

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA



**Análisis de la información de Trastornos Etológicos en Pequeñas  
Especies (Perros y Gatos) del año 2022 durante la pandemia de COVID-19  
en la Ciudad de México y su impacto en Salud Pública (Estudio  
Documental)**

TESIS

Para obtener el título de  
Médico Veterinario Zootecnista

PRESENTA

**Mancera Blanco José María**

DIRECTOR DE TESIS

Dr. Juan Ramón Ayala Torres

**Ciudad Universitaria, CDMX. MX. Septiembre 2023**





Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



## DEDICATORIAS

Este trabajo lo dedico a mi papá José María, quién me enseñó a nunca dejar de mover las piernas y que todo tiene su recompensa, pero sobre todo que Dios no se queda con el esfuerzo de nadie, gracias por todo papá.

A mi mamá Esmeralda, gracias por el cariño que me brindas día a día, por escucharme, por darme consejos y sobre todo por hacerme reír.

A mi hermano Omar por apoyarme y escucharme siempre que lo necesito, pero sobre todo por nunca dejarme sólo.

A mi hermana Andrea por darme abrazos cada vez que lo necesito y aunque es la más pequeña en la familia, siempre me enseña tantas cosas.

A Daniela mi novia, porque desde que te conocí siempre estás presente en las buenas y en las malas, por toda la paciencia, pero sobre todo siempre me haces creer en mí y seguir adelante.

Y en general a mi abuela, mi tío y mis primos por siempre regalarme buenos momentos y ser pacientes durante todo este proceso.

Por último, dedico este trabajo a Rocko por siempre dejarme aprender y ser paciente, pero sobre todo por todo el amor.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios por darme la fuerza día a día y nunca darme por vencido, incluso cuando la situación se puso difícil y que, sin duda, si no me hubiera dado fortaleza no hubiera podido seguir adelante.

A mi familia y mi novia por todo el apoyo incondicional brindado a lo largo de todo este proceso.

Agradezco a la FMVZ-UNAM por mi formación profesional, por tantas experiencias y tantas herramientas dadas para la

Al Doctor Juan Ramón Ayala Torres por creer en mí y darme una oportunidad, pero sobre todo por la enseñanza de día a día.

A la Doctora Laura Olivia Arvizu Tovar por enseñarme tantas cosas y por la paciencia.

Al proyecto PAPIME PE205922 “Herramientas Tecnológicas de simulación a través del Centro de Referencia Epidemiológica para la generación de destrezas y habilidades en inteligencia y vigilancia sanitaria para alumnos de Medicina Veterinaria y Zootecnia”.

## CONTENIDO

	Páginas
<b>1.- Dedicatorias .....</b>	<b>3</b>
<b>2.-Agradecimiento .....</b>	<b>4</b>
<b>3.-Contenido .....</b>	<b>5</b>
<b>4.-Resumen.....</b>	<b>7</b>
<b>5.-Capítulo I</b>	
5.1.- Introducción.....	8
5.2.-Justificación.....	15
5.3.- Objetivos .....	18
5.3.1.-General.....	18
5.3.2.-Específico.....	18
<b>6.-Capítulo II</b>	
6.2.- Marco Teórico .....	19
6.3.-Marco de Referencia .....	20
6.4.- Plan de investigación .....	22
6.5.- Tipo de Estudio .....	22
6.6.-Técnica e instrumento de recolección de datos .....	22
6.7.- Ubicación Temporal y espacial .....	22
6.8.- Variables de Estudio .....	23
6.9.- Revisión Sistemática .....	25
<b>7.-Capítulo III:</b>	
7.1.- Desarrollo .....	27
7.2.-Número de habitantes en la Ciudad de México .....	28
7.3.- Número de animales de compañía (perros y gatos) en CDMX.....	29

7.4.-Etapas de desarrollo en Gatos y su comportamiento normal.....	35
7.5.-Etapas de desarrollo en Perros y su comportamiento normal.....	40
7.6.- ¿Cómo identificar problemas de comportamientos etológicos?.....	46
7.7.-Determinantes sociales en la Ciudad de México .....	48
7.8.- Problemas de Salud Mental en habitantes de la Ciudad de México.....	54
7.9.-Trastornos etológicos encontrados en el estudio documental.....	67

## **8.- Factores de Riesgo y de Protección**

### **9.- Capítulo IV:**

9.1.- Resultados .....	77
9.2.-Conclusiones .....	88
9.3.- Recomendaciones y medidas de intervención.....	90

### **10.- Referencias .....**

93

## Resumen

A lo largo de la historia de la humanidad, desde el momento en que pasó de ser un nómada a un ser sedentario, se ha encontrado en constante relación con el perro y con el gato, pasando de un papel principalmente de protección en las primeras civilizaciones a ser tomado en cuenta como un integrante de la familia hoy en día<sup>1,4,6</sup>.

Durante todo este proceso, estas dos especies (perro y gato) sufrieron muchos cambios tanto físicos como conductuales, permitiéndoles evolucionar y adaptarse a los cambios que iba necesitando el ser humano en esos tiempos<sup>1,4,6</sup>.

Sin embargo, al tener tanta relación entre el ser humano y estas especies, dio pauta a que se entendiera o se comprendiera, pero sobre todo que se implementaran diferentes medidas para poder llevar a cabo un bienestar animal, por ende, surgió la Etología Clínica como ciencia en el estudio del comportamiento de las diferentes especies de los animales y en caso particular para el perro y para el gato<sup>35</sup>.

Todo esto ha sido desarrollado de manera mundial, sin embargo, en México existe un área de oportunidad para mejorar en ese aspecto, esto se pudo observar al momento que se dio la Pandemia por COVID-19 en el 2020, la cual ocasionó bastantes problemas en las familias mexicanas. Uno de esos problemas fue la aparición de problemas mentales los cuáles afectaron a los animales de compañía por esta estrecha relación que si bien ya existía en el país se incrementó en relación al tiempo debido al encierro que se sufrió como parte de las medidas implementadas por parte de la Secretaría de Salud (SSa) evitando así el contagio entre la población<sup>11,12</sup>.

**Palabras Clave:** Trastornos etológicos, etología, problemas mentales, salud pública, determinantes sociales, perro y gato.

## CAPÍTULO I

### INTRODUCCIÓN

Hace aproximadamente 100 mil años el ser humano se encontraba en la etapa de nomadismo, en la cual la principal prioridad era la supervivencia<sup>6</sup>.

La principal causa del nomadismo era la búsqueda de alimentos como frutos y carne, al igual que de agua, por lo que en este momento existe un vínculo entre humano y el animal, en donde el ser humano jugaba un papel de cazador el cuál buscaba dar muerte al animal, para poder alimentarse<sup>4</sup>.

Pero esta relación humano-animal cambio con el proceso evolutivo del ser humano en el que decide abandonar la vida nómada y adoptar como parte de su vida el sedentarismo, asentándose así en un sitio particular hace aproximadamente 12,000 años con el surgimiento de la agricultura, transformando radicalmente el modo de vivir de los humanos, logrando con esto el cuidado de los animales buscando satisfacer las necesidades de estos<sup>7</sup>.

Dentro de los primeros animales en domesticar por parte del ser humano, se encuentra el perro (*Canis lupus*), a pesar de que existen diferentes teorías en las cuáles se menciona el origen de este vínculo, la más aceptada menciona que los lobos rechazados por su manada y carentes de alimentos, se acercaban a pequeños basureros que tenían los humanos ya establecidos, lo que permitió que poco a poco estos animales permitieran los primeros contactos con los humanos<sup>3</sup>. Posterior a su reproducción, el ser humano tomó a estos lobeznos, los volvió amansados para aprovecharlos y satisfacer una necesidad primordial en esa etapa, la cuál era la protección<sup>3</sup>.

A partir de ese momento el vínculo humano-animal comienza a evolucionar, en dónde el perro se adapta a vivir junto al hombre y por medio de un proceso largo de domesticación, el humano modifica su apariencia física, así como de comportamiento, de acuerdo a las necesidades que se le presentaban a lo largo de los años<sup>1</sup>.

Sin embargo, no fue hasta el siglo XIX en Europa, que se tuvo un gran aumento en la población de perros, surgiendo de esta manera diferentes razas, clasificándose principalmente por los rasgos físicos que presentaban<sup>1</sup>.

A pesar de que durante muchos años el perro cumplió funciones de trabajo, la estrecha convivencia del día a día, permitió el desarrollo de una relación afectiva, convirtiendo al perro de un bien material a un ser con sentimientos, siendo actualmente un integrante más de la familia<sup>3,4</sup>.

Por otro lado, dentro de los animales que también pudo domesticar el hombre se encuentra el Gato (*Felis Catus*), sin embargo, no ocurrió durante la misma etapa, ya que esta domesticación se da mucho más adelante, además de que existe una teoría en la que estos animales fueron domesticados por la cultura egipcia<sup>2</sup>.

Se considera que la domesticación de esta especie, de la misma manera se da con la aparición de la agricultura y el sedentarismo; que para la civilización egipcia fue hace 6,500 años, además de que el gato contaba con habilidades cazadoras favorables en los campos agrícolas, lo que ayudó en este proceso de domesticación<sup>2</sup>. En los campos agrícolas permanecían ratones y ratas, los cuáles se alimentaban de los cultivos, pero también en esos sembradíos se encontraban los gatos, que principalmente se alimentaban de estos animales<sup>2</sup>. Esto ocasionó que estos felinos se apropiaran de los sembradíos y con ello existiera una mayor relación humano-gato, permitiendo que fueran tolerando y aceptando la presencia del humano; la civilización permitió que los gatos se adentraran más en sus asentamientos, logrando que los habitantes les brindaran agua y alimento, así como contacto físico entre ellos<sup>2</sup>.

Por estas razones y mejorando el contacto entre ambas especies se favoreció el proceso de domesticación logrando que el humano permitiera y controlara la reproducción de estos animales obteniendo principalmente la protección de sus cultivos<sup>2</sup>.

A diferencia del perro, los gatos lograron un lazo afectivo simultáneo con los humanos, al cubrir las necesidades del campo, y generar un grupo de deidades felinas, la diosa que se destacó fue Bastet, la cuál era símbolo de fertilidad femenina, sexualidad y de protección de mujeres embarazadas<sup>2</sup>.

Tuvieron que pasar varios años para que algunas culturas se atrevieran a realizar la cruce de los gatos y con ello la creación de diferentes razas, logrando que hoy en día el animal también haya pasado de un objeto de trabajo a un integrante de la familia<sup>2</sup>.

Ante este panorama en el que se ven tanto a perros y gatos como seres, que lejos de cumplir ciertas tareas que en algún momento resultaron beneficiosas para el ser humano, son vistos como animales con los que se ha creado un lazo afectivo, lo que ha permitido integrarlos a las familias; recientemente el bienestar ha surgido como una inquietud ética respecto al trato que recibían los animales, según la Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA) el bienestar animal es la salud física y mental de un animal en relación con las condiciones en las que vive y muere <sup>8,9</sup>.

Teniendo en cuenta la preocupación del bienestar animal nace la Etología como una ciencia, la cual se encarga del estudio del comportamiento animal obteniendo información para evaluar el estado de salud y/o enfermedad <sup>8</sup>. Esta es una ciencia relativamente joven y si bien existen muchas teorías de en qué año se comenzó a realizar el estudio del comportamiento de los animales, el reconocimiento público fue en el año de 1973 que fue cuando Niko Tinbergen, Karl von Frisch y Konrad Lorenz recibieron el premio Nobel de Medicina y Fisiopatología por sus estudios que realizaron en el comportamiento de los animales<sup>35</sup>.

La etología tiene diferentes principios, sin embargo, en el que se basa es en la conducta, que propiamente también evoluciona con los seres vivos y se ha ido modificando por selección natural<sup>35</sup>.

Ha evolucionado y tomado tanta importancia durante los últimos años, esta se ha hecho primordial en la práctica ejercida por médicos veterinarios, en dónde se encargan de estudiar los cambios de la conducta que son de interés diagnóstico<sup>35</sup>.

De acuerdo a Tinbergen, la etología clínica tiene como objetivo describir el comportamiento de los animales, para que se pueda explicar cada uno de estos comportamientos, Tinbergen propuso 4 preguntas para poder explicar de mejor manera el problema conductual<sup>35</sup>.

**Tabla No. 1** Preguntas que se deben de realizar al momento de sospechar un problema de conducta en los animales de compañía (perros y gatos) de acuerdo al libro de Etología Clínica Veterinaria del perro y del gato de Xavier Manteca.

Pregunta	Significado
¿Qué es lo que desencadena y finaliza la conducta en cuestión?	Con esta pregunta se pretende estudiar los factores tanto internos como externos que ocasionen el inicio así como el final de una conducta determinada mostrada por dicho animal.
¿Cómo es que cambia dicha conducta a lo largo de la vida del individuo?	Esta pregunta tiene que ver con la ontogenia, es decir, se pretende describir cómo es que cambia la conducta del individuo a lo largo de la vida del animal y todo lo que esté relacionado con dichos cambios.
¿De qué forma dicha conducta aumenta la eficacia biológica del individuo que manifiesta?	En esta se pretende analizar cómo es que la conducta que muestra o ha mostrado aumenta la eficacia que tiene el individuo.
¿Cómo ha evolucionado dicha conducta?	Con esta pregunta se pretende describir cómo es que ha cambiado la conducta a lo largo de la evolución de los individuos.

**Tabla No. 1** En esta tabla se puede observar las preguntas que se deben de sospechar ante un caso de trastorno etológico en pequeñas especies.

**Fuente:** Elaboración propia con información de libro de Etología Clínica Veterinaria del perro y del gato de Xavier Manteca.

Aunque podríamos mencionar que en México este vínculo humano-animal no es tan marcado, se sabe que existe una buena relación entre la población mexicana y estos animales, de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en una encuesta realizada en el año de 2021 , del 100% de los hogares, un 69.8% cuenta con algún tipo de animal de compañía, de los cuales se tiene un acumulado de 80 millones; 43.8 millones de ellos son caninos, 16.2 millones son felinos y 20 millones de una variedad miscelánea de otras especies<sup>5</sup>.

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) reportó que, en el año de 2022, el 47.4% de la población económicamente activa mexicana laboró de 35 a 48 horas o más a la semana<sup>10</sup>. Al existir una estrecha relación entre esta población y los animales de compañía, se podría identificar una problemática en torno a la convivencia con respecto a las horas de trabajo de los tutores en las que se ausentan de casa<sup>10</sup>. Pero esta relación se vio beneficiada debido a que el 31 de diciembre de 2019 en Wuhan China, se notifican casos de neumonías atípicas ocasionadas por un nuevo coronavirus, por lo que al día siguiente la Organización Mundial de la Salud (OMS) emite una alerta sanitaria y el 11 de marzo del 2020 esta misma organización declara una pandemia por SARS-CoV-2<sup>11</sup>.

El COVID-19 puso en alerta sanitaria a todos los países debido a la globalización, por lo que, en México al ya haberse presentado contagios y defunciones, la Secretaría de Salud (SSa) ordenó el distanciamiento para evitar los contagios, por lo que los mexicanos tuvieron que resguardarse en casa aumentando de esta manera el contacto, con sus animales de compañía<sup>12</sup>.

Este acercamiento con perros y gatos a lo largo de casi dos años permitió observar por parte de los tutores que no se encontraban en óptimas condiciones hablando específicamente de su conducta<sup>13,14</sup>.

A continuación, se mencionan los problemas etológicos más comunes que pueden presentar tanto perros y gatos<sup>13,14</sup>.

**Tabla No. 2** Principales trastornos etológicos en perros y en gatos más comunes de acuerdo a un comunicado de los principales problemas de comportamiento en caninos adoptados de la Universidad la Salle (Colombia) y una guía de abordaje para médicos veterinarios de etología clínica en los gatos.

Perros	Gatos
Agresividad	Estrés
Ansiedad por separación	Agresividad
Eliminación inadecuada	Problemas de Eliminación

**Tabla No. 2** En esta tabla se puede observar los tres principales trastornos etológicos que presentan de manera general y común los perros y los gatos.

**Fuente:** Elaboración propia con información de los principales problemas de comportamiento en caninos adoptados de la Universidad la Salle (Colombia) y una guía de abordaje para médicos veterinarios de etología clínica en los gatos.

## JUSTIFICACIÓN

La Salud Pública de acuerdo a la Organización Panamericana de la Salud es el esfuerzo organizado de la sociedad para mejorar, promover, proteger y restaurar la salud de las poblaciones por medio de actuaciones de alcance objetivo<sup>24</sup>.

Actualmente la Salud Pública es la encargada de prevenir la enfermedad y discapacidad, para prolongar la vida, fomentando la salud física como mental mediante los esfuerzos organizados de la comunidad, abarcando diferentes disciplinas como, por ejemplo: Medicina, Medicina Veterinaria, Antropología, Economía, estadística, sociología, entre otras<sup>24</sup>.

Para esto la Organización Panamericana de la Salud (OPS) menciona las 11 funciones esenciales de la salud pública, las cuáles se basan en el estado de salud de la población, para desarrollar políticas fortaleciendo los sistemas de salud abordando siempre las determinantes sociales garantizando el acceso a los servicios de salud pública<sup>24</sup>.

Dentro de las 11 funciones esenciales se encuentra el monitoreo, evaluación, vigilancia, promoción, implementación de políticas financiamiento y acceso todo para garantizar la salud y el bienestar de la población<sup>24</sup>.

Una vez mencionado todo lo que conlleva la Salud Pública, así como la importancia que tiene y que no sólo es un trabajo de una rama de la ciencia, si no que se basa en el conocimiento de diferentes profesiones para que se pueda garantizar la salud y el bienestar en la población, buscando de esta forma “Una Sola Salud”, la cual garantiza la salud entre el hombre, los animales domésticos y silvestres, plantas y ecosistemas<sup>19</sup>.

Al incluir a los animales dentro de este proyecto mundial de una sola salud, así mismo recordando que la salud incluye también el aspecto emocional y esto también dentro de los animales de compañía, surge la etología clínica como una ciencia que se encarga de realizar el estudio de problemas conductuales desde su diagnóstico hasta su respectivo tratamiento<sup>35</sup>.

Dentro de estos problemas conductuales se pueden presentar diferentes trastornos, afectando negativamente la salud física y mental del paciente (perro y gato) así como del tutor en este caso<sup>35</sup>.

Por lo que este trabajo propone la utilización del marco teórico de la Salud Pública para justificar la importancia de la problemática; se considera que si el evento representa un riesgo en salud pública se debe determinar de qué manera estos trastornos etológicos afectan a los individuos con respecto a su magnitud, trascendencia y vulnerabilidad<sup>35</sup>.

Por esta razón este trabajo descriptivo servirá para dar un panorama epidemiológico de los principales trastornos etológicos que se presentaron caninos y felinos durante de la pandemia de Covid-19 en el año 2022<sup>35</sup>.

En México, según el INEGI hasta el año de 2021, del 100% de los hogares, un 69.8% cuenta con algún tipo de animal de compañía, de este total se tiene un acumulado de 80 millones de animales; de las cuáles 43.8 millones son caninos y 16.2 millones felinos<sup>5</sup>.

En la Ciudad de México no se cuenta con la información de cuántas consultas de índole etológica se realizan, sin embargo, de acuerdo a una encuesta epidemiológica realizada en el trabajo de fin de grado de maestría de la Universidad de Zaragoza (España) “Problemas de Comportamiento en la Especie Canina y Actuación por parte de los Propietarios”, se menciona que en el servicio de Etología Clínica del Hospital Veterinario de la Universidad de Zaragoza, la prevalencia de problemas conductuales fue del 69%, siendo problemas como miedo y agresividad los más frecuentes<sup>16</sup>.

Al mencionar los datos anteriores es importante observar que el número de gatos y perros que cuentan con un hogar en México es altamente considerable, por lo que, el que estos animales presenten algún problema conductual afectará la calidad de vida, al no cumplir con el bienestar animal e interrumpiendo sus principales actividades cotidianas (comer, eliminación, entre otras)<sup>15</sup>. De la misma forma se puede ver afectada la calidad de vida del tutor debido a que existen ciertas conductas como la agresividad del paciente que pueden poner en riesgo su integridad<sup>15</sup>. En la Ciudad de México existe la “Ley de Protección a los Animales en la Ciudad de México”, en la cual se menciona la necesidad de proteger la vida

y garantizar el bienestar de los animales, asegurando siempre las 5 libertades del animal: libre de hambre, sed y desnutrición, miedos y angustias, de incomodidades físicas o térmicas, de dolor, lesiones o enfermedades, y para expresar las pautas propias de comportamiento, además menciona que una de las obligaciones de los habitantes de la Ciudad de México que tienen bajo su responsabilidad a un animal es protegerlos, garantizar su bienestar, brindarles atención, asistencia, auxilio, buen trato, velar por su desarrollo natural, salud y evitarles el maltrato, la crueldad y el sufrimiento<sup>15</sup>. Sin embargo, existe una gran problemática por parte de los habitantes de la Ciudad de México, ya que el desconocimiento de la ley, ocasionará que no cumplan con este requisito indispensable en la vida del animal que es el bienestar animal, parte importante para el surgimiento de la etología clínica<sup>15</sup>.

## **OBJETIVO GENERAL:**

Describir la presentación de trastornos etológicos en caninos y felinos en la Ciudad de México durante la pandemia de covid-19 en el año de 2022 por medio de un Estudio Documental.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- 1.- Revisar la base de datos del Centro de Referencia Epidemiológica (CREP). así como revistas de carácter científico, artículos de revistas electrónicas, boletines informativos, páginas web nacionales e internacionales y noticias de medios de comunicación verídicos de casos en caninos y felinos que presentaron algún trastorno etológico durante la pandemia de COVID-19 en el año 2022 en la Ciudad de México.
- 2.-Seleccionar la información obtenida con el modelo epidemiológico descriptivo por los medios ya antes mencionados durante la pandemia de COVID-19 en el año de 2022 en la Ciudad de México.
- 3.-Analizar resultados, conclusiones y recomendaciones de intervención en Salud Pública y Medicina Veterinaria en los perros y gatos que hayan presentado algún trastorno etológico en la Ciudad de México durante la pandemia de COVID-19 en el año 2022.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### MARCO TEÓRICO

La conducta en los animales desempeña un papel importante en la vida de un animal, así como la relación con sus tutores y en la salud de estos.

Dicho esto, y al existir una estrecha relación entre el comportamiento de estas tres especies como son el perro, gato y ser humano y bajo este concepto de una sola salud este problema de trastornos etológicos en pequeñas especies (perros y gatos) durante la pandemia de covid-19 en el año de 2022 en la Ciudad de México, será abordado mediante dos políticas, una nacional y otra internacional.

A nivel nacional de acuerdo al Plan Nacional de Trabajo en México 2019-2024 se menciona que durante el sexenio es importante para el gobierno garantizar la salud para toda la población brindando atención médica de calidad<sup>53</sup>.

Partiendo del concepto de lo que es la salud de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS) que es aquel estado de completo bienestar físico, mental y social y no sólo la ausencia de las enfermedades, al existir una buena salud mental en los animales de compañía de la Ciudad de México, habrá salud en los habitantes de dicha entidad<sup>52,53</sup>.

Con lo que respecta a nivel internacional, dentro de los 17 objetivos de desarrollo sostenible de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), en su objetivo 3 que es el de “garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades” para el 2030 , se pretende reducir en un tercio la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles mediante la prevención y el tratamiento y promover la “salud mental” y el bienestar, por lo que es importante de nuevo entender la estrecha relación que existe entre la conducta entre el humano y el animal de compañía, ya que depende de ambos para que pueda tener una buena salud mental<sup>51</sup>.

### **MARCO DE REFERENCIA:**

Sara Platoo y colaboradores en su artículo “Cambios en el Comportamiento de Perros y Gatos, según lo informado por los propietarios, antes y durante el confinamiento en China” mencionan que se vuelve fundamental comprender los efectos que la pandemia de COVID-19 pudo afectar en el bienestar de los perros y gatos domésticos, además de los diferentes países de residencia y demografía de estos<sup>25</sup>.

Por medio de una encuesta, se mostró que en el caso de los perros existió una disminución en el número de paseos al día por miedo a contagiarse, lo cual obligó a tener una cohabitación forzada, ocasionando una hiperreactividad de perros a tutores, provocando con esto problemas de agresividad ya que las mordeduras de perros en hospitales aumentaron notablemente<sup>25</sup>. Además, se presentaron en los resultados de la encuesta que existieran componentes relacionados al aumento del estrés en los perros y ligera ansiedad<sup>25</sup>. En el caso de los gatos se notó un ligero incremento en gatos con estrés, aunque dentro de la misma encuesta se reportó que los tutores mostraban cierta incapacidad por reconocer comportamientos típicos de estrés en estos felinos<sup>25</sup>.

Además, Marco Aurelio Núñez López en su artículo “Impacto de la Pandemia Covid-19 En la salud emocional de los perros” menciona que las enfermedades mentales y conductuales en los humanos se vieron incrementadas durante la pandemia de COVID-19, trayendo consigo consecuencias emocionales en los perros por una disminución en la estimulación ambiental<sup>26</sup>.

El perro tiene la necesidad de experimentar periodos de libertad e independencia de interactuar con su medio ambiente como perro efectuando su propio comportamiento y utilizando su sistema sensorial<sup>26</sup>. Al tener restricciones por la COVID-19 por parte de los gobiernos a la población de manera mundial, ha ocasionado una alteración en la vida diaria,

así como en la rutina del perro, por lo que se puede inferir en un probable incremento en la ansiedad en el caso de los perros, además de desarrollar frustración, agresión y ansiedad<sup>26</sup>.

De acuerdo con Serenella de Ingeo y colaboradores en su artículo “Motivaciones de la conducta humana de ayuda hacia los perros” mencionan que los seres humanos han presentado más problemas psicológicos durante la pandemia de la COVID-19, por lo que los perros y gatos han sido cruciales para el apoyo a estas personas que están padeciendo estos problemas<sup>27</sup>.

Hablando en específico en problemas de abandono por parte de la persona, ocasiona problemas del sujeto, necesitando por parte de esta cercanía física, la cual es brindada por los perros y gatos, reflejándose de esta manera esa expresión de conducta en los perros y los gatos<sup>27</sup>.

Relacionado a la desconfianza, ocasiona un miedo, provocando con esto una dificultad en el manejo de los animales, afectando con esto el bienestar del perro<sup>27</sup>.

Y por último mencionan que las restricciones gubernamentales, el aislamiento social, la pérdida de trabajo y el duelo vivido en ese tiempo, impactaron en la vulnerabilidad de las personas, ocasionando ansiedad, la cual se vio reflejada en los perros y gatos, por lo que es posible que el aumento de estrés en los humanos durante la pandemia de COVID-19, haya llevado a las personas a involucrar el comportamiento de ayuda disfuncional a los perros como a los gatos<sup>27</sup>.

Por otro lado Josefina Martín Olcina, menciona en su trabajo “Perros y Gatos. Amigos con ansiedad, después de la pandemia” que al comenzar a realizar actividades posteriores a las restricciones gubernamentales ocasionadas por la pandemia de COVID-19, el tiempo en el que los perros como gatos se relacionaban con sus tutores disminuyó en comparación con las restricciones en el pico de la pandemia, por lo que la conducta que más se presentó fue la de Ansiedad por separación o conocida en inglés como distress<sup>28</sup>.

## **PLAN DE INVESTIGACIÓN**

### **TIPO DE ESTUDIO**

La presente investigación es de tipo descriptiva y documental al revisar de manera documental los Trastornos Etológicos que se presentaron en Pequeñas Especies (Perros y Gatos) del año de 2022 durante la pandemia de COVID-19 en la Ciudad de México y su impacto en Salud Pública.

### **TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Se utilizó un estudio documental, en el cuál, se obtuvieron los datos por medio de Páginas Oficiales verídicas, internet, artículos relacionados a trastornos etológicos durante la pandemia de covid-19 a nivel mundial principalmente, se utilizaron libros en etología clínica de la Biblioteca de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, además de la biblioteca virtual de la Universidad Nacional Autónoma de México y por último la obtención de artículos relacionados al tema en los archivos de la Biblioteca de la FMVZ.

### **UBICACIÓN TEMPORAL Y ESPACIAL**

La investigación se realizó en el Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (FMVZ) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) dentro del Centro de Referencia Epidemiológica en la Unidad de Vigilancia Sanitaria (CREP-UIVS), desde el mes de junio de 2023 hasta septiembre del mismo año en curso.

## VARIABLES DE ESTUDIO

Las variables de estudio que se utilizaron con fines de este trabajo en específicos, para abarcar los datos de trastornos presentados en el Centro de Referencia Epidemiológica del Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, fueron las siguientes, ya que a partir de estas se contestó un cuestionario vía google forms dependiendo los casos que se presentaron y posterior a eso, se realizó una revisión entre estas variables y los trastornos que se presentaron durante el año 2022 en la Ciudad de México reportados en el Centro de Referencia Epidemiológica (CREP) del Departamento de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Variable	Definición	Tipo de variable	Instrumento	Definición Operacional
<b>Tipo de Familia</b>	Grupo de personas emparentadas entre sí que viven juntas <sup>31</sup> .	Cuantitativa	Cuestionario	1.-Hogar nuclear 2.-Hogar ampliado 3.-Hogar compuesto
<b>Actividad laboral en el año de 2022</b>	Actividad realizada por determinada persona ejercida con una remuneración o beneficio <sup>32</sup> .	Cuantitativa	Cuestionario	1.- Comerciantes 2.-Empleados 3.- Independientes 4.-Empresarios

<b>Escolaridad</b>	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente <sup>33</sup> .	Cuantitativa	Cuestionario	1.- Básica 2.-Media superior 3.-Superior 4.-Posgrado
<b>Nivel socioeconómico</b>	Situación de una persona según la educación, los ingresos y el tipo de trabajo que tiene <sup>34</sup> .	cuantitativa	Cuestionario	1.-Bajo 2.-Medio 3.-Alto
<b>Principales zonas donde residen</b>	Lugar en el que residen huéspedes estables.	Cuantitativa	Cuestionario	1.-Norte 2.-Centro 3.-Sur
<b>Tiempo de paseos en el caso de perros</b>	Espacio que permite saber cuánto permaneció el perro fuera de casa.	Cuantitativa	Cuestionario	1.- 15 minutos 2.- 30 minutos 3.- 1 hora 4.- Más de una hora

## REVISIÓN SISTEMÁTICA

El presente trabajo tuvo como base la recopilación de información a partir de las siguientes fuentes:

- Bases de Datos
- Revistas especializadas relacionadas a problemas etológicos en perros y gatos
- Tesis (Mediante el buscador de Google académico, así mismo, también la biblioteca Digital de la UNAM, con palabras clave como: trastornos etológicos en perros, trastornos etológicos en gatos, casos de trastornos etológicos en perros en la Ciudad de México, casos de trastornos etológicos en gatos en la Ciudad de México, año 2022)
- Artículos de revistas y periódicos electrónicos publicados en Internet (con palabras clave: trastornos etológicos en perros, trastornos etológicos en gatos, casos de trastornos etológicos en perros en la Ciudad de México, casos de trastornos etológicos en gatos en la Ciudad de México, año 2022)
- Artículos científicos publicados en internet (Mediante la Biblioteca Digital de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UNAM)
- Boletines informativos
- Notas técnicas
- Documentos publicados por instituciones y dependencias
- Informes obtenidos mediante el CREP-Unidad de Inteligencia y Vigilancia Sanitaria(UIVS) del Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (FMVZ) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

Siendo este estudio un proyecto basado en un estudio documental, se debe de establecer las etapas que se han implementado para poder desarrollar dicho trabajo con un orden cronológico, una vez mencionado lo anterior, la forma en que se desarrollará este proyecto será el siguiente:

- Selección del tema con base a la posible relación que tuvo el hecho de que se presentaron diferentes problemas de enfermedades mentales, así como problemas psicológicos en las personas de la Ciudad de México y la relación que tuvo esta problemática para el desarrollo de trastornos etológicos en perros y gatos en la misma entidad, teniendo en cuenta siempre la Salud Pública.

- Planeación del trabajo

- Acopio de la información

- Redacción de la tesis

- Elaboración de conclusiones

- Elaboración de medidas de intervención

## CAPÍTULO III

### DESARROLLO

Para continuar con este trabajo, se hace mención que se delimitó en específico a la Ciudad de México, es así que, según datos de la Secretaría de Economía, de acuerdo a la información económica y estatal, la Ciudad de México cuenta con una superficie de 1495 km<sup>2</sup>, ubicado en la región centro-sur de los Estados Unidos Mexicanos <sup>18,48</sup>.

**Imagen 1.** Mapa de la Ciudad de México

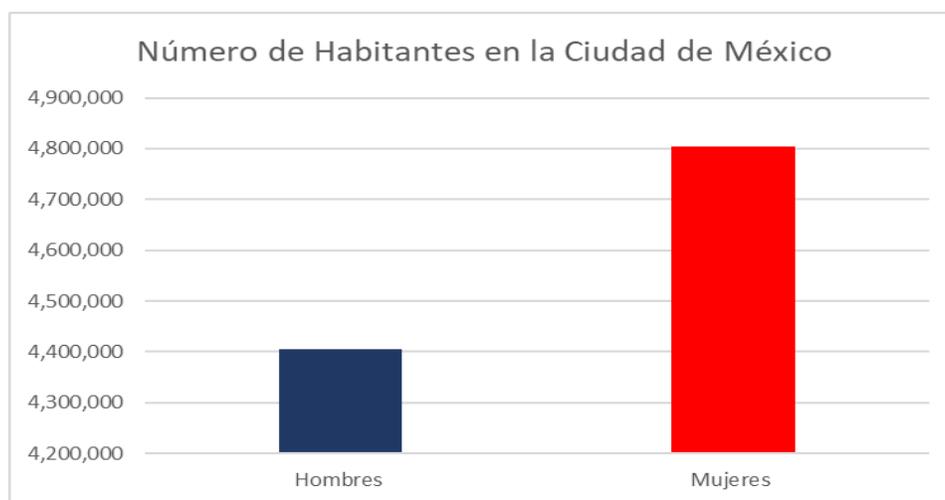


**Imagen 1.** Mapa de la Ciudad de México: En este mapa se puede observar la superficie con la que cuenta la Ciudad de México, así como la ubicación dentro de todo el territorio Nacional.

**Fuente:** Google Maps 2023 INEGI. Disponible en: <https://www.google.com/maps/place/Ciudad+de+M%C3%A9xico,+CDMX/@19.3907336,-99.1436127,11z/data=!3m1!4b1!4m6!3m5!1s0x85ce0026db097507:0x54061076265ee841!8m2!3d19.4326077!4d-99.133208!16zL20vMDRzcWo?entry=ttu>

Dentro de esta extensión territorial con la que cuenta la Ciudad de México, según el censo de población realizado en el año de 2020 por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), esta entidad, contaba con 9,209,944 habitantes, de los cuáles 4,805,017 son mujeres y 4,404,927 son hombres<sup>33</sup>.

**Gráfica 1.** Gráfica del Número de Habitantes en la Ciudad de México en el año 2020



**Gráfica 1.** En esta gráfica se puede observar el Número de Habitantes en la Ciudad de México, tanto hombres como mujeres que existían en la Ciudad de México de acuerdo al INEGI en el año de 2020.

**Fuente:** Elaboración Propia utilizando información de acuerdo al censo de población realizado en el año de 2020 por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI),

Sin embargo, no todos los habitantes se mantienen distribuidos de manera equitativa en todo el territorio de la Ciudad de México, ya que según datos del INEGI las 3 alcaldías en dónde se encuentra el mayor número de habitantes son<sup>33</sup>:

1.-Iztapalapa

2.-Gustavo A. Madero

3.-Álvaro Obregón

Esto resulta interesante ya que más adelante se entenderá de mejor manera, pero salta el hecho de que estas alcaldías, 2 de estas 3 tienen el mayor número de denuncias de perros, se trata de Iztapalapa y Gustavo A. Madero, sin embargo, hacer un estudio descriptivo en el cuál permita conocer de manera específica esta relación que existe.

Al momento de adentrarnos en esta problemática de los perros y gatos, es indispensable mencionar que de acuerdo a la Encuesta Nacional de Bienestar Autorreportado (ENBIARE) 2021, en México existen 25 millones de hogares con mascota, arrojando que existen 80 millones de mascotas viviendo en los hogares, por lo que el 69.8% de hogares en el país cuenta con alguna mascota, sin embargo, la Ciudad de México tiene la proporción más baja con un 61.4% de hogares que cuentan con algún tipo de mascota<sup>5</sup>.

En este caso se menciona que en la Ciudad de México de acuerdo a la Encuesta Nacional del Bienestar Enbiare 2021, el número de mascotas en dicha entidad según el tipo de mascotas es de 2,710,483 perros representando tanto porcentaje y de 1,141,605 gatos representando tanto porcentaje<sup>5</sup>.

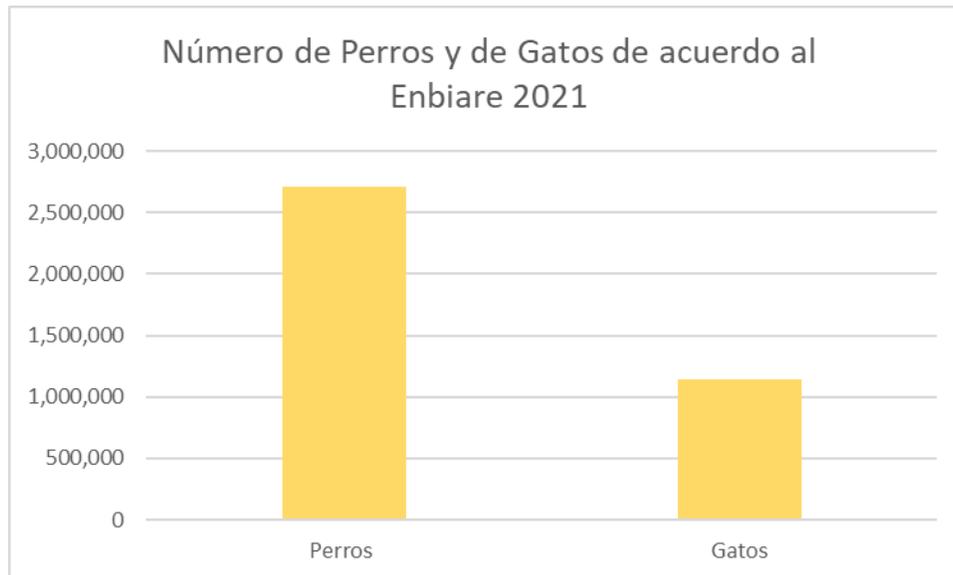
**Imagen 2.** Número de mascotas según el tipo de mascotas en la Ciudad de México, de acuerdo a la Encuesta Nacional del Bienestar Enbiare 2021

Número de mascotas por entidad federativa, según el tipo de mascota		Cuadro T12_Mascotas			
Entidad federativa	Tipo de mascota				
	Total	Perro	Gato	Otra	
<b>Estados Unidos Mexicanos</b>	<b>79 977 353</b>	<b>43 756 372</b>	<b>16 263 131</b>	<b>19 957 850</b>	
Aguascalientes	913 773	431 541	119 281	362 951	
Baja California	2 452 621	1 385 560	546 760	520 301	
Baja California Sur	590 334	307 877	128 199	154 258	
Campeche	710 257	388 371	142 707	179 179	
Coahuila de Zaragoza	1 946 667	1 005 458	312 043	629 166	
Colima	579 340	236 496	103 769	239 075	
Chiapas	2 175 702	1 435 027	451 857	288 818	
Chihuahua	2 181 960	1 308 645	522 967	350 348	
<b>Ciudad de México</b>	<b>5 495 746</b>	<b>2 710 483</b>	<b>1 141 605</b>	<b>1 643 658</b>	
Durango	1 267 645	584 866	209 920	472 859	
Guanajuato	3 975 284	2 377 851	614 061	983 372	
Guerrero	2 617 082	1 439 763	619 583	557 736	
Hidalgo	2 095 731	1 273 565	416 206	405 960	
Jalisco	4 736 986	2 281 781	915 849	1 539 356	
México	10 907 051	6 424 814	2 049 279	2 432 958	
Michoacán de Ocampo	3 430 269	1 798 847	710 338	921 084	
Morelos	1 767 854	778 811	379 584	609 459	
Nayarit	802 032	384 297	179 910	237 825	
Nuevo León	2 945 536	1 563 835	577 681	804 020	

**Imagen 2.** En esta imagen se señala el número de animales que existen en las diferentes entidades, remarcando los que existen en la Ciudad de México de acuerdo al INEGI en la Encuesta Nacional de Bienestar Autorreportado (ENBIARE) 2021.

**Fuente:** Captura de Pantalla de datos obtenidos mediante la Encuesta Nacional de Bienestar Autorreportado (ENBIARE) 2021.

**Gráfica 2 .** Número de Perros y Gatos de acuerdo mediante la Encuesta Nacional de Bienestar Autorreportado (ENBIARE) 2021.



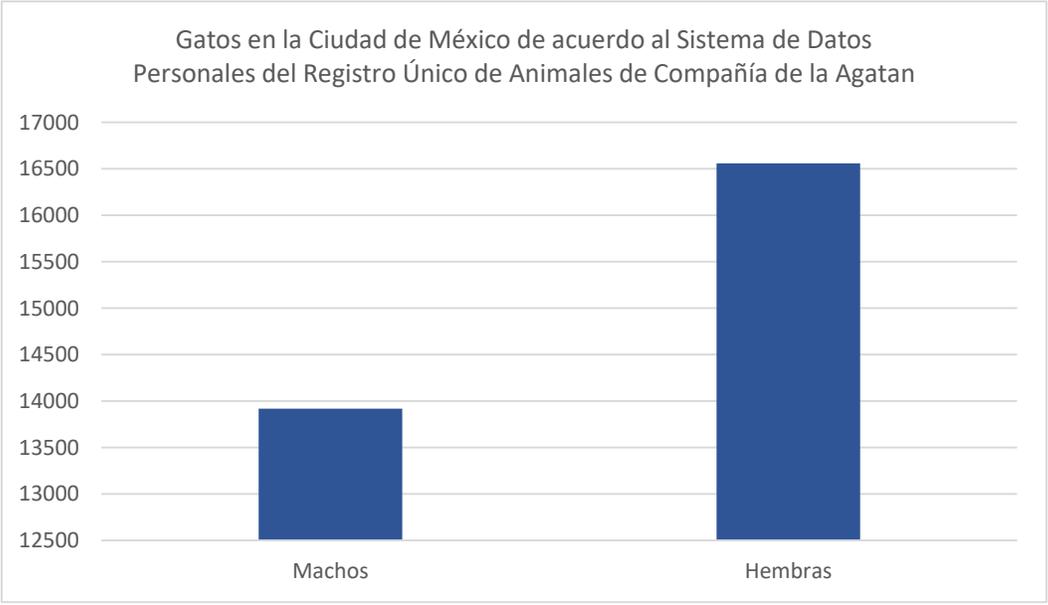
**Gráfica 2.** En esta gráfica se pueden observar el número de Perros y Gatos que existen la Ciudad de México de acuerdo al INEGI ENBIARE 2021.

**Fuente:** Elaboración propia con la información obtenida de la Encuesta Nacional de Bienestar Autorreportado (ENBIARE) 2021.

Sin embargo, en la Ciudad de México existe un Registro único de Animales de Compañía (RUAC) de la Agencia de Atención Animal de la Ciudad de México (AGATAN), el cual, se trata de un registro gratuito derivado de la adquisición de un animal de compañía, identificando de esta manera el número de animales de compañía que existen en la entidad, así como los datos personales de los tutores de estos<sup>49</sup>.

Es importante mencionar que no todos los animales cuentan con un registro, ya que, de acuerdo al Sistema de Datos Personales del Registro Único de Animales de Compañía en la misma entidad, existen un total de 119,201 de animales, de los cuáles 30,481 son gatos 16,561 son hembras, 13,919 son machos, 88720 son perros, de los cuáles 47,236 son hembras y 41,483 son machos<sup>49</sup>.

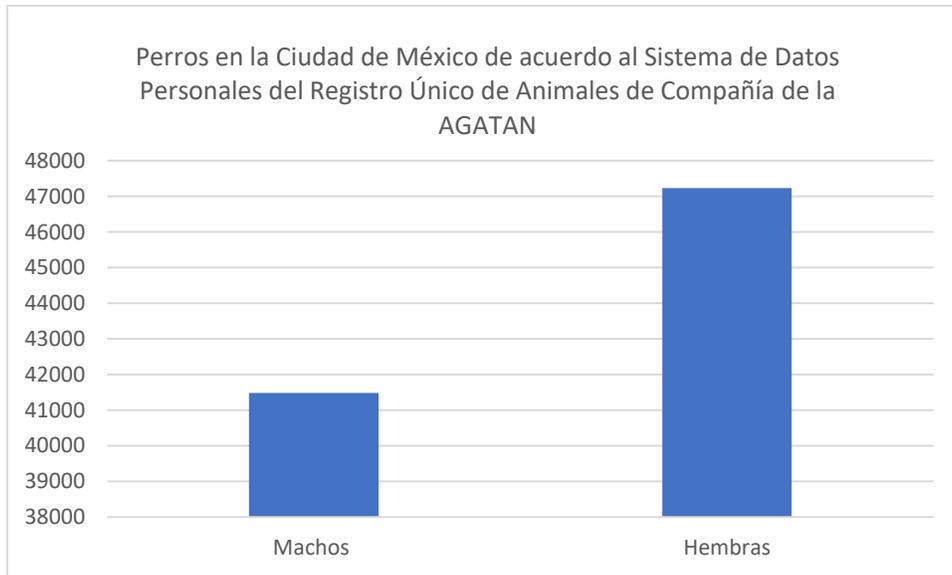
**Gráfica 3.** Gráfica del número de Gatos en la Ciudad de México, de acuerdo al Sistema de Datos Personales del Registro Único de Animales de Compañía de la AGATAN



**Gráfica 3.** En la gráfica se puede observar el número de hembras y machos de gatos que existen en la Ciudad de México de acuerdo al Sistema de Datos Personales del Registro Único de Animales de Compañía durante el año de 2022.

**Fuente:** Elaboración propia con información del Sistema de Datos Personales del Registro Único de Animales de Compañía durante el año de 2022.

**Gráfica 4.** Gráfica del número de Perros en la Ciudad de México, de acuerdo al Sistema de Datos Personales del Registro Único de Animales de Compañía de la AGATAN



**Gráfica 4.** En la gráfica se puede observar el número de hembras y machos de perros que existen en la Ciudad de México de acuerdo al Sistema de Datos Personales del Registro Único de Animales de Compañía durante el año de 2022.

**Fuente:** Elaboración propia con información del Sistema de Datos Personales del Registro Único de Animales de Compañía durante el año de 2022.

Una vez mencionado el número de habitantes que existen en la Ciudad de México, cuántos perros y gatos existen registrados, así como el porcentaje de personas que cuentan con una mascota dentro de su hogar en la CDMX, es primordial hacer mención que antes de poder identificar algún problema de trastorno etológico en el perro y en el gato, es importante recordar que existen comportamientos normales en ambas especies, por lo que los tutores se presentan de manera constante a esta problemática si en verdad es un trastorno etológico, así también existen conductas propias de la edad en la que se encuentren los animales, por lo que es importante mencionar la conducta normal en el perro y en el gato y realizar la aclaración de que no son especies iguales, por lo que esto representa otro reto por parte del tutor para interpretar alguna problemática con respecto a su comportamiento<sup>14,20</sup>.

Para comenzar con la descripción del comportamiento normal en ambas especies es importante mencionar que a continuación se explicará de manera general lo que representa una conducta normal tanto en perros como en gatos<sup>14</sup>.

En primera instancia se describirá al gato; este es un animal que a lo largo de los años ha resultado un animal lleno mitos a pesar de la larga relación entre estos y los humanos, sin embargo, a pesar de todos estos años de convivencia algunos científicos y médicos veterinarios, mencionan que el gato es un animal que no se ha domesticado del todo, por lo que esto puede ser la base para poder explicar su comportamiento de manera normal<sup>14</sup>.

A lo largo de la vida dependiendo en la etapa fisiológica en la que se encuentre el gato, su comportamiento será distinto, por lo que es importante que se conozca su comportamiento para determinar en dado caso de que se presente algún problema de etología clínica. Dentro del comportamiento que podemos encontrar normal tanto en perros como en gatos, de acuerdo al Doctor Xavier Manteca Vilanova en su libro Etología Clínica Veterinaria del perro y del gato, es el siguiente<sup>20</sup>:

## **Gatos:**

Para poder entender el comportamiento de los gatos es importante mencionar que el mundo ellos lo entienden a través de los órganos de los sentidos, por lo que su percepción del medio ambiente es completamente al que nosotros como seres humanos podríamos interpretar<sup>20</sup>.

Con respecto al umbral de la visión en comparación de los humanos es 6 veces inferior, lo que les permite poder seguir observando incluso en la noche<sup>20</sup>.

Mencionando el sentido de la audición, es importante mencionar que es un sentido que en los gatos está más desarrollado, por lo que es más sensible en comparación del humano, lo que les permite escuchar en un rango de 1.000 y 20.000 Hz<sup>20</sup>.

Sin duda estos son los dos sentidos que se pueden destacar en el gato, además de sus estructuras anatómicas, van a influir en el comportamiento de estos individuos<sup>20</sup>.

Hasta el momento se han dado generalidades que pueden repercutir en el gato, sin embargo, a lo largo de su vida, va a presentar diferentes etapas de desarrollo, pero sin duda la etapa crucial y más sensible, es la etapa de socialización<sup>20</sup>. En esta etapa fisiológicamente el encéfalo del gato muestra un crecimiento de manera rápida, todo esto debido al proceso de mielinización que se está llevando a cabo en el Sistema Nervioso Central; por lo que en esta etapa es fundamental el juego con otros individuos, que aparezcan los patrones propios de la especie y que sea expuesto a todo lo que estará presente en su vida<sup>20</sup>.

A pesar de que la etapa de socialización en gatos es crucial, es importante mencionar que existen más etapas, las cuáles se describen a continuación:

**Tabla 3:** Etapas de desarrollo en los Gatos de acuerdo al Doctor Xavier Manteca Vilanova en su libro Etología Clínica Veterinaria del perro y del gato

**GATOS**

Etapa	Cambios que se presentan durante esa etapa
Prenatal	En esta etapa, se presenta durante la gestación de la madre y es importante ya que las condiciones en las que vive la madre, van a repercutir en la cría, por lo que se, se debe de cuidar dieta y ambiente principalmente
Neonatal	Los gatitos son ciegos y sordos, por lo que depende completamente de estímulos tácticos, térmicos y olfativos.
Transicional	En esta etapa existe la erupción de los dientes aproximadamente a la segunda semana y comienza a existir una regulación térmica.
Socialización	<p>Se presenta de la cuarta a la octava semana, en esta etapa va a comenzar el destete y existe un control de esfínteres.</p> <p>El gato ya presenta audición, así como visión.</p> <p>Comienza a presentar la conducta de cacería</p> <p>Socialización secundaria: es de la octava a el noveno mes</p>

	Socialización tardía hasta la semana 16  En esta etapa existe la conducta de depredación
Juvenil	Es desde la semana 16 hasta que se presenta la madurez sexual

**Tabla 3:** Etapas de Desarrollo en el Gato: En esta tabla se mencionan las diferentes etapas de desarrollo en el gato, así como una pequeña descripción de que se puede observar durante esa etapa.

**Fuente:** Elaboración propia de acuerdo a la información del Doctor Xavier Manteca Vilanova en su libro Etología Clínica Veterinaria del perro y del gato.

Una vez mencionadas las etapas por las que pasa el gato, otra parte que resulta fundamental para entender el comportamiento de los gatos es la comunicación<sup>20</sup>.

En este caso el gato va a basarse en sus sentidos, por lo que se ayudará de ellos, utilizando principalmente señales olfatorias, auditivas y por último visuales, para poder entablar una comunicación con otros gatos<sup>20</sup>.

### **Comunicación Olfativa:**

Este tipo de comunicación se basa en el marcaje con orina principalmente, esta orina va a contener información del animal que haya realizado dicho marcaje. Otra conducta que puede ayudar a comunicarse por el olfato es por medio de feromonas, ya que anatómicamente esta especie cuenta con glándulas en la parte lateral de la cabeza, a la altura del hueso temporal que como su nombre lo dice son Glándulas temporales, glándulas alrededor del hocico llamadas periorales y por último en la cola, esto va a permitir que

puedan frotar estas áreas de su cuerpo en objetos en los cuáles los gatos van a depositar la secreción de feromonas<sup>20</sup>.

### **Comunicación Visual:**

En este tipo de comunicación es importante las posturas que pueda realizar con su cuerpo, las cuáles serán señales interpretadas por el otro gato<sup>20</sup>.

En este sentido, la principal conducta que se puede observar con posturas, es la agresión, tanto defensiva, como ofensiva; dentro de la agresión defensiva, el gato lo que pretende decir principalmente es que no tiene la intención de agredir, pero también que no quiere que se le acerquen, por lo que podemos notar el gato queda con el abdomen en contacto con la superficie en dónde se encuentre y las orejas plagadas (lateralizadas)<sup>20</sup>.

En cambio, en la postura que se realiza al presentar una conducta ofensiva, incluye el contacto visual directo, piloerección de cola y extensión completa de miembros posteriores (pelvianos)<sup>20</sup>.

### **Comunicación auditiva:**

En este tipo de comunicación se basa en el ronroneo y en el maullido que pueden emitir los gatos<sup>20</sup>.

El ronroneo principalmente se presenta cuando están interactuando se forma amistosa con otros gatos o cuando están en lugar agradable<sup>20</sup>.

El maullido es poco utilizado al tener interacciones con otros gatos y si lo utilizan más para comunicarse con seres humanos<sup>20</sup>.

Una vez descrita la conducta normal en esta especie, además de mencionar las etapas de desarrollo conductualmente hablando, así como la forma de comunicación, se continuará describiendo la conducta normal de la otra especie que es objeto de estudio en este proyecto.

## Perros

Al igual que en el caso de los gatos, la conducta de los perros se basa en los órganos de los sentidos, debido a que toda este comportamiento o conductas que pueda llegar a presentar es la respuesta a los estímulos que pueda percibir del medio ambiente en el que se encuentre<sup>20</sup>.

A lo que compete a la visión, es importante mencionar que parte importante de la forma en la que se comunica esta especie es por medio de la variedad de posturas que pueden tener ante un estímulo externo, además de las estructuras anatómicas que tiene esta especie, permite interpretar la información totalmente diferente a como la interpretan los seres humanos <sup>20</sup>.

Mencionando el sentido auditivo, en el caso del perro va a presentarse una sensibilidad auditiva en sonidos de baja frecuencia, percibiendo sonidos de hasta 60.000Hz<sup>10</sup>, permitiendo que su audición se eficaz a la hora de detectar de que parte proviene el sonido<sup>20</sup>

Aunque hasta el momento se han mencionado dos órganos de los sentidos, el olfato sin duda, en el perro se encuentra muy desarrollado, ya que es extremadamente sensible, permitiéndole detectar concentraciones mínimas de sustancias<sup>20</sup>.

Una vez mencionados la importancia que tienen los órganos de los sentidos en esta especie, ya que será la forma con la que interactúan con el medio ambiente, hay que mencionar que al igual que en los gatos van a existir diferentes etapas de desarrollo que va a permitir distinguir la conducta que va a presentar, dependiendo la edad que tenga<sup>20</sup>.

Dentro de las etapas que se pueden observar hablando de su comportamiento, son las siguientes, mostradas en el recuadro.

**Tabla 4:** Etapas de desarrollo en los Perros de acuerdo al Doctor Xavier Manteca Vilanova en su libro Etología Clínica Veterinaria del perro y del gato.

**PERROS**

Etapa	Cambios que se presentan durante esa etapa
Neonatal	<p>-Es de 0-2 semanas</p> <p>-Van a existir respuestas táctiles, así como térmicas.</p> <p>Es importante que durante esta etapa se encuentre la madre con el perrito</p>
Transición	<p>Es de la segunda a la cuarta semana</p> <p>-En esta etapa los perritos pueden abrir los ojos, además de comenzar a escuchar más sonidos y existe una mayor coordinación de los sonidos</p>
Socialización	<p>Esta etapa es muy importante ya que aprenden a comportarse como perros así como también a convivir con otras especies y ambientes</p> <p>PRIMARIA: es de la 4ta a la 8va semana y aquí se identifica a la especie, además de que existe la inhibición de la mordida.</p> <p>SECUNDARIA: es de la 8va a la 12va semana, incluso hasta la semana 14.</p> <p>En esta etapa, existe un reconocimiento y habituación al ambiente social y físico</p>

Juvenil	Esta etapa es desde la semana 12 hasta que presente una madurez sexual. Es importante que a nivel conductual tienen mucha energía, por lo que, en ocasiones puede resultar ser bastante hiperactivo para los tutores.
Madurez Sexual	Esta etapa, fisiológicamente esta relacionada con los cambios hormonales que se están llevando a cabo dentro del animal, por lo que conductualmente puede resultar una etapa bastante difícil tanto para los animales como para los tutores
Madurez social	Esta etapa se presenta entre el año, año y medio, hasta los 3 años de edad, sin embargo, todo depende del tamaño de la raza.

**Tabla 4:** Etapas de Desarrollo en el Perro: En esta tabla se mencionan las diferentes etapas de desarrollo en el perro, así como una pequeña descripción de que se puede observar durante esa etapa.

**Fuente:** Elaboración propia de acuerdo a la información del Doctor Xavier Manteca Vilanova en su libro Etología Clínica Veterinaria del perro y del gato.

Sin embargo, el periodo de socialización resulta fundamental en el desarrollo de la conducta, ya que el ambiente va a producir un efecto sobre la conducta en un futuro del ejemplar<sup>20</sup>.

Durante esta etapa el cachorro estará pasando por diferentes cambios anatómicos normales en su crecimiento, entre los que destaca la mielinización del encéfalo, lo que les permitirá tener una mejor interpretación de la información, por lo que es necesario exponer al cachorro en un ambiente en el cuál se encontrará viviendo a lo largo de su vida<sup>20</sup>.

### **Comunicación en el perro**

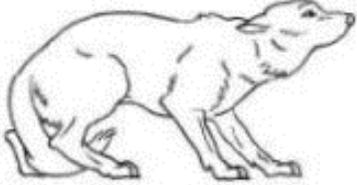
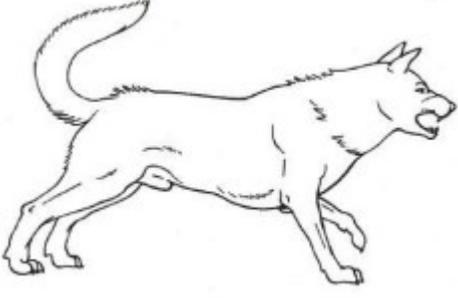
La comunicación en el perro va a permitir la transmisión de esa información de un individuo a otro, ya sea a un perro o a una persona, incluso a otro animal<sup>20</sup>.

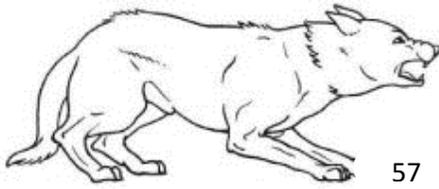
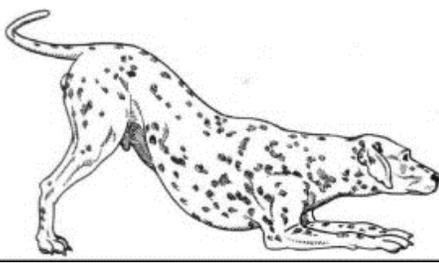
En el caso de los perros al igual que en los gatos, la comunicación se va a basar en señales olfativas, auditivas y visuales que puedan emitir<sup>20</sup>.

Las señales olfativas en el perro son de las más importantes a la hora de estarse comunicando, ya que como se ha mencionado anteriormente el sentido más desarrollado en esta especie es el olfato, por lo que estas señales serán a través de la orina y también en la secreción de las glándulas anales, al momento en el que están defecando<sup>20</sup>.

La comunicación visual es importante y compleja, ya que no sólo es interpretar la posición de lo que está mostrando corporalmente, sino que también es fundamental entender que está pasando en su medio ambiente y el porqué de esa postura, sin embargo, de manera general las posturas que puede presentar son las siguientes<sup>20</sup>:

**Tabla 5.** Principales posturas en perros propia de acuerdo a la información del Doctor Xavier Manteca Vilanova en su libro Etología Clínica Veterinaria del perro y del gato

Significado de la postura	Postura	Imagen
<b>Dominancia</b>	Cola levantada, orejas hacia adelante, extremidades completamente extendidas, mirada fija.	54 
<b>Subordinación</b>	Cola recogida, orejas plegadas hacia atrás, extremidades flexionadas.	55 
<b>Agresión</b>	Depende del tipo de agresión  Agresión Ofensiva: propia del animal dominante, frunce los bellos y muestra los dientes, piloerección	 56

	<p>Agresión defensiva: muestra dientes y retrae las comisuras labiales y evita el contacto visual directo</p>	 <p>57</p>
<p><b>Juego</b></p>	<p>Mantiene la parte craneal de su cuerpo y miembros torácicos pegadas a la superficie que se encuentre, mientras los miembros pelvianos y la cola permanecen levantadas</p>	<p>58</p> 

**Tabla 5.** Principales posturas en perros: En esta tabla se describen las principales posturas que presentan los perros por medio de la comunicación visual.

**Fuente:** Elaboración propia por medio de la información del Doctor Xavier Manteca Vilanova en su libro Etología Clínica Veterinaria del perro y del gato.

Toda esta explicación de la conducta normal en perros y en gatos, las etapas de desarrollo a nivel conductual, así como la forma de comunicación en ambas especies resulta fundamental, ya que para poder determinar algo distinto en la forma de comportamiento en perros y gatos o inferir que se trata de un trastorno etológico, se necesita diferenciar lo normal de lo anormal hablando conductualmente.

Una vez mencionado lo anterior, es importante aclarar que el factor que se podría considerar más importante de primera instancia para poder detectar un problema de conducta en los animales, es que esa conducta que muestra o expresa nuestro animal puede resultar molesta para el tutor, pero esto puede ser muy subjetivo para los diferentes tipos de tutores,

ya que dos animales pueden presentar la misma conducta, sin embargo, para un tutor esa conducta será molesta, pero para el otro tutor no lo será, por lo que, al no ser molesta no buscarán ayuda para tratar al animal y por ende no será diagnosticada ni tratada de manera adecuada y oportuna e incluso jamás será detectada en el paciente<sup>17</sup>.

Aunque también para poder determinar un problema de conducta en los perros y los gatos, es importante mencionar que existen 4 motivos por los cuales se podría considerar como un problema etológico, ya que todo depende en gran parte del entorno en donde se haya realizado dicha conducta, pero, en resumen, hay 4 motivos por lo que hay que considerar que nuestro animal está presentando una conducta no deseada, como, por ejemplo<sup>17</sup>:

**1.-Su frecuencia:** Este es un punto muy importante ya que nos puede ayudar a determinar la prevalencia de casos en los que se presenta algún problema etológico, observando de esta forma cuántas veces en el día ocurre dicha conducta, así como las veces que es constante a lo largo de un amplio periodo de tiempo<sup>17</sup>.

**2.- Problemas en Salud Pública:** Los trastornos etológicos pueden afectar la salud pública en el momento en el que afectan a terceras personas y el principal problema a destacar y por el que generalmente puede representar un problema de salud pública es la agresividad tanto en perros como en gatos<sup>17</sup>.

**3.- Consecuencias económicas:** Este tipo de afectaciones en la conducta de los perros, así como de los gatos, ocasiona que el tutor tenga que realizar gastos extra de lo que realmente tiene contemplado, primero en la busca de un Médico Veterinario especialista en la rama de la etología y por otro lado representa gastos por ejemplo en problemas de agresión a terceras personas, ocasionando con esto que este sea un gran factor para que se propicie el abandono en ambas especies<sup>17</sup>.

**4.- Efectos sobre el bienestar de los animales:** Dentro de este apartado se pueden considerar las 5 libertades de los animales, ya que en el momento que dicha conducta afecte alguna de estas, está representando un problema en el animal, principalmente en la libertad que menciona que el animal debe de expresarse de acuerdo a su especie y con esto implicaciones negativas en su bienestar animal<sup>17</sup>.

## DETERMINANTES SOCIALES

### Determinantes Sociales de la Salud en la Ciudad de México

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS) las determinantes sociales son todas aquellas circunstancias en las que las personas nacen, crecen, trabajan, viven y envejecen, así como todos los sistemas que influyen sobre las condiciones de la vida cotidiana<sup>21</sup>.

A nivel mundial antes de la pandemia de covid-19 las condiciones en las que se desarrollaban las personas y la forma en la que vivían su día a día era muy diferente a como tal el periodo de encierro, medida que fue tomada por diferentes gobiernos y organismos de salud<sup>21</sup>.

En el caso de México no fue la excepción, ya que, el 11 de marzo de 2020 la Organización Mundial de Salud (OMS) informó a la población mundial que debido a la nueva enfermedad surgida en Wuhan China y debido al alto contagio, se declaró pandemia debido a la propagación y gravedad, así como por los niveles alarmantes de infección, representando una amenaza para la Salud Pública.

Una vez dicho esto y de acuerdo a un estudio realizado por la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) "Impacto de las Determinantes Sociales de la Covid-19 en México", se menciona que a pesar de que es un país con una gran diversidad social y económica, existen niveles bajos de inclusión con respecto a la salud , principalmente debido a la pobreza ya que en México y es que de acuerdo al Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) la pobreza es la situación en la que se encuentra una persona al momento que no tiene garantizado el ejercicio de al menos uno de sus derechos para el desarrollo social al igual que si sus recursos son suficientes para poder adquirir bienes y servicios para que de esta forma satisfacer sus necesidades básicas, por lo que dicho esto para determinar que es una persona es pobre, es importante tomar en cuenta también el acceso que tiene a la

educación, acceso a la salud, acceso a seguridad social, calidad y espacios de vivienda, acceso a una alimentación nutritiva, entre otras, por lo que de acuerdo a la anterior y de acuerdo a datos estadísticos arrojados por la misma institución en México en el año de 2022, existían 46.8 millones de personas que se encontraban en situación de pobreza y 50.4 millones de personas contaban con una carencia a los servicios de salud<sup>41</sup>. Una vez mencionado esto, es importante aclarar que eso es a nivel nacional, sin embargo, en la Ciudad de México en el año de 2020 de acuerdo al Consejo de Evaluación de la Ciudad de México (Evalúa) basada en la encuesta de Censo de Población y Vivienda 2020 publicados por Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) 57 de cada 100 personas vivían en pobreza de los cuáles 16.8 de cada 100 vivían en pobreza extrema y 40.7 de cada 100 en pobreza extrema<sup>22, 23</sup>.

Si bien la pobreza es un tema complejo debido a que para poderla determinar se deben de medir una serie de indicadores y una vez mencionado lo anterior, resulta importante indicar qué tanto invierten en el cuidado y salud de los perros y de los gatos. De acuerdo a un sondeo realizado por “Coru”, (plataforma de servicios financieros en México) y la empresa de estudios de mercado Brad Engagment arrojó que en el año de 2020 los mexicanos mensualmente gastaban menos de \$1000 el 45% de la población en sus mascotas, también mencionaron que los gastos más caros por parte de los tutores se veían reflejados en el veterinario con un 50% de la población que así lo mencionó y por último los gastos extras en sus mascotas el medicamento se encontró con un 24% de la población, siendo así el alimento, juguetes y estéticas los rubros en los cuáles los mexicanos estaban más dispuestos a gastar<sup>42</sup>.

**Tabla 5.** Gastos mensuales de tutores con sus mascotas en México de acuerdo a un sondeo realizado por “Coru”, (plataforma de servicios financieros en México) y la empresa de estudios de mercado Brad Engagment en el año de 2020.

<b>Gastos mensuales de tutores en sus animales de compañía</b>	
- \$1000	45.5%
\$1000-\$2000	41.3%
\$2000-\$3000	9%
+ \$3000	3%

**Tabla 5.** En esta tabla se puede señalar los gastos mensuales por parte de los tutores hacia sus animales de compañía en México de acuerdo a un sondeo realizado por “Coru”, (plataforma de servicios financieros en México) y la empresa de estudios de mercado Brad Engagment en el año de 2020.

**Fuente:** Elaboración propia de acuerdo a la información arrojada de un sondeo realizado por “Coru”, (plataforma de servicios financieros en México) y la empresa de estudios de mercado Brad Engagment en el año de 2020.

**Tabla 6.** Gastos más caros de tutores con sus mascotas en México de acuerdo a un sondeo realizado por “Coru”, (plataforma de servicios financieros en México) y la empresa de estudios de mercado Brad Engagment en el año de 2020.

Gastos más caros de los tutores en relación con sus animales de compañía

<b>Gastos más caros de tutores en sus animales de compañía</b>	
Veterinario	50%%
Alimento	42%
Estética y cuidados	8%

**Tabla 6.** En esta tabla se puede señalar los gastos más caros por parte de los tutores hacia sus animales de compañía en México de acuerdo a un sondeo realizado por “Coru”, (plataforma de servicios financieros en México) y la empresa de estudios de mercado Brad Engagment en el año de 2020.

**Fuente:** Elaboración propia de acuerdo a la información arrojada de un sondeo realizado por “Coru”, (plataforma de servicios financieros en México) y la empresa de estudios de mercado Brad Engagment en el año de 2020.

**Tabla 7.** Gastos extras de tutores con sus mascotas en México de acuerdo a un sondeo realizado por “Coru”, (plataforma de servicios financieros en México) y la empresa de

estudios de mercado Brad Engagment en el año de 2020. Gastos extras en los animales de compañía.

Gastos extras en animales de compañía	
Compra de alimento especial	43%
Estética	25%
Medicamento	24%
Otros gastos eventuales	7.6%

**Tabla 5.** En esta tabla se puede señalar los gastos extras por parte de los tutores hacia sus animales de compañía en México de acuerdo a un sondeo realizado por “Coru”, (plataforma de servicios financieros en México) y la empresa de estudios de mercado Brad Engagment en el año de 2020.

**Fuente:** Elaboración propia de acuerdo a la información arrojada de un sondeo realizado por “Coru”, (plataforma de servicios financieros en México) y la empresa de estudios de mercado Brad Engagment en el año de 2020.

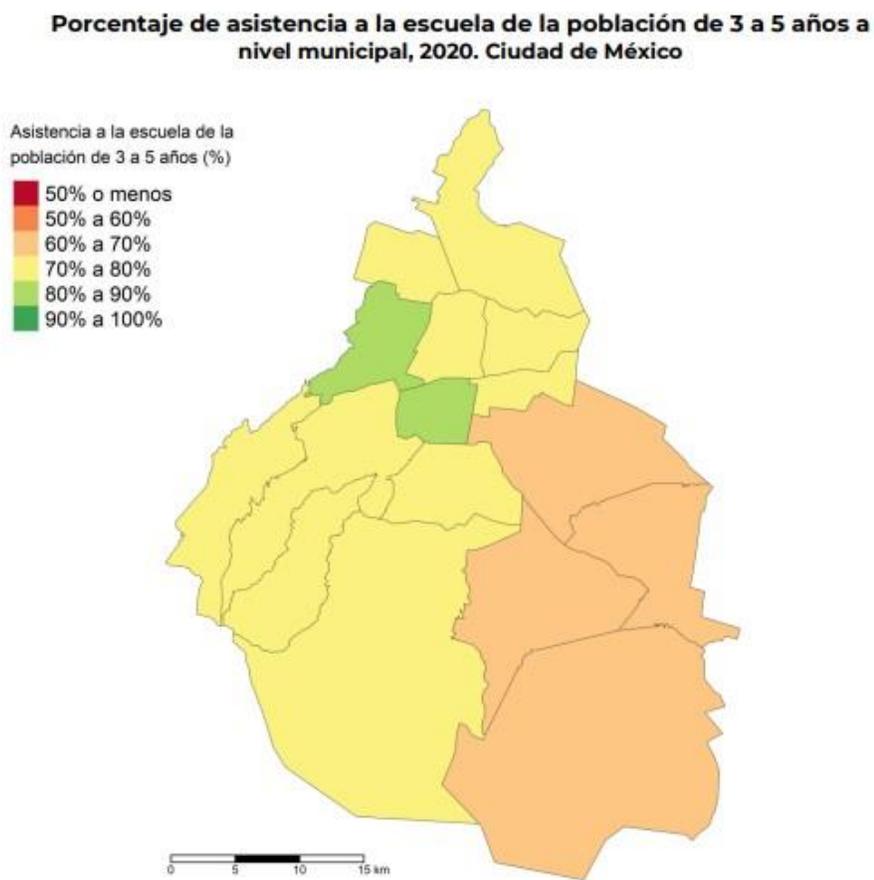
Otro factor que nos permite entender la relación que tienen estos individuos y el impacto que tienen es el grado de escolaridad, ya que podemos inferir que la educación ayuda a entender que tanto la población está destinada a desarrollar su capacidad intelectual, moral y afectiva en este caso con los animales.

Al año de 2020 en la Ciudad de México de acuerdo al Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI) de cada 100 personas de 15 años y más 2 no tienen ningún grado de

escolaridad, 36 tienen la educación básica terminada, 28 finalizaron la educación media superior y 35 concluyeron la educación superior<sup>43</sup>.

Por otro lado la Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa (DGPPYEE) de la Secretaría de Educación Pública (SEP) menciona que en el ciclo escolar 2021-2022 el grado promedio de escolaridad es de 11.6 años y el analfabetismo es del 1.4%, sin embargo, existe algo que llama la atención, ya que el porcentaje de asistencias a las escuelas en individuos de 3-5 años, de 12-14 años y de 15-17 años, fue menor en alcaldías que coincide con el mayor número de habitantes de la Ciudad de México y que también reporta mayor número en el caso de agresiones interespecie; es el caso de Iztapalapa y Gustavo A. Madero, por lo que se puede inferir que el hecho de que exista un menor grado de escolaridad puede favorecer el desarrollo de trastornos etológicos <sup>44</sup>.

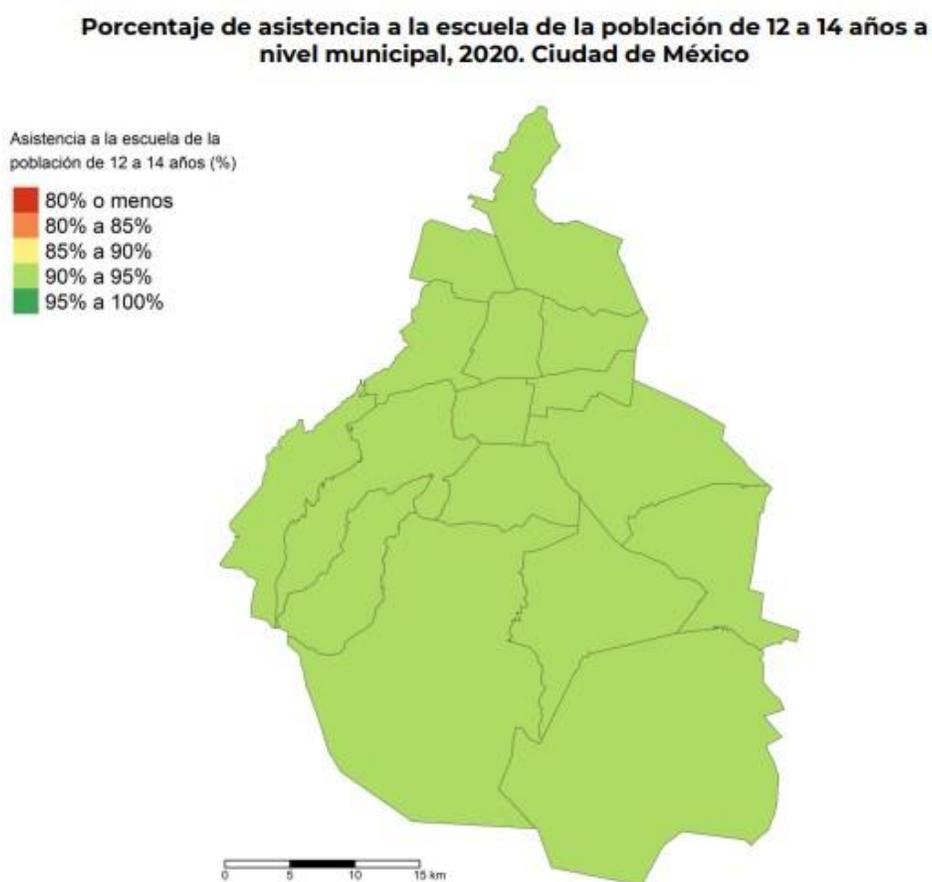
**Imagen 3.** Porcentaje de asistencia a la escuela de la Población de 3-5 años a nivel municipal, 2020. Ciudad de México de acuerdo a la Secretaria de Educación Pública (SEP) en la Ciudad de México.



**Imagen 3.** En esta imagen se puede señalar las alcaldías en las cuáles se tiene una inasistencia de la Ciudad de México en la población de 3-5 años durante el año de 2020.

**Fuente:** Elaboración de Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa (DGPPYEE) de la Secretaría de Educación Pública (SEP), 2021-2022.

**Imagen 4.** Porcentaje de asistencia a la escuela de la Población de 12 a 14 años a nivel municipal, 2020. Ciudad de México de acuerdo a la Secretaria de Educación Pública (SEP) en la Ciudad de México.

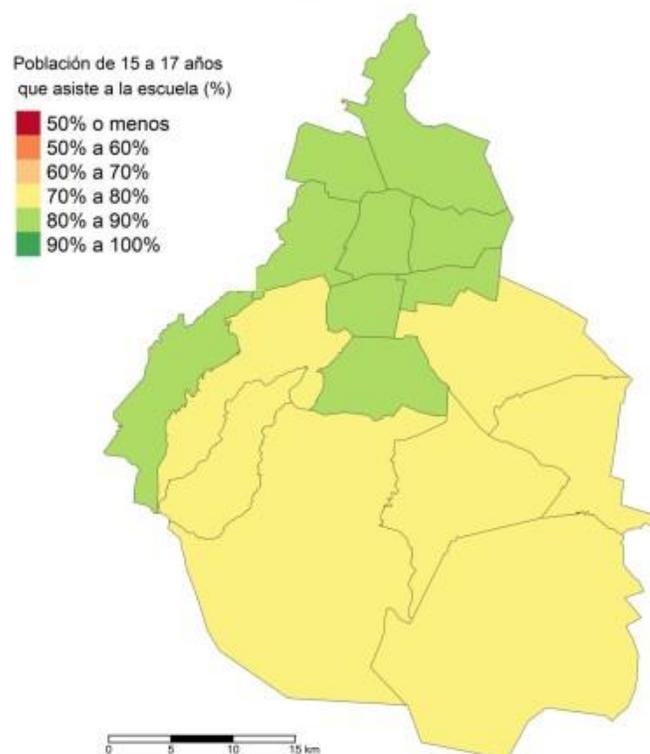


**Imagen 4.** En esta imagen se puede señalar las alcaldías en las cuáles se tiene una inasistencia de la Ciudad de México en la población de 12-14 años durante el año de 2020.

**Fuente:** Elaboración de Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa (DGPPYEE) de la Secretaría de Educación Pública (SEP), 2021-2022.

**Imagen 5.** Porcentaje de asistencia a la escuela de la Población de 15 a 17 años a nivel municipal, 2020. Ciudad de México de acuerdo a la Secretaria de Educación Pública (SEP) en la Ciudad de México.

**Porcentaje de la población de 15 a 17 años que asiste a la escuela a nivel municipal, 2020. Ciudad de México**



**Imagen 5.** En esta imagen se puede señalar las alcaldías en las cuáles se tiene una inasistencia de la Ciudad de México en la población de 15-17 años durante el año de 2020.

**Fuente:** Elaboración de Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa (DGPPYEE) de la Secretaría de Educación Pública (SEP), 2021-2022.

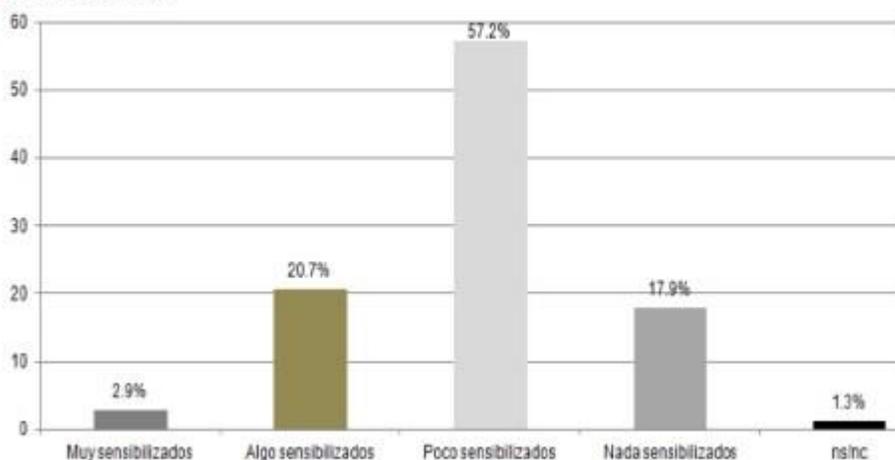
Sin duda otro de los factores que pueden propiciar a que se desarrollen trastornos etológicos tanto en perros como en gatos, es el espacio con el que cuentan con la familia con la que cohabitan, de acuerdo al Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI) al año 2020 en la entidad de la Ciudad de México, existen 2,756,319 de viviendas particulares habitadas, de las cuales un 41% de los habitantes cuentan con dos dormitorios, representando un territorio en dónde pueden habitar de 56-100 metros cuadrados, por lo que se puede inferir que en realidad tanto perros como en gatos no cuentan con el espacio suficiente en el cual se puedan desarrollar en un ambiente sano, propiciando de esta manera que se desarrollen trastornos etológicos en perros y gatos <sup>45</sup>.

Sin duda existen diferentes factores que pueden propiciar solos o en conjunto un trastorno etológico en estas dos especies que son el perro y el gato, las cuales se tratan de determinantes sociales en las que se encuentra la población en la Ciudad de México.

Es por esta razón que partiendo de lo que dijo el Gabinete de Comunicación Estratégica (CGE) en el año de 2014, que nos puede ayudar a entender la situación de la relación que existe entre la salud incluyendo la mental entre los mexicanos y mexicanas con los perros y gatos a nivel nacional que están relacionadas con determinantes sociales, ya que se informó que 3 de cada 4 pobladores mencionó que se sienten poco o nada sensibilizados acerca del cuidado y atención de los animales, principalmente debido a factores como: falta de dinero, responsabilidad, falta de tiempo y espacio donde habitan los perros y gatos<sup>47</sup>.

**Gráfica 5.** Percepción de sensibilización en el cuidado y atención a los animales de acuerdo a la Gaceta Oficial del Congreso de la Ciudad de México del año 2021.

### Percepción de sensibilización en el cuidado y atención a los animales.



**Gráfica 5.** En esta gráfica se puede señalar el porcentaje de personas en relación con la sensibilización en el cuidado y atención a los animales en la Ciudad de México durante el año de 2021.

**Fuente:** Elaboración de la Gaceta Oficial del Congreso de la Ciudad de México del año 2021.

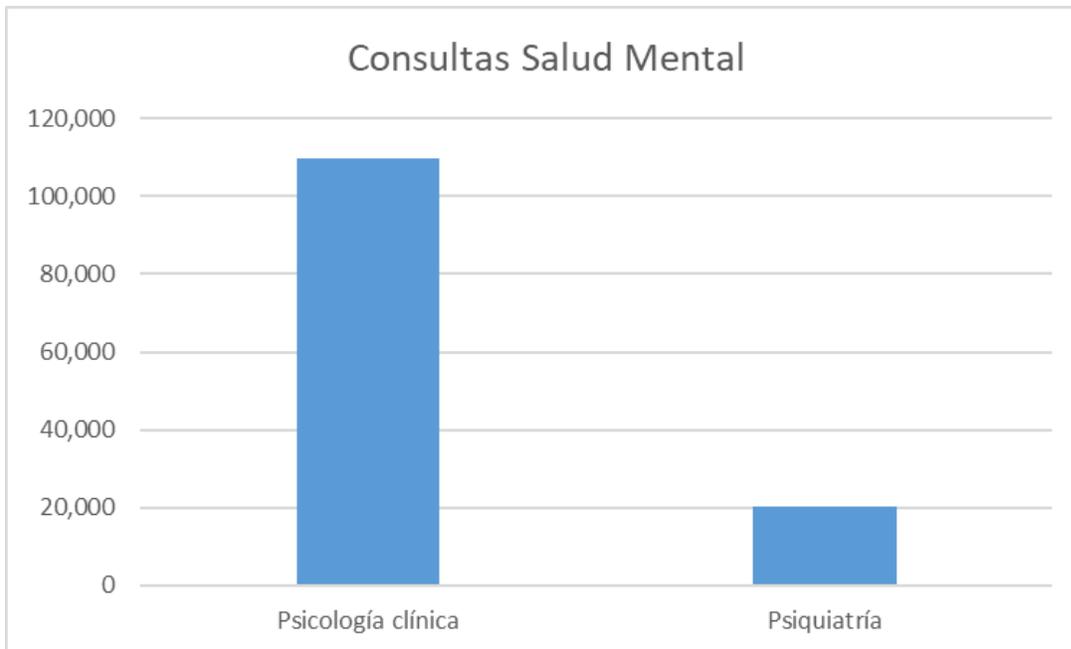
De acuerdo a la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial (PAOT), señala que el maltrato animal, factor que también propicia al desarrollo de Trastornos Etológicos en pequeñas especies, no sólo es el daño físico que ejerce el humano a los animales, también es el daño psicológico que ejerce este a dichas especies principalmente en forma de angustia, tormento o terror, siendo así que los daños psicológicos o enfermedades mentales son pilar primordial en el desarrollo de conductas que alteren el estado de bienestar en perros y gatos<sup>47</sup>.

Por último, dentro de los factores más importantes en la Ciudad de México con respecto a la Salud Mental y que sin duda fue uno de los principales motivos por los que se desarrollaron trastornos etológicos en las pequeñas especies fueron en las afecciones en la salud mental de los mexicanos, ya que en el transcurso de la pandemia de Covid-19, se vivieron diferentes cosas cambiando drásticamente el estilo de vida en población de dicha entidad, principalmente por factores como: pérdida de empleo, reducción de ingresos, una inadecuada alimentación, cambio en las dinámicas dentro de las familias y por último la muerte de algún ser cercano<sup>36</sup>.

Dicho esto, de acuerdo al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) la salud mental se puede definir como aquel equilibrio que debe de existir en todas las personas y el entorno socio-cultural que los rodea, por lo que esta es la base para el bienestar y funcionamiento de una persona y por ende de su comunidad<sup>46</sup>.

Al momento de plantear esto, por medio de un comunicado que emitió la Secretaría de Salud de la Ciudad de México (SEDESA) el 12 de enero de 2022, en el cuál se señala que de acuerdo a los Servicios de Salud Pública de la Ciudad de México (SSPCDMX) que cuenta con Módulos de Salud Mental en 80 Centros de Salud de primer nivel y 32 Centros de Atención Primaria a las Adicciones (CAPA) para atención médica psiquiátrica y psicológica, en un periodo de enero de 2020 a septiembre de 2021 se realizaron 129 mil 967 consultas de salud mental relacionadas a la pandemia de covid-19 de las cuales 109 mil 666 (84.38 por ciento) fueron impartidas por el área de psicología clínica, y 20 mil 300 (15.62 por ciento) por el área de psiquiatría<sup>37</sup>.

**Gráfica 6.** Consultas de salud mental relacionadas a la pandemia de covid-19 de acuerdo a la Secretaría de Salud de la Ciudad de México (SEDESA).



**Gráfica 6.** En esta gráfica se puede señalar el número de consultas que tuvo la Secretaría de Salud de la Ciudad de México (SEDESA) durante la Pandemia de COVID-19.

**Fuente:** Elaboración propia de acuerdo a la información de Consultas de salud mental relacionadas a la pandemia de covid-19 de acuerdo a la Secretaría de Salud de la Ciudad de México (SEDESA).

Los principales diagnósticos reportados en el periodo ya antes mencionado fueron los siguientes:

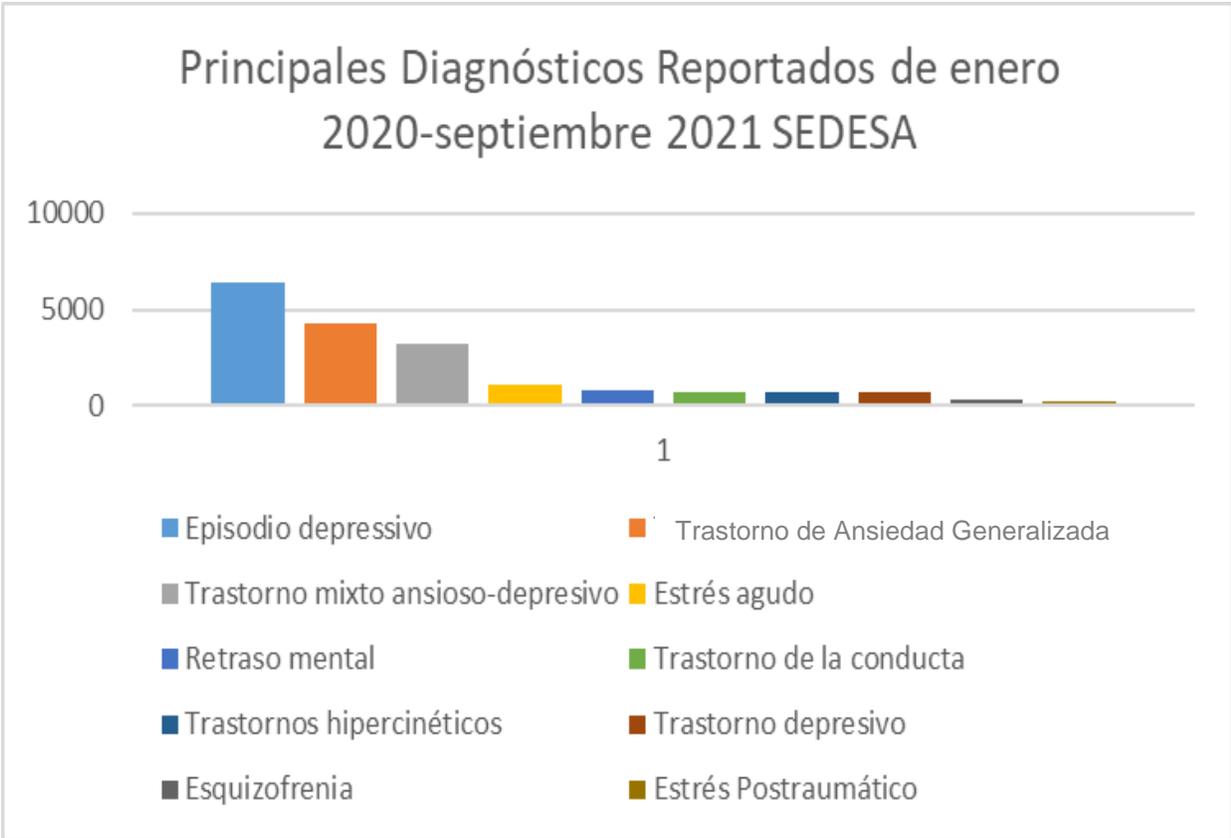
**Tabla 8.** Tabla de los principales diagnósticos en las consultas otorgadas en consultas en los módulos de salud mental de la Secretaría de Salud de la Ciudad de México (SEDESA) en un periodo de enero de 202 a septiembre de 2021.

Enero 2020 –Septiembre 2021	Masculino	Femenino	TOTAL	%
Episodio depresivo	1,605	4,839	6,444	22.82
Trastorno de ansiedad generalizada	1,244	3,013	4,257	15.07
Trastorno mixto ansioso-depresivo	897	2,295	3,192	11.30
Reacción a estrés agudo	370	770	1,140	4.04
Retraso mental	453	301	754	2.67
Trastornos de la conducta	256	455	711	2.52
Trastornos hipercinéticos	492	195	687	2.43
Trastorno depresivo recurrente	129	557	686	2.43
Esquizofrenia	179	156	335	1.19
Trastorno de estrés postraumático	71	141	212	0.75
Subtotal	5,233	11,180	16,413	58.12
Resto de causas	4,770	7,056	11,826	41.88
Total	10,003	18,236	28,239	100

**Tabla 8.** En esta tabla se muestran los principales diagnósticos de problemas psicológicos en la población de los habitantes de la Ciudad de México en el periodo de enero de 2020 a septiembre de 2021 de acuerdo a la Secretaría de Salud de la Ciudad de México.

**Fuente:** Elaboración de Secretaría de Salud de la Ciudad de México (SEDESA).

**Gráfica 7.** Gráfica con los principales diagnósticos reportados en un periodo de enero de 2020 a septiembre de 2021 de acuerdo a la Secretaría de Salud de la Ciudad de México (SEDESA).



**Gráfica 7.** Gráfica en la que se muestran los diagnósticos de problemas mentales en los habitantes de la Ciudad de México de acuerdo a la Secretaría de Salud de la Ciudad de México (SEDESA).

**Fuente:** Elaboración de a la Secretaría de Salud de la Ciudad de México (SEDESA).

De acuerdo a lo anterior podemos observar que los principales tres diagnósticos presentados por los habitantes de la Ciudad de México fueron: Episodio depresivo, Trastorno de Ansiedad Generalizada (TAG) y Trastorno mixto ansioso-depresivo, por lo que a continuación se mostrará una pequeña tabla dando una breve descripción de lo que son este tipo de enfermedades mentales.

**Tabla 9.** Tabla realizada de los principales 3 diagnósticos en los habitantes de la Ciudad de México de acuerdo a la Secretaria de Salud de la Ciudad de México (SEDESA) en un periodo de enero de 2022 a septiembre de 2021.

Enfermedad Mental	Depresión	Trastorno de Ansiedad Generalizada (TAG)	Trastorno mixto Ansioso-Depresivo
Descripción	De acuerdo a la Organización Panamericana de la Salud (OPS) la depresión es una enfermedad que se presenta de manera común, que interfiere con la vida diaria de la persona afectada y se caracteriza por una tristeza persistente así como pérdida de interés en	De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) este tipo de enfermedad mental se caracteriza por una preocupación de manera excesiva, en la cual, los síntomas son suficientemente graves como para provocar una angustia o una discapacidad	De acuerdo al Hospital General de México (HGM) de la Secretaría de Salud (SSa), este tipo de trastorno el paciente va a mostrar síntomas de ansiedad, así como de depresión,

	actividades que normalmente se disfrutaban <sup>38</sup> .	funcional importante <sup>39</sup> .	sin embargo, ninguno de los dos predomina ni tiene la intensidad suficiente como para tratarlas por separado <sup>40</sup> .
--	--	--------------------------------------	--

**Tabla 9.** En esta tabla se pueden describir de manera resumida los principales 3 diagnósticos que se obtuvieron de acuerdo a las consultas de problemas mentales en los habitantes de la Ciudad de México de acuerdo a la Secretaría de Salud de la Ciudad de México (SEDESA).

**Fuente:** Elaboración propia de acuerdo a la información de la Secretaría de Salud de la Ciudad de México (SEDESA).

Partiendo de este panorama en el cuál se presentaron problemas mentales durante la pandemia de covid-19 en los habitantes de la Ciudad de México, así como los factores que pueden predisponer a que se desarrolle algún problema en la conducta de los animales de compañía, es fundamental mencionar y aclarar que la relación entre el ser humano con el perro y el gato, va más allá de la relación de responsabilidad y los cuidados que necesitan estos por parte del humano, esta relación es tan importante que incluso se ha formado algún tipo de vínculo entre estas especies tan importante como la relación afectiva que tiene un humano con otro ser de su misma especie.

Esta estrecha relación conductual entre el ser humano y perro o gato actualmente comienza desde la forma en que se adquiere dicho espécimen, ya sea por compra o adopción y en qué

circunstancias fue la adopción, además de la edad que fue adoptado o comprado y que fue lo que vivió antes de la adquisición por parte del tutor.

A lo largo de los años es constante la pregunta de cuál es el papel y la importancia social que tiene dentro de la familia tanto el perro como el gato, pero no fue que hasta finales de los ochentas, principios de los noventas que se publicaron como tal trabajos y estudios tratando resolver esta pregunta, siendo Sanders uno de los principales en el estudio de esta relación de los animales y humanos, más específico con perros<sup>27</sup>. Ya que tanto el perro como el gato conviven diariamente utilizando un espacio dentro del hogar de las familias desde el momento que como ya se mencionó es adquirido ya que va a permitir una relación bidireccional tanto del perro y gato con el ser humano y viceversa, además participa en funciones socializadoras principalmente en relaciones de los más pequeños dentro del hogar dentro de este núcleo familiar, por otro lado el perro y el gato van a aportar una seguridad emocional en los integrantes de las familias que vivan en su día a día, principalmente en cuestiones de crisis, tristeza, estrés, depresión o ansiedad y por último el lugar que le de cada familia a este individuo a la hora de definir a su grupo y que este sea parte ya como tal de la familia<sup>27</sup>.

Al mencionar lo anterior es importante destacar que existen diferentes trabajos, basados en teorías de cómo es que la conducta humana puede afectar la conducta de los animales.

Existen diferentes teorías, sin embargo, aquí se mencionarán dos teorías con las cuáles podemos relacionar la estrecha relación que existe entre el comportamiento humano y el de los animales, así como la posible causa del por qué los animales que en este caso fueron perros y gatos, presentaron trastornos etológicos durante este mismo periodo, la primera, es la Teoría psicológica del comportamiento de ayuda (Rogers), la cual, se describe de manera sencilla en el artículo “Motivaciones de la conducta humana de ayuda hacia los perros “(Serenella)<sup>28</sup>. En este se puede describir la estrecha relación que existe con respecto del comportamiento tanto de especie humana como animal, en este caso, la “Teoría psicológica del comportamiento de ayuda”, menciona que una relación de ayuda, es una estrecha relación permite que uno de los dos participantes se intenta favorecer, con la

finalidad de promover el crecimiento, desarrollo y madurez, sin embargo, así como se obtiene beneficio de esta relación conductual también se podría conducir de manera significativa trastornos tales como la agresión de perros a humanos<sup>28,30</sup>.

La otra de las Teorías que me ayudarán a un mejor entendimiento sobre cómo es que se relacionan las conductas de ambas especies, en este caso, humanos con perros y gatos, es la que se menciona en el artículo “Uso del Instrumento de calidad de vida de mascotas de Milán (MPQL) para medir la calidad de vida de las mascotas durante el COVID-19”, la cual tiene por nombre “Teoría de la sensibilidad al refuerzo” (RST), este es un enfoque neuropsicológico para la comprensión de las diferencias individuales, en dónde se describen los procesos psicológicos y biológicos subyacentes relacionados con que se acercan y evitan estímulos<sup>28</sup>. El RST de la personalidad se construye en torno a la inclinación disposicional para participar en tres sistemas neuropsicológicos:

- 1.- El sistema de enfoque conductual (BAS), este es sensible a los estímulos gratificantes y tiene el papel de mover al individuo hacia un reforzador biológico, dentro de una dimensión tiempo y espacio.
- 2.- El sistema de vuelo-lucha congelación (FFFS), el cual es un sistema de sensibilidad al castigo que media las reacciones a todos los estímulos aversivos, lo que inicia comportamientos de evitación, incluida la agresión defensiva y la congelación.
- 3.- Finalmente, el sistema de inhibición conductual (BIS) en donde se presenta de manera sensible al conflicto de objetivos.

Los resultados conductuales del BIS evolucionaron para permitir que el individuo ingrese a una situación potencialmente peligrosos o negar la entrada si el conflicto es lo suficientemente intenso, esta predisposición humana para la activación de los subdominios RST puede verse reflejada en los animales de compañía de manera perjudiciales para la calidad de vida de las mascotas al causar respuestas impulsivas, temerosas y/o ansiosas a los cambios<sup>28</sup>.

Una vez mencionado lo anterior y esta estrecha relación de la conducta humano animal y viceversa, se van a mencionar a continuación los datos obtenidos en la investigación de principales trastornos etológicos en perros y gatos de la Ciudad de México durante la pandemia de covid-19. Es fundamental aclarar que durante la búsqueda de información de trastornos etológicos en perros y gatos, se volvió inexistente de manera formal, ya que no se encontró algún organismo o dependencia que se dedique al conteo de estos casos, por lo que de manera oficial no existen datos abiertos al público, sin embargo, de acuerdo al Boletín Epidemiológico del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica, Sistema Único de Información de la Dirección General de Epidemiología en su apartado de incidentes en lo reportado en la semana 52 del año 2022 a la semana 51 existían 5671 casos de mordeduras de perros a personas en el caso del sexo masculina y por el contrario en el sexo femenino existieron 5393 mordeduras de perros al sexo femenino, por lo que a continuación se puede observar una tabla con los casos totales<sup>50</sup>.

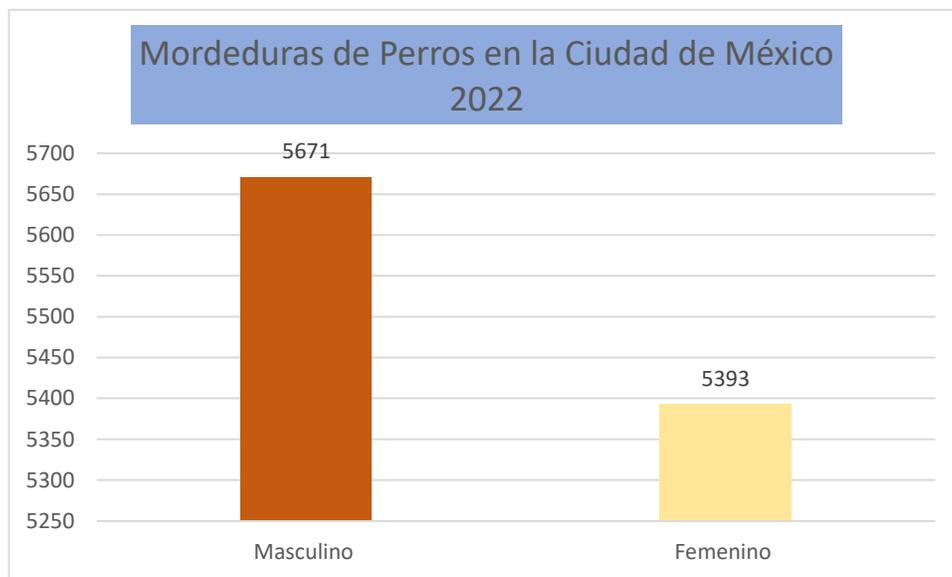
**Tabla 10.** Tabla en la que se muestra el trastorno etológico de agresión de acuerdo al Boletín Epidemiológico del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica, Sistema Único de Información de la Dirección General de Epidemiología.

Trastorno etológico	Perros	Gatos	Número de eventos
Agresión	•		11,064

**Tabla 10.** En esta tabla se muestra el trastorno etológico de agresión de acuerdo al Boletín Epidemiológico del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica, Sistema Único de Información de la Dirección General de Epidemiología a la semana 52 en el año de 2022.

**Fuente:** Elaboración propia con información del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica, Sistema Único de Información de la Dirección General de Epidemiología a la semana 52 en el año de 2022.

**Gráfica 8.** Gráfica en la que se muestran los datos del número de mordeduras que se presentaron en la Ciudad de México de acuerdo al Boletín Epidemiológico del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica, Sistema Único de Información de la Dirección General de Epidemiología



**Gráfica 8.** En esta gráfica se puede señalar el número de casos de mordeduras tanto en el sexo femenino como en el masculino de acuerdo a Boletín Epidemiológico del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica, Sistema Único de Información de la Dirección General de Epidemiología.

**Fuente:** Elaboración propia con la información Boletín Epidemiológico del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica, Sistema Único de Información de la Dirección General de Epidemiología.

A continuación de manera sencilla se explica de qué se trata la conducta de agresión en perros, aclarando que existen diferentes tipos de agresión, sin embargo, como ya lo mencioné antes; no existe algún organismo ni público ni privado que se dedique a la vigilancia de trastornos etológicos en pequeñas especies, por lo que el hecho de morder a un ser humano por parte de un perro se puede tomar como un caso de agresión interespecie.

**Tabla 11.** Trastorno etológico de agresión Inter especie

Trastorno Etológico	Agresión Inter especie
Descripción	Es una alteración en la conducta canina o felina en la cual se da una respuesta de una amenaza o ataque que en este caso es por parte de un espécimen de diferente especie <sup>51</sup> .

**Tabla 11.** En esta tabla se describe de manera resumida el trastorno etológico de agresión interespecie de acuerdo al diario de Portal Veterinaria definiendo lo que es Agresión Inter especie.

**Fuente:** Elaboración propia con la información de diario de Portal Veterinaria definiendo lo que es Agresión Inter especie.

Por otro lado, como parte de los materiales de dónde se pudo obtener la información fue por medio del Centro de Referencia Epidemiológica y Vigilancia Sanitaria (CREP-UIVS), del Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública (DMPySP) de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (FMVZ) de la Universidad Nacional Autónoma de México, en el apartado de Informes Técnicos se obtuvieron durante el año de 2022 los siguientes casos de los Trastornos Etológicos.

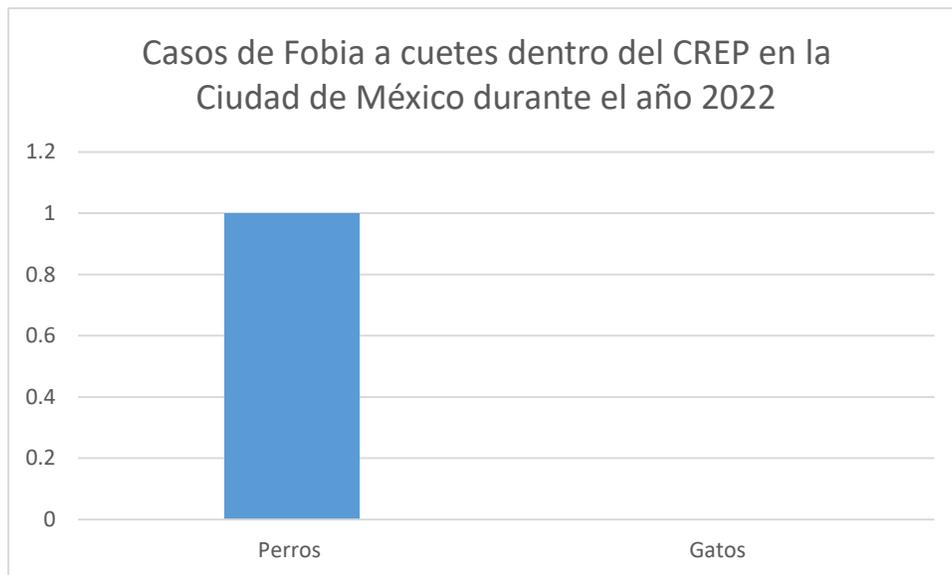
**Tabla 11.** Tabla de trastornos etológicos reportados en el Centro de Referencia Epidemiológica (CREP) del Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

Trastorno Etológico	Perros	Gatos	Número de eventos
Fobia a cuetes	•		1
Agresión intra-especie	•		2
Agresión inter-especie		•	1

**Tabla 11.** En esta tabla se muestran los principales trastornos etológicos obtenidos durante la investigación de este proyecto dentro de Centro de Referencia Epidemiológica (CREP).

**Fuente:** Elaboración propia con la información del Centro de Referencia Epidemiológica (CREP), del Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (FMVZ) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

**Gráfica 9.** Número de casos encontrados dentro del CREP de trastorno etológicos de fobia a fuegos artificiales en perros y gatos durante el año 2022.



**Gráfica 9.** En esta gráfica se muestran los datos encontrados de fobia a fuegos artificiales dentro del CREP tanto en perros como en gatos.

**Fuente:** Elaboración propia con información de del Centro de Referencia Epidemiológica (CREP), del Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (FMVZ) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

**Gráfica 10.** Número de casos encontrados dentro del CREP de trastorno etológicos de Agresión Intraespecie en perros y gatos durante el año 2022.



**Gráfica 10.** En esta gráfica se muestran los datos encontrados dentro del CREP de Agresión Intraespecie tanto en perros como en gatos.

**Fuente:** Elaboración propia con información de del Centro de Referencia Epidemiológica (CREP), del Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (FMVZ) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

**Gráfica 11.** Número de casos encontrados dentro del CREP de trastorno etológicos de Agresión Interspecie en perros y gatos durante el año 2022.



**Gráfica 11.** En esta gráfica se muestran los datos encontrados dentro del CREP de Agresión Interspecie tanto en perros como en gatos.

**Fuente:** Elaboración propia con información de del Centro de Referencia Epidemiológica (CREP), del Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (FMVZ) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

**Tabla 13.** Trastornos Etológicos encontrados en el Centro de Referencia Epidemiológica en perros y gatos de la Ciudad de México, México, durante el año de 2022.

Trastorno Etológico	Fobia a Fuegos Artificiales	Agresión intraespecie	Agresión Interespecie
Descripción	Se trata de un problema conductual frecuente vinculado a un estado de ansiedad asociado a un estímulo y en este caso es a fuegos artificiales.	Este tipo de conducta resulta en una agresión a un ser de su misma especie, en este caso es de un gato a un gato o un perro a otro perro.	Es una alteración en la conducta canina o felina en la cual se da una respuesta de una amenaza o ataque que en este caso es por parte de un espécimen de diferente especie <sup>51</sup>

**Tabla 13.** En esta tabla se describe de manera resumida los trastornos obtenidos en los perros y gatos dentro del CREP.

**Fuente:** Elaboración propia con la información del Centro de Referencia Epidemiológica en perros y gatos de la Ciudad de México, México, durante el año de 2022.

### **Factores de Riesgo:**

Dentro de los factores de riesgo que se pueden encontrar dentro de este trabajo de investigación relacionado a los problemas etológicos en pequeñas especies (perros y gatos) en la Ciudad de México, son los siguientes<sup>21,22,23,42</sup>:

- Desconocimiento del comportamiento normal tanto de perros como de gatos por parte de los tutores
- La parte de la tenencia responsable, ya que, los tutores no se preocupan por lo que conlleva el hecho de tener un perro o gato
- Espacio geográfico y físico en dónde se encuentren viviendo los animales
- Las determinantes sociales de la población que es responsable de algún tipo de animal (perro y gato).
- El tiempo que destinen los tutores a los animales para su convivencia
- El enriquecimiento ambiental con el que cuenten dentro del lugar dónde se encuentren ubicados dentro del hogar tanto perros como gatos.
- Que tanto molesta la conducta que está presentando el perro o gato a la tutora o tutor
- Que el tutor prefiere gastar en otros aspectos relacionados a su animal de compañía que en consultas con médicos veterinarios.
- Las determinantes sociales de la población en la Ciudad de México
- Que no asista de manera periódica el tutor con su animal de compañía al médico veterinario zootecnista.
- La presentación de alguna enfermedad mental o problema psicológico en algún individuo que se encuentre en constante convivencia con el animal de compañía.

### **Factores de Protección:**

Una vez mencionados los factores de riesgo con los que se cuenta, ahora se mencionarán los factores de protección relacionados a los problemas etológicos tanto en perros como en gatos de la ciudad de México<sup>21,22,23,42</sup>:

- El conocimiento por parte de los tutores de la tenencia responsable con sus mascotas.
- El conocimiento de la conducta normal en perros y gatos por parte de los tutores
- Espacio físico y geográfico en el que se encuentren ubicados los animales.
- Las determinantes sociales en las que se encuentran viviendo los tutores de dichos animales.
- La estrecha relación que existe entre el humano con los perros y los gatos.
- La visita de manera periódica al médico veterinario
- Un buen enriquecimiento ambiental dependiendo la especie (perro y gato)

## CAPÍTULO IV

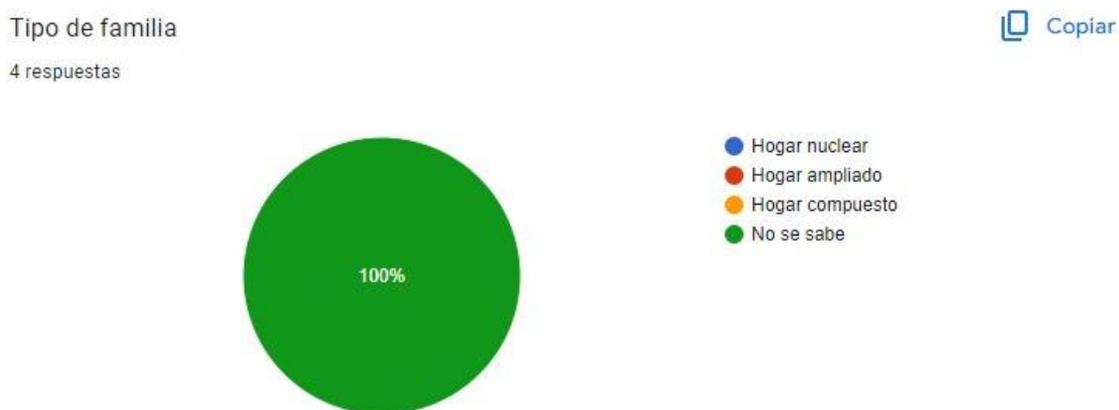
### RESULTADOS

Para analizar esta parte de los resultados se contabilizaron los datos por medio de un cuestionario, el cual se respondió con base en la información obtenida de los eventos que se presentaron de un trastorno etológico en perros y gatos en la Ciudad de México durante el año de pandemia 2022 con ayuda de las variables a estudiar. Las variables de estudio se utilizaron para fines de este trabajo en específico, para abarcar los datos de trastornos presentados en el Centro de Referencia Epidemiológica del Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, fueron las siguientes, ya que a partir de estas se contestó un cuestionario vía google forms dependiendo los casos que se presentaron y posterior a eso, se realizó una revisión entre estas variables y los trastornos que se presentaron durante el año 2022 en la Ciudad de México reportados en el Centro de Referencia Epidemiológica (CREP) del Departamento de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Autónoma de México.



El cuestionario se contestó por medio de la información obtenida a través de los eventos ocurridos en relación a un trastorno etológico en la Ciudad de México durante el año de 2022.

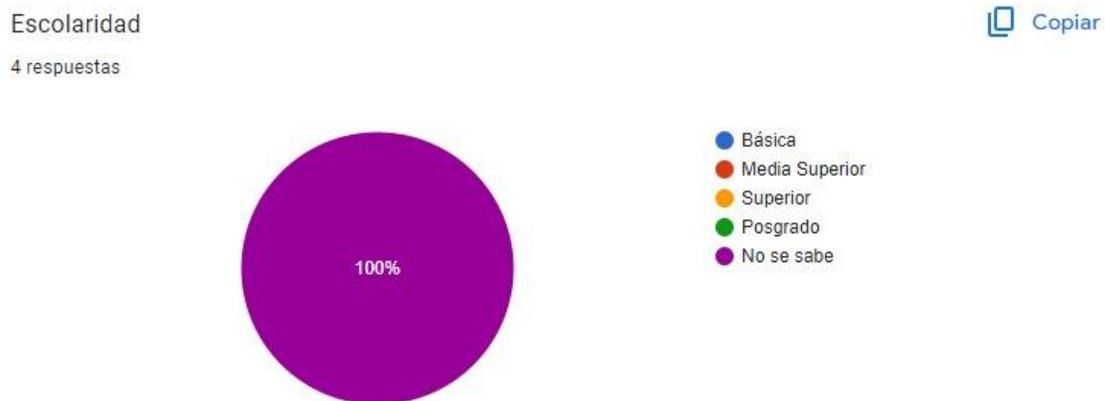
**Imagen 6.** Gráfica del tipo de familia del formulario del Análisis de la información de Trastornos Etológicos en Pequeñas especies (Perros y Gatos) del año 2022 durante la pandemia de COVID-19 en la Ciudad de México y su impacto en Salud Pública (Estudio Documental).



**Imagen 6.** En esta imagen se puede observar el gráfico del tipo de familia de acuerdo a los eventos de trastornos etológicos en pequeñas especies durante la pandemia de COVID-19 en el año de 2022.

**Fuente.** Elaboración propia de acuerdo al formulario con la información recopilada del Centro de Referencia Epidemiológica (CREP) FMVZ UNAM.

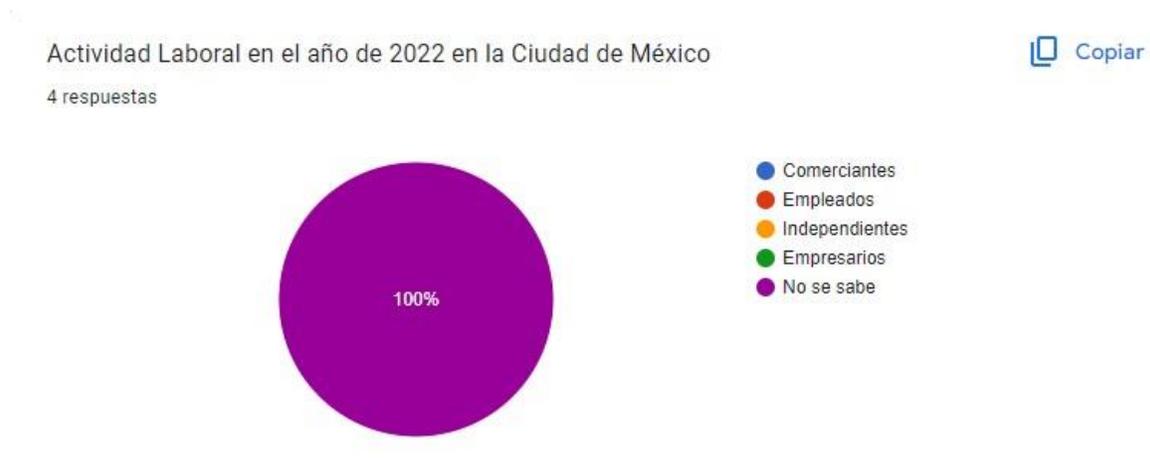
**Imagen 7.** Gráfica del tipo de Escolaridad del formulario del Análisis de la información de Trastornos Etológicos en Pequeñas especies (Perros y Gatos) del año 2022 durante la pandemia de COVID-19 en la Ciudad de México y su impacto en Salud Pública (Estudio Documental).



**Imagen 7.** En esta imagen se puede observar el gráfico del tipo de escolaridad de acuerdo a los eventos de trastornos etológicos en pequeñas especies durante la pandemia de COVID-19 en el año de 2022.

**Fuente.** Elaboración propia de acuerdo al formulario con la información recopilada del Centro de Referencia Epidemiológica (CREP) FMVZ UNAM.

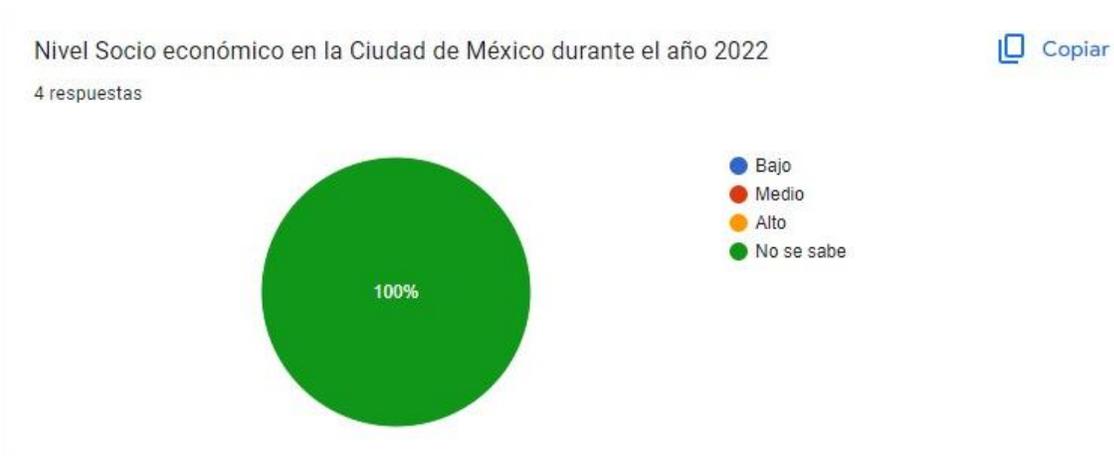
**Imagen 8.** Gráfica del tipo de Actividad Laboral del formulario del Análisis de la información de Trastornos Etológicos en Pequeñas especies (Perros y Gatos) del año 2022 durante la pandemia de COVID-19 en la Ciudad de México y su impacto en Salud Pública (Estudio Documental).



**Imagen 8.** En esta imagen se puede observar el gráfico del tipo de Actividad Laboral de acuerdo a los eventos de trastornos etológicos en pequeñas especies durante la pandemia de COVID-19 en el año de 2022.

**Fuente.** Elaboración propia de acuerdo al formulario con la información recopilada del Centro de Referencia Epidemiológica (CREP) FMVZ UNAM.

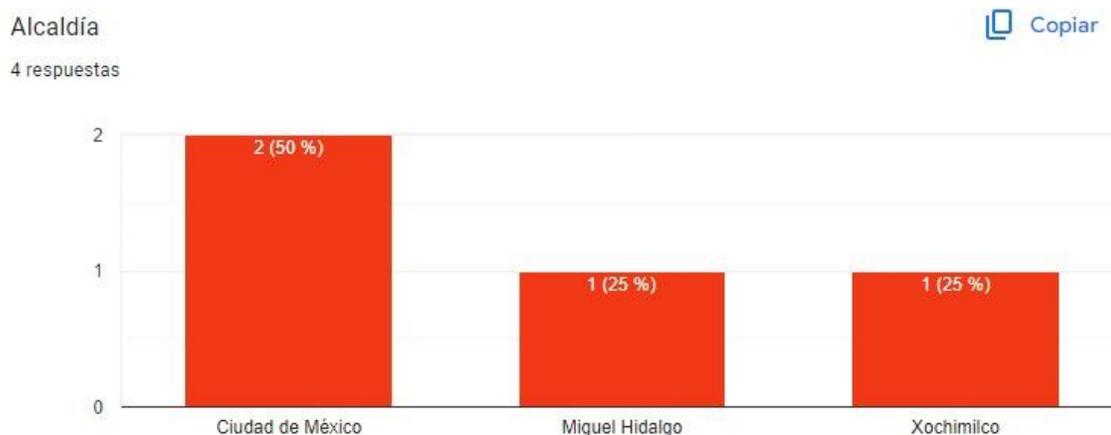
**Imagen 9.** Gráfica del tipo de Actividad Laboral del formulario del Análisis de la información de Trastornos Etológicos en Pequeñas especies (Perros y Gatos) del año 2022 durante la pandemia de COVID-19 en la Ciudad de México y su impacto en Salud Pública (Estudio Documental).



**Imagen 9.** En esta imagen se puede observar el gráfico del Nivel Socioeconómico en la Ciudad de México de acuerdo a los eventos de trastornos etológicos en pequeñas especies durante la pandemia de COVID-19 en el año de 2022.

**Fuente.** Elaboración propia de acuerdo al formulario con la información recopilada del Centro de Referencia Epidemiológica (CREP) FMVZ UNAM.

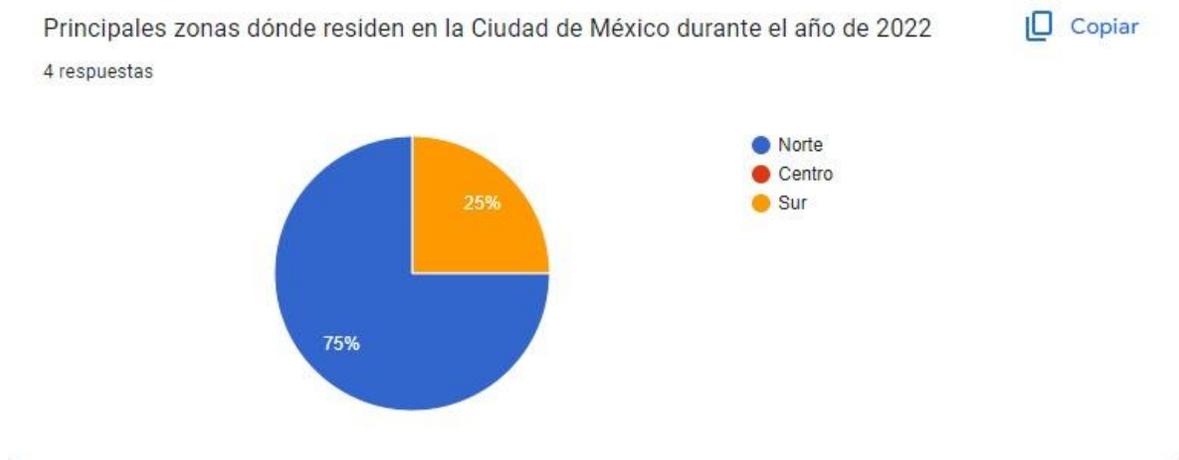
**Imagen 10.** Gráfica del tipo de Alcaldía en dónde se presentaron los eventos de trastornos etológicos del formulario del Análisis de la información de Trastornos Etológicos en Pequeñas especies (Perros y Gatos) del año 2022 durante la pandemia de COVID-19 en la Ciudad de México y su impacto en Salud Pública (Estudio Documental).



**Imagen 10.** En esta imagen se puede observar el tipo de Alcaldía en dónde se presentaron los eventos de trastornos etológicos el gráfico en la Ciudad de México de acuerdo a los eventos de trastornos etológicos en pequeñas especies durante la pandemia de COVID-19 en el año de 2022.

**Fuente.** Elaboración propia de acuerdo al formulario con la información recopilada del Centro de Referencia Epidemiológica (CREP) FMVZ UNAM.

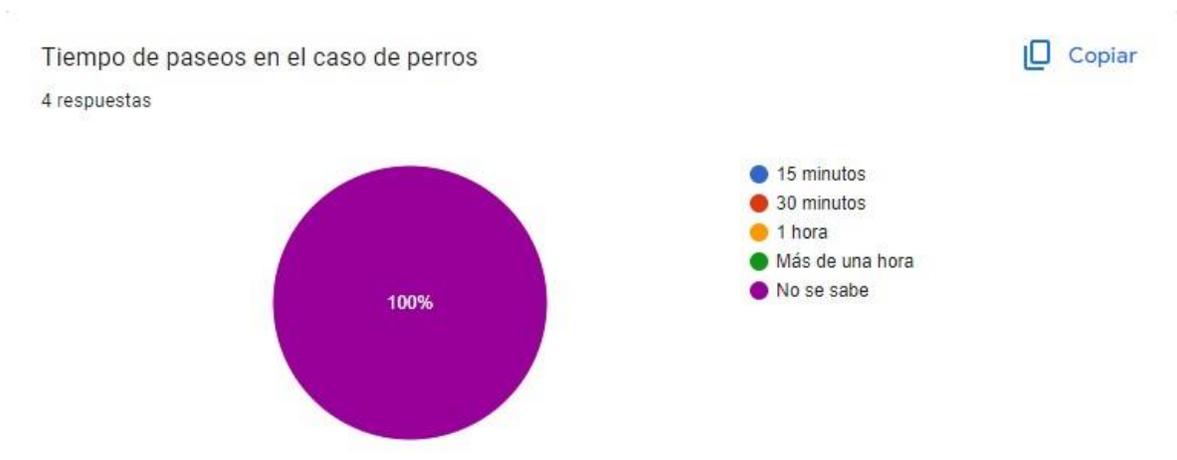
**Imagen 11.** Gráfica de las principales zonas donde residen en la Ciudad de México de acuerdo a los eventos de trastornos etológicos del formulario del Análisis de la información de Trastornos Etológicos en Pequeñas especies (Perros y Gatos) del año 2022 durante la pandemia de COVID-19 en la Ciudad de México y su impacto en Salud Pública (Estudio Documental).



**Imagen 11.** En esta imagen se puede observar las principales zonas donde residen en la Ciudad de México de acuerdo a los eventos de trastornos etológicos en la Ciudad de México de acuerdo a los eventos de trastornos etológicos en pequeñas especies durante la pandemia de COVID-19 en el año de 2022.

**Fuente.** Elaboración propia de acuerdo al formulario con la información recopilada del Centro de Referencia Epidemiológica (CREP) FMVZ UNAM.

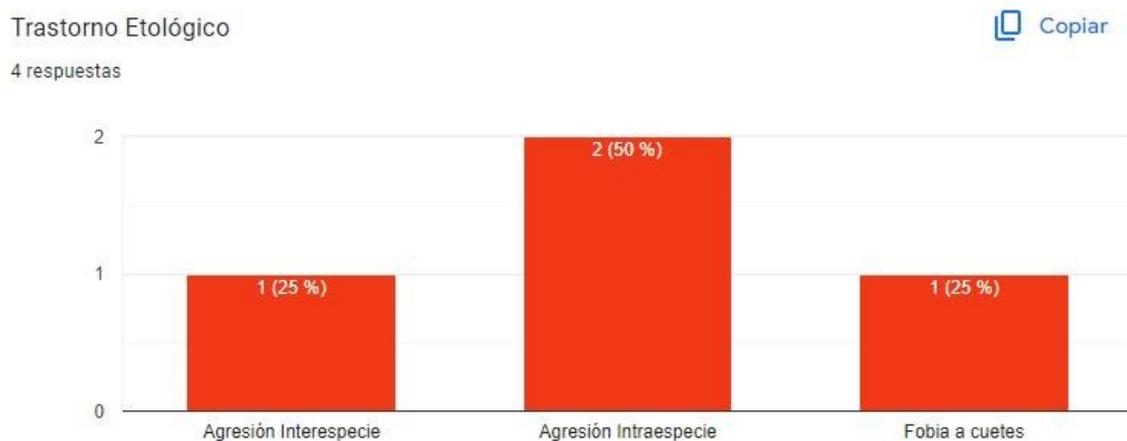
**Imagen 12.** Gráfica del tiempo de paseos en caso de perros de acuerdo a los eventos de trastornos etológicos del formulario del Análisis de la información de Trastornos Etológicos en Pequeñas especies (Perros y Gatos) del año 2022 durante la pandemia de COVID-19 en la Ciudad de México y su impacto en Salud Pública (Estudio Documental).



**Imagen 12.** En esta imagen se puede observar del tiempo de paseos en caso de perros de acuerdo a los eventos de trastornos etológicos de acuerdo a los eventos de trastornos etológicos en pequeñas especies durante la pandemia de COVID-19 en el año de 2022.

**Fuente.** Elaboración propia de acuerdo al formulario con la información recopilada del Centro de Referencia Epidemiológica (CREP) FMVZ UNAM.

**Imagen 13.** Principales Trastornos Etológicos presentados en el CREP de acuerdo al formulario del Análisis de la información de Trastornos Etológicos en Pequeñas especies (Perros y Gatos) del año 2022 durante la pandemia de COVID-19 en la Ciudad de México y su impacto en Salud Pública (Estudio Documental).



**Imagen 13.** En esta imagen se puede observar los Principales Trastornos Etológicos presentados en el CREP de acuerdo a los eventos de trastornos etológicos de acuerdo a los eventos de trastornos etológicos en pequeñas especies durante la pandemia de COVID-19 en el año de 2022.

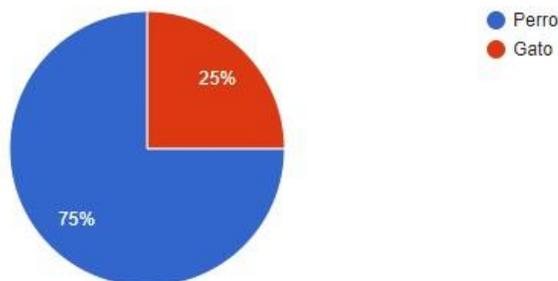
**Fuente.** Elaboración propia de acuerdo al formulario con la información recopilada del Centro de Referencia Epidemiológica (CREP) FMVZ UNAM.

**Imagen 14.** Especies que presentaron Trastornos Etológicos de acuerdo al formulario del Análisis de la información de Trastornos Etológicos en Pequeñas especies (Perros y Gatos) del año 2022 durante la pandemia de COVID-19 en la Ciudad de México y su impacto en Salud Pública (Estudio Documental).

Especie

4 respuestas

 Copiar



**Imagen 14.** En esta imagen se puede observar las Especies que presentaron Trastornos Etológicos en el CREP de acuerdo a los eventos de trastornos etológicos de acuerdo a los eventos de trastornos etológicos en pequeñas especies durante la pandemia de COVID-19 en el año de 2022.

**Fuente.** Elaboración propia de acuerdo al formulario con la información recopilada del Centro de Referencia Epidemiológica (CREP) FMVZ UNAM.

Una vez mencionado lo anterior se puede notar que con lo que respecta a las variables de tipo de familia, actividad laboral, escolaridad, nivel socioeconómico, tiempo de paseo (perro), no existe información suficiente en el informe técnico del Centro de Referencia Epidemiológica (CREP) para que se pueda clasificar dentro de un parámetro por lo que en las gráficas se puede observar que el 100% de los datos arrojados es “no se sabe”, de acuerdo a lo ya antes mencionado.

Sin embargo, con lo que respecta a las alcaldías se puede notar que 2 de los casos no se sabe en qué alcaldía exactamente ocurrió el evento, sin embargo, se contabilizó como Ciudad de México, pero existe un caso en Miguel Hidalgo y otro en Xochimilco, que si bien no existe una relación entre estos, si existe una relación con la información del boletín epidemiológico ya que se presenta un caso más en la zona norte de acuerdo a las variables que se estudiaron.

Además sólo se pudieron encontrar 3 trastornos etológicos que si bien lo que coincide es la agresividad y esto coincide con los principales trastornos etológicos presentados tanto en perros como en gatos es importante aclarar que no se encontraron datos disponibles de alguna dependencia nacional que lleve a cabo el conteo de algún trastorno etológico, por lo que dificulta la investigación al momento tanto de contabilizar los datos, así como de los trastornos que se presenten, ya que la agresividad no es el único trastorno que existe, sin embargo se puede inferir a que no existe disponibilidad de datos tanto de dependencias nacionales como de hospitales o clínicas privadas que se dediquen a la etología clínica en pequeñas especies.

Y por último se encontraron más casos en perros que en gatos, por lo que con un 75% de gatos contra un 25% en perros, esto se puede inferir a que existía un mayor número de perros que de gatos en la Ciudad de México durante el año de 2022, aunque se puede inferir que existe un sesgo en la información debido a que no se encontró disponibilidad de los datos con respecto a trastornos etológicos presentados en la Ciudad de México durante la pandemia de COVID-19, en el año de 2022.

## CONCLUSIONES

A lo largo de la historia la relación entre el ser humano y el perro así como el gato ha sido muy estrecha y ha estado en constante evolución, ya que como se mencionó al principio de este trabajo, en el pasado estas especies fueron utilizadas en beneficio del ser humano, principalmente para protección, entre otros fines zootécnicos, sin embargo, a pesar de que esta relación ha cambiado así como la conducta, es importante entender que todos como especies tenemos ciertos comportamientos propios de la especie, por lo que a pesar de la evolución a lo largo de los años, la conducta normal en el perro y el gato siempre será la misma, pero esta se verá influenciada o cambiada en ciertos aspectos desarrollando de esta manera trastornos etológicos los cuáles no son lo más adecuado si de salud animal se está hablando.

Los animales de compañía como actualmente se conocen, han desempeñado un destacado rol en la vida diaria de las familias en el mundo y en caso específico del proyecto de las familias mexicanas, sin embargo, existe en muchas ocasiones bastante desconocimiento sobre el comportamiento normal en estas especies, incluso muchas veces desconocimiento del sentir en estos, ya que culturalmente puede resultar una problemática para estos animales, ya que al creer que es normal que presenten ciertas conductas, nunca podrán ser diagnosticadas y recibir tratamiento por parte del médico veterinario general o especialista en Etología.

Si bien no existe algo en específico que desencadene el desarrollo de diferentes problemas en el comportamiento de los perros como de los gatos, durante el año 2022 en la Ciudad de México, existieron diferentes factores en conjunto que propiciaron el desarrollo de estas conductas inapropiadas en nuestros animales de compañía.

Dentro de los factores principales encontrados en la investigación fueron el incremento de problemas mentales en los habitantes de la Ciudad de México durante la pandemia debido a el COVID-19, lo que ocasionó que, debido a la estrecha relación entre el ser humano y los perros, así como gatos, el desarrollo de trastornos etológicos en estos.

Si bien existieron problemas etológicos en estas especies ya antes mencionadas un problema con el cual me enfrenté es que no existe de manera oficial y si existe no se encuentran los datos abiertos de algún organismo o dependencia nacional que se encargue de contabilizar alguno de estos casos en estos animales, por lo que puedo inferir que puede que existan aún más casos en la Ciudad de México, sin embargo, al no contar con las herramientas necesarias se puede sesgar esta parte, pero es importante que este trabajo sugiere ser un parteaguas en la investigación de más posibles casos en dicha entidad, ya que como se vio su impacto en la salud pública resulta fundamental.

Por último, es fundamental mencionar que desafortunadamente las gráficas obtenidas con la información del CREP no arrojan tanta información, debido a que no existe la información disponible para clasificar las variables dentro de un grupo correspondiente dependiendo el evento, por lo que el “no se sabe”, representa un área de oportunidad importante para poder generar una mayor cantidad de datos.

## RECOMENDACIONES DE INTERVENCIÓN

Es fundamental que a partir de la investigación del proyecto se entienda la importancia y el papel que juegan los perros y gatos dentro de las familias mexicanas.

Por lo que es importante que, al momento de dar medidas de intervención, es primordial que estas se den orientadas a 3 principales ramas, las cuales se tratan del tutor del perro y gato y por el otro lado medidas de intervención del médico veterinario zootecnista, por último, las medidas de intervención por parte del gobierno.

### **Médico Veterinario Zootecnista:**

-Es importante no dejar de lado el comportamiento de los animales que asistan a consulta, por lo que resulta fundamental que los Médicos Veterinarios al momento de egresar de la institución donde hayan estudiado, tengan los conocimientos básicos en etología, todo en favor de la salud de nuestros animales de compañía. Por lo que implementar una materia o un tema dentro de la materia de comportamiento en la carrera resulta fundamental dentro de los conocimientos del MVZ para poder determinar o sospechar un problema de trastorno etológico en caso de que así sea para que este paciente principalmente perro o gato pueda ser remitido con un MVZ especialista.

-Informar a los tutores de estas especies, cómo debe de ser el comportamiento normal de estas especies a lo largo de su vida, ya que en dado caso de que no se estén comportando de manera ideal dependiendo su especie es importante notificarlo de manera inmediata al MVZ.

-Informar a los tutores responsables que es el bienestar animal y la importancia que tiene en la salud de estos integrantes de la familia.

-Capacitarse para poder tener conocimientos relacionados a la etología clínica.

**Tutor:**

-No debe de normalizar ciertas conductas a pesar de que no les sea molesto, ya que esto permitirá primero obtener datos de diferentes casos y por ende se podrán mencionar o actuar de manera oportuna ante ese caso etológico.

-Informar la importancia que tiene el acudir de manera periódica con su animal de compañía al médico veterinario, ya que esto va a permitir diagnosticar de manera oportuna en dado caso que se tenga un trastorno etológico.

-Implementar el bienestar animal, ya que dentro de esto se encuentra la salud animal, por lo que es importante también tener salud mental en las pequeñas especies.

-Concientizar a la población mexicana que tiene o pretende tener mascotas el gasto económico que genera el tener un animal de compañía.

-Empoderar a la población para que se interese en la salud mental de sus animales de compañía.

-Informarse antes de adquirir un animal de compañía y tener en cuenta la forma en que se realiza esta adquisición de responsabilidad de estos animales (perros y gatos).

-Invertir en la salud de los animales de compañía.

**Gobierno:**

- Implementar un organismo gratuito a nivel de las alcaldías que se encargue de ofrecer servicios etológicos para poder tener datos estadísticos sobre estos trastornos etológicos.
- Reformar la Ley de Protección de los Animales de la Ciudad de México en donde se garantice que dentro de la salud de los animales también se deberá de implementar cuestiones relacionadas a la salud mental de estos.
- Garantizar el acceso a la salud a los animales de compañía en las diferentes alcaldías implementando la construcción de clínicas u hospitales en estas entidades, así como la contratación de médicos veterinarios capacitados en etología.
- Capacitar a los médicos veterinarios en cuestiones de la Etología clínica veterinaria.
- Sancionar a las personas que no garanticen la salud en estos animales.

## REFERENCIAS:

1.-Koscinczuk P. Domesticación, bienestar y relación entre el perro y los seres humanos.

Rev. Vet. [Internet]. 2017 [ 4 de mayo de 2023] ; 28(1). Disponible en:

[http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1669-68402017000100015&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1669-68402017000100015&script=sci_arttext&tlng=en)

2.- Valadez R. Y los gatos. ¿Qué sabemos de su domesticación?. AMMVEPE [Internet].

2003 [4 de mayo de 2023]; 14(5): 164-172. Disponible en:

[https://www.researchgate.net/profile/Raul-Valadez/publication/303484415\\_Y\\_los\\_gatos\\_Qu\\_e\\_sabemos\\_de\\_su\\_domesticacion\\_And\\_cats\\_What\\_do\\_we\\_know\\_about\\_their\\_domestication/links/5744a6b508ae9ace8421a5c7/Y-los-gatos-Que-sabemos-de-su-domesticacion-And-cats-What-do-we-know-about-their-domestication.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Raul-Valadez/publication/303484415_Y_los_gatos_Qu_e_sabemos_de_su_domesticacion_And_cats_What_do_we_know_about_their_domestication/links/5744a6b508ae9ace8421a5c7/Y-los-gatos-Que-sabemos-de-su-domesticacion-And-cats-What-do-we-know-about-their-domestication.pdf)

3.- Susan Stephany Rendón Zea . “Convivencia con animales de compañía en la cultura contemporánea: Beneficios percibidos por los custodios, acerca de la convivencia con éstos, en Guayaquil- Ecuador (2019).”[Licenciatura]. Guayaquil(Ecu). Universidad Casa Grande: 2019. Disponible en:

<http://dspace.casagrande.edu.ec:8080/bitstream/ucasagrande/2178/1/Tesis2348REnc.pdf>

4.-Ricardo David Rodríguez Tulcán. “Convivencia con animales de compañía en la cultura contemporánea: Necesidades emocionales que los custodios reconocen, tienen los animales de compañía en Guayaquil-Ecuador (2019).” [Licenciatura]. Guayaquil(Ecu). Universidad Casa Grande: 2019. Disponible en:  
<http://dspace.casagrande.edu.ec:8080/bitstream/ucasagrande/2811/1/tesis2983RODc.pdf>

5.- INEGI. Presenta INEGI Resultados de la Primera Encuesta Nacional de Bienestar Autorreportado(ENBIARE) (2021). Disponible en:[https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/EstSociodemo/ENBIARE\\_2021.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/EstSociodemo/ENBIARE_2021.pdf)

6.- Iván Rodríguez Cadenas de Llano. Del nomadismo al sedentarismo. La jaima permanente [Licenciatura].Madrid (Esp). Universidad Politécnica de Madrid. Disponible en: [https://oa.upm.es/71302/1/TFG\\_Junio22\\_Rodriguez\\_Cadenas\\_de\\_Llano\\_Ivan.pdf](https://oa.upm.es/71302/1/TFG_Junio22_Rodriguez_Cadenas_de_Llano_Ivan.pdf)

7.-National Geographic. ¿Cuál fue el origen de la agricultura? (2020). Disponible en: <https://www.nationalgeographic.es/historia/2022/01/cual-fue-el-origen-de-la-agricultura>

8.-Catillo T. La Etología Clínica y el Bienestar Animal en la Educación del Médico Veterinario: Un reto técnico-científico y un compromiso ético. CMVL[Internet] [4 de mayo de 2023]. ISSN:2244-7733.Disponible en: <https://revistacmvl.jimdofree.com/suscripci%C3%B3n/volumen-12/etolog%C3%ADa-cl%C3%ADnica/>

9.-OMSA. Bienestar Animal (2023). Disponible en: <https://www.woah.org/es/que-hacemos/sanidad-y-bienestar-animal/bienestar-animal/>

10.-INEGI. Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, Nueva Edición. Tercer Trimestre de 2022. (2022). Disponible en: [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2022/enoent/enoe\\_ie2022\\_11.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2022/enoent/enoe_ie2022_11.pdf)

11.-OMS. COVID 19: Cronología de la actuación de la OMS (2020). Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/27-04-2020-who-timeline---covid-19>

12.- Ssa. Línea del Tiempo COVID-19; a un año del primer caso en México (2021). Disponible en: <https://www.capital21.cdmx.gob.mx/noticias/?p=12574#:~:text=El%2027%20de%20febrero%202020,suma%2058%20d%C3%ADas%20de%20pandemia.>

13.- Tarquino J., Bonilla F. Identificación de los Problemas de Comportamiento más frecuentes en caninos adoptados provenientes de una Fundación de Protección Animal de Chía, Cundinamarca. Bogotá (Col). Universidad La Salle: 2014. Disponible en: [https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1239&context=medicina\\_veterinaria](https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1239&context=medicina_veterinaria)

14.- Chávez G. Etología Clínica Veterinaria del Gato. Guía práctica de abordaje para médicos Veterinarios. Chile.RIL editores, 2016. Disponible en:

<https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/63467137/Etologia Clinica Veterinaria del Gato - Gonzalo Chavez Contreras - 1a Edicion.pdf version 120200529-84085-1kcnuoblibre.pdf?1590784778=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DETOLOGIA CLINICA VETERINARIA DEL GATO GU.pdf&Expires=1683213844&Signature=Nxmhk2pTat2SD8zKYnhsRUC1WpxmqCc7FfJRZMzGO-ooou2Jcg4sGbxk9mEkc1YgbLE--mTfaJzHJUN1v94lC6Vv3LDH2QC8DuaSsjGU~OvPCQnmquEulXwHMMHGzI83FxlthgtWO9p6AYOTr6H1cLXtwDMKlvWdJFAZ~jvNW4O1pfoEuJXL-yYTE8FGU9NnYhjg8RchrfVUCBw8jcbNtzArKkeLIJJKRAV1-Qd3I1NlscoEzmuK8HgsnXc3TajHeagrMNMBuM7kSd767CfWBSd8tBB0uL4MB0h-oHUAp46WdRzZ216X8BuRpxGKzXm-WUDkgeApz4NVjwflKuGFkw &Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA#page=64>

15.-Ley de Protección a los Animales en la Ciudad de México. Gaceta Oficial de la Ciudad de México (1 de marzo de 2023).

16.- Luño I. Problemas de Comportamiento en la Especie Canina y Actuación por parte de los Propietarios. [Maestría] Zaragoza (Esp): Universidad de Zaragoza, 2012.

17.- Camps T. Relación entre los problemas médicos y los problemas de comportamiento [Doctorado]. Barcelona (España): Universidad Autónoma de Barcelona; 2015.

[https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2015/hdl\\_10803\\_312857/tcm1de1.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2015/hdl_10803_312857/tcm1de1.pdf)

18.- SIAP. Fundación del Distrito Federal (2019). Disponible en:

<https://www.gob.mx/siap/articulos/fundacion-del-distrito-federal#:~:text=Es%20el%20n%C3%BAcleo%20urbano%20m%C3%A1s,de%209%20millones%20de%20habitantes.>

19.- OMSA. Una sola salud (2023). Disponible en: <https://www.woah.org/es/que-hacemos/iniciativas-mundiales/una-sola-salud/#:~:text=Definici%C3%B3n%20del%20concepto%20de%20E2%80%9CUna%20salud%20de%20E2%80%9D%20del%20panel%20de%20expertos&text=Este%20concepto%20reconoce%20que%20la,estrechamente%20vinculados%20y%20son%20interdependientes.>

20.- Etología Clínica Veterinaria del perro y del gato. LIBRO Manteca X. Etología Clínica Veterinaria del perro y del gato. 3ra edición. Barcelona(España): Multimédica,2003.

21.- OMS. Determinantes Sociales de la Salud (2023). Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/determinantes-sociales-salud>

22.- Evalúa. EVALÚA INFORMA SOBRE LA EVOLUCIÓN DE LA POBREZA POR NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS (NBI)Y TIEMPO, EN LA CIUDAD DE MÉXICO Y LAS ALCALDÍAS, 2015 Y 2020 (2022). Disponible en: <https://www.evalua.cdmx.gob.mx/storage/app/media/2022/Banners/boletin-de-prensa-nbi-2015-2020-24feb.pdf>

23.- FacMedUNAM. Impacto de los determinantes sociales de la COVID-19 en México (2021). Disponible en: <https://dsp.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2022/03/COVID-19-No.17-04-Impacto-de-los-determinantes-sociales-de-la-COVID-19-en-Mexico-v2.pdf>

24.- OPS. Funciones esenciales de la Salud Pública (2023). Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/funciones-esenciales-salud->

[publica#:~:text=Las%20funciones%20esenciales%20de%20salud%20p%C3%BAblica%20\(FESP\)%20son%20las%20capacidades,de%20riesgo%20y%20los%20determinantes](#)

25.- Plato S. y Otros. Changes in the Dog's and Cat's Behaviors, as Reported by the Owners, before and during the Lockdown in China. MDPI [Biblioteca FMVZ UNAM]. 2022 [septiembre de 2023];12:2596. Doi: <https://doi.org/10.3390/ani12192596>

26.- Núñez M. Impacto de la Pandemia Covid-19 En la Salud emocional de los perros. [Biblioteca FMVZ UNAM] 2022 [septiembre de 2023]. Vanguardia Veterinaria.

27.- Serenella d'Ingeo y otros. Motivations of Human Helping Behavior towards Dogs. Veterinary sciences. [Biblioteca FMVZ UNAM]. 2022 [septiembre de 2023] ; 9 (145). Doi: <https://doi.org/10.3390/vetsci9030145>

28.- Martín J. Perros y Gatos. Amigos con ansiedad, después de la pandemia. [Biblioteca FMVZ UNAM]. 2022 [septiembre de 2023]. Reporte índigo.

29.- Jezierski T. Cat owners perception on having a pet cat during the COVID-19 pandemic. [Biblioteca FMVZ UNAM] 2021 [septiembre de 2023]. Plos One. 6 (10). Doi: <https://dx.doi.org/10.17632/49v62g8whd>

30.- Roxanne D. Child-Dog Attachment, Emotion Regulation and Psychopathology: The Mediating Role of Positive and Negative Behaviours. [Biblioteca FMVZ UNAM]. Behavioral sciences. 2022 [septiembre de 2023] 12 (109). Doi: <https://doi.org/10.3390/bs12040109>

31.- Real academia española. Concepto de familia (2001) Disponible en: <https://www.rae.es/drae2001/familia>

32.- EUSTAT. Actividad Laboral (2023). Disponible en: [https://www.eustat.eus/documentos/opt\\_1/tema\\_57/elem\\_8161/definicion.html#:~:te](https://www.eustat.eus/documentos/opt_1/tema_57/elem_8161/definicion.html#:~:te)

[xt=Definici%C3%B3n%20Poblaci%C3%B3n%20con%20actividad%20laboral%20PRA&text=Se%20refiere%20a%20las%20personas,empleado%20o%20todo%20trabajo%20independiente.](#)

33.- INEGI. Número de habitantes en la Ciudad de México (2020). Disponible en:

<https://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/df/poblacion/>

34.- NIH. Nivel Socioeconómico (2023). Disponible en:

<https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/nivel-socioeconomico>

35.- Hospital Delta. ¿Qué es la etología clínica?.2023. Disponible en:

<https://hospitalveterinariodelta.com.mx/especialidades/etologia-clinica/#:~:text=La%20Etolog%C3%ADa%20Cl%C3%ADnica%20es%20una,comportamiento%20en%20perros%20y%20gatos.>

36.- UNICEF. Encovid-19 Infancia Resultados mayo de 202 a octubre de 2021(2021)

Disponible en:

<https://www.unicef.org/mexico/media/6751/file/Resultados%20a%20octubre%202021.pdf>

37.- SEDESA. Otorga SEDESA 129 mil 967 Consultas en Módulos de Salud mental durante la pandemia por COVID-19 (2022). Disponible en:

<https://www.salud.cdmx.gob.mx/boletines/12ene2022-otorga-sedes-129-mil-967-consultas-en-modulos-de-salud-mental-durante-pandemia-por-covid-19>

38.-OPS. Depresión (2023). Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/depresion>

39.-OMS. Trastornos Mentales (2022). Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-disorders>

40.-SSa. Guías Diagnósticas de Salud Mental (2000) Disponible en:

[https://hgm.salud.gob.mx/descargas/pdf/area\\_medica/salud/2trastorno\\_mixto.pdf](https://hgm.salud.gob.mx/descargas/pdf/area_medica/salud/2trastorno_mixto.pdf)

41.- CONEVAL. Pobreza en México(2022) Disponible en:

<https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/PobrezalInicio.aspx>

42.- Coru. Gastos Mascotas: Mexicanos (2020) Disponible en:

<https://coru.com/blog/finanzas/finanzas-personales/mexicanos-gastan-hasta-mas-de-3-mil-pesos-al-mes-en-sus-mascotas/>

43.- INEGI. Escolaridad en la Ciudad de México (2020). Disponible en:

<https://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/df/poblacion/educacion.aspx?tema=me&e=09>

44.- SEP. Ciudad de México (2022). Disponible en:

[https://planeacion.sep.gob.mx/Doc/Atlas\\_estados/CDMX.pdf](https://planeacion.sep.gob.mx/Doc/Atlas_estados/CDMX.pdf)

45.- INEGI. Viviendas en la Ciudad de México (2020). Disponible en:

<https://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/df/poblacion/vivienda.aspx?tema=me&e=09>

46.- IMSS. Salud Mental (2023). Disponible en: <https://www.imss.gob.mx/salud-en-linea/salud-mental>

47.- Congreso de la Ciudad de México. Gaceta Parlamentaria ( 2021) Disponible en:

<https://www.congresocdmx.gob.mx/media/documentos/292fe63bde8ed00d62e53d5b7e89fc0bd865e2f8.pdf>

48.-SE. Información económica y estatal Ciudad de México (2017). Disponible en:

[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/56216/Ciudad\\_Mexico.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/56216/Ciudad_Mexico.pdf)

- 49.- AGATAN. Registro Único de Animales de compañía (2022). Disponible en:  
<https://www.agatan.cdmx.gob.mx/ruac>
- 50.- Dirección General de Epidemiología. Boletín Epidemiológico (2023). Disponible en:  
<https://www.gob.mx/salud/acciones-y-programas/historico-boletin-epidemiologico>
- 51.-ONU. Objetivos Desarrollo Sostenible (2023). Disponible en:  
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/health/>
- 52.- OMS. ¿Cómo define la OMS el concepto de Salud? (2023). Disponible en:  
<https://www.who.int/es/about/frequently-asked-questions>
- 53.- Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024. Diario Oficial de la Federación. (12/07/2019)
- 54.- Dogweb. Las jerarquías por Dominancia en Perros (jpg). 2015.
- 55.- Nuria Picazo Carreño. Subordinación (jpg) Barcelona, España, 2012.
- 56.- Nuria Picazo Carreño. Postura adoptada en agresividad ofensiva (jpg) Barcelona, España,2012.
- 57.-Nuria Picazo Carreño. Postura adoptada en agresividad defensiva (jpg) Barcelona, España,2012.
- 58.-Nuria Picazo Carreño. Postura de invitación al juego (jpg) Barcelona, España,2012.