

***GATOS DOMÉSTICOS (FELIS CATUS) EN GRAN CANARIA:
¿CUÁNTOS HAY EN LOS HOGARES DE LA ISLA? ¿CUÁL ES
SU IMPACTO SOBRE LAS ESPECIES SILVESTRES?***

Domestic cats (Felis catus) in Gran Canaria: How many of them are there in the island households? What is their impact on local wildlife?



Trabajo de Fin de Grado

Patricia Hernández García

Tutorizado por Juan Carlos Rando Reyes

Grado en Biología, Mayo 2023

ÍNDICE

Resumen	2
Abstract	3
1. Introducción	4
1.1 Gatos, seres humanos e islas	4
1.2. El impacto de los gatos domésticos	6
2. Objetivos	7
3. Material y Métodos	8
4. Resultados	9
5. Discusión	17
6. Conclusiones	20
Conclusions	21
Agradecimientos	22
7. Bibliografía	22
ANEXO. Animales domésticos y conservación de la biodiversidad en Gran Canaria...	25

RESUMEN

El gato (*Felis catus*) es una mascota de gran popularidad. Sin embargo, también es una especie invasora con una destacable capacidad para establecer poblaciones asilvestradas. Debido a su naturaleza depredadora, tanto los gatos domésticos con acceso al exterior de sus domicilios como los vagabundos y cimarrones tienen un gran impacto en la fauna silvestre. Hasta el momento no se han realizado estudios sobre el impacto de gatos vagabundos o domésticos en el archipiélago, sólo existe información sobre el impacto de los cimarrones. El presente trabajo tiene como objetivos principales calcular la cifra aproximada de gatos domésticos que residen en domicilios en la isla de Gran Canaria, así como realizar una estimación de su impacto sobre la fauna silvestre a través de encuestas anónimas. Los resultados obtenidos indican que tan sólo el 54,2% están identificados y que su número real puede estar en torno a los 52.658. De estos, un 17,3% traen presas regularmente a su domicilio. Por término medio cada uno de ellos depreda 46,8 presas/año, lo que se traduce en 418.470 vertebrados/año: 186.960 (140.676–233.244) mamíferos, 159.744 (112.248-207.216) reptiles y 71.772 (48.876 - 94.668) aves. Dado que probablemente estos datos son una subestimación, es muy posible que las inmediaciones de los núcleos habitados se estén comportando como sumideros para las poblaciones de especies autóctonas por la alta intensidad de depredación que soportan.

Palabras clave: Gatos, *Felis catus*, mascota, impacto, fauna silvestre, Gran Canaria, encuesta

ABSTRACT

The cat (*Felis catus*) is a very popular pet. However, it is also an invasive species with a remarkable ability to establish feral populations. Due to their predatory nature, both domestic cats with access to the outdoors and stray and feral cats have impacts on local wildlife. So far, no studies have been carried out on the impact of stray or domestic cats in the archipelago, only on the impact of feral cats. The main objectives of the present study were to calculate the approximate number of domestic cats living in homes on the island of Gran Canaria, and to make an estimation of their impact on local wildlife through the use of anonymous surveys. The results obtained indicate that only 54.2% are identified, so their real number might be around 52,658 domestic cats. Of these, 17.3% regularly bring prey home. On average, each of these cats prey on 46.8 prey/year, which translates into 418,470 vertebrates/year: 186,960 (140,676-233,244) mammals, 159,744 (112,248-207,216) reptiles and 71,772 (48,876 - 94,668) birds. Given that these data are probably an underestimate, it is quite possible that the immediate vicinity of inhabited areas are acting as sinks for the populations of native species due to the high intensity of predation they are subjected to.

Key words: Cats, *Felis catus*, pet, impact, wildlife, Gran Canaria, survey

1. INTRODUCCIÓN

1.1 GATOS, SERES HUMANOS E ISLAS

La domesticación es un proceso gradual a lo largo del tiempo, lo cual hace que sea sumamente complicado datar el momento y lugar en el cual ha dado comienzo (Turner & Bateson, 2000). Si bien se ha aceptado que los gatos fueron domesticados hace unos 4000 años en el antiguo Egipto, hay estudios que apuntan a que su relación con el ser humano pudo haber empezado en Chipre hace 9500 años (Davis, 1987; Croft, 1998; Peltenburgh *et al.*, 2000; Vigne *et al.*, 2000).

En la historia de la humanidad, los gatos han tenido un gran valor por sus habilidades para cazar roedores. Además, han adquirido una gran importancia religiosa y simbólica en numerosas sociedades (Turner & Bateson, 2000). En el antiguo Egipto eran protegidos y adorados, se les relacionaba con deidades como Bastet, la diosa de la maternidad y la fertilidad. Sin embargo, en otras sociedades no eran tan favorecidos. En la Europa medieval eran perseguidos y repudiados, ya que se les relacionaba con la brujería y el Diablo (Turner & Bateson, 2000).

Existen estudios que evidencian que han superado al perro como animal de compañía más popular del mundo (Turner & Bateson, 2000). Según el último reporte de la Federación Europea de Fabricantes de Alimentos para Animales de Compañía (FEDIAF), en 2022 los gatos han sido la mascota más solicitada en Europa, teniendo una población total aproximada de 113 millones de individuos. Se estima que un 26% de los hogares europeos posee al menos un gato.

Desde su domesticación, los gatos han acompañado a los seres humanos en sus desplazamientos, asilvestrándose con enorme facilidad en los nuevos territorios donde llegaban (Marra & Santella, 2016). Hoy en día, en los territorios donde existe población humana y gatos domésticos, estos se pueden dividir en tres categorías; domésticos, vagabundos y cimarrones. Los domésticos viven en un domicilio con sus propietarios, aunque en algunos casos pueden tener acceso al exterior; los vagabundos no tienen propietarios, pero pueden ser alimentados por los seres humanos y suelen estar asociados a zonas donde encuentran recursos tróficos disponibles (basureros, comederos, etc.); mientras que los cimarrones no tienen contacto alguno con los seres humanos alimentándose de las presas que obtienen en el medio (Spotte,

2014). Este Trabajo de Fin de Grado está centrado en la primera de estas categorías, los gatos domésticos con propietarios.

Las invasiones biológicas son consideradas una de las principales causas de pérdida de biodiversidad, después de la destrucción y fragmentación de hábitats. Aun así, no hay que pasar por alto que la mayoría de las introducciones de especies en hábitats foráneos fracasan. Esto se puede explicar con la conocida “regla del 10”, la cual estipula que tan sólo aproximadamente un 10% de las introducciones tienen éxito, y de éstas, un 10% serán perjudiciales de forma significativa en el ecosistema (Courchamp *et al.*, 2003).

Sin embargo, en territorios insulares el impacto de la introducción de especies foráneas es notablemente mayor que en territorios continentales. Está demostrado que la mayoría de los eventos de extinción contemporáneos han ocurrido o están ocurriendo en ecosistemas insulares (Courchamp *et al.*, 2003; Russel & Kueffer, 2019). Si bien actividades como la agricultura y la sobreexplotación de recursos suponen uno de los principales problemas a nivel global, hoy en día las invasiones biológicas son una amenaza mayor en los ecosistemas insulares que en los continentes (Russel & Kueffer, 2019).

Si las comparamos con los continentes, las islas oceánicas son el hogar de un bajo número de plantas y animales con relativamente poca diversificación, presentando redes tróficas simplificadas pero elevados índices de endemidad (Courchamp *et al.*, 2003). Las especies que las colonizan al adaptarse a las condiciones de insularidad son capaces de experimentar cambios a un ritmo muy alto (Weigelt *et al.*, 2016). Esto ha permitido que su biota presente rasgos funcionales únicos en el mundo y una gran variedad de patrones evolutivos (Russel & Kueffer, 2019). Por la presencia de un elevado número de endemismos amenazados, muchos archipiélagos forman parte de los denominados puntos calientes para la biodiversidad (Myers *et al.*, 2000).

Las Islas Canarias destacan por su cantidad de endemismos a pesar de su reducida superficie. El 27% de las especies y el 60% de las subespecies son endémicas del archipiélago. Por otra parte, al menos 1.234 especies son introducidas. En Gran Canaria se encuentra el 39% de todas las especies amenazadas del archipiélago. Se reconocen 55 taxones amenazados, de los cuales 7 se dan por extinguidos, 16 están en peligro de extinción, y el resto se encuentran en otras categorías de amenaza (Martín *et al.*, 2005).

Entre las especies exóticas invasoras, los mamíferos depredadores son uno de los grupos más dañinos, poniendo en peligro a un total de 596 especies en todo el mundo y

habiendo llevado a la extinción a otras 142. Las especies con mayor riesgo frente a la depredación suelen habitar ambientes insulares, ya que carecen a menudo de rasgos defensivos apropiados al no haber depredadores naturalmente en estos ecosistemas (Doherty *et al.*, 2016).

Dentro de este grupo, el gato (*Felis catus*) es una de las especies más estudiadas. Se le relaciona con la extinción de al menos 63 especies de vertebrados (40 aves, 2 reptiles, y 21 mamíferos) (Doherty *et al.*, 2016). Los gatos cimarrones presentan una dieta generalista, alimentándose de presas tanto autóctonas como introducidas (Turner & Bateson, 2000). Sus hábitos generalistas se extienden también a la ocupación de hábitats, pudiendo asentarse en prácticamente cualquier ecosistema, y ocupando la mayoría de hábitats insulares (Spotte, 2014; Medina & Nogales, 2009). Estudios en la dieta de gatos cimarrones han demostrado que en las Islas Canarias se produce el mismo patrón que en otros territorios insulares (Nogales & Medina, 1996; Nogales *et al.*, 2008; Nogales & Medina, 2009). En general, la parte más importante en la dieta está integrada por mamíferos introducidos (conejos, ratas y ratones). Las aves y los reptiles constituyen la mayor parte del resto de su dieta. Si bien los invertebrados pueden presentar cifras elevadas, su aporte en términos biomasa es mucho menor (Medina & Nogales, 2009; Nogales & Medina, 2008).

1.2. EL IMPACTO DE LOS GATOS DOMÉSTICOS

Si bien los gatos domésticos son animales de compañía de gran popularidad que ofrecen importantes beneficios a sus dueños, al mismo tiempo, pueden causar múltiples impactos negativos si su control no es el adecuado (Walker *et al.*, 2017). Su depredación sobre la fauna local puede llegar a cifras muy altas. Por ejemplo, en Inglaterra se estimó en 92 millones las presas capturadas por los gatos domésticos de ese país en 5 meses (57 de mamíferos, 27 aves y 5 de anfibios) (Woods *et al.*, 2003), y en EE. UU. depredan entre 221-1.682 millones de aves y 512-2.862 de mamíferos en ese país (Loss *et al.*, 2013). En Italia el seguimiento de 145 gatos domésticos durante un año reveló que capturaron 2.042 presas de 207 especies, algunas de ellas amenazadas (Mori *et al.*, 2019).

Por otro lado, las altas densidades de gatos en la vía pública no implican únicamente un riesgo para la fauna, sino que también para la salud pública. Pueden transmitir zoonosis tanto a los seres humanos como al resto de fauna doméstica y/o salvaje (Montoya *et al.*, 2018). Entre los parásitos presentes en gatos y que pueden presentar riesgo de zoonosis se encuentran los géneros *Cryptosporidium*, *Echinococcus* y *Toxicara*, así como el protozoo *Toxoplasma gondii*

(Mendoza & Otranto, 2023). Dada las graves consecuencias que puede tener *Toxoplasma gondii* para la salud humana y la abundancia de gatos en algunas ciudades, algunos autores ya lo clasifican como un problema de salud pública (Torrey & Yolken, 2013).

En Canarias existen datos sobre gatos identificados con microchip por sus propietarios en la base de datos ZooCan (ZooCan 2023). De acuerdo con esta base de datos a comienzos de abril de 2023 había en Gran Canaria 28.541 gatos domésticos identificados con microchip. Teniendo en cuenta que su identificación no es obligatoria, es muy probable que el número total sea mayor del que figura en la base de datos.

2. OBJETIVOS

Hasta el momento no existen estudios en Canarias sobre el número de gatos que hay en las islas ni sobre los impactos de los gatos domésticos sobre la fauna silvestre. Por ello, haciendo uso de encuestas anónimas, este Trabajo de Fin de Grado tiene como objetivos principales:

1. Realizar una estimación aproximada de las cifras de gatos domésticos que residen en domicilios de la isla de Gran Canaria
2. Realizar una aproximación del impacto de estos gatos sobre la fauna silvestre.
3. Recabar información acerca de la preocupación de las personas sobre diferentes aspectos como identificación y control de los movimientos de sus mascotas, la presencia de animales domésticos en la vía pública, o su impacto sobre las especies silvestres.

3. MATERIAL Y MÉTODOS

Para la elaboración de este trabajo, el primer paso ha sido el desarrollo de un cuestionario donde incluimos las preguntas para tratar de alcanzar los objetivos planteados (las preguntas de la encuesta aparecen en el [Anexo](#)). Restringimos el sondeo a la isla de Gran Canaria, ya que no hay ningún estudio realizado previamente con esta temática a nivel insular.

La encuesta fue diseñada tomando como base estudios previos desarrollados con la misma metodología (Wald *et al.*, 2013; Zito *et al.*, 2015; McDonald *et al.*, 2015; Medina *et al.*, 2016; Walker *et al.*, 2017). Las preguntas se organizan en 5 secciones: (1) donde se recogen los datos básicos de los encuestados (sexo, edad, residencia, etc.); (2) se preguntan cuestiones básicas sobre biodiversidad; (3) preguntas relacionadas con la identificación de animales domésticos y sobre la presencia de gatos en la vía pública. Esta sección acaba con una pregunta clave: “¿tienes gato?” Para los encuestados que contestaron que no, la encuesta finaliza ahí. Para los que contestaron sí, la encuesta continúa con dos secciones más. La sección (4) contiene preguntas sobre el número de gatos que tienen los encuestados, su esterilización y su control. Esta encuesta termina preguntando sobre si los gatos traen presas capturadas fuera de sus domicilios. La sección (5) pregunta sobre los tipos de presas que los gatos capturan y sobre la periodicidad con que lo hacen.

Con el objetivo de conseguir un tamaño muestral alto y evitar abandonos del cuestionario, hemos diseñado preguntas concisas, empleando un lenguaje coloquial y un tiempo de resolución breve. Se ha usado una combinación de preguntas tanto de una sola opción (verdadero/falso, sí/no, etcétera) como de múltiples opciones. La encuesta se confeccionó a través de la aplicación “Google forms”. Una vez confirmado y revisado, se procedió a su lanzamiento. Se realizó a través de diversas redes sociales: Instagram, WhatsApp y Twitter, principalmente. También fue enviado por correo a los ayuntamientos de cada municipio, para conseguir una mejor difusión. Se compartió mediante un enlace y esta breve descripción: “¡Hola! Estoy realizando una encuesta entre las personas residentes de la isla de Gran Canaria para mi Trabajo de Fin de Grado y necesito la mayor participación posible. Está enfocado en animales domésticos y conservación de la biodiversidad, y necesitaría que respondieras a unas breves preguntas sobre el tema. Es totalmente anónimo, y sólo te llevará unos minutos rellenarlo. Si eres de Gran Canaria, te agradecería que lo rellenaras y, si es posible, que lo compartas entre tus contactos de esta isla. ¡Muchas gracias!

<https://forms.gle/3v75rYMs1mqCuCes8>”

La encuesta estuvo abierta y disponible para responder aproximadamente 4 meses, entre el 21 de noviembre de 2022 y el 20 de marzo de 2023. Para el análisis de los datos se usaron los programas Excel y el software R 3.6.2 (R Project for statistical computing, 2019), utilizando la librería DeskTools. Para testar las diferencias entre los grupos de respuestas recibidas se usó el test de la G. Para realizar una estimación del número total de gatos domésticos de Gran Canaria, nos basaremos en la cifra de gatos identificados con microchip en esta isla, y en los resultados obtenidos en esta encuesta.

4. RESULTADOS

Se recibieron 909 respuestas, más del 99% de ellas en los dos primeros meses del lanzamiento de la encuesta. Para el análisis de los datos, han sido eliminadas dos encuestas por presentar la mayoría de sus respuestas en blanco. Por tanto, se ha trabajado con una cifra total de 907 personas encuestadas. En la Figura 1 se muestran algunos datos generales de los encuestados.

Más de un 65% de los encuestados se corresponden con el sexo femenino (Figura 1A). En cuanto al rango de edad, los resultados están más repartidos (Figura 1B). Los rangos con más respuestas son de 46-55 años (23%, 211 respuestas), seguido de 56-65 años (21,8%, 197 respuestas). Tan sólo un 7,7% de los encuestados tienen más de 65 años, y un 14,4% tienen entre 16 y 25 años.

El municipio más representado es el de Las Palmas de Gran Canaria, con un total de 395 respuestas (43,9%), seguido de Telde con 108 respuestas (12%), que son los municipios más poblados de la isla de Gran Canaria (378.797 y 102.472 personas, y unos porcentajes de población insular de 44% y 12% respectivamente) (ISTAC 2023)

Un 59% de los encuestados viven en zonas urbanas (Figura 1C), y el tipo de vivienda más representada es el de casa o piso sin jardín ni patio exterior con un 48,7% de respuestas (Figura 1D). Más de la mitad de encuestados cuentan con estudios de grados universitarios o superiores (59,2%), y un 29,5% ha hecho el bachillerato o ciclos de formación profesional (Figura 1E).

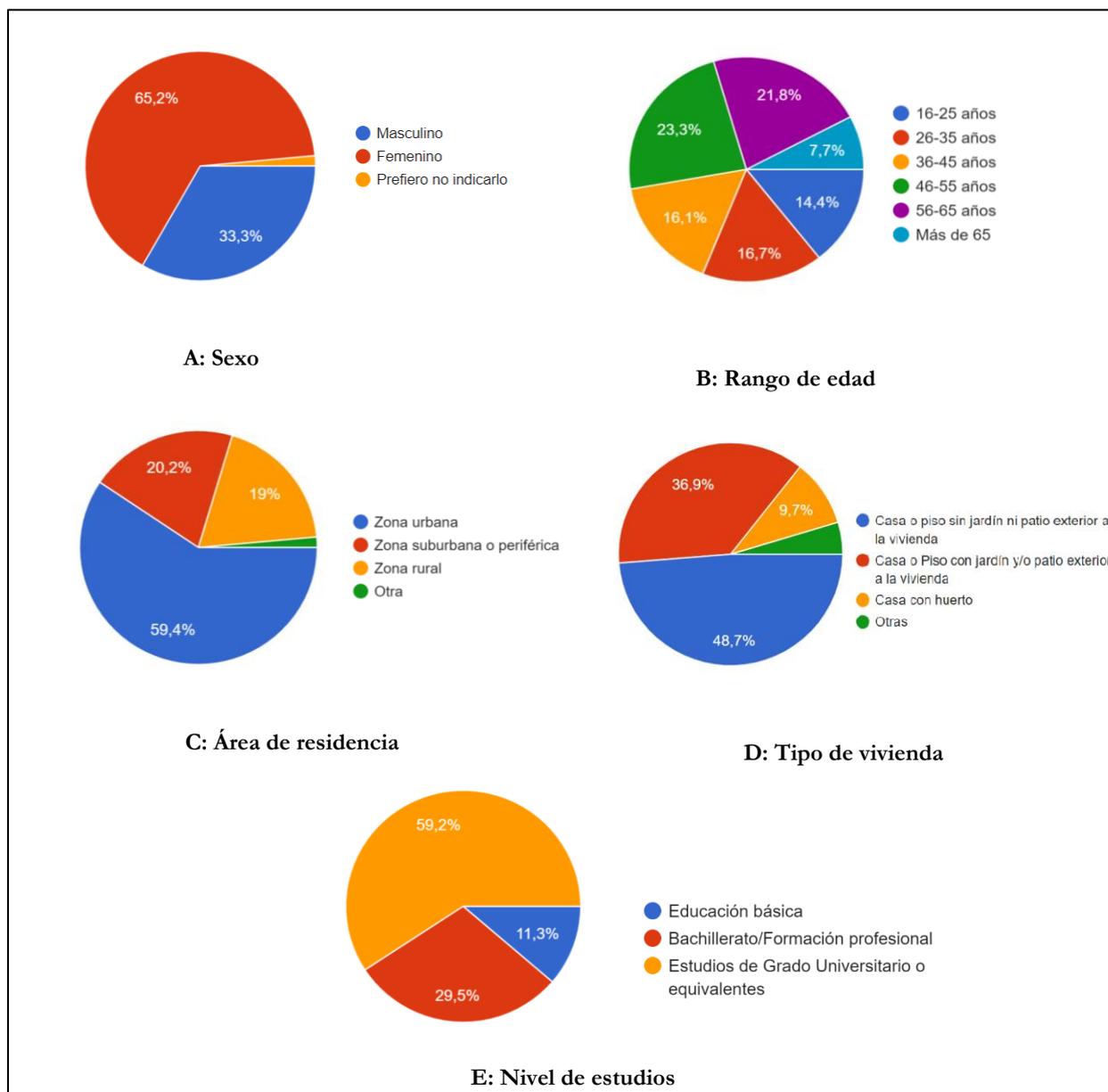


Figura 1.- Sexo, rango de edad, área de residencia, tipo de vivienda y nivel de estudios de las personas encuestadas (preguntas 1-6 del [Anexo](#)).

Cabe destacar que, de los encuestados, aproximadamente la mitad (54,3%) no pertenecen ni se identifican con colectivos ecologistas, protectoras de animales o clubs de caza. De los que sí lo hacen, un 33,3% es socio o simpatizante de colectivos ecologistas y un 18,6% es socio o simpatizante de una protectora de animales. Tan sólo 7 personas se identifican como cazadores o socios/simpatizantes de un club de caza.

El 81,5% de los encuestados asegura ver con frecuencia gatos en la vía pública en sus lugares de residencia. De estas personas, un 61,5% los ve a diario, mientras que un 38,5% los

ve cada 2 o 3 días, alguna vez por semana o alguna vez al mes. Más de la mitad piensa que hay demasiados gatos en la vía pública (66,6%), y consideran que alimentarlos no evita que se coman aves y reptiles autóctonos (61,5%). Además, un 84,3% asegura no alimentar nunca a los gatos en la vía pública, mientras que un 12,5% los alimenta cada 2 o 3 días, alguna vez por semana o alguna vez al mes. Un 3,1% (28 personas) contestaron alimentar a diario a gatos en la vía pública. Un 54,8% de los entrevistados consideran que los gatos no deberían vivir en las vías públicas, y prácticamente el mismo porcentaje (49,8%) piensa que representan un problema porque depredan en aves y reptiles autóctonos. Por otra parte, un 14,5% (128) no los ven como un problema ni un riesgo para la salud. Cuando se les ha preguntado por las actuaciones que pueden contribuir a la reducción del número de gatos en la vía pública (pregunta 21 del [Anexo](#)), la opción más marcada con un 67,2% de las respuestas ha sido la de exigir la identificación obligatoria de los gatos y multar a los dueños que no los controlen o los abandonen. La segunda respuesta más marcada (52,1%) ha sido la de esterilizar a los gatos callejeros y mantener puntos de alimentación de las colonias en las vías públicas. La opción de mantener las colonias de gatos en recintos cerrados fue marcada por un 32% de los encuestados. La respuesta menos marcada en esta pregunta (24,3%) ha sido la de captura, búsqueda de hogares para adopción cuando sea viable, y eutanasia como última opción. La mayoría de la población (un 80,7%) opina que los gatos domésticos deben mantenerse dentro de casa y sólo salir con el control adecuado, mientras que el 19,3% considera que deberían poder salir del domicilio cuando quisieran sin control.

Un total de 401 personas (44,3%) tienen perro, de las cuales el 94% lo ha identificado con microchip. Además, un 60,9% de las personas que aseguran tener perro lo han esterilizado. Por otra parte, tan solo 219 personas (24,2%) aseguran tener gato. Cuando se les pregunta por la cantidad, un 50,9% (112 personas) tienen un gato, un 30,5% tienen 2 (67 personas) y un 18,6% tienen 3 o más (41 personas). Estos datos, ofrecen una cifra mínima de 369 gatos, lo que corresponde a 1,7 gatos de media por cada persona que afirma tener gato. De estas 219 personas, tan sólo un 38,8% (85) planeó con antelación tener un gato como mascota, la mayoría (61,2%) los recibieron como regalo o los recogieron improvisadamente de la calle.

Tan sólo 120 personas han identificado con microchip a su gato. Dado que conocemos cuántos gatos tienen las personas que declaran haberlos identificado, sabemos que en el sondeo hay 200 gatos identificados con microchip (54,2%). Si usamos este porcentaje y el número de gatos registrados en la base de datos de ZooCan (28.541) (ZooCan 2023) para calcular el

número real de gatos domésticos con propietario en Gran Canaria, obtenemos un total de 52.658 gatos. Al comparar las frecuencias del número de gatos y perros identificados y no identificados con microchip (94% vs. 54,2%) obtenemos diferencias altamente significativas ($G=172,02$; $df=1$; $p<0,001$). No se han obtenido diferencias significativas entre los gatos que han sido planeados y los que no lo han sido con respecto a la identificación de estos ($G=1,97$; $df=1$; $p=0,1$).

Por otro lado, 186 personas (84,9%) afirmaron haber esterilizado a sus gatos, lo que se corresponde con 318 gatos esterilizados (86,2%) en la muestra estudiada. Se obtienen diferencias altamente significativas al comparar el número de gatos (86,3%) y perros (60,9%) esterilizados y no esterilizados ($G=65,38$; $df=1$; $p<0,001$). También se han obtenido diferencias altamente significativas en el nivel de estudios de los encuestados con respecto a la esterilización de los gatos domésticos ($G= 22,98$; $df=1$; $p<0,005$). El 93,8% de los encuestados con nivel de estudios alto que tienen gato lo han esterilizado, mientras que de los encuestados con niveles de estudios inferiores que tienen gato como mascota sólo un 76,6% los han esterilizado.

Cuando se les ha preguntado la razón por la que no han esterilizado a sus gatos (pregunta 27 del [Anexo](#)), de las 32 respuestas obtenidas, la más marcada ha sido por motivos económicos (un 50%), mientras que un 28,1% no lo considera necesario y un 6,3% no los han esterilizado para evitar su sufrimiento. Tan sólo un 16,5% (36 personas) aseguran que su gato o alguno de sus gatos ha tenido crías alguna vez. Esto se corresponde con un total de 79 gatos que han tenido crías (21,4%). El 62,9% las ha dado en adopción (22 personas), y el 37,1% se las ha quedado (13 personas). Cabe destacar que nadie afirma haberlas liberado ni haberlas dado a una protectora o albergue. Además, al menos dos personas no están seguras de si han tenido crías ya que los gatos han estado en libertad. Las personas que piensan que alimentar gatos en la vía pública no evita que depreden sobre la fauna silvestre y no tienen gato representan el 79,6%, mientras que las que piensan que alimentar gatos en la vía pública evita que depreden y no tienen gato representan un porcentaje menor (69,7%) ($G=10,9$; $df=1$; $p<0,001$). No parecen haber diferencias significativas entre las proporciones de personas que son dueñas de gatos y que consideran que deberían poder salir cuando quisieran con respecto a las proporciones de personas que tienen gato y afirman que deberían salir sólo bajo control ($G=3,7$; $df=1$; $p=0,05$).

Un 62,6% afirma que su gato no sale nunca de casa (137 personas). Esto se corresponde con un total de 228 gatos (61,8%). Por el contrario, 39 personas (17,9% de los encuestados que tienen gato), que son propietarias de al menos 64 gatos, afirman que sus gatos traen animales a casa ya sea porque se los ven en la boca o porque encuentran restos de estos animales en sus domicilios y saben que los ha traído el gato. Basándonos en las respuestas obtenidas sobre el aporte de presas a los domicilios (preguntas 31-33 del [Anexo](#)), como término medio cada gato que aporta presas a su casa lleva 3,9 (2,7-4,9) animales mensualmente (Tabla 1, Figura 1). Los grupos más consumidos son mamíferos (1,7; 1,3-2,1) y reptiles (1,5; 1-1,9), mientras que las aves son las menos depredadas (0,7; 0,4-0,9). Si se calculan las presas para el total de un año se obtienen 46,8 (32,4-58,8) animales depredados al año, lo que implica que un gato lleva a su domicilio anualmente 20,4 (15,6-25,2) mamíferos, 18 (15-22,8) reptiles y 8,4 (4,8-10,8) aves (Tabla 1, Figura 1).

La muestra de 64 gatos que llevan presas a sus domicilios constituye el 17,3% de todos los gatos recogidos en la encuesta. Haciendo uso de este porcentaje y del total de gatos domésticos estimados para la isla, obtenemos 9.109 gatos que llevan presas a sus domicilios en la isla de Gran Canaria.

	Presas / mes	Presas / año
Mamíferos	1,7 (1,3-2,1)	20,4 (15,6-25,2)
Reptiles	1,5 (1-1,9)	18 (15-22,8)
Aves	0,7 (0,4-0,9)	8,4 (4,8-10,8)
Total	3,9 (2,7-4,9)	46,8 (32,4-58,8)

Tabla 1.- Número estimado de presas que un gato de Gran Canaria lleva a su domicilio tanto mensualmente como anualmente. Se ofrecen las estimaciones del número medio de presas para cada categoría (mamíferos, reptiles y aves) y el rango para cada categoría.

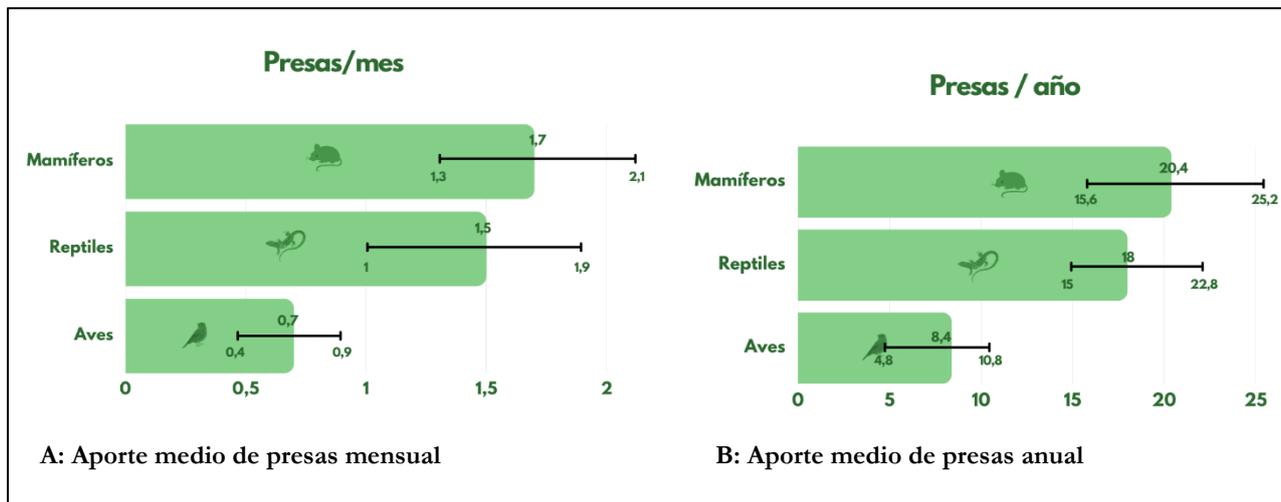


Figura 2. Representación gráfica de la cantidad promedio de presas que traen un gato doméstico a su residencia cada mes (A) y al año (B). Está representado tanto el número medio de presas para cada categoría (mamíferos, reptiles y aves) como el rango para cada una de las categorías.

En la Tabla 2 se ofrecen las estimaciones del número de presas silvestres consumidas por los gatos domésticos con propietario en Gran Canaria. Tan sólo el 39,5% de los gatos que aportan presas a sus domicilios llevan aves, mientras que la mayoría de ellos aportan regularmente tanto reptiles (71,1%) como mamíferos (64,1%). Usando la cifra total de gatos que llevan presas a sus domicilios (9.109), hemos calculado el número de presas para cada uno de los grupos. En base a los datos de la encuesta, los gatos de Gran Canaria llevan a sus domicilios cada mes 15.580 (11.723 – 19.437) mamíferos, 13.312 (9.354 – 17.269) reptiles y 5.981 (48.876 - 94.668) aves. La cifra total estimada de presas que llevan los gatos domésticos a sus domicilios mensualmente es de 34.872 (25.150 – 44.595), lo que indica que consumen 418.470 (301.800- 535.140) presas/año (Tabla 2, Figura 2). Existen diferencias altamente significativas ($G=32,07$; $df=1$; $p<0,001$) entre la proporción de gatos que traen presas a sus domicilios y los que no las traen y el tipo de vivienda en el que reside. Así los gatos que traen presas a casa residen en su mayoría en viviendas con acceso directo al exterior con jardín, patio o huerto (84%), mientras que los que no aportan presas a sus domicilios residen mayoritariamente en otro tipo de viviendas (57,2%).

<i>Frecuencia - presas</i>	<i>Mamíferos</i>	<i>Reptiles</i>	<i>Aves</i>
<i>Nunca</i>	3.271 gatos (35,9%) -	2.633 gatos (28,9%) -	5.521 gatos (60,5%) -
<i>1-2 / mes</i>	4.199 gatos (46,1%) 4.199 – 8.398 presas	5.037 gatos (55,3%) 5.037 – 10.074 presas	3.352 gatos (36,8%) 3.352 – 6.704 presas
<i>3-5 / mes</i>	1.165 gatos (12,8%) 3.495 – 5.825 presas	1.439 gatos (15,8%) 4.317 – 7.195 presas	237 gatos (2,6%) 711 – 1.185
<i>6-10 / mes</i>	237 gatos (2,6%) 1.422 – 2.370 presas	-	-
<i>>10 / mes</i>	237 gatos (2,6%) 2.607 – 2.844 presas	-	-
<i>Rango/mes</i>	11.723 - 19.437 presas	9.354 – 17.269 presas	4.073 – 7.889 presas
<i>Ā/mes</i>	15.580 mamíferos/mes	13.312 reptiles/mes	5.981 aves/mes
<i>Rango anual/grupo</i>	140.676 – 233.244	112.248 - 207.216	48.876 - 94.668
<i>Ā anual/grupo</i>	186.960 mamíferos/año	159.744 reptiles/año	71.772 aves/año
<i>Rango Total presas/mes</i>		25.150 – 44.595 presas/mes	
<i>Ā Total presas/mes</i>		34.872 presas/mes	
<i>Rango Total presas/año</i>		301.800- 535.140 presas/año	
<i>Ā Total presas/año</i>		418.470 presas/año	

Tabla 2.- Número estimado y porcentaje de gatos de cada categoría de frecuencia de aporte de presas a sus domicilios. Se ofrecen también las estimaciones del número de presas para cada categoría (mamíferos, reptiles y aves) y frecuencia (nunca, 1-2/mes, 3-5/mes, 6-10/mes, > 10/mes), el rango y la media para cada categoría, para el total de gatos estimados que aportan presas a su domicilio en Gran Canaria.

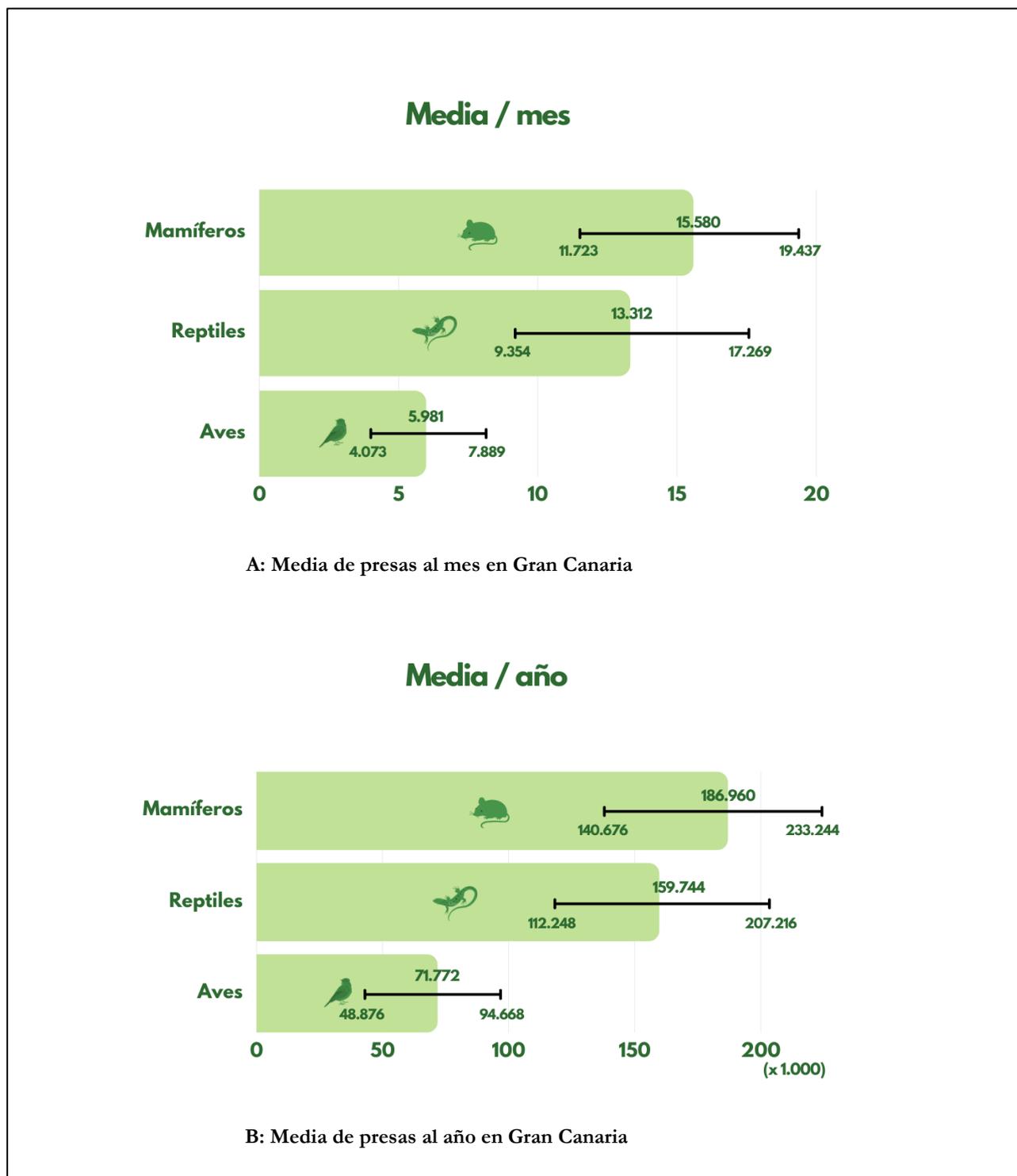


Figura 3.- Representación gráfica de la cifra estimada de la frecuencia de aporte de presas por parte de los gatos domésticos a sus domicilios mensualmente (A) y anualmente (B). Se ofrece la media y el rango para cada categoría (mamíferos, reptiles y aves), para el total de gatos estimados que aportan presas a su domicilio en Gran Canaria.

5. DISCUSIÓN

En la base oficial de datos de ZooCan (2023) existen registrados con microchip un total de 28.541 gatos domésticos en la isla de Gran Canaria. Sin embargo, los datos obtenidos en este trabajo indican que tan sólo el 54,2% de los gatos con propietario están identificados con microchip, por lo que el total de gatos domésticos insulares alcanza una cifra notablemente superior (52.658). No obstante, cabe la posibilidad de que este número sea incluso mayor, ya que de algunas de las respuestas obtenidas se puede deducir que el grado de relación entre persona-mascota varía mucho, existiendo casos de individuos que tienen gatos pero son incapaces de saber si han tenido crías o no. Esto nos indica que hay gatos que se consideran mascotas, pero pasan parte de su ciclo de vida al margen del control humano.

Con relación a su impacto, si bien los mamíferos introducidos (ratas, ratones y conejos) representan el mayor aporte de presas (1,7 animales/mes, 1,3-2,1), los reptiles representan un componente muy importante, sólo ligeramente inferior al de los mamíferos (1,5 animales/mes, 1-1,9), representando las aves un componente menor (0,7 animales/mes, 0,4-0,9) (Figura 2A). A grandes rasgos, estas proporciones coinciden con los estudios desarrollados en Canarias sobre la ecología trófica de los gatos cimarrones, donde los mamíferos introducidos representan el componente mayoritario de la dieta, representando los reptiles y las aves una menor proporción (Medina & Nogales, 2009). La media anual de aporte de presas a su domicilio para cada gato en Gran Canaria es 46,8 (32,4 – 58,8), esta cifra es similar a la obtenida por Kays *et al.* (2019) (42 presas/año) usando una metodología similar a la nuestra en 4 países (Estados Unidos, Reino Unido, Australia y Nueva Zelanda), y cae dentro del rango de variación de varios estudios desarrollados en Europa con gatos domésticos (21-48 presas/año) (Loss *et al.*, 2013). En cuanto a los invertebrados, no han sido considerados en el presente estudio por la dificultad de detectarlos en los domicilios como presas de los gatos. Sin embargo, en un estudio sobre la depredación de gatos domésticos en Nueva Zelanda se ha observado que la mayoría de las presas de este tipo de gatos eran invertebrados (Bruce *et al.*, 2019). Teniendo en cuenta que los gatos son cazadores oportunistas y con una dieta generalista, cabe la posibilidad de que este grupo de animales esté siendo subestimado en los estudios desarrollados hasta el momento.

Aunque los reptiles y las aves no son las presas que se aportan con más frecuencia a los domicilios, su impacto en las inmediaciones de los lugares de residencia de los gatos debe ser muy alto ya que la mayoría de los reptiles presentes en Gran Canaria son especies endémicas (*Gallotia stehlini*, *Tarentola boettgeri boettgeri* y *Chalcides sexlineatus*), mientras que las aves

son en su mayoría endémicas o autóctonas (como es el caso de los mosquiteros *Phylloscopus canariensis*, mirlos *Turdus merula cabreræ*, canarios *Serinus canarius*, herrerillos *Cyanistes teneriffæ hedwigæ*, etc.). Teniendo en cuenta que los gatos domésticos tienden a depredar cerca de las residencias humanas (Kays *et al.*, 2020), suponen una especial amenaza para aquellas especies silvestres que habiten las proximidades de los hogares donde residen los gatos. Por ello, su impacto debe ser mayor en los núcleos localizados dentro o en las proximidades de espacios naturales. En este sentido, en un estudio realizado con gatos equipados con cámaras se ha demostrado que los gatos domésticos tienen la tendencia de salir de sus domicilios a lo largo del día (Kerrie *et al.*, 2013). Este es un dato muy importante a tener en cuenta, ya que nos podría indicar que además los animales con hábitos diurnos presentan mayor susceptibilidad a ser cazados, como puede ser el caso de los reptiles silvestres insulares.

Además, según lo observado en el estudio de Kerrie y colaboradores (2013), tan sólo un 23% de las presas que los gatos cazaban eran llevadas a los domicilios, mientras que la mayoría eran dejadas en el sitio de captura o, en menor medida, ingeridas. Por tanto, es muy probable que estemos subestimando la cantidad real de presas capturadas por los gatos domésticos en Gran Canaria. Teniendo en cuenta que la cifra total de presas depredadas anualmente es de 418.470 (301.800- 535.140), y que probablemente sólo representa una fracción del impacto real de los gatos, es muy posible que zonas próximas a núcleos urbanos y rurales estén actuando como sumideros para las poblaciones de especies autóctonas debido al elevado grado de depredación que soportan tal y como ha sido indicado para Nueva Zelanda (van Heezik *et al.*, 2010). Es imperativo mencionar, además, que las cifras obtenidas se corresponden únicamente con las presas capturadas por gatos domésticos, y que no se están teniendo en cuenta las presas de gatos cimarrones y vagabundos, por lo que su impacto en conjunto debe ser muy elevado, sobre todo en entornos urbanos y rurales donde se localizan colonias de gatos.

En lo relativo a la tenencia de mascota doméstica, se pone de manifiesto una notable diferencia en su identificación en función de la especie (perro o gato). Mientras que el 94% de las personas que tienen perro (401) aseguran haberlos identificado, tan sólo la mitad de las que tienen gato (un 54,2% de 200) les han puesto microchip ($G=172,02$; $df=1$; $p<0,001$). Esto pone de manifiesto cómo, en general, la población se preocupa más por los cuidados y el control de los perros, mientras que se tiende a una mayor indiferencia a la hora de controlar a los gatos domésticos, probablemente por la percepción general de que son más independientes. Aunque no se puede descartar que estas diferencias se deban, por lo menos en parte, a que la

identificación de gatos no es obligatoria (LEY 8/1991 de protección de los animales, BOC nº 152, de 26 de junio de 1996). Sin embargo, con la esterilización pasa lo contrario; hay más gatos esterilizados que perros (84,2% frente a 60,9%, respectivamente) ($G=65,38$; $df=1$; $p<0,001$). Llama la atención que, al preguntar el motivo por el que no se ha realizado la esterilización de los gatos, el porcentaje mayoritario de respuestas sea por motivos económicos (50%), y un 28,1% no lo considera necesario. Probablemente estas diferencias entre los perros y gatos esterilizados se deban a que el control sobre los gatos es mucho menor, por lo que la posibilidad de que se produzcan embarazos no deseados es elevada en comparación con los perros, que cuando salen de sus domicilios lo hacen bajo control.

Se han obtenido diferencias con un alto nivel de significación ($G= 22,98$; $df=1$; $p<0,001$) con respecto al nivel de estudios de los encuestados que son dueños de gatos con respecto a la esterilización. El 93,8% de los encuestados que tienen un nivel de estudios de Grado o superiores ha esterilizado a sus gatos, mientras que de las personas con niveles de estudios inferiores tan sólo un 76,6% ha esterilizado a sus gatos. Esto nos puede dar una idea de la relevancia de la educación en la implicación personal del cuidado de las mascotas domésticas. Además, se pone de manifiesto la clara diferencia en el manejo y control de las mascotas en aspectos como la identificación, o la esterilización.

La mayoría de las personas encuestadas (66,6%) consideran que hay demasiados gatos en la vía pública, y un porcentaje aún menor (54,8%) considera que no deberían vivir en la vía pública. En general, aproximadamente la mitad de los encuestados (49,8%) no percibe como problemática la presencia de estos animales en la calle, ni consideran que sean una amenaza para aves y reptiles autóctonos. En cuanto al método de control más adecuado, la opción más popular, curiosamente, parece ser la de identificación obligatoria de los gatos domésticos, sancionando a aquellos que no lo cumplan o los abandonen. Si bien es verdad que como método de control no sea de los más eficaces, se debería tener en consideración. Por otra parte, también prevalece la idea de que el método de esterilización de gatos callejeros y el mantenimiento de puntos de alimentación sea una de las opciones más adecuadas como método de control. Además, de las personas que alimentan gatos en la calle, más de la mitad piensa que hacerlo va a evitar que depreden. Estos datos indican que, en general, existe un gran desconocimiento en cuanto a que la esterilización de gatos en lugares abiertos no es una solución efectiva para reducir su número (Longcore *et al.*, 2009; Gunther *et al.*, 2022), así como sobre los impactos que producen sobre la fauna silvestre (Kays *et al.*, 2019; Loss *et al.*, 2013).

6. CONCLUSIONES

1. La mayoría de los encuestados (81,5%) ve con frecuencia gatos en la vía pública, piensa que hay demasiados en estas condiciones (66,6%), que no deberían vivir en estos lugares (54,8%) y considera que alimentarlos no evita que depreden sobre la fauna silvestre (61,5%).

2. Los datos obtenidos indican que tan sólo el 54,2% de los gatos que residen en domicilios de Gran Canaria están identificados con microchip. En base a este porcentaje, la cifra total estimada de gatos domésticos en la isla 52.658, es casi el doble que la registrada en la base oficial de datos de ZooCan (28.541). Por el contrario, los perros son identificados con una frecuencia mucho más alta (94%).

3. El 17,3% (64) de los gatos recogidos en las encuestas aportan presas a sus domicilios y en su mayoría (84%) residen en viviendas con jardín, huerto o patio exterior.

4. Por término medio, cada gato de Gran Canaria que aportan presas a su domicilio depreda 3,9 (2,7-4,9) vertebrados/mes: 1,7 (1,3-2,1) mamíferos, 1,5 (1-1,9) reptiles y 0,7 (0,4-0,9) aves. Esto conlleva una depredación de 46,8 (32,4-58,8) presas/año: 20,4 (15,6-25,2), 18 (15-22,8), y 8,4 (4,8-10,8) respectivamente.

5. Si se extrapola el porcentaje de gatos (17,3%) que aporta presas a sus domicilios a la población estimada de gatos que residen en los hogares de Gran Canaria (52.658) se obtiene que depredan sobre 418.470 vertebrados/año: 186.960 (140.676–233.244) mamíferos, 159.744 (112.248-207.216) reptiles y 71.772 (48.876 - 94.668) aves. Estos datos son especialmente preocupantes si se tiene en cuenta que la práctica totalidad de reptiles y aves depredadas son especies o subespecies endémicas.

6. En base a estos datos y teniendo en cuenta que, muy probablemente, los animales depredados son muchos más que los obtenidos en este trabajo, es muy posible que las inmediaciones de los núcleos habitados de la isla se estén comportando como sumideros para las poblaciones de especies autóctonas debido al elevado grado de depredación que soportan por parte de los gatos, tal y como ha sido indicado en otros lugares.

CONCLUSIONS

1. Most respondents (81.5%) frequently see cats on public roads, think that there are too many in these conditions (66.6%), that they should not live in these places (54.8%) and consider that feeding them does not prevent them from preying on wildlife (61.5%).

2. The data obtained indicates that only 54.2% of the cats residing in homes in Gran Canaria are identified with a microchip. Based off this percentage, the total number estimated of domestic cats on the island, 52,658, is almost twice as the number registered in the official ZooCan database (28,541). In contrast, dogs are identified with a much higher frequency (94%).

3. 17.3% (64) of the cats of the survey bring prey to their homes and the majority (84%) inhabit in households with a garden, orchard or outdoor patio.

4. On average, each cat in Gran Canaria that brings prey to its home preys on 3.9 (2.7-4.9) vertebrates/month: 1.7 (1.3-2.1) mammals, 1.5 (1-1.9) reptiles and 0.7 (0.4-0.9) birds. This leads to a predation of 46.8 (32.4-58.8) prey/year: 20.4 (15.6-25.2), 18 (15-22.8), and 8.4 (4.8-10.8) respectively.

5. If we extrapolate the percentage of cats (17.3%) that bring prey to their homes to the population estimated of these cats residing in households in Gran Canaria (52,658), we obtain that they prey on 418,470 vertebrates/year: 186,960 (140,676-233,244) mammals, 159,744 (112,248-207,216) reptiles and 71,772 (48,876 - 94,668) birds. These data are particularly preoccupying if we consider that practically all the reptiles and birds predated upon are endemic species or subspecies.

6. Based off the data obtained and considering that there is a high probability that the number of animals preyed upon is much higher than the obtained in this study, it is quite possible that the surroundings of the inhabited areas of the island are acting as sinks for the populations of native species due to the high degree of predation by cats, as it has been indicated in other locations.

AGRADECIMIENTOS

Me gustaría comenzar por agradecer a mi tutor, Juan Carlos Rando Reyes, por su paciencia y dedicación con este trabajo desde el comienzo. También a todas aquellas personas que directa o indirectamente han colaborado para compartir la encuesta, y a Javier Martín-Carbajal, por haber cedido la foto de su gato para la portada de este Trabajo de Fin de Grado.

Especial mención a mi familia, en particular a mis padres, por el apoyo que siempre me han brindado. Y para todos los que por el camino me han ayudado y acompañado, sin ustedes nada de esto hubiera sido posible. Abuelo, lo prometido es deuda.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Bruce S. J., Zito, S., Gates, M.C., Aguilar, G., Walker J.K., Goldwater N. & Dale A. (2019) Predation and Risk Behaviors of Free-Roaming Owned Cats in Auckland, New Zealand via the Use of Animal-Borne Cameras, *Frontiers in Veterinary Science*. 6:205. doi: 10.3389/fvets.2019.00205
2. Courchamp F., Chapuis J.-L. & Pascal M. (2003) Mammal invaders on islands: impact, control and control impact. *Biological reviews of the Cambridge Philosophical Society*, 78: 347-383
3. Croft P. W., 1998. Faunal Materials from Ais Yiorkis, in: Simmons A. H. and Croft P. W., Test Excavations at Two Aceramic Neolithic Sites in the Uplands of Western Cyprus, *Report of the Department of Antiquities*, Cyprus 1998: 1-16, 5-6.
4. Davis, S. J. M. (1987), *The Archaeology of Animals*, B. T. Batsford, Routledge, London. 1ª ed., Pp 228, ISBN: 9780203060131
5. Doherty, T.S., Glen, A.S., Nimmo D.G., Ritchie E.G. & Dickman C.R. (2016). Invasive predators and global biodiversity loss. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. Vol 113 (40) 11261-11265 PubMed: 27638204
6. Federación Europea de Fabricantes de Alimentos para Animales de Compañía (FEDIAF EuropeanPetFood). Reporte Anual 2022.
7. Gunther, I., Hawlena, H., Azriel, L., Gibor, D., Berke, O. & Klement E. (2022) Reduction of free-roaming cat population requires high-intensity neutering in spatial contiguity to mitigate compensatory effects. *Proceedings of the National Academy of Sciences U S A*. 119(15): e2119000119.
8. Instituto Canario de Estadística (ISTAC). Gobierno de Canarias. *Población según sexos. Municipios por islas de Canarias y años*. [en línea] [consulta: 14 marzo 2023] Disponible en: https://www3.gobiernodecanarias.org/istac/statistical-visualizer/visualizer/data.html?resourceType=dataset&agencyId=ISTAC&resourceId=E30245A_000002&version=1.2#visualization/table
9. Kays, R. *et al.* (2020) The small home ranges and large local ecological impacts of pet cats. *Animal Conservation, The Zoological Society of London*. Print ISSN 1367-9430

10. Longcore, T., C. Rich & L. M. Sullivan (2009). Critical Assessment of Claims Regarding Management of Feral Cats by Trap–Neuter–Return. *Conservation Biology*, 23: 887–894.
11. Lloyd, K. A. T., Hernandez S. M., Carroll J. P., Abernathy K. J. & Marshall G. J. (2013) Quantifying free-roaming domestic cat predation using animal-borne video cameras. *Biological Conservation*, Volume 160, Pages 183-189, ISSN 0006-3207, <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2013.01.008>.
12. Loss, S. R., T. Will & P. P. Marra (2013). The impact of free-ranging domestic cats on wildlife of the United States. *Nature Communications*, 4: 1396.
13. Maciag, L., Morgan E. R. & Holland, C. (2022) Toxocara: time to let cati ‘out of the bag’. *Trends in Parasitology*, Volume 38, Issue 4, pp 280-289, ISSN 1471-4922
14. Marra, P. P., Santella, C. (2016). Cat wars: the devastating consequences of a cuddly killer. *Princeton University Press. Princeton and Oxford*. 212 pp.
15. Martín J. L., M. Marrero, N. Zurita, M. Arechavaleta & Izquierdo (2005) Biodiversidad en gráficas. Especies de las Islas Canarias. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial, Gobierno de Canarias. 56 pp.
16. McDonald, J. L., Maclean, M., Evans M.R. & Hodgson D. J. (2015) Reconciling actual and perceived rates of predation by domestic cats. *Ecology and Evolution*; 5(14): 2745–2753, doi: 10.1002/ece3.1553
17. Medina, F. M., Bonnaud, E., Vidal, E., Nogales, M. (2016). Gatos en islas: un problema global de conservación. Digital.CSIC, *El Indiferente* 22: 142-153.
18. Medina, F.M, & Nogales, M. (1993) Dieta del gato cimarrón (*Felis catus* L.) en el piso basal del Macizo de Teno (Noroeste de Tenerife). *Doñana Acta Vertebrata*, n.º 20, pp. 291-297
19. Medina, FM; López-Darias, M., Nogales, M & García, R. (2008) Food habits of feral cats (*Felis silvestris catus* L., 1758) in insular semiarid environments (Fuerteventura, Canary Islands). *Wildlife Research*, vol. 35, pp. 162-169
20. Medina, F.M, & Nogales, M. (2009) Trophic ecology of feral cats (*Felis silvestris* f. *catus*) in the main environments of an oceanic archipelago (Canary Islands): an updated approach. *Mammalian Biology*, vol. 74, n.º 3, pp. 169-181
21. Medina, F. M., Nogales, M., Farnworth, M. & Bonnaud, E. (2016). Human-cat relationship in an oceanic Biosphere Reserve: the case of La Palma Island, Canary Archipelago. *Journal for Nature Conservation*. 8-14. 10.1016/j.jnc.2016.04.006.
22. Mendoza, J.A. & Otranto, D. (2023) Zoonotic parasites associated with predation by dogs and cats. *Parasit Vectors*. 16(1):55. doi: 10.1186/s13071-023-05670-y. PMID: 36747243; PMCID: PMC9901148.
23. Montoya, A. *et al.* (2018). Implications of zoonotic and vector-borne parasites to free-roaming cats in central Spain. *Veterinary Parasitology*, 251: 125-130.
24. Mori, E., M. Menchetti, A. Camporesi, L. Caviglioli, K. Tabarelli de Fatis & M. Girardello (2019). License to Kill? Domestic Cats Affect a Wide Range of Native Fauna in a Highly Biodiverse Mediterranean Country. *Frontiers in Ecology and Evolution*, 7: 477
25. Myers, N., Mittermeier, R., Mittermeier, C., Fonseca G. & Kent, J. (2000). Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature* 403, 853–858
26. Peltenburgh, E., Guilaine, J., Debue, K, Haye, L. & Gérard, P. (2000). Early taming of the cat in Cyprus. *Antiquity* 74, 844
27. Peña, I., Vidal, F., del Toro, A., Hernández, A., Zapata, M. M. (2017). Zoonosis parasitarias causadas por perros y gatos, aspecto a considerar en Salud Pública de Cuba. *Revista Electrónica de Veterinaria*, vol. 18, núm. 10, pp. 1-11

28. Rando, J. C., Medina, F. M., Rodríguez J. L., Nogales, M. & Martín, A. (2020) Impactos ambientales y riesgos para la salud pública de los gatos (*Felis catus*) en Canarias: Propuestas para una gestión coherente. *Asociación para la Conservación de la Biodiversidad Canaria*.
29. R Core Team (2019). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>
30. Russel, J. C. & Kueffer, C. (2019) Island Biodiversity in the Anthropocene. *Annual Review of Environment and Resources, Annual Reviews*. Vol. 44:31-60
31. Spotte, S. (2014). Free-ranging cats: behavior, ecology, management. *John Wiley & Sons, Ltd.*, Oxford, 296 pp.
32. Torrey, E. F. & R. H. Yolken. (2013). *Toxoplasma oocysts* as a public health problem. *Trends in Parasitology*., 29: 380-384.
33. Turner, D., C. & Bateson, P., P., G. (2000) The domestic cat. The biology of its behavior. *Cambridge University Press*. Cambridge, 2ª edición, pp 179-172
34. van Heezik Y., A. Smyth, A. Adams & J. Gordon (2010). Do domestic cats impose an unsustainable harvest on urban bird populations? *Biological Conservation*, 143: 121-130.
35. Vigne, J.-D. *et al.* (2000), Archaeozoology of the Near East IV, M. Mashkour *et al.*, Eds. *Archaeological Research and Consultancy*, Groningen, pp. 52–75
36. Vigne, J.-D., Guilaine, J., Debue, K. & Gérard, P. (2004) Early taming of the Cat in Cyprus. *Science*. Vol 304, Issue 5668. p. 259
37. Wald, D. M., Jacobson S. K. & Levy J. K. (2013). Outdoor cats: Identifying differences between stakeholder beliefs, perceived impacts, risk and management. *Biological Conservation*. Volume 167, pp. 414-424, ISSN 0006-3207.
38. Walker, J. K., Bruce, S. J. & Dale, A. R. (2017) A Survey of Public Opinion on Cat (*Felis catus*) Predation and the Future Direction of Cat Management in New Zealand. *Animals*. 3;7(7):49. doi: 10.3390/ani7070049.
39. Weigelt, P., Steinbauer, M., Sarmiento J., Kreft, H. (2016). Late Quaternary climate change shapes island biodiversity. *Nature*., 532, pp 99-102. 10.1038/nature17443
40. Woods, M., R. A. McDonald & S. Harris (2003). Predation of wildlife by domestic cats *Felis catus* in Great Britain. *Mammal Review*, 33: 174–188.
41. Zito, S., Vankan, D. M., Bennett, P. C., Paterson, M. & Phillips, C. (2015). Cat Ownership Perception and Caretaking Explored in an Internet Survey of People Associated with Cats. *PloS one*. 10. e0133293. 10.1371/journal.pone.0133293.
42. ZooCAN (2023). Registro canario de identificación de animales. Ilustre Consejo Regional de Colegios Veterinarios de Canarias. <https://zoocan.net> (Consultado el 4/4/2023).

ANEXO. ANIMALES DOMÉSTICOS Y CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN GRAN CANARIA.

Sección I: Datos demográficos

- 1) Sexo: Masculino Femenino Prefiero no indicarlo
- 2) Rango de edad
 - 16-25 años
 - 26-35 años
 - 36-45 años
 - 46-55 años
 - 56-65 años
 - Más de 65
- 3) Área donde resides:
 - Zona urbana
 - Zona suburbana o periférica
 - Zona rural
 - Otra
- 4) ¿Cuál es tu municipio de residencia? (desplegable con todos los municipios de la isla)
- 5) ¿En qué tipo de vivienda resides?
 - Casa o piso sin jardín o patio exterior
 - Casa o piso con jardín y/o patio exterior
 - Casa con huerto
 - Otros
- 6) Estudios:
 - Educación básica
 - Bachillerato/Formación profesional
 - Estudios de Grado Universitario o equivalentes
- 7) Señala si una o varias de estas alternativas se corresponde con tu situación:
 - Soy socio/simpatizante de algún colectivo ecologista o similar que trabaja por la conservación del medio ambiente
 - Soy socio/simpatizante de una protectora de animales
 - Soy cazador o socio/simpatizante de un club de caza
 - No pertenezco ni me identifico con ninguno de los colectivos o actividades mencionados

Sección II: Biodiversidad en la isla de Gran Canaria

8) Las especies autóctonas de Gran Canaria son:

- Aquellas que han sido introducidas en la isla por el ser humano
- Aquellas que se encuentran de manera natural en la isla, es decir, no han sido introducidas
- Aquellas que son emblemáticas de la isla
- Aquellas que son exclusivas de la isla y no habitan en ningún otro lugar

9) De estas especies, marca las autóctonas de Gran Canaria

- Cotorra de Kramer
- Pita o pitera común
- Lagarto
- Mimosa
- Pinzón azul

10) Una especie exótica es:

- Aquella que ha sido transportada a la isla por el ser humano
- Aquellas que proceden de latitudes tropicales
- Aquellas que crecen mucho y producen plagas, dañando a otras especies

11) De estas, ¿cuáles son especies exóticas en Gran Canaria?

- Erizo
- Mirlo
- Gaviota
- Plumero de la Pampa
- El gato

12) ¿Consideras que es importante la conservación de las especies autóctonas en la isla?

(Sí/No)

13) ¿Consideras que es importante el control de las especies exóticas para conservar a las autóctonas? (Sí/No)

Sección III. Presencia de animales domésticos en la vía pública

14) ¿Tienes perro? (Sí/No)

-En caso afirmativo-

a) ¿Está identificado?:

- Está identificado con microchip
- No tiene microchip, pero sí un collar
- No tiene ni microchip ni collar

b) ¿Lo has esterilizado? (Sí/No)

-En caso negativo, continuar con la siguiente pregunta-

15) ¿Ves con frecuencia gatos en la vía pública en tu lugar de residencia? (calles, plazas, parques, jardines, solares, entornos agrícolas, etc.) (Sí/No)

16) ¿Con qué frecuencia aproximada los ves?

- A diario
- Cada 2 ó 3 días
- Alguna vez por semana
- Alguna vez al mes

17) Bajo tu punto de vista, ¿piensas que hay demasiados gatos en las vías públicas? (Sí/No)

18) ¿Piensas que alimentar a los gatos en la vía pública evita que se coman a aves y reptiles autóctonos? (Sí/No)

19) ¿Sueles alimentar gatos en la vía pública?

- Nunca
- Cada 2 ó 3 días
- Alguna vez por semana
- Alguna vez al mes

20) En relación con los gatos en las vías públicas, marca las opciones que consideres acertadas:

- Los gatos son animales domésticos que no deberían vivir en las vías públicas
- Representan un problema porque depredan sobre aves y reptiles autóctonos, aunque estén correctamente alimentados
- Representan un problema porque pueden transmitir enfermedades (zoonosis) a otros animales y a seres humanos
- Los gatos en las vías públicas no son un problema ni representan ningún riesgo

21) ¿Cuáles de las siguientes actuaciones consideras que pueden contribuir a reducir el número de gatos en la vía pública? (puedes marcar varias opciones)

- Exigir la identificación obligatoria de gatos y multar a la gente que no los controle o los abandone

- Captura, búsqueda de hogares para adopción cuando sea viable, y cómo última opción la eutanasia
 - Esterilizar a los gatos vagabundos y mantener puntos de alimentación (colonias) en la vía pública
 - Capturar los gatos vagabundos, esterilizarlos y mantenerlos controlados en recintos cerrados.
- 22) Elige la afirmación que consideres correcta
- Los gatos domésticos deberían poder salir fuera de sus domicilios cuando quisieran
 - Los gatos deberían mantenerse dentro de casa y sólo salir con el control adecuado (con correa o similar)

Sección IV. Gatos domésticos

23) ¿Tienes gato? (Sí/No)

-En caso negativo: Enviar formulario-

-En caso afirmativo, continuar con el cuestionario-

24) ¿Cuántos gatos tienes? (1, 2, 3 o más)

25) ¿Planeaste tener el/los gatos? (Sí/No)

26) ¿Está identificado?

- Está identificado con microchip
- No tiene microchip, pero sí un collar
- No tiene ni microchip ni collar

27) ¿Está esterilizado? (Sí/No)

-En caso negativo-

a) Si no está esterilizado ¿Cuál es el motivo? (puedes marcar varias opciones)

- Motivos económicos
- Para que puedan tener crías
- No es necesario
- No sé dónde hacerlo
- Para evitar su sufrimiento
- Otra: _____

-En caso afirmativo, continuar con el cuestionario-

28) ¿Tu gato o alguno de tus gatos ha tenido crías alguna vez? (Sí/No)

-En caso afirmativo-

- Quedármelas
 - Darlas a una protectora o albergue de animales
 - Darlas en adopción
 - Liberarlas
 - Otra: _____
- En caso negativo, continuar con el cuestionario-

Sección V. Medio ambiente

29) ¿Sale tu gato de casa?

- Salen y entran cuando quieren ya que tienen libre acceso para hacerlo
- Lo dejo salir a diario
- Sólo algunas veces a la semana
- Cuando se escapa
- Sólo sale de paseo con correa
- No, nunca

30) ¿Trae tu gato animales muertos a casa? (Sí/No)

31) ¿Tu gato trae ratones, ratas o conejos a casa? (ya sea porque se los ves en la boca o porque encuentras restos de estos animales en casa y sabes que ha sido el gato) Si tienes más de un gato, indica el número aproximado de animales que trae cada uno de ellos.

- Nunca trae ninguno de estos mamíferos
- Entre 1-2 cada mes aproximadamente
- Entre 3-5 cada mes aproximadamente
- Entre 6-10 cada mes aproximadamente
- Más de 10 cada mes

32) ¿Tu gato trae lagartos u otros reptiles a casa? (ya sea porque se los ves en la boca o porque encuentras restos de estos animales en casa y sabes que ha sido el gato) Si tienes más de un gato, indica el número aproximado de animales que trae cada uno de ellos.

- Nunca trae reptiles
- Entre 1-2 cada mes aproximadamente
- Entre 3-5 cada mes aproximadamente
- Entre 6-10 cada mes aproximadamente
- Más de 10 cada mes

33) ¿Tu gato trae pájaros a casa? (ya sea porque se los ves en la boca o porque encuentras restos de estos animales en casa y sabes que ha sido el gato) Si tienes más de un gato, indica el número aproximado de animales que trae cada uno de ellos.

- Nunca trae aves
- Entre 1-2 cada mes aproximadamente
- Entre 3-5 cada mes aproximadamente
- Entre 6-10 cada mes aproximadamente
- Más de 10 cada mes