

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA
UNIDAD XOCHIMILCO
DIVISION DE CIENCIA BIOLOGICAS Y DE LA SALUD
DEPARTAMENTO DE PRODUCCION AGRICOLA Y ANIMAL
LICENCIATURA EN MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

PROYECTO DE SERVICIO SOCIAL

ESTUDIO ESTADÍSTICO CUANTITATIVO EN LA POBLACIÓN CANINA Y FELINA
QUE ACUDE AL CENTRO DE ATENCIÓN CANINA Y FELINA DE ECATEPEC PARA
EL SERVICIO DE ESTERILIZACIÓN, DURANTE EL PERIODO DEL 13 DE FEBRERO
AL 13 DE JULIO DE 2023.

Prestador del servicio social: Silvia Helena Delgado Tapia

Matricula: 2123059952



Asesor Interno: Dr. Juan José Pérez Rivero Cruz Y Celis

Núm. Económico: 34271

Asesor Externo: Melanie Viridiana Díaz Lara

Cédula profesional: 11729143

Lugar de realización: Centro de Atención Canina y Felina de Ecatepec,
ubicado en Av. 1ro de Mayo #1, Adolfo Ruiz Cortines, Ecatepec de Morelos,
Estado de México. Fecha de inicio 13 de febrero 2023. Fecha de terminación:
30 de agosto de 2023

INDICE

1. Introducción	5
1.1. Antecedentes de Históricos	5
1.2. Tenencia Responsable	5
1.3. Importancia de la Esterilización como Coadyuvante para el Control de la Sobrepoblación y Prevalencia de Enfermedades Canina y Felina	6
1.4. Situación Actual en el País	7
1.5. Sobrepoblación Canina y Felina: Consecuencias	7
1.6. Estrategias para el Control de la Sobrepoblación Canina y Felina	7
2. Justificación	8
3. Marco teórico	8
3.1. Ovario-histerectomía y Orquiectomía, Ventajas y Desventajas	8
3.2. Descripción de la Técnica Utilizada	10
3.2.1. Ovario-histerectomía	10
3.2.2. Orquiectomía	12
4. Objetivos.....	14
4.1. Objetivo General.....	14
4.2. Objetivos Específicos	14
5. Metas	14
6. Métodos	14
7. Localización	15
8. Resultados	16
8.1. Número Total de Esterilizaciones	16
8.2. Datos de los Propietarios	16
8.3. Datos de las Mascotas	19
9. Discusión y Conclusiones	22
10. Cronograma	23
10. Referencias	24
11. Anexos	26

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1. Incisión abdominal por planos	11
Imagen 2. Inciso-punción con bisturí sobre línea alba	11
Imagen 3. Localización del cuerno uterino	11
Imagen 4. Ligadura de transfixión sobre el pedículo ovárico	11
Imagen 5. Corte del pedículo ovárico, entre pinza hemostática y ligadura	11
Imagen 6. Cuerpo del útero exteriorizado para localización del cérvix	11
Imagen 7. Ligadura de transfixión sobre cérvix	12
Imagen 8. Cierre del plano muscular con patrón de sutura simple separada y material absorbible	12
Imagen 9. Cierre de piel con patrón de puntos en “u” y material no absorbible	12
Imagen 10 Incisión en piel y tejidos subcutáneos en testículos	12
Imagen 11 Exposición del testículo para incisión sobre túnica vaginal	12
Imagen 12 Separación del ligamento de la cola del epidídimo	12
Imagen 13 Colocación de sutura de transfixión	12
Imagen 14 Corte proximal a la pinza hemostática y verificación por sangrado del muñón	12
Imagen 15. Localización en mapa del Centro de Atención Canina y Felina de Ecatepec	15
Imagen 16. Fachada del Centro de Atención Canina y Felina de Ecatepec	16

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Total de Esterilizaciones realizadas por CACYFE	16
Tabla 2. Municipio de procedencia de los propietarios que acudieron para esterilización de mascotas por CACYFE	16
Tabla 3. Estado de procedencia de los propietarios que acudieron para esterilización de mascotas por CACYFE	17
Tabla 4. Sexo de los propietarios que acudieron para esterilización de mascotas por el CACYFE	18
Tabla 5. Edad promedio y máxima de los propietarios que acudieron para esterilización de mascotas por el CACYFE	18

Tabla 6. Total de perros y gatos que acudieron para esterilización de mascotas por el CACYFE	19
Tabla 7. Total de hembras y machos que acudieron para esterilización de mascotas por el CACYFE	19
Tabla 8. Total de mascotas con y sin vacuna antirrábica que acudieron para esterilización de mascotas por CACYFE	20
Tabla 9. Razas de gatos registradas que acudieron para esterilización de mascotas por CACYFE ..	20
Tabla 10. Razas de perros que acudieron para esterilización de mascotas al CACYFE	21

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Representación en porcentajes del municipio de procedencia de los propietarios	17
Gráfico 2. Representación en porcentajes del estado de procedencia de los propietarios	17
Gráfico 3. Representación en porcentajes del sexo de los propietarios	18
Gráfico 4. Representación gráfica de la edad de los propietarios que acudieron para esterilización de mascotas al CACYFE	18
Gráfico 5. Representación gráfica en porcentajes de perros y gatos que acudieron para esterilización de mascotas al CACYFE	19
Gráfico 6. Representación gráfica en porcentajes de hembras y machos que acudieron para esterilización de mascotas al CACYFE	19
Gráfico 7. Representación gráfica en porcentajes mascotas que cuentan o no cuentan con vacuna antirrábica que acudieron para esterilización de mascotas al CACYFE	20
Gráfico 8. Representación gráfica en porcentajes las razas de gatos que acudieron para esterilización de mascotas al CACYFE	20
Gráfico 9. Representación gráfica de las razas de perros que acudieron para esterilización de mascotas al CACYFE	21

1. Introducción

1.1. Antecedentes Históricos

La sobrepoblación canina en México es un tema que data de la Época del Virreinato de la Nueva España, pues en el año 1581 se le registra como un problema social, por las agresiones y consecuentes muertes en la población. En el año 1709 se promovió el sacrificio de perros callejeros al presentarse la primera epizootia de rabia en la Ciudad de México. En 1841 se estableció la disposición que facultaba a la policía a matar a todo perro que se encontrara en las calles, misma que se mantuvo durante el Gobierno Republicano y el Segundo Imperio. Estas prácticas cesan durante el Porfiriato, cuando se comienza la aplicación de vacuna antirrábica y se modifican las acciones para controlar la sobrepoblación canina (Zoonosis, 2016.).

A partir de 1883, las autoridades de la Ciudad de México en conjunto con las autoridades de Salud establecieron un lugar para el confinamiento y eliminación de los perros que deambulaban en las calles. A partir de esta fecha comienza a generalizarse la preocupación para atender este problema social y de salud, y se crean espacios como las perreras municipales, centros antirrábicos, centros antirrábicos veterinarios, o centros de zoonosis; actualmente llamados “Centros de Atención Canina” (NOM-042-SSA2-2006, 2008).

Durante la década de los 90’s la Secretaria de Salud inició con la Semana Nacional de Vacunación y Reforzamiento Antirrábica de perros y gatos, en las cuales se observó siempre una alza en el número de animales por vacunarse, por lo cual, buscó implementarse la aplicación de productos hormonales en hembras y castración química en machos, sin embargo con esta estrategia no se logró reducir la sobrepoblación de perros y gatos callejeros, por lo tanto, se concluyó que la estrategia más efectiva es la esterilización quirúrgica (Zoonosis, 2016.).

Una de las estrategias del Programa Nacional de Salud 2001-2006 fue la estabilización de la población canina, la cual tuvo como objetivo: *“Promover que la población propietaria de perros desarrolle comportamientos responsables para que, a mediano plazo, disminuya el perro en la calle y se eliminen los perros callejeros o comunitarios”*. Gracias a la importancia social que adquiere este programa, se le da continuidad con el “Programa de Acción Específico 2007-2012 Rabia y otras Zoonosis” con el objetivo de contribuir a la estabilización del crecimiento de la población canina en los estados del país mediante operativos de esterilización de animales de compañía, con apoyo del Gobierno Federal y gobiernos estatales (CENAPRECE, Programas, & Zoonosis, Esterilización de Animales de Compañía, 2017).

1.2. Tenencia Responsable

Una tenencia responsable se define como: *“el conjunto de obligaciones que contrae una persona cuando decide aceptar y mantener una mascota o animal de compañía, y que consiste, entre otras en registrarlo ante la autoridad competente cuando corresponda, proporcionarle alimento, o la albergue y buen trato, brindarle los cuidados veterinarios indispensables para su bienestar y no someterlo a sufrimiento a lo largo de su vida”*. Así mismo comprende *“el respeto a las normas de salud y seguridad pública que sean aplicables, así como a las reglas de responsabilidad a que están sujetas las personas que incurrir en infracción de ellas, y la obligación de adoptar todas las*

medidas necesarias para evitar que la mascota o animal de compañía cause daños a la persona o propiedad de otro” (Salud & Vectores, 2018)

La tenencia responsable de animales de compañía es punto clave para disminuir la proliferación de perros y gatos en situación de calle. Las acciones responsables al tener una mascota no implican únicamente proporcionar alimento y agua, sino que implican compromisos que durarán por lo menos una década. Estas responsabilidades van desde proporcionarles una dieta adecuada y balanceada, higiene, tiempo de convivencia, ejercicio, revisiones médicas periódicas, vacunaciones, desparasitaciones, atención oportuna a padecimientos físicos, espacios de descanso limpios y adecuados (Ramírez, Arvizu, O., Sánchez, & E., 2019)

Una tenencia de animales con desconocimiento, irresponsabilidad o negligencia tiene como consecuencia la sobrepoblación de perros y gatos en situación de calle, misma que acarrea problemas de seguridad y de salud pública y de éstos mismos animales. Esta situación, aunada a la alta fertilidad de estas especies han dificultado y retardado el control de la sobrepoblación de perros y gatos en nuestro país. (Santiago, Tellez, López, Arvizu, & Solis, 2021).

1.3. Importancia de la Esterilización como Coadyuvante para el Control de la Sobrepoblación y Prevalencia de Enfermedades Canina y Felina

Una sola hembra, ya sea felina o canina, al alcanzar la madurez sexual y en buenas condiciones de salud, es capaz de generar en 6 años una descendencia de hasta 67,000 perros y 420,000 gatos (partiendo del supuesto que en cada camada por lo menos la mitad sean hembras), muchos de los cuales terminarán siendo abandonados o bien llegarán a este mundo en las calles. Para evitar esta situación, se recomienda la esterilización en hembras y en machos. (Ramírez, Arvizu, O., Sánchez, & E., 2019).

La técnica mayormente utilizada es la orquiectomía en el caso de los machos, es decir, la extirpación quirúrgica de los testículos, siendo ésta la más segura, ya que se elimina por completo la producción de los espermatozoides, así como las hormonas testiculares responsables de la conducta sexual. Así mismo se reduce la prevalencia de la hiperplasia quística benigna de próstata, tumores perineales, las neoplasias testiculares, se reduce el riesgo de hernias perineales y algunos tipos desórdenes endocrinos como el hiperestrogenismo o la hipertestosteronemia (Fernández, 2021) .

En las hembras la técnica más practicada es la ovariectomía, la cual consiste en la remoción quirúrgica de ovarios, cuernos uterinos y útero mediante un abordaje abdominal. Cesa la aparición del estro, reduce la aparición de tumores mamarios, previene procesos infecciosos como la endometriosis quística o piómetra, metritis, se evitan procesos neoplásicos, quistes, traumatismos, torsión uterina, prolapso de útero, hiperplasia y prolapso vaginal; además, está demostrado que se mejora la respuesta terapéutica en diabetes mellitus o en hiperestrogenismo, sí como en la epilepsia y en algunas dermatosis (Fernández, 2021).

1.4. Situación Actual en el País

En México, 7 de cada 10 hogares tienen una mascota. La Asociación Mexicana de Médicos Veterinarios Especialistas en Pequeñas Especies (AMMVEPE) estima que actualmente en México hay alrededor de 28 millones de animales de compañía en el país, de los cuales más de 23 millones son perros y gatos, y sólo el 30% de éstos pertenecen a un hogar, mientras que el 70% restante vive en situación de calle, aumentando un 20% anual (Gómez, 2018). No obstante, los datos que presenta el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en su Primera Encuesta Nacional de Bienestar Autorreportado (ENBIARE) 2021, revela que existen 80 millones de mascotas en México, de los cuales 43.8 millones son caninos, 16.2 millones son felinos y 20 millones diversas mascotas pequeñas. Sólo el 42% de los propietarios de mascotas visitan periódicamente al Médico Veterinario, mientras que un 33% no lo han hecho en ninguna ocasión (INEGI, 2021). Ecatepec es el quinto municipio más poblado del país, en el cual existen cerca de 1 millón de perros (Uribe, 2022). Entre los años 2000 a 2016 se esterilizaron en México 4.8 millones de perros y gatos de manera gratuita participando todas las entidades del país, mediante un presupuesto anual establecido por el Gobierno Federal utilizado para la compra de material quirúrgico (suturas, guantes de látex, gasas, cicatrizantes, etc.), así como medicamentos básicos para la realización de las cirugías (sedantes, anestésicos y antibióticos de larga acción) (CENAPRECE, Jornadas Masivas de Esterilización Quirúrgica Canina y Felina, 2017)

1.5. Sobrepopulación Canina y Felina: Consecuencias

Una población no controlada de perros y gatos puede traer diversos inconvenientes para la sociedad, como agresiones a la población, contaminación de la vía pública, accidentes viales, predación de ganado, y otros cuantos para los mismos animales que viven en situación de calle, como desnutrición, enfermedades, envenenamientos, lesiones por atropellamientos, peleas o por maltrato de transeúntes (Santiago, Tellez, López, Arvizu, & Solis, 2021).

La esterilización de perros y gatos no sólo busca controlar el sobrecrecimiento de la población de estas especies, sino también las consecuencias que esta puede traer, como la transmisión de enfermedades zoonóticas, la contaminación del medio ambiente, agresiones a la población y afectaciones a la fauna silvestre endémica (Zumpano, Tortosa, & Degregorio, 2011). Zoonosis proviene del vocablo griego *zoon* que quiere decir animal. La Organización Mundial de la Salud (OMS), en 1956, definió el concepto zoonosis como cualquier enfermedad infecciosa que se transmite entre los animales vertebrados y el hombre bajo condiciones naturales, incluyendo bacterias, virus, parásitos, hongos y rickettsias, entre otros. Las enfermedades zoonóticas representan un problema de salud pública, ya que puede verse afectada una gran parte de la población en zonas urbanas y rurales (México, 2023) (Dabanch, 2003).

1.6. Estrategias para el Control de la Sobrepopulación Canina y Felina

Para iniciar la ejecución de esterilizaciones en el país el Gobierno Federal incluyó en el Plan Nacional de Salud 2001-2006 el Programa de Acción Rabia denominado “Estabilización de la Población Canina” para el cual estableció un presupuesto para incentivar la movilización de

recursos en las entidades, estos recursos se utilizaron para adquirir los materiales básicos para la realización de las cirugías de esterilización y que cubrió entre el 50 % y el 100 % de las metas que se establecieron en cada Entidad. Hoy en día, esta inversión es mayormente otorgada por los Gobiernos Estatales quienes están comprometidos con esta estrategia (Zoonosis, 2016.).

Estos “Centros de Atención Canina y Felina”, están orientados a resolver los problemas que provocan los perros y los gatos en la vía pública o en los hogares, que pongan en riesgo la salud de la población. Así mismo son coadyuvantes en el control de la rabia mediante la vacunación antirrábica gratuita; además se realizan otras actividades como son la atención y orientación médica, esterilizaciones quirúrgicas a bajo costo, recolección y observación de animales agresores, obtención de muestras y servicio de diagnóstico de animales sospechosos, en algunos casos representan el primer contacto con las personas agredidas para su posterior canalización a Centros de Salud Pública (NOM-042-SSA2-2006, 2008)

La realización del presente trabajo de investigación cuantitativa en el Centro de Atención Canina y Felina de Ecatepec busca recabar información sobre la cantidad de cirugías de esterilización realizadas dentro del centro y en jornadas realizadas en diversas colonias del municipio por parte del mismo, edad promedio de los propietarios, edad de las mascotas, así como cuantificar la cantidad de perros y de gatos, sexo y si cuentan con vacuna antirrábica o no.

2. Justificación

El municipio de Ecatepec es el más poblado del Estado de México, en 2020 el INEGI contabilizó 1,645,352 habitantes, por lo que es importante que tanto en este municipio como en todo el país se tengan datos cuantificables acerca de las cirugías de esterilización realizadas cada cierto periodo de tiempo por parte del Sector Salud, con el fin de conocer los avances en el control de la sobrepoblación canina y felina, para evitar abandonos y maltratos, y el subsecuente control de las enfermedades zoonóticas.

3. Marco teórico

3.1. Ovario-histerectomía y Orquiectomía, Ventajas y Desventajas

La ovario-histerectomía es la resección quirúrgica de los ovarios, cuernos uterinos y útero en las hembras, mientras que en los machos se practica la orquiectomía, que es la extirpación de los testículos; ambos procedimientos causan esterilidad en los animales. Aunque su principal finalidad es limitar la reproducción, también es practicada para tratar infecciones bacterianas como piometra o metritis, reduce la incidencia de tumores mamarios, ováricos y uterinos, torsión uterina, prolapso de útero, hiperplasia y prolapso vaginal en hembras. En los machos se previenen tumores testiculares y perineales, hernias perineales e inguinales, hiperplasia prostática benigna, prostatitis y quistes prostáticos. En ambos casos neoplasias generales, quistes, elimina la posibilidad de traumatismos, disminuye el marcaje por dominancia y los comportamientos agresivos y de huida del hogar, además se mejora el control de la diabetes mellitus y la epilepsia (Santiago, Tellez, López, Arvizu, & Solis, 2021) (VetMálaga, 2017).

Se debe tener en cuenta que cualquier intervención quirúrgica conlleva riesgos durante la cirugía o posterior a ella, mayormente si no se practican estudios prequirúrgicos. Las complicaciones quirúrgicas pueden presentarse por trastornos de coagulación o inmunológicos, cardiopatías, enfermedades infecciosas o parasitarias, por mencionar algunos; en cuanto a los riesgos postquirúrgicos, pueden presentarse infecciones, inflamación, dehiscencia de suturas, ovario remanente, piometra de muñón, abscesos, obesidad, incontinencia urinaria y desarrollo anormal de los genitales externos (Santiago, Tellez, López, Arvizu, & Solis, 2021) (Fernández, 2021) (Hoffman, Creevy, & Promislow, 2013).

En estudios realizados por Hoffman (2013) y Scandurra, et al (2018) realizado a 70, 574 perros de los cuales el 43.6 % fueron perros enteros y 56.4 % perros castrados, se vio que los perros enteros tenían una media de vida de 7.9 años mientras que la media de vida de los segundos fue de 9.4 años, por lo tanto la esterilización aumento la esperanza de vida de perros castrados en un 13.8 % en los machos y 26.3 % en las hembras (Hoffman, Creevy, & Promislow, 2013) (Scandurra, Marinelli, Lööke, D'Aniello, & Mongillo, 2018).

Hoffman y colaboradores (2013) compararon las causas de muerte en más de 40.000 perros domésticos esterilizados y enteros, concluyendo que, aunque la esterilización está asociada con una esperanza de vida mayor, y si bien, disminuyó el riesgo de muerte por algunas causas, como las enfermedades infecciosas, en realidad aumentó el riesgo de muerte por otras, como diversos tipos de cáncer o enfermedades inmunomediadas, pero esta relación hormono-mediada aun está en estudio. Lo cierto es, que los perros castrados viven más tiempo y la frecuencia de una causa de muerte aumenta con la edad, podría parecer que la castración provoca el aumento de una causa de muerte en particular, cuando realmente sólo cambia la distribución de ésta por la longevidad que alcanzan hoy en día las mascotas (Hoffman, Creevy, & Promislow, 2013) (McGreevy, Wilson, & Starling, 2018).

Desde 2002 la media en la esperanza de vida de un gato aumentó un 10 % (a 12 años) al 2012. Mientras que la media en la esperanza de vida de un perro aumentó un 4 % en el mismo periodo de tiempo al 2012. Este aumento en la esperanza de vida de los animales domésticos se ha atribuido al aumento en la calidad de vida que se les ha brindado, no solamente por la práctica de la castración, sino también la alimentación, la medicina preventiva, el tratamiento oportuno de enfermedades y el aumento en la calidad de los servicios veterinarios (Saldívar, 2021).

La castración produce el cese prácticamente total de la producción de hormonas sexuales, en el caso de las hembras estrógenos y progesterona, y en el caso de los machos la testosterona. Este hecho produce una disminución de comportamientos no deseados y cambios fisiológicos, principalmente la supresión del celo. Aún se están estudiando los efectos que pueden causar la ausencia de estas hormonas en el organismo de los animales castrados, aunque hay estudios que ya ofrecen una aproximación a los problemas que genera. (Zwida & Kutzler, 2016).

3.2. Descripción de la técnica utilizada

3.2.1. Ovario-histerectomía

El abdomen debe ser rasurado del cartílago xifoides hasta el pubis, para realizar posteriormente una limpieza aséptica de la zona. Para comenzar con el procedimiento el paciente debe colocarse en decúbito dorsal.

Se realiza una incisión sobre la línea media abdominal a una distancia aproximada de dos centímetros debajo del ombligo, el tamaño de la incisión dependerá del tamaño esperado de las estructuras reproductivas (útero, cuernos uterinos y ovarios), incidiendo piel y tejidos subcutáneos para exponer la línea alba (Imagen 1). Una vez localizada la línea alba, se levanta con ayuda de unas pinzas y se realiza una ligera inciso-punción para poder extenderla con tijeras de mayo punta roma, siempre levantando el tejido para evitar lesionar otras estructuras (Imagen 2).

El primer cuerno uterino se localiza con el dedo índice o con ayuda de un gancho de ovariohisterectomía y se exterioriza (Imagen 3). Una vez localizado el primer cuerno uterino, se continúa cranealmente hasta localizar el ovario para localizar el complejo arteriovenoso ovárico traccionando caudomedialmente sobre el cuerno uterino. Se debe mantener contacto digital constante sobre el ovario para clampear con pinza hemostática de Rochester justo debajo de él y así asegurar la extracción completa de éste. Se realiza un segundo clampeo con pinza hemostática de Rochester sobre el pedículo ovárico en dirección craneal. Estos dos clampeos deben estar asegurando el complejo arteriovenoso ovárico y colocarse lo más cercano al ovario posible para evitar la inclusión accidental del uréter. Para las ligaduras se preferirá utilizar material de sutura absorbible. Se puede utilizar la pinza proximal como canaladura para la ligadura, colocando una ligadura circunferencial laxa alrededor del ésta, extrayendo la pinza mientras se ajusta la ligadura sobre el tejido clampeado, o bien realizar la ligadura por debajo del clamp. Entre la ligadura circunferencial y el extremo seccionado del pedículo se coloca una ligadura de transfixión (Imagen 4). Otra opción es realizar una ligadura de transfixión doble y debajo de ésta una ligadura circular para controlar cualquier hemorragia. Se transecciona el pedículo ovárico distal a la pinza (Imagen 5). Se toma el pedículo con pinzas de disección, se libera el clamp y se inspecciona el pedículo por sangrado. De no haber hemorragia, se recoloca el pedículo dentro de la cavidad abdominal.

El segundo cuerno uterino se localiza siguiendo la trayectoria del primero hasta la bifurcación y se repite el mismo procedimiento que se realizó sobre el primer pedículo ovárico.

El cuerpo uterino se exterioriza y se localiza el cérvix (Imagen 6). Para ligar y dividir el cuerpo uterino se pueden emplear diferentes técnicas dependiendo del tamaño del útero y de la habilidad del cirujano. Se realiza un doble clampeo uno distal y uno proximal del cuerpo uterino. Se ligan arterias y venas uterinas de forma individual entre ambas pinzas se pone una sutura circular laxa sobre la pinza distal a modo de canaladura, se extrae la pinza y se ajusta la sutura sobre el tejido pinzado. Entre la sutura circunferencial y la pinza restante se coloca una ligadura de transfixión (Imagen 7). Se retira el último clamp y se inspecciona el muñón uterino por hemorragia. De no existir hemorragia se coloca dentro de la cavidad abdominal. Por último, se asegura que no existan hemorragias.

Para el cierre de músculo de la pared abdominal se debe utilizar material de sutura absorbible, utilizando un patrón de sutura continua simple, continua en candado o para mayor seguridad puntos simples separados (Imagen 8). Para el cierre de piel se puede utilizar material de sutura absorbible para sutura intradérmica o subcuticular o material de sutura no absorbible para sutura externa en puntos simples separados o puntos en “U” separados (Imagen 9).

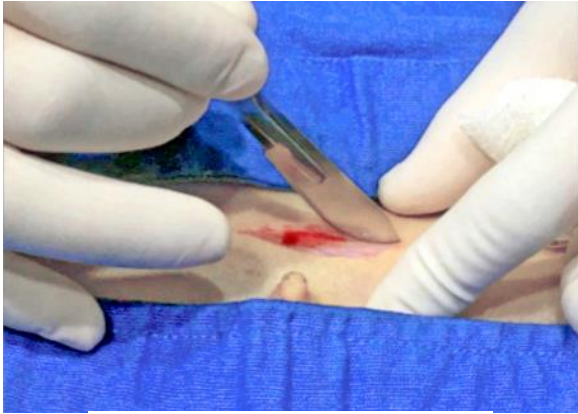


Imagen 1 Incisión abdominal por planos.

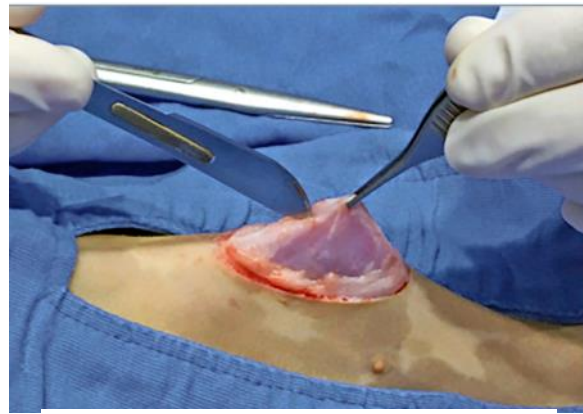


Imagen 2 Inciso-punción con bisturí sobre línea alba.



Imagen 3 Localización del cuerno uterino.

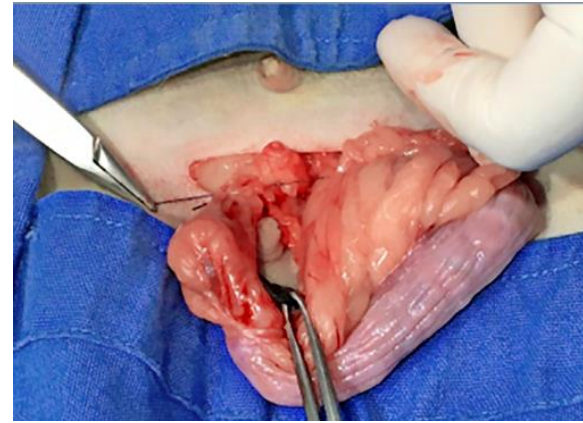


Imagen 4. Ligadura de transfijión sobre el pedículo ovárico.

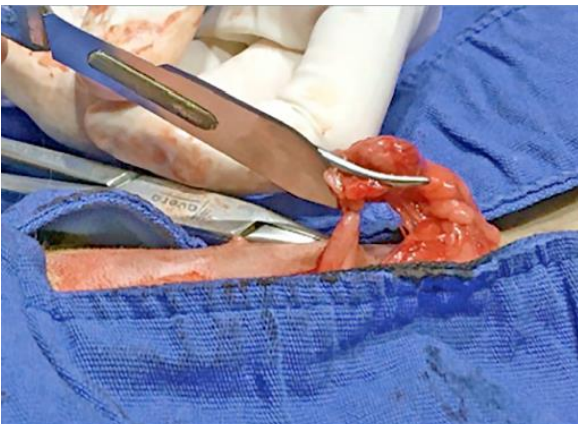


Imagen 5. Corte del pedículo ovárico, entre pinza hemostática y ligadura.



Imagen 6. Cuerpo del útero exteriorizado para localización del cérvix

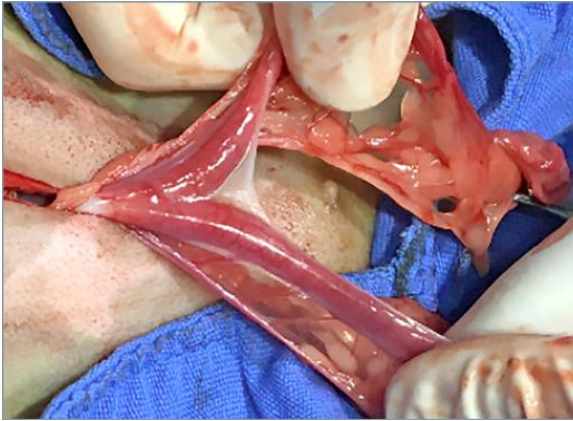


Imagen 7. Ligadura de transfixión sobre cervix



Imagen 8. Cierre del plano muscular con patrón de sutura simple separada y material absorbible



Imagen 9. Cierre de piel con patrón de puntos en "u" y material no absorbible.

3.2.2. Orquiectomía

Para la castración en perros se utiliza el acceso preescrotal y en gatos el acceso escrotal.

En la técnica abierta se coloca al perro hoy en decúbito dorsal se rasura el abdomen caudal y medial de los muslos y se hoy realiza la antisepsia. Hoy se aplica presión sobre el escroto para poder avanzar un testículo lo más lejos posible dentro del área pre escrotal. Se incide la piel y los tejidos subcutáneos a lo largo del rafe medio sobre el testículo desplazado (Imagen 10), posterior se incide la túnica albugínea exponiendo el parénquima del testículo (imagen 11). Se separa con los dedos el ligamento de la cola del epidídimo cuidadosamente, evitando separar el epidídimo del testículo (Imagen 12). El paquete testicular debe quedar lo más exteriorizado posible para poder ligarlo con 2 ligaduras de transfixión y material de sutura absorbible (Imagen 13). Se coloca una pinza hemostática entre la ligadura y el testículo y se incide proximal a la pinza. Se revisa que no exista sangrado en el muñón y se deja ir (Imagen 14). Se realiza una sutura simple continúa en la túnica vaginal para evitar una posible hernia. Se repite el mismo procedimiento para extirpar el segundo testículo. Una vez retirados ambos testículos, se verifica que no existe hemorragia y se sutura la incisión con puntos separados simples o puntos en "u" con material de sutura no absorbible los cuales se retirarán en un periodo no menor a 7 días.

Para la castración escrotal practicada en gatos se aplica presión sobre el escroto para mantener el control de los testículos dentro de la bolsa escrotal. Se incide la piel y los tejidos subcutáneos sobre el rafe medio y en cada testículo sobre la túnica vaginal se separa con los dedos el ligamento de la cola del epidídimo cuidadosamente y se repite el procedimiento de la técnica anterior para la ligadura de ambos testículos. Hoy una vez retirados ambos testículos se revisa que no existe hemorragia y el escroto puede permanecer abierto para que cierre por segunda intención o puede suturarse con material no absorbible utilizando puntos en “u” o puntos simples separados.



Imagen 20 Incisión en piel y tejidos subcutáneos en testículos.



Imagen 11 Exposición del testículo para incisión sobre túnica vaginal.



Imagen 11 Separación del ligamento de la cola del epidídimo.

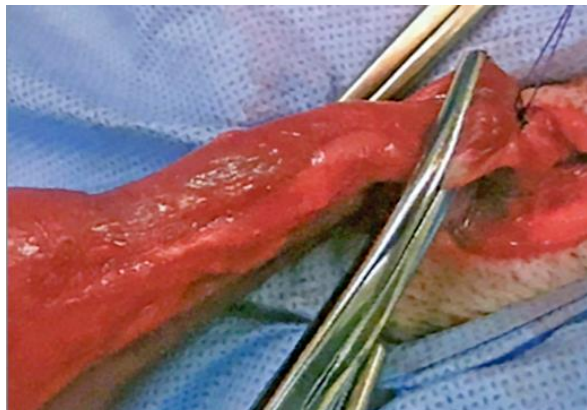


Imagen 13 Colocación de sutura de transfixión.



Imagen 14 Corte proximal a la pinza hemostática y verificación por sangrado del muñón.

4. Objetivos

4.1. Objetivo General

Realizar un estudio cuantitativo de las esterilizaciones realizadas dentro del Centro de Atención Canina y Felina de Ecatepec y las realizadas en colonias del municipio por parte del mismo Centro en el periodo comprendido del 13 de febrero al 13 de julio de 2023.

4.2. Objetivos Específicos

- Realizar un registro de todos los pacientes que ingresen al Centro de Atención Canina y Felina de Ecatepec, durante el periodo del 13 de febrero al 13 de julio de 2023 para la realización de castración quirúrgica.
- Realizar un análisis de los datos recabados mediante tablas (edad y sexo de los propietarios responsables, edad, sexo y raza de perros y gatos sometidos a esterilización quirúrgica, vigencia de vacuna antirrábica, colonia de procedencia)
- Localización mediante mapas de las zonas de donde provienen mayormente propietarios y mascotas para la práctica de esterilización quirúrgica.

5. Metas

Realizar este trabajo cuantitativo de las esterilizaciones practicadas en el Centro de Atención Canina y Felina de Ecatepec busca recabar los datos de propietarios y animales de compañía (edad y sexo de los propietarios responsables, edad, sexo y raza de perros y gatos sometidos a esterilización quirúrgica, vigencia de vacuna antirrábica, colonia de procedencia) y transformarlos en información organizada que contribuya al análisis de datos de utilidad para el centro, y a la toma de decisiones en cuanto a la práctica de esterilizaciones quirúrgicas.

6. Métodos

En la presente investigación recabaron datos cuantitativos, los cuales incluyen información general del paciente (raza, edad, vigencia de vacuna antirrábica, sexo y especie) e información sobre el propietario mayor de edad que presente a cada paciente para la realización de castración quirúrgica (colonia de residencia, sexo, edad) ya sea en el Centro de Atención Canina y Felina de Ecatepec o bien, en el módulo de esterilización durante campañas en colonias del municipio por parte del DIF municipal.

Al acudir al Centro de Atención Canina y Felina de Ecatepec para solicitar el servicio de esterilización quirúrgica en animales domésticos, se le solicita al propietario cubrir los siguientes requisitos:

1. Deberá pagar la cuota de recuperación de \$250.00 m/n en efectivo.
2. La mascota debe acudir con 12 horas de ayuno de alimentos y bebidas.
3. Presentar una copia de identificación oficial del mayor de edad que presenta a cada mascota que será sometida a cirugía.

4. Llenar y firmar un consentimiento informado por el uso de anestesia durante el procedimiento quirúrgico (Anexo 1).

En caso de acudir a campaña de esterilización en colonias del municipio por parte del DIF municipal, el procedimiento es totalmente gratuito, pero se deberá cumplir con los demás requisitos.

Con base en la información proporcionada por los propietarios y recabada durante el periodo del 13 de febrero al 13 de julio de 2023 se realizará:

- 1) La cuantificación de las esterilizaciones practicadas en los pacientes que acuden para la realización de la castración quirúrgica mediante tablas e interpretación mediante gráficos.

- 2) Una evaluación de los datos de propietarios y mascotas, para:

- Conocer que especie se recibe con mayor frecuencia (caninos o felinos)
- Si se esterilizan mayor número de hembras o de machos
- Quienes acuden con mayor frecuencia para solicitar el servicio (hombres o mujeres) y determinar una media en sus edades
- Determinar de cuáles colonias del municipio acuden con mayor frecuencia
- Conocer la cantidad de mascotas con vacuna antirrábica vigente que acuden al centro para la castración quirúrgica

7. Localización

El Centro de Atención Canina y Felina de Ecatepec se encuentra ubicado en la Avenida 1ro de Mayo #1, entrando por el boulevard Adolfo Ruiz Cortines en el municipio de Ecatepec de Morelos en el Estado de México.

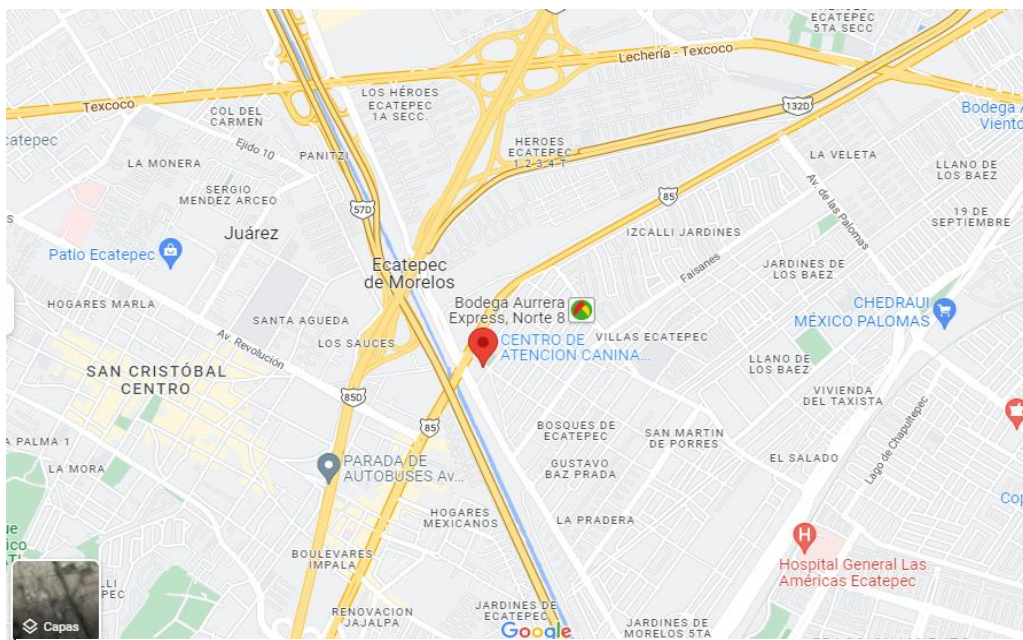


Imagen 15. Localización en mapa del Centro de Atención Canina y Felina de Ecatepec.



Imagen 16. Fachada del Centro de Atención Canina y Felina de Ecatepec.

8. Resultados

8.1. Número total de esterilizaciones

Al finalizar el conteo de datos del periodo 13 de febrero al 13 de julio de 2023 de las esterilizaciones realizadas dentro del CACYFE y en jornadas de esterilización en colonias del municipio organizadas por el Sistema Municipal DIF, se obtuvieron las siguientes cifras:

Total de Esterilizaciones	3122
---------------------------	------

Tabla 1. Total de Esterilizaciones realizadas por CACYFE.

8.2. Datos de los Propietarios

De los 3122 procedimientos realizados dentro del CACYFE el 86% fueron provenientes del municipio de Ecatepec, mientras que, el 14% restante fueron provenientes de otros municipios, ya sea del Estado de México o bien, de otros estados.

Municipio de Procedencia	Total
Provenientes del Municipio de Ecatepec	2673
Provenientes de Otros Municipios	449

Tabla 2. Municipio de procedencia de los propietarios que acudieron para esterilización de mascotas por CACYFE.

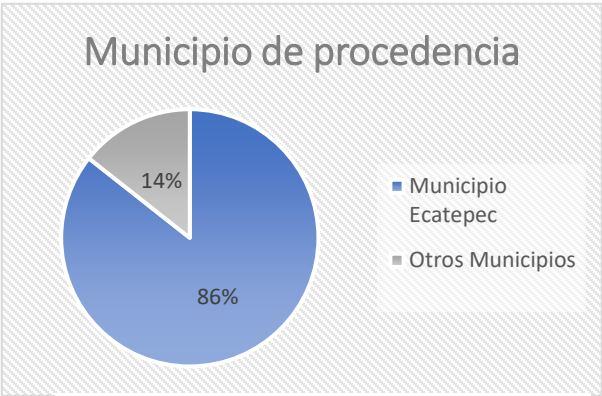


Gráfico 1. Representación en porcentajes del municipio de procedencia de los propietarios.

Se registraron 163 propietarios provenientes de otros estados, mayormente la Ciudad de México, de los estados de Hidalgo y Puebla, representando el 5% del total. El 95% de los propietarios son mexiquenses.

Estado de Procedencia	Total
Provenientes del Estado de México	2959
Provenientes de Otros Estados	163

Tabla 3. Estado de procedencia de los propietarios que acudieron para esterilización de mascotas por CACYFE.

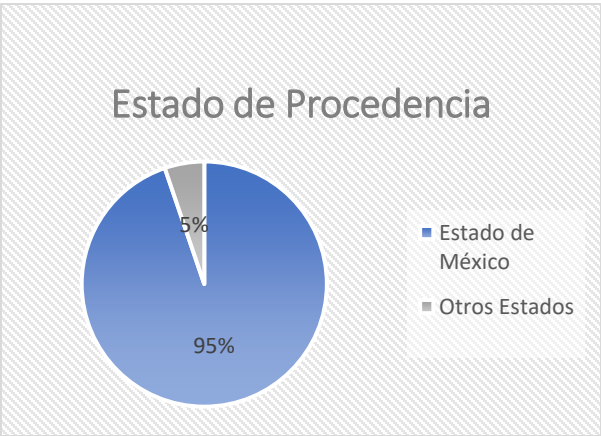


Gráfico 2. Representación en porcentajes del estado de procedencia de los propietarios.

Se observó que en su gran mayoría los propietarios asistentes son del sexo femenino, representadas por un 70%. De los 3122 asistentes, sólo 947 son del sexo masculino con un 30%.

Propietarios Femeninos	2175
Propietarios Masculinos	947

Tabla 4. Sexo de los propietarios que acudieron para esterilización de mascotas por el CACYFE.

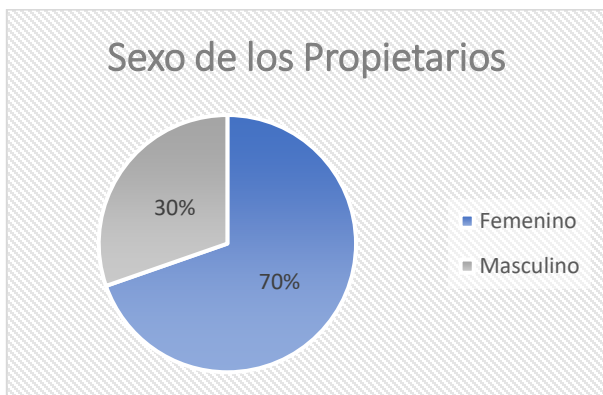


Gráfico 3. Representación en porcentajes del sexo de los propietarios.

Se registraron propietarios de una gran diversidad de edades, sin embargo, el promedio de edad de los propietarios fue de 40.37 años, siendo el menor de 18 años (pues es la edad mínima requerida para solicitar el servicio) y el mayor de 75 años. La frecuencia de las edades oscila entre los 41 y los 45 años.

Edad Promedio	40.37449995
Edad Máx	85

Tabla 5. Edad promedio y máxima de los propietarios que acudieron para esterilización de mascotas por el CACYFE.

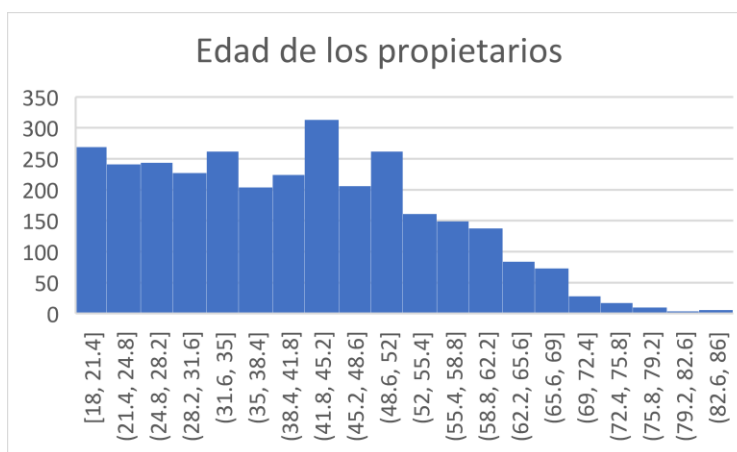


Gráfico 4. Representación gráfica de la edad de los propietarios que acudieron para esterilización de mascotas al CACYFE.

8.3. Datos sobre las mascotas

En total se contabilizaron 3122 procedimientos de esterilización, siendo mayormente gatos con un 55% y en menor proporción perros con un 45%.

Total de Perros	1419
Total de Gatos	1703

Tabla 6. Total de perros y gatos que acudieron para esterilización de mascotas por el CACYFE.

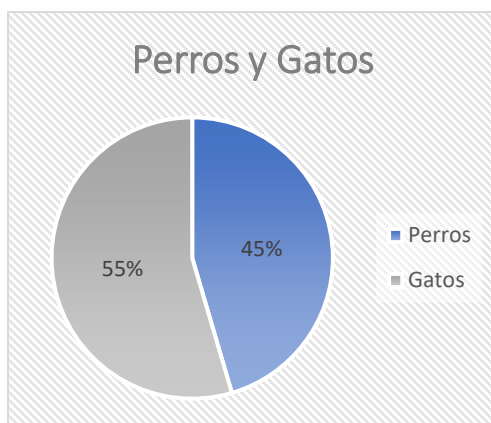


Gráfico 5. Representación gráfica en porcentajes de perros y gatos que acudieron para esterilización de mascotas al CACYFE.

Se recibieron en mayor número hembras para esterilizar, ya sea de la especie canina o felina, y menormente machos, con un 72% y un 28% correspondientemente.

Total de Hembras Esterilizadas	2236
Total de Machos Esterilizados	886

Tabla 7. Total de hembras y machos que acudieron para esterilización de mascotas por el CACYFE.

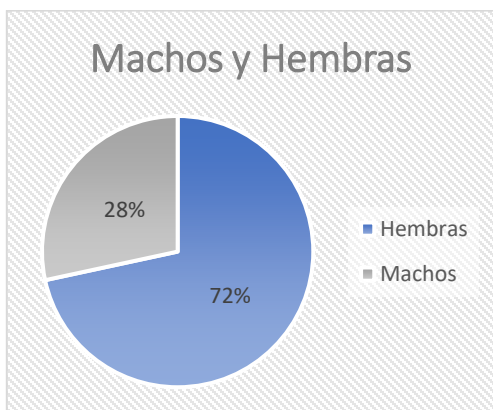


Gráfico 6. Representación gráfica en porcentajes de hembras y machos que acudieron para esterilización de mascotas al CACYFE.

De igual forma se contabilizaron las mascotas que al momento del procedimiento contaban con vacuna antirrábica y las que no, siendo el 60% mascotas vacunadas contra la rabia y tan sólo el 40% aun no contaban con vacuna antirrábica vigente al momento del registro.

Mascotas SI Vacuna Antirrábica	1863
Mascotas NO Vacuna Antirrábica	1259

Tabla 8. Total de mascotas con y sin vacuna antirrábica que acudieron para esterilización de mascotas por CACYFE.

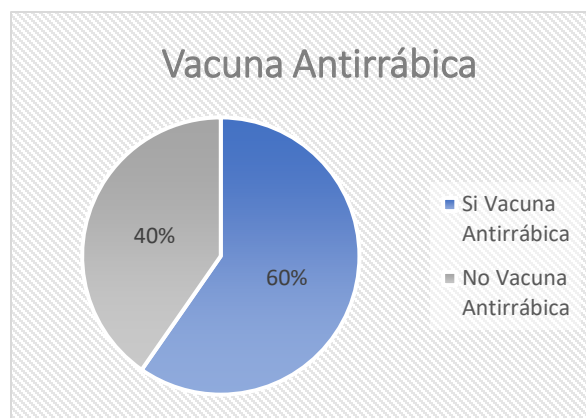


Gráfico 7. Representación gráfica en porcentajes mascotas que cuentan o no cuentan con vacuna antirrábica que acudieron para esterilización de mascotas al CACYFE.

De los 1703 del total de felinos esterilizados el 97% corresponde a la raza Doméstico Mexicano, mientras que el restante 3% corresponde a las razas Siamés y Europeo.

Gatos	Total
Doméstico	1633
Europeo	3
Siamés	54

Tabla 9. Razas de gatos registradas que acudieron para esterilización de mascotas por CACYFE.

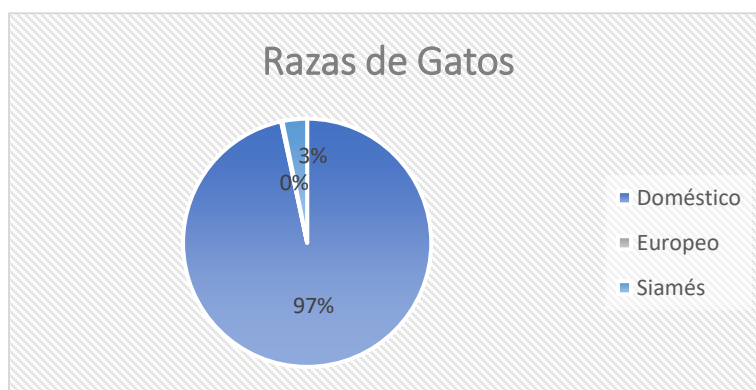


Gráfico 8. Representación gráfica en porcentajes las razas de gatos que acudieron para esterilización de mascotas al CACYFE.

En cuanto a las razas de caninos esterilizados, de un total de 1432 caninos, el mayor número corresponde a la raza Mestiza con 858 mascotas, seguidos de la raza Chihuahua con 202 asistentes, y el resto distribuido entre otras distintas razas.

Perros	Total	Perros	Total
Alaska Malamute	2	Mestizo	858
American Bully	4	Pastor Belga	15
Azul Ruso	2	Pequinés	4
Beagle	2	Pastor Alemán	8
Border Collie	2	Pastor Australiano	3
Boxer	15	Pinscher	1
Bull Terrier	3	Pitbull	68
Chau Chau	1	Pomerania	2
Chihuahua	202	Poodle	38
Cocker	4	Pug	30
Doberman	1	Ratonero	6
Dogo	1	Salchicha	23
Fox Terrier	4	San Bernardo	3
Golden Retriever	2	Schnauzer	39
Gran Danés	1	Shiit-zu	3
Husky	27	Terrier Escocés	1
Jack Rusell	1	Viejo Pastor Inglés	2
Kokoni	1	Westie	1
Labrador	10	York Shire	2
Maltés	40		

Tabla 10. Razas de perros que acudieron para esterilización de mascotas al CACYFE.

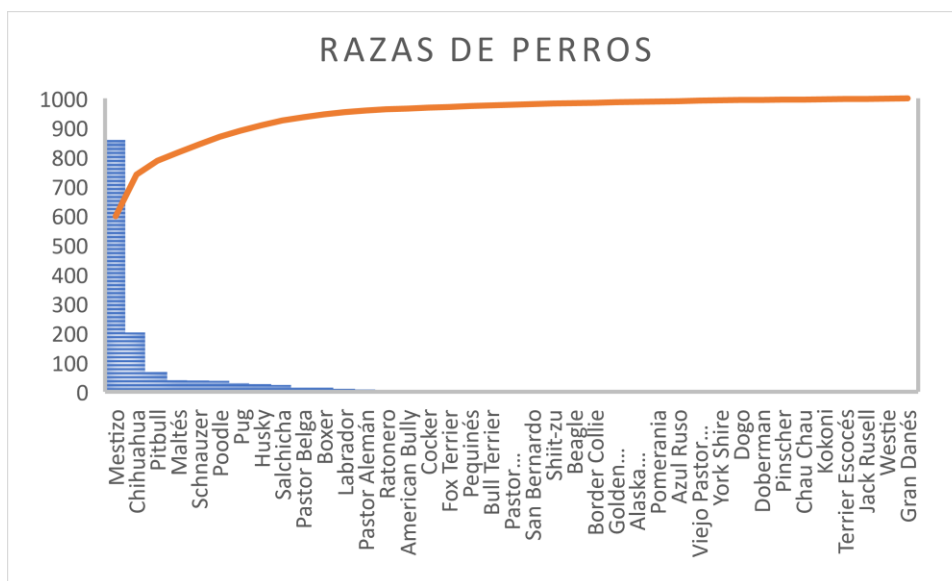


Gráfico 9. Representación gráfica de las razas de perros que acudieron para esterilización de mascotas al CACYFE.

9. Discusión y conclusiones

La esterilización quirúrgica de animales de compañía, es decir, perros y gatos, es uno de los procedimientos quirúrgicos más recurrentes en la clínica veterinaria de pequeñas especies, no sólo por los importantes beneficios que estas técnicas quirúrgicas ofrecen a los animales, las cuales están directamente relacionadas con su salud, sino también a los propietarios en aspectos relacionados con el control y tenencia responsable de mascotas. La esterilización contribuye al control de la sobrepoblación de animales, por tanto, contribuye en gran medida al bienestar animal.

En acuerdo con Fernández (2019) es necesaria una inversión económica constante, en este caso, auspiciada por los gobiernos estatales y municipales, para la realización correcta de esterilizaciones quirúrgicas en perros y gatos, tanto en medios materiales, es decir, instalaciones adecuadas y en buenas condiciones, equipo médico, medicamentos de calidad y material de curación, así como en medios humanos como médicos capacitados y con experiencia en la técnica de castración quirúrgica con mínima invasión, buenos administradores que gestionen y manejen adecuadamente los recursos económicos que les sean proporcionados por las administraciones estatal y municipal, y personal capacitado en el servicio de la salud veterinaria, con el fin de garantizar prácticas quirúrgicas y sanitarias adecuadas.

Si bien las ventajas y desventajas de la castración quirúrgica radical en animales de compañía aun se encuentran en debate e investigación, en países en desarrollo como México, la castración sigue siendo la primera opción para el control de la sobrepoblación canina y felina, tanto doméstica como callejera, así como para procurar el bienestar animal y una buena calidad de vida de las mascotas que cuentan con un hogar. Como ejemplo, Hoffman y colaboradores (2013), en su investigación titulada “La Capacidad Reproductiva Está Asociada con la Esperanza de Vida y la Causa de Muerte en los Perros de Compañía”, determinaron que los perros esterilizados tenían menos probabilidades de morir de enfermedades infecciosas, traumatismos, enfermedades vasculares y enfermedades degenerativas y, por el contrario, los perros esterilizados murieron más comúnmente por neoplasias y enfermedades inmunomediadas, demostrando que los animales castrados viven más tiempo modificando la distribución de otras enfermedades porque actualmente las mascotas viven más tiempo.

En concordancia con Sánchez y colaboradores (2021) la tenencia irresponsable de propietarios es el mayor factor que ha permitido la sobrepoblación de perros y gatos en nuestro país, los cuales suelen convertirse en ferales convirtiéndose en un problema de salud pública que debe preocupar a la población y a las autoridades. Esto representa un reto importante y urgente para el Sector Salud de México. Se debe continuar y ampliar la información a la población de las consecuencias de la sobrepoblación animal en situación de calle, derribar mitos sobre la reproducción de los animales, comunicar la importancia de la vacunación para el control de enfermedades zoonóticas, implementar una amplia difusión de campañas gratuitas de esterilización, generar información sobre la necesidad de una tenencia responsable y la obligación que tenemos todos como ciudadanos de procurar un México sin crueldad animal.

Es imprescindible recordar que los animales son seres sintientes, por lo que, debemos evitarles el dolor y sufrimiento innecesarios. De igual forma, es necesario tener siempre

presente que la preservación de la salud animal es también la preservación de la salud humana y ambiental. Cambiar el futuro de nuestro país y del mundo está en nuestras manos, lo que implica tomar acciones desde hoy para construir un futuro sustentable y calidad de vida para todos, humanos y animales. Estamos creando el futuro que deseamos para México, para mejorar nuestras vidas.

10. Cronograma

Actividad	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto
Presentación del tema de proyecto	■						
Recolección de datos		■	■	■	■	■	■
Desarrollo del Marco Teórico		■	■	■	■		
Procesamiento de Datos						■	■
Análisis de Resultados							■
Conclusiones y Discusión							■
Revisión Final							■

Referencias

- Briones, V. B. (2018). Concepto y contenidos actuales de Salud Pública y Política Sanitaria veterinarias. *Revista Española de Salud Pública*.
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272018000100310
- CENAPRECE. (2017). Jornadas Masivas de Esterilización Quirúrgica Canina y Felina. México. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/cenaprece/es/articulos/esterilizacion-quirurgica-de-perros-y-gatos-140434?idiom=es>
- CENAPRECE, Programas, & Zoonosis, R. y. (2017). Esterilización de Animales de Compañía. México. Disponible en: <http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/zoonosis/esterilizacion.html>
- Dabanch, J. (2003). Zoonosis. *Revista Chilena de Infectología*, 47-51. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rci/v20s1/art08.pdf>
- de Blas, I. R.-Z. (2007). *Manual de Epidemiología Veterinaria*. Zaragoza: Universidad de Zaragoza. Disponible en:
- Fernández, A. (2021). Guía Básica para la Esterilización Canina y Felina. Madrid, España. Disponible en: <https://colvetjaen.com/wp-content/uploads/2021/04/GUIA-BASICA-ESTERILIZACION-CANINA-Y-FELINA.pdf>
- Gómez, D. (2018). Gaceta del Senado, LXIV/1PPO-56-2348/86584. Ciudad de México, México. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/361845/gu_a_t_cnica_para_la_organizacion_de_jornadas_intensivas_y_permanentes_de_esterilizaci_n.pdf
- Guzmán, A. P. (Julio-Diciembre de 2005). Estudio epidemiológico retrospectivo de enfermedades zoonóticas de 1997 a 2003 en Colombia. Bogotá, Colombia : *Revista de Medicina Veterinaria* No° 10. Disponible en: [file:///C:/Users/silvi/Downloads/Dialnet-EstudioEpidemiologicoRestrospectivoDeEnfermedadesZ-4943890%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/silvi/Downloads/Dialnet-EstudioEpidemiologicoRestrospectivoDeEnfermedadesZ-4943890%20(2).pdf)
- Hoffman, J., Creevy, K., & Promislow, D. (2013). Reproductive capability is associated with lifespan and cause of death in the companion dogs. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23613790/>
- INEGI. (2021). Encuesta Nacional de Bienestar Autorreportado, ENBIARE 2021. Ciudad de México. Disponible en: https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enbiare/2021/doc/enbiare_2021_presentacion_resultados.pdf
- McGreevy, P., Wilson, B., & Starling, M. &. (2018). Behavioural risks in male dogs with minimal lifetime exposure to gonadal hormones may complicate population-control benefits of desexing. *Turquía*. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0196284#sec010>

- México, I. d. (26 de enero de 2023). <https://salud.edomex.gob.mx/isem/zoonosis>. Disponible en: <https://salud.edomex.gob.mx/isem/zoonosis>.
- NOM-042-SSA2-2006, N. O. (2008). PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES. México. Disponible en: https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5067791&fecha=06/11/2008#gsc.tab=0
- Pérez, J. B. (2017). *Entendiendo la epidemiología: principios básicos y su aplicación en las ciencias veterinarias*. Ciudad de México: Universidad Autónoma Metropolitana.
- Ramírez, J., Arvizu, L., O., S., Sánchez, L., & E., T. (2019). Guía de Animales de Compañía para Dueños Responsables. Ciudad de México, México. Disponible en: https://paot.org.mx/micrositios/sabias_que/BIENESTAR_ANIMAL/pdf/Guia_Animales.pdf
- Saldívar, J. (2021). Esterilización y Castración en Animales de Compañía. Un debate necesario. Ventajas e Inconvenientes. España. Disponible en: <https://avatma.org/2021/02/01/esterilizacion-y-castracion-en-animales-de-compania-un-debate-necesario-ventajas-e-inconvenientes/>
- Salud, M. d., & Vectores, O. d. (2018). Manual: Tenencia Responsable de Mascotas y Salud Humana. Chile. Disponible en: <https://ma.daemlinares.cl/wp-content/uploads/2019/06/Tenencia-Responsable.pdf>
- Santiago, L., Tellez, E., López, C., Arvizu, L., & Solis, N. (2021). Técnicas Quirúrgicas para el Control Reproductivo de Animales de Compañía en Áreas Rurales. Ciudad de México, México. Disponible en: https://fmvz.unam.mx/fmvz/publicaciones/archivos/Tecnicas_Quirurgicas.pdf
- Scandurra, A., Marinelli, L., Lööke, M., D'Aniello, B., & Mongillo, P. (2018). The effect of age, sex and gonadectomy on dogs use of spatial navigation strategies. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0168159118302387>
- Uribe, A. (08 de Agosto de 2022). Ecatepec presenta alta incidencia en mordeduras de perros. Ecatepec, Estado de México, México. Disponible en: <https://www.digitalmex.mx/politica/story/36579/ecatepec-incidencia-mordeduras-perros>
- VetMálaga. (2017). Esterilización: Del Mito a la Realidad. Málaga, España. https://colvet.es/sites/default/files/2018-02/Dossier_Vet_Summit_2017_Conclusiones_v02.pdf
- Zoonosis, C. S. (2016.). Guía Técnica "Jornadas Intensivas y Permanentes de Esterilización Quirúrgica de Perros y Gatos en la Secretaría de Salud". Ciudad de México, México. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/361845/gu_a_t_cnica_para_la_organizacion_de_jornadas_intensivas_y_permanentes_de_esterilizaci_n.pdf
- Zumpano, R., Tortosa, A., & Degregorio, O. (2011). Estimación del Impacto de la Esterilización en el Índice de Crecimiento de la Población de Caninos. Lima, Perú. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3718/371838943007.pdf>

Zwida, K., & Kutzler, M. (2016). Non reproductive long term health complications of gonad removal in dogs as well as possible causal relation ships with post gonadectomy elevated luteinizing hormone (LH) concentration. *Journal of Etiology and Animal Health*. Disponiblen: <https://www.parsemus.org/wp-content/uploads/2015/03/Zwida-and-Kutzler-2016.pdf>

Anexos

Formato que debe llenar el propietario responsable con información personal y de la mascota que presenta para la realización del procedimiento quirúrgico de esterilización, misma que debe leer cuidadosamente y firmar.

	Sistema Municipal para el Desarrollo Integral de la Familia de Ecatepec de Morelos 2022-2024			
Control Canino y Felino				
RESPONSIVA DE ESTERILIZACIÓN				
ENTIDAD FEDERATIVA: ESTADO DE MÉXICO		FECHA:		
DATOS DEL PROPIETARIO				
NOMBRE DEL PROPIETARIO:		EDAD: M <input type="radio"/> F <input type="radio"/>		
DIRECCIÓN (CALLE, NÚMERO, COLONIA):		TELÉFONO:		
DATOS DE LA MASCOTA				
PERRO <input type="radio"/> GATO <input type="radio"/>	EDAD:	M <input type="radio"/> H <input type="radio"/>		
NOMBRE:	RAZA:	COLOR:		
		VACUNACIÓN ANTIRRABICA:		
ESTERILIZACIÓN				
MÉTODO DE ESTERILIZACIÓN: QUIMICA <input type="radio"/> QUIRÚRGICA <input type="radio"/>		QUIÉN REALIZO LA ESTERILIZACIÓN: ESTATAL <input type="radio"/> JURISDICCIÓN <input type="radio"/> CENTRO DE ATENCIÓN CANINA <input type="radio"/> PROTECTORAS <input type="radio"/>		
DIFUSIÓN				
MÉTODO DE DIFUSIÓN: REDES SOCIALES <input type="radio"/> VOLANTE <input type="radio"/> RADIO <input type="radio"/> PLÁTICA <input type="radio"/> OTRO <input type="radio"/>				
CÓMO SE ENTERÓ DE LA ESTERILIZACIÓN: REDES SOCIALES <input type="radio"/> VOLANTE <input type="radio"/> RADIO <input type="radio"/> PLÁTICA <input type="radio"/> OTRO <input type="radio"/>				
EN MI CALIDAD DE PROPIETARIO, AUTORIZO PLENAMENTE A LOS MÉDICOS VETERINARIOS A REALIZAR LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA DEL ANIMAL QUE SE DESCRIBE, ACEPTANDO DE ANTEMANO LOS RIESGOS QUE IMPLICA EL USO DE ANESTESIA Y LA CIRUGÍA. ASÍ MISMO, ME COMPROMETO A SEGUIR LAS INSTRUCCIONES QUE EL MÉDICO VETERINARIO RESPONSABLE ME SEÑALE, PARA EL CUIDADO Y RECUPERACIÓN SATISFACTORIA DEL ANIMAL.				
XILACINA _____				
ZELAZOL _____				
MÉDICO VETERINARIO RESPONSABLE		PROPIETARIO		
Sistema Municipal para el Desarrollo Integral de la Familia Ecatepec de Morelos Control Canino y Felino				