exclusivamente en perros, 19,4% (27/139) se realizaron exclusivamente en gatos y el 6,5% (9/139) restante realizó estimaciones en ambas especies animales (Figura 1). Casi todos los estudios efectuaron la estimación utilizando métodos de encuestas en hogares y observación sistemática para detectar los animales de compañía.

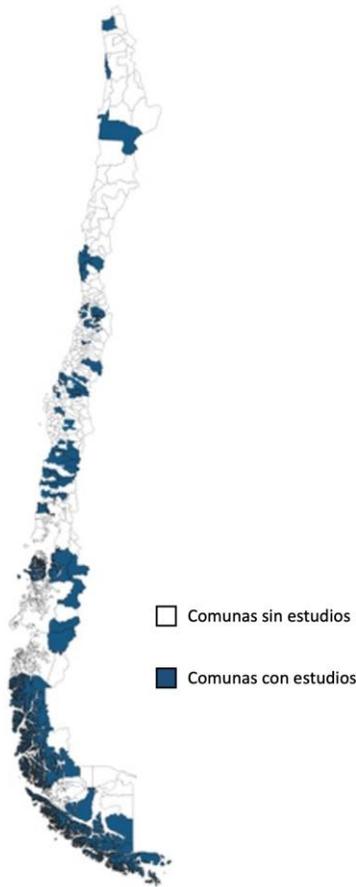


Figura 2. Comunas reportando estudios sobre tamaño y densidad poblacional de animales de compañía (perro y/o gato) con y sin dueño.

La gran mayoría de los estudios encontrados se concentraban en las macrozonas Austral, Sur y Centro Sur además de la Región Metropolitana (Figura 2). Pocos estudios fueron identificados en las otras macrozonas, especialmente la Macrozona Norte.

Resultados

Para el trabajo en terreno se utilizó la metodología **ENTORE**, la que es descrita

como: **E** de Estratificación, que involucra un **N** muestral, diseño de **T**ransecto, **O**bservación en terreno, **R**ecopilación análisis de datos, y **E**stimación poblacional canina y/o felina.

Entre los días 13 y 17 de diciembre del año 2021 se realizó el trabajo en terreno entre participantes del equipo de la UC y otro conformado por funcionarios/as voluntarios/as de municipalidades, delegaciones presidenciales provinciales y otras entidades, previamente inscritos.

Todas las personas que participaron en la aplicación de la encuesta en terreno, y en la observación de perros y gatos sin supervisión en la vía pública, fueron capacitadas mediante un entrenamiento previo realizado durante los días 9 y 10 de diciembre de 2021.

Tasa de Respuesta

Se aplicó una encuesta de tenencia responsable a nivel de vivienda de forma simultánea en 35 comunas del país, tanto en sectores urbanos como rurales. A nivel nacional, se accedió un total de 17.458 viviendas (puertas tocadas), de las cuales el 49,7% (n=8.674) se encontraba con moradores presentes. Obteniendo una tasa de respuesta de un 72,3% (n=6.275).

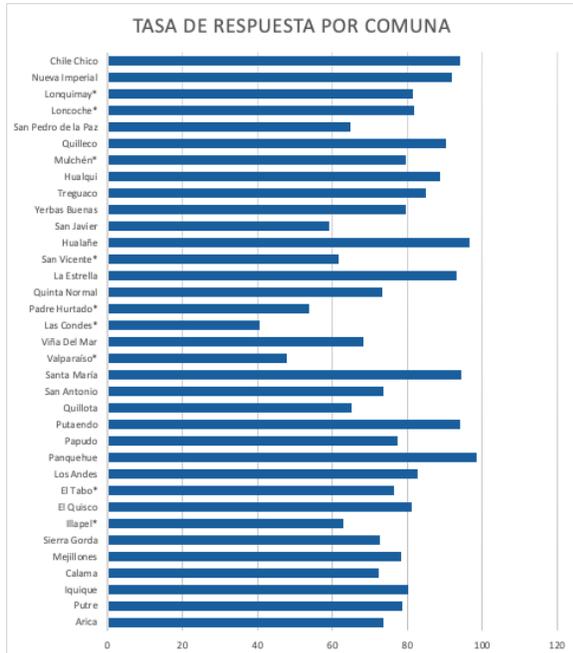


Figura 3. Tasa de Respuesta de encuesta aplicada en terreno, según comuna.

Las comunas con mayores tasas de respuesta fueron Panquehue (98.4%), Hualaíe (96.7%) y Santa María (94.4%), siendo las de menor tasa de respuesta las comunas de Padre Hurtado (53.8%), Valparaíso (47.7%), y Las Condes (40,6%) (Figura 3).

A continuación, se presentan los principales resultados obtenidos:

1. Resultados de encuesta en viviendas

Del total de 6.275 viviendas encuestadas, el 75,9% (n=4.754) tenía mascota. Se registró un total de 4.062 (85,4%) viviendas con al menos un perro, 1.956 (41,1%) con al menos un gato y 1.300 viviendas con

ambas especies (27,35%), es decir, al menos un perro y un gato. Sólo 176 (3,7%) viviendas reportaron tener otra especie de mascota (tortugas, hámster, conejos, entre otros).



Figura 2. Viviendas con mascotas.

De las 6.275 viviendas encuestadas un 74,6% se encontraba en zona urbana y un 25,4% en zona rural, con un total de 7.797 mascotas con dueño en zonas urbanas y 3.292 en zonas rurales. Se estima que hay una mayor cantidad de perros por persona que gatos por persona, con razones persona:animal de 2,2 y 4,5, respectivamente (Tabla 1).

En la zona urbana, se puede observar una razón de 2,5 persona:perro, es decir por cada 2,5 personas en la población, habría un perro en zonas urbanas. Esta relación disminuye en el sector rural a 1,7 persona:perro, lo que significa que habrían más perros por persona en sectores rurales.

En el caso de la razón persona:gato, es 4,9 en sector urbano y 3,8 en sector rural. Existiendo, por lo tanto, más gatos por persona en sectores rurales que urbanos.

Zona	Razón persona:perro	Razón persona:gato	Razón perro:vivienda	Razón gato:vivienda
Urbana	2,5	4,9	1,1	0,6
Rural	1,7	3,8	1,5	0,6
Total	2,2	4,5	1,2	0,6

Tabla 1. Razón persona:mascota y mascota:vivienda según zona urbana y rural 2021.

A continuación, se presenta la estimación de la población canina y felina a nivel nacional según zona urbana y rural, en base a los datos obtenidos previamente en la encuesta en viviendas.

2. Estimación y caracterización de la población canina y felina a nivel nacional

A nivel a nacional se estimó un total de 8.306.650 perros, 4.176.029 de gatos y un total de 4.916.792 viviendas con mascotas, con una mayor proporción de perros que gatos (Figura 4).

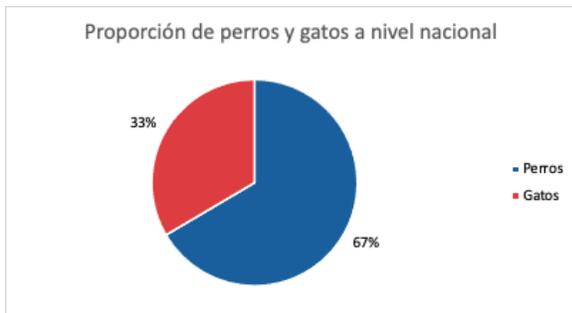


Figura 4. Estimación de la proporción de perros y gatos a nivel nacional.

Del total de la población estimada de perros un 84% se encuentra en zona urbana y un 16% en zona rural (Figura 5).



Figura 5. Estimación de la proporción de perros en zona urbana y rural.

Del total de la población estimada de gatos un 86% se encuentra en zona urbana y un 14% en zona rural (Figura 6).

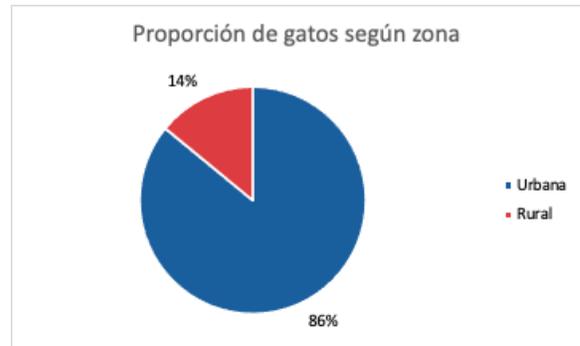


Figura 6. Estimación de la proporción de gatos en zona urbana y rural.

Según la encuesta de hogares en el caso de los perros 3.820 eran machos y 3.195 eran hembras; en el caso de los gatos 1.447 eran machos y 1.771 eran hembras. Con una razón macho:hembra de 1,2 para la especie canina y 0,8 para la especie felina (Figura 7).

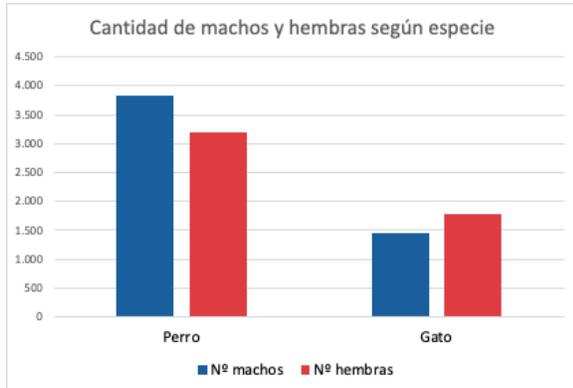


Figura 7. Caracterización de la población canina y felina según sexo (macho/hembra).

3. Conteo sistemático

Para llegar a esta primera aproximación de la población de caninos y felinos sin supervisión en la vía pública, se realizó una observación sistemática en 29 de las 35 comunas encuestadas, la que registró un total de 2.783 caninos (85,3%) y 481 felinos (14,7%) en la calle sin supervisión (Figura 8). A partir de estas cifras se calculó la razón animal con-dueño:animal en la calle (entendiendo "en la calle" como aquellos animales que fueron vistos en la vía pública sin supervisión). Se estimó entonces que por cada 2,4 perros con dueño hay 1 en la calle y que, por cada 7,1 gatos con dueño, hay 1 en la calle. Es importante señalar que esta estimación fue basada en el terreno específico del estudio, y los datos poseen un sesgo por las limitaciones presentadas en la investigación y por la inherente complejidad de la dinámica y comportamiento de la población de animales en la vía pública sin supervisión. Por lo tanto, este resultado corresponde sólo a una aproximación inicial que estima

un total de 3.461.104 caninos y 588.173 felinos en la vía pública sin supervisión actualmente en Chile.

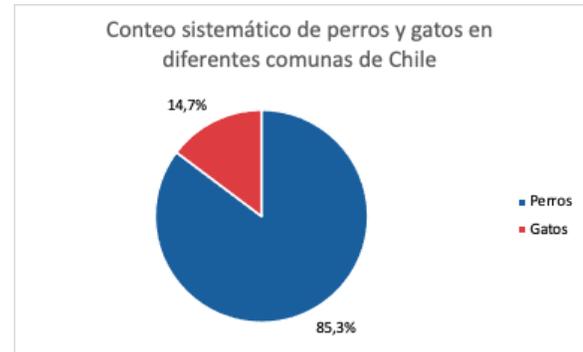


Figura 8. Proporción de perros y gatos sin supervisión observados en 29 comunas de Chile.

4. Diagnóstico de la convivencia humano-animal de compañía a nivel nacional

Según la encuesta en hogares, el 84,9% (4.035/4.754) de los informantes que reportaron mascota(s) en la vivienda se declaró como responsable de todas las mascotas o de al menos 5 perros y/o gatos del hogar. Mientras que un 91,2% (4.334/4.754) de los encuestados reportó ser el responsable de al menos una mascota en la vivienda.

La principal razón de tenencia de las mascotas fue como animal de compañía, con un 89,1% (9.199/10.319 mascotas), mientras que los otros dos principales motivos para tener a la mascota fue por seguridad (4,7%, 490/10.319 mascotas) y para la caza (1,5%, 151/10.319 mascotas) (Figura 9).



Figura 9. Motivo de tenencia de mascotas según encuesta realizada en hogares.

La tenencia de mascotas tiene externalidades positivas para los tenedores con relación a su salud física y mental. El estudio confirmó el apego emocional de los dueños con sus mascotas, debido a que un 92,1% de las mascotas fue reportada simultáneamente como un miembro de la familia y como motivo de felicidad para su tenedor (9.504/10.319) (Figura 10).



Figura 10. Proporción de mascotas consideradas por el informante como un miembro de la familia y motivo de felicidad.

Se realizó una evaluación cuantitativa del vínculo tenedor-mascota, en relación a la consideración de la mascota como miembro de la familia o que contribuye a la felicidad de su dueño según un puntaje (scores de 0 a 4). Las respuestas “Muy en desacuerdo” y

“En desacuerdo” fueron asignadas al puntaje 0, mientras que las respuestas “De acuerdo” y “Muy de acuerdo” fueron asignadas a los puntajes 1 y 2, respectivamente. En general, se estimó que el 92,6% (9.559/10.319) de las mascotas tiene algún grado de vínculo afectivo (puntaje igual o superior a 2) con sus dueños, y que el 70% probablemente tiene un nivel expresivo de conexión emocional con su tenedor (Figura 11).

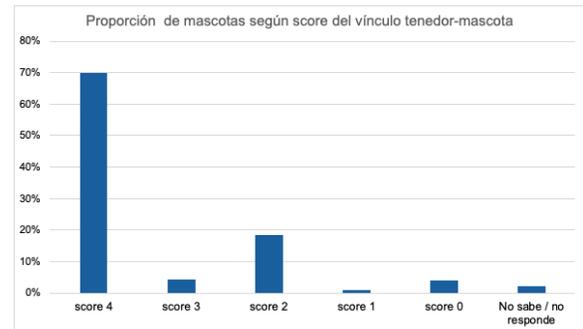


Figura 11. Proporción de mascotas según score del vínculo tenedor-mascota.

La mayoría de las mascotas fue adquirida sin que hubiera costos financieros asociados (89,8%, 9.272/10.319), mientras que un 8,6% (891/10.319) de las mascotas reportadas fue adquirida como resultado de una compra (por el mismo dueño o por otra persona antes de regalárselo) (Figura 12).

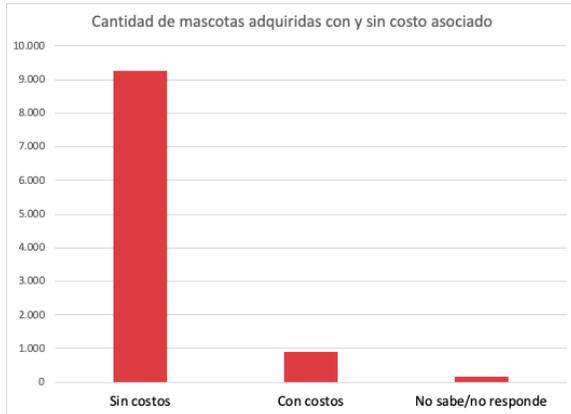


Figura 12. Cantidad de mascotas según costos implicados en su adquisición para los tenedores.

Con relación al registro de la mascota, solamente un 27,4% de las mascotas tiene microchip y está inscrita en el "REGISTRO NACIONAL DE MASCOTAS" (www.registratumascota.cl). Por otro lado, un número importante de mascotas no están inscritas en el registro (60%, 6.197/10.319) y el 58,4% no posee microchip de identificación (6.026/10.319). Cabe mencionar que el registro de una mascota por parte de su tenedor es de carácter obligatorio (Tabla 2).

	Registro	Microchip						
		Si	%	No	%	No sabe / No responde	%	Total
	Si	2827	27%	107	1%	19	0%	2953
	No	354	3%	5753	56%	90	1%	6197
	No sabe / No responde	393	4%	166	2%	610	6%	1169
	Total	3574	35%	6026	58%	719	7%	10319

Tabla 2. Proporción de mascotas con microchip y/o registrada en el "REGISTRO NACIONAL DE MASCOTAS".

Identificar el lugar donde duerme la mascota (interior o exterior de la vivienda) ha sido asociada en estudios anteriores como un parámetro posible para identificar una estrecha relación entre tenedor y su mascota (Aragunde-Kohl et al., 2020; Bouma et al., 2021; Machado et al., 2020).

En este estudio se identificó que un 51% (5.265/10.319) de las mascotas duerme en el exterior de la vivienda y un 48% (4.954/10.319) de los animales son permitidos para dormir en el interior de la misma (Figura 13).

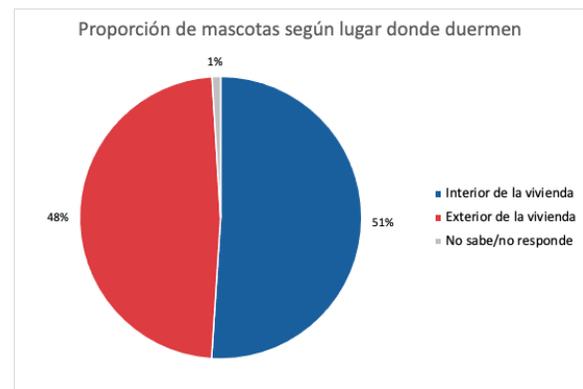


Figura 13. Proporción de mascotas que duermen al interior y exterior de la vivienda.

Otro factor considerado en el diagnóstico de la convivencia humano-animal de compañía fue con relación al confinamiento de la mascota. El estudio identificó que el 79,6% de las mascotas (8.215/10.319) tiene acceso restrictivo a la calle (Figura 14), corroborando los resultados obtenidos con relación al considerable vínculo afectivo demostrado por los informantes, por medio de las preguntas sobre la incorporación de la mascota como un miembro de la familia y del sentimiento de felicidad proporcionada por la misma.

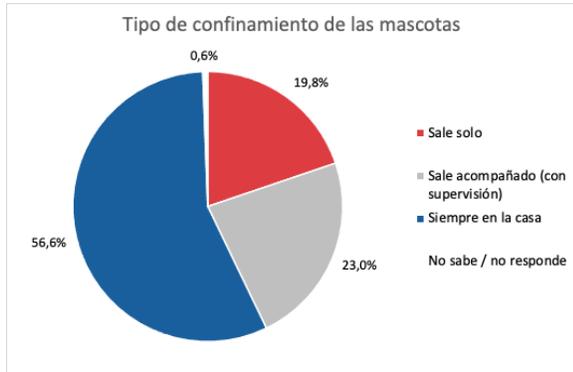


Figura 14. Proporción de mascotas por tipo de confinamiento (acceso o no a la calle, con o sin supervisión de un humano).

En relación con los cuidados de la salud de la mascota, los informantes fueron consultados sobre si la mascota es examinada por un veterinario/a al menos una vez al año, y sobre la vacunación y desparasitación periódica. La mayoría de los informantes reportaron que sus mascotas son chequeadas por un médico/a veterinario/a al menos una vez al año (65%), presentan su esquema de vacunación actualizado (50,3%) y realizan desparasitación regularmente a cada 6 meses (71,3%) (Figura 15).

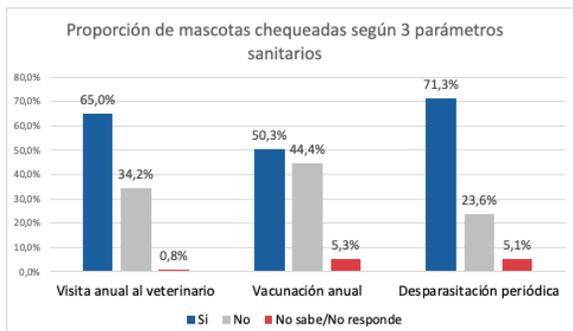


Figura 15. Proporción de mascotas que son chequeadas al menos una vez al año por un médico veterinario, presentan esquema de vacunas actualizado y son desparasitadas periódicamente.

También se consideró incluir los patrones de uso de antimicrobianos en mascotas sin prescripción veterinaria (o la influencia que podrían ejercer los dueños/as sobre las prácticas de prescripción de los médicos/as veterinarios/as), estos antecedentes fueron considerados como un modelo para estudiar un inconveniente de salud global en el ámbito de Una Salud. Según la información recolectada sólo un 3,1% de las mascotas han recibido antimicrobianos sin prescripción veterinaria. Adicionalmente, no se pudo acceder a la información de un 3,7% de las mascotas, por lo que el uso inapropiado en estos animales no puede ser descartado (Figura 16).

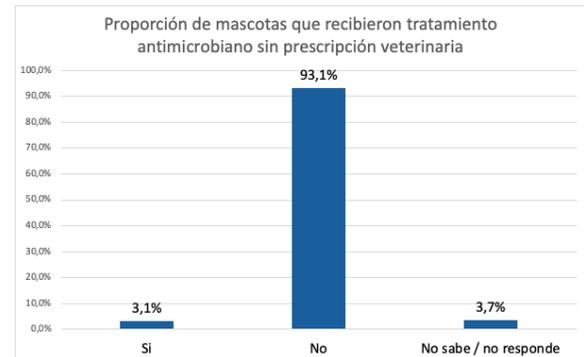


Figura 16. Proporción de mascotas que recibieron antibióticos sin prescripción veterinaria.

La Tabla 3 muestra de forma inédita los principales antibióticos utilizados de manera inapropiada, es decir, sin prescripción veterinaria en Chile. Los principales antibióticos reportados por los informantes fueron aquellos considerados de importancia para la medicina humana por la OMS, incluyendo los de prioridad crítica como amoxicilina y enrofloxacino (WHO, 2019).

Antibiótico	Nº de mascotas
No sabe / No responde	253 (78,6%)
Amoxicilina	59 (18,3%)
Metronidazol	3 (0,9%)
Enrofloxacino	2 (0,6%)
Penicilina	2 (0,6%)
Sulfonamidas	2 (0,6%)
Cefradoxila	1 (0,3%)
Total	322

Tabla 3. Principales antimicrobianos administrados a las mascotas sin prescripción veterinaria.

5. Razones para la no-tenencia de mascotas en Chile

También fueron realizadas entrevistas a residentes que no tenían mascotas, con el objetivo de comprender los motivos de no tener un perro o gato. Del total de personas que accedieron participar de la encuesta, el 24,2% (1.521/6.275) reportó no tener un animal de compañía. La principal razón para no tener mascotas fue el hecho de no tener un estilo de vida compatible con la responsabilidad de tener un perro y/o gato, es decir, no tenían el tiempo y/o el espacio suficientes (Figura 17).

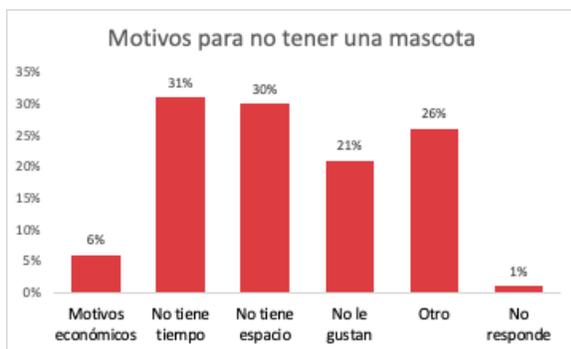


Figura 17. Razones para no tener una mascota y el porcentaje de no-tenedores que mencionó cada uno de los motivos presentados.

6. Problemas asociados a la presencia de perros y/o gatos en la vía pública

El 88% (n=5.507) de los encuestados ha visto perros y/o gatos sin supervisión en la vía pública de su barrio. De estos, el 66.6% (n=3.649) considera que dicha situación es un problema. Los accidentes con personas fueron el problema más común, señalado por el 63,2% (n=2.305) de los encuestados, seguido de la suciedad con un 59,2% (n=2.159) (Figura 18).

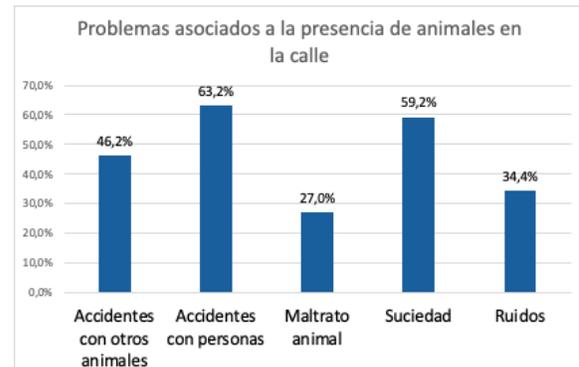


Figura 18. Problemas percibidos por encuestados asociados a la presencia de perros y/o gatos en la calle.

7. Construcción de un índice de Tenencia Responsable (ITR)

Se construyó un “score” a nivel de comuna para el país a partir de la ponderación de las características comunales que se relacionan con aspectos directos o indirectos de la tenencia responsable.

La aproximación de un indicador comunal se basó en una evaluación espacial multicriterio (AEMC) para el mapeo integrado de la tenencia responsable en Chile. Es la primera vez en el mundo que se plantea una propuesta para la construcción de un índice de tenencia responsable, por lo que se espera que el ITR propuesto en este estudio pueda ser extrapolado a cualquier lugar que cuente con las variables propuestas.

El ITR se construyó a partir de la información disponible a nivel comunal, ajustando por la importancia relativa de cada componente (Tabla 3). Esta importancia relativa fue definida en conjunto con la SUBDERE y por medio de una encuesta a médicos/as veterinario/as de las Unidades Regionales de SUBDERE, encargados/as del tema en municipalidades, y otros actores locales, considerando la definición de una “mesa de expertos intersectoriales” incluyendo agencias gubernamentales y no gubernamentales, la academia y el sector privado.

Nombre del Índice	<i>IndexTR</i> (Índice de Tenencia Responsable)
Definición conceptual	Índice normalizado construido por un conjunto de variables a nivel comunal identificadas como predictores de una tenencia responsable mínima.
Fórmula	$IndexTR = \frac{w_1 \times x_1 + w_2 \times x_2 + \dots + w_n \times x_n}{\sum_{i=1}^n w_i}$
Universo al que se aplica	Todas las comunas
Variables requeridas*	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Esterilización ✓ Vacuna Antirrábica ✓ Visita al veterinario ✓ Educación ✓ Maltrato animal ✓ Escolaridad ✓ Microchip ✓ IDC ✓ Población ✓ Enfermedades Infecciosas ✓ ONGs
Especificaciones técnicas adicionales	El ajuste de peso relativo de cada variable se definirá en talleres con equipo técnico PTRAC, red de médicos veterinarios de PTRAC y expertos en temas de tenencia responsable intersectoriales.

Tabla 3. Descripción del Índice de Tenencia Responsable (*IndexTR*) propuesto para clasificar espacialmente el desarrollo comunal con relación a la tenencia responsable de perros y gatos.

A continuación, se presenta el ITR de manera espacial a nivel regional y de municipalidades, incluyendo representaciones cartográficas de las estimaciones como un mapa nacional con la distribución de los índices (Figura 19). Dicha representación espacial permite identificar estadísticamente el agrupamiento de comunas, e identificar las que pudiesen requerir en forma prioritaria alguna intervención (Figura 20).

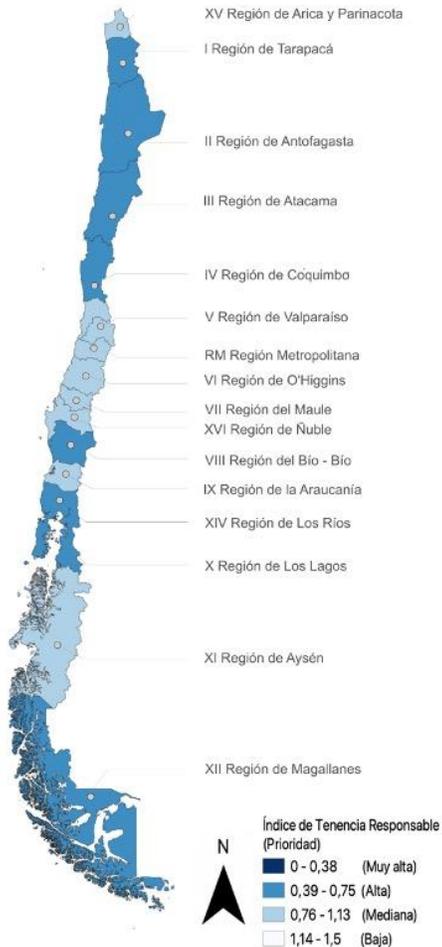
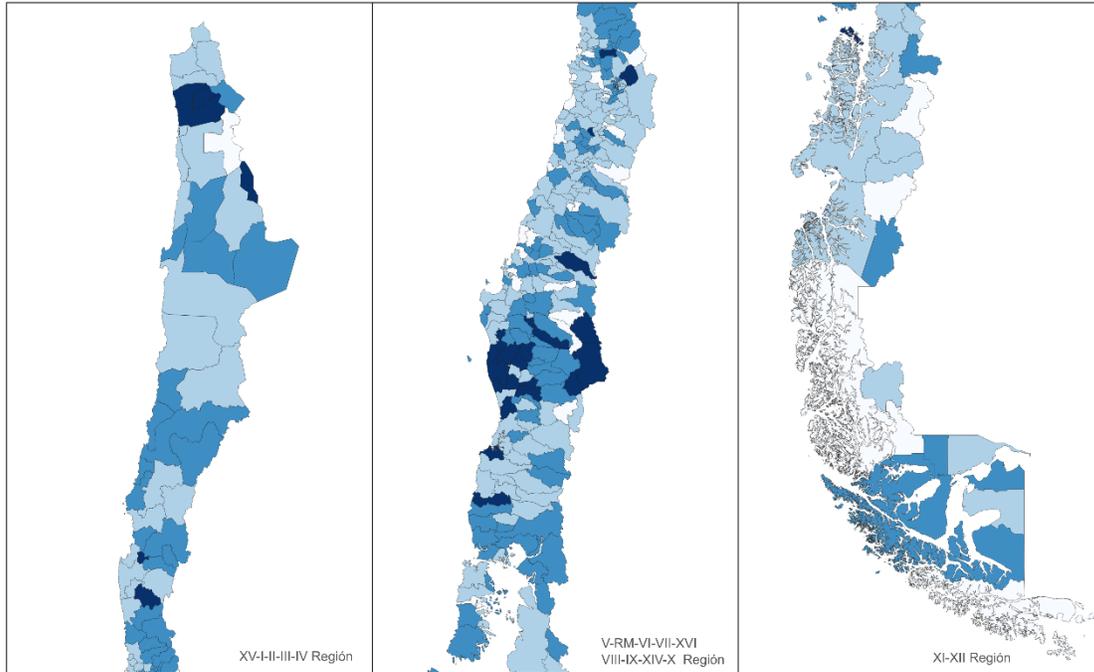


Figura 19. Representación del Índice de Tenencia Responsable por región, Chile.

Las comunas con menores valores de ITR fueron Alto Biobío, Galvarino, Melipeuco, Saavedra y Lo Espejo. Por otro lado, las comunas de Coyhaique, Coelemu, Licantén, Pichilemu y Curacaví presentaron un alto score de TR (mayor ITR). Cuando una comuna presenta un menor ITR, es decir un bajo score de TR, es mayor la prioridad de ser intervenida en temas de tenencia responsable. Por otro lado, a

mayores valores de ITR, es decir con un alto score de TR, la comuna posee menor prioridad o menor necesidad de intervención en TR.

Índice de Tenencia Responsable de Mascotas



"Estimación de la población canina y felina del país y diagnóstico de la tenencia responsable" (E12063/2021)

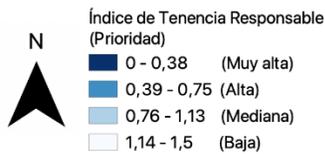


Figura 20. Mapa de representación comunal a nivel nacional de Índice de Tenencia de Responsable, Chile.

8. Modelo demográfico

Se elaboró un prototipo de modelo epidemiológico conceptual de dinámica de población para caninos, basado en indicadores poblacionales obtenidos a partir del análisis de datos PTRAC, la literatura

científica disponible y la obtención de información en terreno. Esta nueva información define parámetros que no estaban disponibles o actualizados y que permiten la formulación de modelos demográficos de la dinámica de población de canes a escala comunal con la

posibilidad de intervenciones para el control poblacional.

La esterilización quirúrgica fue la principal intervención incluida en el modelo, la cual puede estar asociada a un costo monetario. Esta intervención se enfoca en la esterilización de hembras enteras en la población y puede variar desde escenarios de un 0% a un 10%, 20%, 30% y 40%. El modelo podría expandirse a otras intervenciones, como por ejemplo el incremento de tasas de adopción.

El modelo se programó con una población inicial estimada para cada comuna y de esta forma, aproximar en escenarios realistas las complejidades del manejo de poblaciones caninas.

Limitaciones del estudio y recomendaciones para futuras iniciativas

Si bien pudieron desarrollarse todas las actividades contempladas en la planificación, y el estudio resulta ser un gran aporte en el desarrollo de las políticas públicas sobre tenencia responsable de mascotas en Chile, el plazo establecido para realización del estudio dificultó profundizar en algunos aspectos del estudio.

Algunos equipos de municipalidades voluntarias presentaron dificultades al aplicar la metodología en terreno, lo cual podría explicarse con la falta de tiempo

para adquirir correctamente las herramientas para la adecuada recolección de datos. Esto se refleja en algunos datos que no son concordantes o son insuficientes. También se identificó una limitante al aplicar el instrumento encuesta, en este caso, no se completaron todos los ítems del instrumento. Es por esto que en futuras iniciativas se debiese considerar un mayor tiempo de desarrollo para cada etapa.

Respecto a la observación sistemática de perros y gatos sin supervisión en las calles, se presentaron algunas limitaciones: horarios menos adecuados de la observación en terreno de acuerdo a los hábitos de dichos animales; no se logró diferenciar entre perro con y sin dueño. Se recomienda que en iniciativas futuras se considere la aplicación de metodologías de seguimiento y marcación del animal observado en vías públicas.

Estimar y caracterizar de manera confiable la población felina es complejo dadas las características propias de la especie (más ariscos, agresivos (por miedo), son considerados animales de “altura”, entre otras). Por lo tanto, se requiere de una metodología especie-específica para estimar y caracterizar de la forma más precisa posible la población felina del país.

Conclusiones

Este estudio es inédito en la estimación a escala nacional de la población canina y felina. A partir de sus resultados, se marca

un precedente tanto a nivel estatal como académico, en el ámbito de generación de metodologías que evalúan a nivel país las dinámicas poblacionales de las especies caninas y felinas, especies que corresponden a un gran porcentaje de las mascotas. A partir de esto, Chile se posiciona como referente de Tenencia Responsable de caninos y felinos.

Los resultados obtenidos sobre la convivencia persona-animal de compañía indican una tendencia a un mayor vínculo emocional y/o sentimiento de responsabilidad de las personas con relación a las mascotas, y evidencian los factores claves que deben ser abordados para promover la tenencia responsable de mascotas como también para la prevención de enfermedades en Chile.

Fomentar el conocimiento sobre la tenencia responsable, el cuidado y bienestar animal puede ser un factor clave para observar mejoras en la salud humana, animal y medioambiental. La educación es un eje fundamental para internalizar conceptos de conciencia animal y tenencia responsable, por que es esencial su incorporación desde la primera infancia, siendo una manera efectiva de abordar el tema a nivel social.

Se pudo identificar un aumento de las poblaciones caninas y felinas en Chile, información que se condice con la tendencia obtenida del meta-análisis generado para este estudio. La población predominante es la población canina, siendo aproximadamente dos veces la

felina. Cabe destacar que la principal razón de la tenencia de una mascota (perro y/o gato) fue principalmente para tenerla como compañía.

Promover el uso de la metodología ENTORE descrita en este estudio, contribuye a estandarizar los análisis poblacionales de las especies canina y felina.

Es necesario continuar implementando políticas públicas que promuevan la transdisciplinariedad (profesionales de diferentes áreas trabajando en conjunto) y multisectorialidad (academia, servicio público y sector privado), para robustecer la solución de las problemáticas asociadas a la falta de tenencia responsable de animales de compañía de manera integral.

El modelo demográfico propuesto, y que amalgama conceptos desde la ecología a la epidemiología para la población canina, permitirá profundizar en el desarrollo futuro de una herramienta que evalúe el costo-beneficio de un número de estrategias basados en indicadores poblacionales de las comunas donde fueron obtenidos los antecedentes en terreno. Además, permite la extrapolación a todas las comunas del país y es capaz de evaluar diferentes estrategias en el corto y largo plazo (1 a 10 años), basando un control principalmente en las estrategias de esterilización.

El ITR es una herramienta que permitirá intervenir comunas con bajo ITR, el que

refleja una alta necesidad de apoyo en temas de tenencia responsable.

Finalmente, el mantener mascotas dentro de los hogares, gatos y perros principalmente, identificados con microchip, inscritos en el Registro Nacional, con todos los estándares de tenencia responsable (alimentación, salud, paseos, bienestar animal en general y otros) es un gran desafío que debe promoverse para comenzar a direccionar el comportamiento humano hacia una alta convivencia y tenencia responsable de animales en Chile.

Agradecimientos

El presente trabajo recibió colaboración de municipalidades, delegaciones presidenciales provinciales, profesionales de otros Ministerios, académicos/as y estudiantes de la UC y otras casas de estudio.

Referencias

1. AVMA, 2012. Pet Ownership & Demographics Sourcebook Pet Ownership & Demographics Sourcebook. American Veterinary Medical Association, Schaumburg, IL.
2. Cleary, M., Visentin, D., Thapa, D.K., West, S., Raeburn, T., Kornhaber, R., 2020. The Homeless and Their Animal Companions: An Integrative Review. *Adm Policy Ment Health* 47, 47–59.
3. CVMA, 2011. Canada's Pet Wellness Report: A Snapshot of Canada's Pet Health and Wellness from the Canadian Veterinary Medical Association (CVMA), in Partnership with Hill's Science Diet. Canadian Veterinary Medical Association.
4. GFK, 2020. Man's best friend: global pet ownership and feeding trends. Disponible en <https://www.gfk.com/insights/mans-best-friend->

[global-pet-ownership-and-feeding-trends#:~:text=On%20average%2C%20one%20t%20hird%20\(33,no%20pets%20in%20their%20household">global-pet-ownership-and-feeding-trends#:~:text=On%20average%2C%20one%20t%20hird%20\(33,no%20pets%20in%20their%20household](#) (Fecha de acceso 8.5.20).

5. Hartwig, E., Signal, T., 2020. Attachment to companion animals and loneliness in Australian adolescents. *Australian Journal of Psychology* 72, 337–346.
6. PFMA, 2014. Pet Population.
7. Senior, K., Chenhall, R., McRae-Williams, E., Daniels, D., Rogers, K., 2006. Dogs and people in Aboriginal communities: Exploring the relationship within the context of the social determinants of health. *Environmental Health* 6, 3.