

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Unidad Xochimilco

División Ciencias Biológicas y de la Salud

Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia

Informe Final Servicio Social

La epidemiología clínica como una herramienta para conocer el nivel de salud de la población de perros y gatos de la Clínica Veterinaria Pública de la alcaldía Venustiano Carranza

Presentador del servicio social:
Brenda Karina González Méndez
Matrícula: 2172029259



Asesor interno: Dr. Juan José Pérez Rivero Cruz y Celis
Número económico: 34271



Asesor externo: Luis Alberto Hernández Cruz
Cédula profesional: 3671903

Lugar de realización:
Clínica Veterinaria Pública. Artilleros s/n, col. 7 de Julio, Venustiano Carranza,
Ciudad de México, CDMX.

Fecha de inicio y término: 12 de septiembre del 2022 al 13 de marzo del 2023

ÍNDICE

1. Resumen	3
2. Introducción.....	3
3. Marco teórico	
• Zoonosis.....	3
• Medicina preventiva	5
• Esterilización	5
4. Objetivo general... ..	5
5. Objetivos particulares	6
6. Actividades realizadas.....	6
7. Material y Métodos.....	6
8. Resultados.....	7
9. Discusión	12
10. Conclusión.....	13
11. Referencias.....	14

RESUMEN

La epidemiología facilita la identificación de aquellos factores clave para la prevención, control y erradicación de enfermedades y plagas que afectan a los animales, con el fin de conservar la salud de las poblaciones; dentro de los factores se encuentra la medicina preventiva la cual al ser administrada en el momento idóneo es un método eficaz y seguro para proteger a los animales de múltiples enfermedades infecciosas, parasitarias, virales y zoonóticas, esto se hace mediante la vacunación y desparasitación (interna y externa) y esterilización. El objetivo del presente proyecto es analizar cómo la epidemiología clínica es una herramienta que permite conocer el nivel de salud de los animales que asistían a la Clínica Pública de la alcaldía Venustiano Carranza al llevar un registro del procedimiento por el cual acuden, siendo estos: desparasitación, vacunación o esterilización.

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, la investigación de la salud humana y animal se ha enfrentado a un escenario cada vez más complejo asociado a problemas como el cambio climático, el aumento de la población mundial y la urbanización, la intensificación de la población pecuaria y agrícola, la alteración de los ecosistemas y el tránsito humano. Ante esta situación, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) promueven la aplicación del enfoque de “Una Salud” (“One Health”) como parte de la transformación del sistema agroalimentario a favor de la salud de las personas, animales, plantas y el medio ambiente. (FAO, 2021)

Desde un punto de vista operativo, “Una Salud” puede ser concebida también como una estrategia para diseñar e implementar prácticas, programas, políticas, legislación e investigación, con el fin de lograr mejores resultados en Salud Pública con el fin de prevenir y detectar los brotes de enfermedades de plantas, los animales y enfermedades zoonóticas. (Zunino, 2018)

En el campo de la sanidad animal, los veterinarios son una parte esencial del concepto de “Una salud” ya que ayudan a la detección temprana de las enfermedades e infecciones de origen animal para poder prevenir su transmisión al ser humano o la introducción de agentes patógenos en la cadena alimentaria. (OIE,2013)

MARCO TEÓRICO

Zoonosis

Históricamente la compañía de animales ha tenido un rol importante en la actividad del hombre. Se han realizado varios estudios que demuestran los beneficios de esta

relación. A pesar de estos beneficios existen diversos estudios los cuales señalan que las mascotas constituyen un riesgo para la salud de los propios dueños siendo que las infecciones transmitidas por mascotas hablando principalmente de los perros domésticos (*Canis lupus familiaris*) y los gatos domésticos (*Felis silvestris catus*), han ido adquiriendo mayor relevancia al considerarse algunas, infecciones emergentes (López, 2006). Las mordeduras y las alergias son las amenazas más comunes y resultan en infecciones localizadas, sin embargo, existen las enfermedades zoonóticas las cuales pueden contagiarse de animales a personas y son causadas por patógenos como son virus, bacterias, parásitos y hongos; pueden propagarse de diferente manera.

- Trasmisión oro-fecal, esto ocurre cuando se ingieren pequeñas cantidades, generalmente invisibles, de heces o estiércol que contengan un patógeno. A menudo se trata de una exposición no intencional, ya que la persona no se da cuenta, o incluso olvida que entró en contacto con materia fecal.
- Transmisión a través de insectos esto ocurre cuando los insectos portan un patógeno de un animal o persona infectados y lo transfieren a otro animal o persona.
- Contacto directo esto ocurre cuando existe un contacto físico con un animal. Una persona puede infectarse a través del tacto con un animal infectado o a través de una mordedura, rasguño o contacto con los ojos, nariz u hocico de un animal infectado.
- Contacto indirecto esto ocurre cuando un patógeno puede ser transmitido sin existir contacto físico con el animal. Muchos patógenos pueden sobrevivir fuera de una persona o un animal por un período de tiempo. Algunos patógenos pueden sobrevivir bien en el agua y en la tierra, o en objetos inanimados.

Existen ciertas personas con mayor riesgo de infectarse como son los niños pequeños, las mujeres embarazadas, las personas de la tercera edad y las personas con ciertas condiciones de salud como asma, enfermedades cardíacas o con un sistema inmunológico debilitado, aunque las personas que a menudo se encuentran cerca de animales son también propensas a estar expuestas a un patógeno zoonótico. Dentro de las enfermedades zoonóticas que una persona puede adquirir de las mascotas se encuentran:

- Infección por *Campylobacter*
- Criptosporidiosis
- Infección por *E. coli*
- Leptospirosis
- Rabia (AVMA, 2016)

Medicina preventiva

La medicina preventiva administrada en el momento idóneo es un método eficaz y seguro para proteger a los animales de múltiples enfermedades infecciosas, parasitarias, virales y zoonóticas, esto se hace mediante la vacunación y desparasitación (interna y externa), pero antes de realizar la medicina preventiva es imprescindible asegurarse de que los animales se encuentran en buen estado de salud, ya que si del reconocimiento veterinario se desprende que ésta no es buena, es aconsejable recuperar su salud para después realizar la medicina preventiva. Habitualmente los calendarios de vacunación y desparasitación para perros y gatos varían según los veterinarios. Las características anatómicas y fisiológicas de perros y gatos no son iguales, por lo que sus enfermedades y su respuesta a los fármacos tampoco son iguales. De ahí que los tratamientos no puedan ser idénticos. A los perros se les suele vacunar contra enfermedades como son rabia, moquillo, parvovirus, hepatitis infecciosa canina, leptospirosis, parainfluenza, infección por coronavirus, bordetella. A los gatos es recomendable vacunarlos contra la leucemia felina, la panleucopenia felina, la rinotraqueítis, la infección por calicivirus, la peritonitis infecciosa, la clamidiosis, la herpesvirosis y la rabia; la desparasitación tanto interna como externa es importante en perros y gatos debido al contacto diario con la familia y sobre todo con los niños, además de que se debe elegir un desparasitante de acuerdo a la edad del animal. (De Pedro, 2006)

Esterilización

Dentro de la medicina preventiva se encuentra también la esterilización de perros y gatos debido a que proporciona beneficios para la salud ya que reduce el riesgo de sufrir tumores en glándulas mamarias, quistes ováricos y piometra en las hembras, y de problemas en la próstata y tumores en machos, además de que ayuda a controlar la sobrepoblación de los animales en las calles (Marín, 2017). También permite reducir considerablemente las enfermedades reproductivas que son de importancia en la clínica de pequeños animales porque pueden terminar en la muerte del paciente o por sus consecuencias en otros órganos, ejemplo de ello es el Tumor Venéreo Transmisible (TVT) que es uno de los tumores más frecuentes en los perros, virus herpes canino (VHC-1) siendo uno de los agentes infecciosos relacionados a lesiones vesiculares en mucosas genitales y es causante de desórdenes reproductivos en caninos tales como reabsorciones fetales, abortos y muertes perinatales (Gutiérrez, 2020).

OBJETIVO GENERAL

Describir la importancia de la epidemiología como herramienta para conocer el nivel de salud de la población.

OBJETIVOS PARTICULARES

Describir la importancia del concepto de epidemiología como un instrumento de registro para conocer el nivel de salud de la población

Describir la importancia de la medicina preventiva como es la vacunación, desparasitación y esterilización

ACTIVIDADES REALIZADAS

Aplicación de desparasitantes en perros y gatos

Aplicación de vacunas en perros y gatos

Apoyo en consultas médicas

Canalización de pacientes

Realización de la técnica de orquiectomía en perros y gatos

Realización de la técnica de ovariectomía en perras y gatas

Eutanasia en perros y gatos

Profilaxis dental y retiro de piezas dentales

Aplicación de tratamientos

MATERIAL Y MÉTODOS

En el periodo de diciembre del 2022 a febrero de 2023 con ayuda de los expedientes clínicos se realizó el registro de los siguientes datos de los pacientes que acudían a la Clínica Veterinaria Pública de la alcaldía Venustiano Carranza:

- Especie
- Raza
- Sexo
- Edad
- Procedimiento
 - Vacuna
 - Desparasitación
 - Esterilización
 - Alcaldía o municipio

El registro se realizó en una base de datos de Microsoft Excel.

Especie	Raza	Sexo	Años	Procedimiento			Alcaldía o municipio
				Vacunación	Desparasitación	Esterilización	
Canino	Mestizo	Macho	3 meses		X		Venustiano Carranza
Canino	Chihuahua	Hembra	4 meses	Puppy			Venustiano Carranza
Canino	Mestizo	Hembra	2 meses				Venustiano Carranza
Canino	Chihuahua	Macho	2 años				Venustiano Carranza
Felino	Siames	Hembra	6 meses			X	Cuauhtémoc

Imagen 1: Registro de datos

RESULTADOS

En base a los datos registrados en Microsoft Excel se realizaron diferentes tablas de frecuencia considerando como variables especie, alcaldía o municipio, sexo, procedimiento, esterilización y raza.

Especie	Frequency	Percent	Cum. Percent	Wilson 95% LCL	Wilson 95% UCL
Canino	200	60.06 %	60.06 %	54.71 %	65.18 %
Felino	133	39.94 %	100.00 %	34.82 %	45.29 %
TOTAL	333	100.00 %	100.00 %		

Tabla 1: Frecuencia de la variable especie

Alcaldía o municipio	Frequency	Percent	Cum. Percent	Wilson 95% LCL	Wilson 95% UCL
Alvaro Obregón	1	0.30 %	0.30 %	0.05 %	1.68 %
Benito Juárez	1	0.30 %	0.60 %	0.05 %	1.68 %
Benito Juárez	1	0.30 %	0.90 %	0.05 %	1.68 %
Coyoacán	1	0.30 %	1.20 %	0.05 %	1.68 %
Cuauhtémoc	4	1.20 %	2.40 %	0.47 %	3.05 %
Cuauhtémoc	18	5.41 %	7.81 %	3.45 %	8.38 %
Ecatepec	1	0.30 %	8.11 %	0.05 %	1.68 %
Ecatepec de Morelos	3	0.90 %	9.01 %	0.31 %	2.61 %
Gustavo A. Madero	18	5.41 %	14.41 %	3.45 %	8.38 %
Iztacalco	20	6.01 %	20.42 %	3.92 %	9.09 %
Iztapalapa	4	1.20 %	21.62 %	0.47 %	3.05 %
Miguel Hidalgo	1	0.30 %	21.92 %	0.05 %	1.68 %
Nezahualcóyotl	3	0.90 %	22.82 %	0.31 %	2.61 %
Romero Rubio	1	0.30 %	23.12 %	0.05 %	1.68 %
Venustiano Carranza	1	0.30 %	23.42 %	0.05 %	1.68 %
Venustiano Carranza	254	76.28 %	99.70 %	71.42 %	80.53 %
Xochimilco	1	0.30 %	100.00 %	0.05 %	1.68 %
TOTAL	333	100.00 %	100.00 %		

Tabla 2: Frecuencia de la variable alcaldía o municipio

Sexo	Frequency	Percent	Cum. Percent	Wilson 95% LCL	Wilson 95% UCL
Hembra	184	55.26 %	55.26 %	49.88 %	60.51 %

Macho	149	44.74 %	100.00 %	39.49 %	50.12 %
TOTAL	333	100.00 %	100.00 %		

Tabla 3: Frecuencia de la variable sexo

Procedimiento	Frequency	Percent	Cum. Percent	Exact 95% LCL	Exact 95% UCL
Antirrábica	15	7.61 %	7.61 %	11.81 %	31.22 %
Bordetella	1	0.50 %	5 %	0.03 %	7.30 %
Leucemia	4	2.03 %	2.03 %	1.49 %	13.27 %
Puppy	10	5.07 %	5.07 %	6.68 %	23.45 %
Quintuple	7	3.55 %	3.55 %	3.89 %	18.52 %
Sextuple	29	14.72 %	14.72 %	28.04 %	51.23 %
Triple viral felina	8	4.06 %	4.06 %	4.78 %	20.20 %
Desparasitación	123	62.43%	62.43%		
TOTAL	197	100.00 %	100.00 %		

Tabla 4: Frecuencia de la variable procedimiento

Esterilizado	Frequency	Percent	Cum. Percent	Exact 95% LCL	Exact 95% UCL
SI	136	72.34 %	72.34 %	65.36 %	78.60 %
No	52	27.66 %	100.00 %	21.40 %	34.64 %
TOTAL	188	100.00 %	100.00 %		

Tabla 5: Frecuencia de la variable del procedimiento de esterilización

Raza	Frequency	Percent	Cum. Percent	Wilson 95% LCL	Wilson 95% UCL
Alaska malamute	1	0.30 %	0.30 %	0.05 %	1.68 %
América bullterrier	1	0.30 %	0.60 %	0.05 %	1.68 %
Beagle	1	0.30 %	0.90 %	0.05 %	1.68 %
Boxer	4	1.20 %	2.10 %	0.47 %	3.05 %
Bull Terrier Stanford	2	0.60 %	2.70 %	0.16 %	2.16 %
Bulldog	1	0.30 %	3.00 %	0.05 %	1.68 %
Caniche	1	0.30 %	3.30 %	0.05 %	1.68 %
Chihuahua	39	11.71 %	15.02 %	8.69 %	15.61 %
Coker spaniel	2	0.60 %	15.62 %	0.16 %	2.16 %
Dachshund	5	1.50 %	17.12 %	0.64 %	3.47 %
Europeo doméstico	127	38.14 %	55.26 %	33.08 %	43.46 %
French poodle	10	3.00 %	58.26 %	1.64 %	5.44 %
Husky	3	0.90 %	59.16 %	0.31 %	2.61 %
Labrador	2	0.60 %	59.76 %	0.16 %	2.16 %
Maltes	3	0.90 %	60.66 %	0.31 %	2.61 %
Mestizo	73	21.92 %	82.58 %	17.81 %	26.67 %
Pastor alemán	4	1.20 %	83.78 %	0.47 %	3.05 %
Pastor belga malinois	2	0.60 %	84.38 %	0.16 %	2.16 %
Persa	1	0.30 %	84.68 %	0.05 %	1.68 %

Pitbull	12	3.60 %	88.29 %	2.07 %	6.19 %
Pomerania	3	0.90 %	89.19 %	0.31 %	2.61 %
Pug	8	2.40 %	91.59 %	1.22 %	4.67 %
Schnauzer	9	2.70 %	94.29 %	1.43 %	5.06 %
Siamés	5	1.50 %	95.80 %	0.64 %	3.47 %
Viejo pastor inglés	4	1.20 %	97.00 %	0.47 %	3.05 %
Yorkshire	10	3.00 %	100.00 %	1.64 %	5.44 %
TOTAL	333	100.00 %	100.00 %		

Tabla 6: Frecuencia de la variable raza

Los resultados obtenidos en las tablas anteriores arrojan las siguientes:

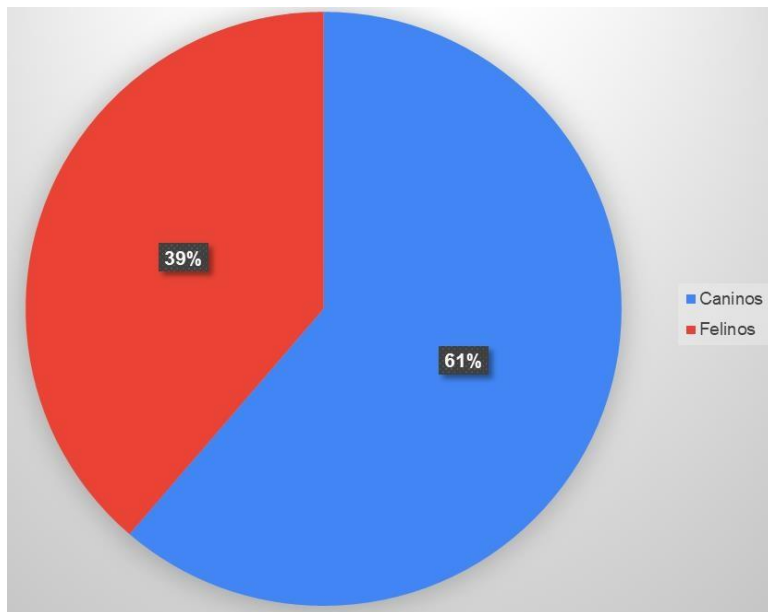


Imagen 2: Gráfica del porcentaje general obtenido de cada especie que acudió a la clínica

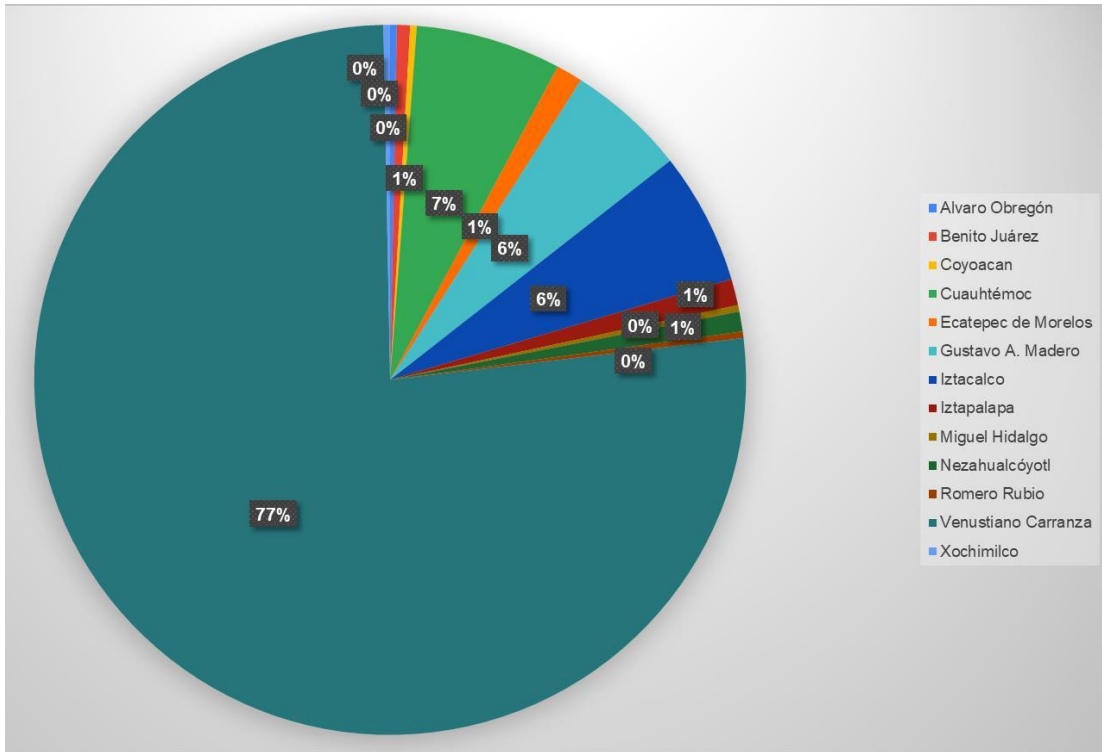


Imagen 3: Gráfica del porcentaje obtenido por las alcaldías registradas de procedencia

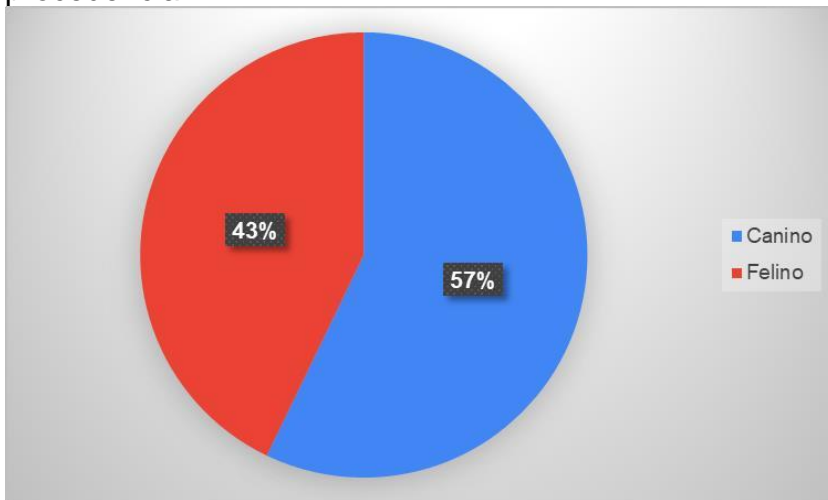


Imagen 4: Gráfica del porcentaje obtenido de cada especie que acudió a desparasitación

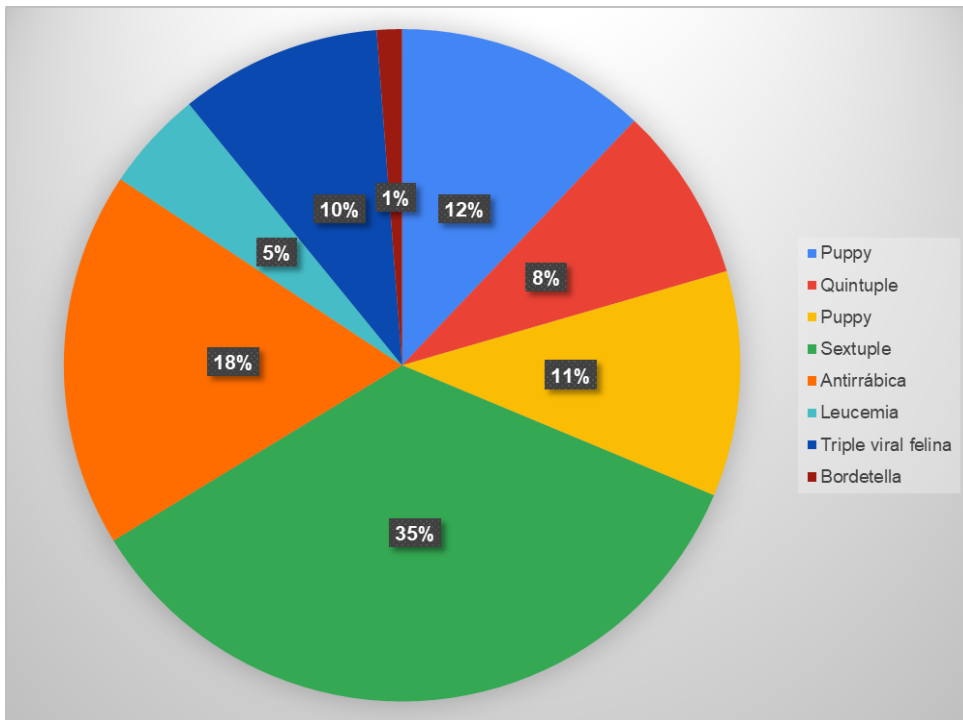


Imagen 5: Gráfica del porcentaje obtenido de la aplicación de vacunas

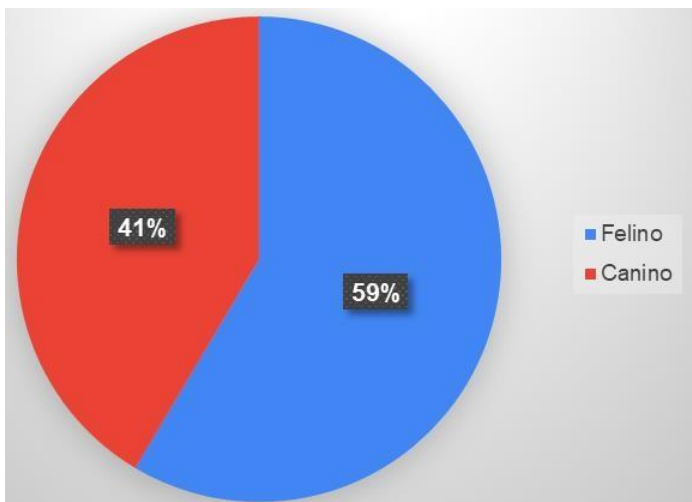


Imagen 6: Gráfica del porcentaje general de cada especie que acudió a esterilización

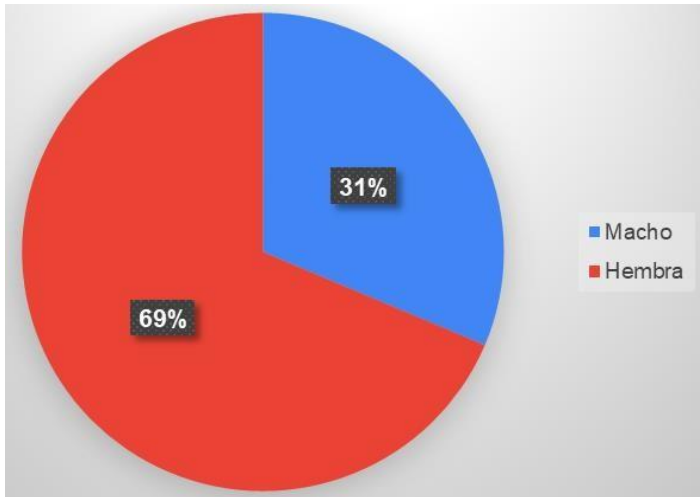


Imagen 7: Gráfica del porcentaje de perros por sexo que acudieron a esterilización.

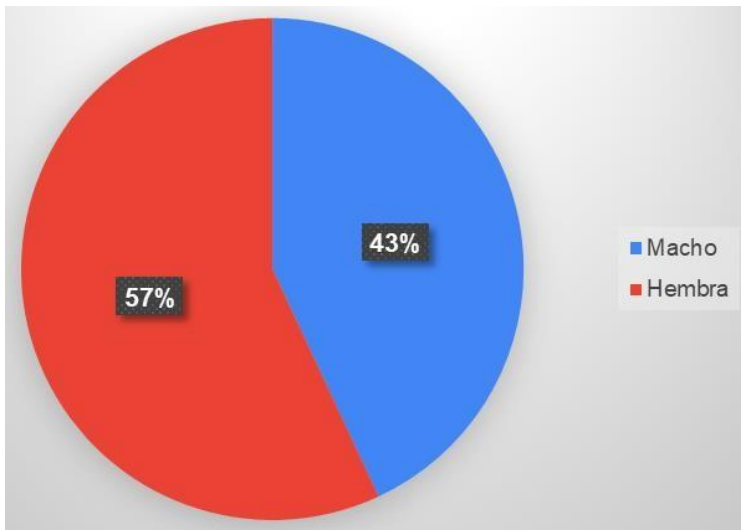


Imagen 8: Gráfica del porcentaje de gatos por sexo que acudieron a esterilización.

En la imagen número 2 se observa que la especie que más acudió a la clínica es el canino con un 61% del total y de acuerdo con la gráfica de la imagen número 3 la alcaldía de la que más provienen los animales es la de Venustiano Carranza con un 77%.

Con respecto a la desparasitación la especie que más acudió fue el canino con un 57% (imagen 4) y de todas las vacunas que se aplican la que tuvo más porcentaje de aplicación fue la vacuna Sextuple con un 35% (imagen 5).

De acuerdo con la imagen número 6 la especie que más acudió para el procedimiento de esterilización fue el canino con un 59% de los cuales la gráfica de la imagen número 7 registra que en su mayoría son hembras con un 69% del total, del total de felinos que acudieron al procedimiento de esterilización se registra que el 57% del total son hembras (imagen número 8).

DISCUSIÓN

De acuerdo con los autores López et al (2000) y Hernández (2007), la epidemiología utiliza métodos de investigación para conocer el nivel de salud y/o enfermedad de la población con el principal objetivo de preservar la salud pública y animal; dentro de

estos métodos es la recopilación de información como la que está registrada en este proyecto, considerando : especie, medicina preventiva (desparasitación, vacunas, esterilización), municipio donde reside el paciente.

Además, la epidemiología facilita la identificación de aquellos factores para la prevención, control y erradicación de enfermedades que afectan a los animales, de acuerdo con Autran de Morais et al. (2017) y Day et al. (2016) la vacunación se encuentra dentro de dichos factores ya que estimulan la producción de anticuerpos del sistema inmunológico que identifican y destruyen a los organismos que pueden causar enfermedades mortales en perros como es el Distemper canino (CDV), Adenovirus canino (CAV; los tipos 1 y 2), el Parvovirus canino tipo 2 (PCV-2), Parainfluenza canina, Hepatitis canina (CAV-1), *Leptospira sp* y Rabia; y enfermedades mortales en gatos como son Panleucopenia felina (FPV), Herpesvirus felino tipo 1 (HVF-1), Calicivirus felino (CVF), Leucemia Viral Felina (LVF), rabia y Clamidiosis Felina. De acuerdo con Cardier (2015) y Day, et al. (2020) las enfermedades descritas anteriormente son las que se deben abarcar en un cuadro de vacunación esencial tanto en perros como en gatos, dicho cuadro de vacunación es empleado en la Clínica Pública de la Alcaldía Venustiano Carranza considerando el registro de las vacunas aplicadas.

De acuerdo con Otranto, et al. (2017) y Rodríguez, et al. (2001) los perros y gatos son especies que han sido asociadas con un gran número de enfermedades parasitarias, que impactan a nivel global, especialmente las coccidias, *Giardia*, *Ancylostoma sp*, *Toxocara sp*, *Dipylidium sp*, *Ctenocephalides sp*, y basado en el estudio de Giraldo, et al. (2005) dichas enfermedades ocasionan anorexia, excreción de parásitos adultos en el vómito o las heces, abdomen abultado, mala condición del pelaje, diarrea y retardo en el desarrollo, por lo que Riggio, et al. (2013) estipula que se debe desparasitar al menos cuatro veces al año a los perros y gatos adultos.

De acuerdo con Muñoz, et al. (2011) y OIE (2011), dentro de los beneficios que tiene la esterilización de las especies canina y felina se encuentran, el control de la reproducción ya que se puede evitar el nacimiento de cachorros no deseados y puede ayudar a encontrar un equilibrio entre la demanda de estas especies y el tamaño de la población; evita o reduce comportamientos como son el marcaje con orina, instinto de monta o maullidos, problemas de agresividad por dominancia sexual con otros machos; control de posibles enfermedades siendo en machos tumores en testículos, tumores en glándulas perianales y en hembras tumores en glándula mamaria, piometra, pseudogestaciones, quistes ováricos.

Conclusión

A lo largo de la historia los animales han desempeñado un papel fundamental en el desarrollo de la humanidad, ejemplo: ser fuente de alimentos, compañía, fuerza de trabajo ó apoyo invaluable ante situaciones de desastre, debido a esto es de suma importancia tener conocimiento sobre las enfermedades que pueden afectarlos, por lo que se necesita de la epidemiológica ya que esta nos permite determinar la

aparición o distribución de una enfermedad emergente o exótica, por que recaba información como es: la especie afectada, sexo, lugar donde reside y en el caso de animales de compañía sobre la medicina preventiva que tienen.

El presente trabajo tiene la recopilación de cada animal que acudio a la Clínica Pública de la alcaldía Venustiano Carranza y su información, siendo esta: el sexo, la raza, procedimiento al que acudían (desparasitación, vacunación, consulta o esterilización) y alcaldía o municipio en el que residen. Dicha información permite tener un registro sobre la cantidad de animales que reciben medicina preventiva y/o atención médica, la cual es fundamental para garantizar su salud y bienestar. Este tipo de información proporciona datos importantes para evaluar la efectividad de los programas de salud animal, identificar áreas de mejora y asegurarse de que cada animal reciba el cuidado adecuado. Además, tener registros precisos facilita el seguimiento de tratamientos, la detección temprana de enfermedades y la planificación de intervenciones médicas futuras.

BIBLIOGRAFÍA

American Veterinary Medical Association. (2016). Prevención de enfermedades zoonóticas. Recuperado de: <https://ebusiness.avma.org/files/productdownloads/Preventing%20Zoonotic%20Spanish%202016.pdf>

Autrán, de Morais, H. et al. (2017). Guías de vacunación para perros y gatos. COLAVAC- FIAVAC México. Vanguardia Veterinaria.

Cardier, J. (2015). Actualizaciones de vacunología canina: ¿Cómo adaptar el protocolo vacunal a cada animal? Revista de las Ciencias de la Vida, 22(2), 58-64.

Day, M. et al. (2016). Directrices para la vacunación de perros y gatos. Journal of Small Animal Practice, 57, 1-51.

Day, M. et al. (2020) Recomendaciones sobre vacunación para los profesionales latinoamericanos de pequeños animales. Clinica Veterinaria, 25(148), 36-91.

De Pedro, J. (2006). Vacunas y desparasitaciones en perros y gatos. Calendario. Zoofarmacia, 20(3), 58-62.

FAO. (2021). Joint Tripartite (FAO, OIE, WHO) and UNEP Statement Tripartite and UNEP support OHHLEP's definition of "One Health". Recuperado de: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.fao.org/3/cb7869en/cb7869en.pdf>

Giraldo, M, et al. (2005). Prevalencia de helmintos intestinales en caninos del departamento del Quindío. *Biomédica*, 25, 346-352

Gutiérrez, E. (2020). Actualidad sobre las enfermedades reproductivas en hembras caninas. Seminario de Profundización en Medicina interna de Caninos y felinos.

López, J. et al. (2006). Parásitos intestinales en caninos y felinos en cuadros digestivos en Santiago, Chile. Consideraciones en Salud Pública. *Rev Méd Chile*, 134, 193-200.

Marín, J. (2017). Esterilización temprana, la mejor prevención de enfermedades en perros y gatos. *Boletín UNAM-DGCS-838*. Ciudad Universitaria. Sitio web: https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2017_838.html

Muñoz, et al. (2011). Métodos para el control de poblaciones caninas: una introducción. *Revista Sapuvet de Salud Pública*; 2(1). 63-79.

OIE. (2013). El concepto “Una sola salud”. *Boletín*. 1, 1-67.

OIE. (2011). Código Sanitario para Animales Terrestres. Capítulo 7.7. El control de las poblaciones de perros vagabundos. 1-8

Otranto, et al. (2017). Zoonotic Parasites of Sheltered and Stray Dogs in the Era of the Global Economic and Political Crisis. *Trends in Parasitology*, 33(10), 813-825.

Riggio, et al. (2012). Intestinal and lung parasites in owned dogs and cats from central Italy. *Veterinary Parasitology*, 193(1-3), 78-84

Rodríguez, et al. (2001). Frecuencia de parásitos gastrointestinales en animales domésticos diagnosticados en Yucatán, México. *Rev Biomed*, 12(1), 19-25.

Zunino, P. (2018). Historia y perspectiva del enfoque “Una Salud”. Departamento de Microbiología, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, 54 (210-8), 46-51.