UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR

Facultad de Ciencias Agropecuarias, Recursos Naturales y del Ambiente

Carrera de Medicina Veterinaria

Tema

EVALUACIÓN DEL EFECTO DEL CANNABIS EN DIFERENTES DOSIS SOBRE EL COMPORTAMIENTO EN PERROS SOMETIDOS A CONSULTA MÉDICA.

Proyecto de grado previo a la obtención del título de Médica Veterinaria; otorgado por la Universidad Estatal de Bolívar, a través de la Facultad de Ciencias Agropecuarias, Recursos Naturales y del Ambiente.

Autora

Erika Gabriela Aviles Villacres

Tutor

Dr. Washington Fernando Carrasco Sangache PhD

Guaranda – Ecuador

2025

EVALUACIÓN DEL EFECTO DEL CANNABIS EN DIFERENTES DOSIS SOBRE EL COMPORTAMIENTO EN PERROS SOMETIDOS A CONSULTA MÉDICA.

REVISADO Y APROBADO POR:

Dr. Washington Fernando Carrasco Sangache PhD

TUTOR

Dra. Jenny Marcela Martínez Moreira MSc.

PAR LECTOR

Dr. Luis Xavier Salas Mujica MSc.

PAR LECTOR

CERTIFICACIÓN DE AUTORIA

Yo, Erika Gabriela Aviles Villacres con C.I. 020248913-4, declaro que el trabajo y los resultados presentados en este informe, no han sido previamente presentados para ningún grado o calificación profesional; y, que las referencias bibliográficas que se incluyen han sido consultadas y citadas con sus respectivos autores.

La Universidad Estatal de Bolívar, puede hacer uso de los derechos de publicación correspondientes a este trabajo, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, su Reglamentación y la Normativa Institucional vigente.



Erika Gabriela Aviles Villacres

020248913-4

Autora

Dr. Washington Fernando Carrasco Sangache PhD

020106018-4

Tutor

ESCRITURA Nº 20250201004P00688

DECLARACIÓN JURAMENTADA
OTORGAN:
ERIKA GABRIELA AVILES VILLACRES
CUANTÍA: INDETERMINADA
Di 2 COPIAS

En el Cantón Guaranda, Provincia Bolívar, República del Ecuador, hoy lunes a los veintiocho dias del mes de julio del año dos mil veinticinco, ante mí **DOCTORA MSc. GINA LUCIA CLAVIJO CARRIÓN, NOTARIA CUARTA DEL CANTÓN GUARANDA,** comparece con plena capacidad, libertad y conocimiento, la señorita **ERIKA GABRIELA AVILES VILLACRES,** de estado civil soltera, por sus propios y personales derechos en calidad de OTORGANTE. La compareciente declara ser de nacionalidad ecuatoriana, mayor de edad, de estado civil como se deja expresado, de ocupación estudiante, domiciliada en la parroquia Veintimilla, Cantón Guaranda, provincia Bolivar, con teléfono celular número cero nueve nueve tres seis cinco ocho dos tres cero; y, con correo electrónico **gabrielaaviles337@gmail.com,** hábil en derecho para contratar y contraer obligaciones, a quien de conocerle doy fe, en virtud de haberme exhibido sus documentos de identificación, en base lo cual obtengo la certificación biométrica del Registro Civil, ademas por petición expresa de la compareciente me pide se adjunte sus documentos personales como es la cedula y el certificado de votación, como documentos habilitantes a esta escritura. La compareciente declara conocer y aceptar la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales, así como también normativa secundaria y regulaciones relacionadas con la materia y manifiesta expresamente que durante el otorgamiento de la presente escritura pública se han cumplido a cabalidad con todas las disposiciones normativas de protección de datos personales. La compareciente autoriza el uso y tratamiento de sus datos personales, los cuales no será recopilados, utilizados, divulgados, procesados o retenidos para ningún propósito que no sea la correcta prestación del servicio notarial conforme la legislación vigente y dentro de los parámetros establecidos en la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales, y demás normas y reglamentos de la materia. Para el otorgamiento de la presente escritura pública, se observaron todos y cada uno de los preceptos legales que el caso requiere; y, leída que le fue al compareciente íntegramente por mí la Notaria en alta y clara voz, aquel se afirma y ratifica en el total de su contenido. Advertida la compareciente por mí la Notaria de los efectos y resultados de esta escritura, así como examinada que fue en forma aislada y separada de que comparece al otorgamiento de esta escritura sin coacción, amenazas, temor reverencial, ni promesa o seducción instruida por mí de la obligación que tiene de decir la verdad con claridad y exactitud; y, advertida sobre la gravedad del juramento y de las penas de perjurio, me solicita que recepte su declaración juramentada: Yo, **ERIKA GABRIELA AVILES VILLACRES,** de estado civil soltera, declaro que los criterios e ideas emitidos en el presente Proyecto de investigación de titulación es de mi absoluta autoría, titulado **"EVALUACIÓN DEL EFECTO DEL CANNABIS EN DIFERENTES DOSIS SOBRE EL COMPORTAMIENTO EN PERROS SOMETIDOS A CONSULTA MÉDICA"**, previo a la obtención del título de Médico Veterinario, otorgado por la Universidad Estatal de Bolívar, a través de la Facultad de Ciencias Agropecuarias, Recursos Naturales y del Ambiente, carrera de Medicina Veterinaria.- Es todo cuanto puedo declarar en honor a la verdad.- Para su otorgamiento se observaron los preceptos de ley y leída que le fue a la compareciente íntegramente por mí la Notaria, aquella se afirma y ratifica en todas sus partes y firma junto conmigo en unidad de acto, incorporando al protocolo de esta Notaria la presente escritura de Declaración Juramentada, de todo cuanto doy Fe.----------

SRTA. ERIKA GABRIELA AVILES VILLACRES.
C.C. 0902489134

NOTARIA CUARTA DEL CANTÓN GUARANDA

DOCTORA MSc. GINA LUCIA CLAVIJO CARRION
NOTARIA CUARTA DEL CANTÓN GUARANDA

Erika Gabriela Aviles Villacres

EVALUACIÓN DEL EFECTO DEL CANNABIS EN DIFERENTES DOSIS SOBRE EL COMPORTAMIENTO EN PERROS SOMETIDO...

My Files

My Files

Universidad Estatal de Bolivar

Detalles del documento

Identificador de la entrega
trn:oid:::3117:476087955

Fecha de entrega
24 jul 2025, 2:25 p.m. GMT-5

Fecha de descarga
24 jul 2025, 2:33 p.m. GMT-5

Nombre de archivo
Borrador Gaby final.docx

Tamaño de archivo
32.4 MB

71 Páginas

9598 Palabras

52.064 Caracteres

7% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 12 palabras)

Exclusiones

- N.° de coincidencias excluidas

Fuentes principales

6%	Fuentes de Internet
0%	Publicaciones
2%	Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.° de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.



Dr. Washington Fernando Carrasco Sangache
TUTOR

DEDICATORIA

Quiero dedicar mi investigación a mis abuelitas Blanca Verdezoto y Ana Guerra que no están físicamente conmigo, pero con su amor enseñanzas y apoyo me han acompañado en silencio en cada paso de mi camino, y me han guiado con sabiduría. A mis padres, hermanas, tías y sobrinos por brindarme su apoyo incondicional y por sus consejos en los momentos difíciles, gracias por enseñarme lo que es el esfuerzo, la perseverancia, y la humildad este logro se les dedico a todos Uds.

A mi novio, gracias por ser mi compañero en este camino, por estar a mi lado en cada paso, en cada desvelo y en cada duda. Tu apoyo y amor incondicional, tus palabras de aliento y tu paciencia infinita han sido mi motor en los momentos más difíciles. Esta meta también es tuya, porque sin tu amor, comprensión y presencia constante, este logro no habría sido el mismo.

Erika Gabriela Aviles Villacres

AGRADECIMIENTO

Primero quiero agradecer a Dios y al Divino Niño por siempre guiar mis pasos a lo largo de mi camino, superando todos los obstáculos que se me presentaron. Quiero agradecer a mis padres Inés Villacres y Diego Avilés por su amor y apoyo constante en cada etapa de mi formación. A mis docentes, quienes con su orientación académica y humana me brindaron las herramientas necesarias para desarrollar este trabajo. En especial, a mi tutor Dr. Fernando Carrasco PhD, sin su apoyo y sus cualidades, gracias a su paciencia y dedicación este proyecto no se habría realizado de manera tan fácil. Sus observaciones y sugerencia útiles han sido esenciales para el desarrollo de este trabajo. A mis amigos y compañeros, les agradezco su invaluable apoyo, por compartir su tiempo, alegría y compañerismo. Por último, deseo expresar mi mas profundo agradecimiento a todas las personas que, de cualquier manera, contribuyeron en la elaboración de este trabajo de tesis. A todos ustedes, un sincero agradecimiento.

ÍNDICE DE CONTENDIDO

CONTENIDO	Pag.
CAPÍTULO I	1
1.1. INTRODUCCIÓN	1
1.2. PROBLEMA	3
1.3. OBJETIVOS	4
1.4. HIPÓTESIS	5
CAPÍTULO II	6
2. MARCO TEÓRICO	6
2.1. Origen del CBD	6
2.1.1. La historia del consumo de cannabis en medicina veterinaria	8
2.1.2. Descripción del CBD	8
2.1.3. Uso general del CBD	9
2.1.4. Uso terapéutico de CBD	10
2.1.5. Beneficios del CBD	11
2.1.6. Presentaciones que existe en el mercado	12
2.2. Etología clínica	12
2.2.1. El origen del miedo a los perros	13
2.2.2. Los principales miedos caninos	13
2.3. Cortisol	14
2.4. Glucosa	14
2.5. Etograma	15
2.5.1. Etograma C-barq (Canine – Behaviaoral Assessment & Research Questionnaire)	15
2.6. Exámenes de Laboratorio	15
CAPÍTULO III	17
3. MARCO METODOLÓGICO	17
3.1. Ubicación de la investigación	17
3.2. Metodología	18

3.2.1. Material experimental 18
3.2.2. Factores en estudio 18
3.2.3. Tratamientos 18
3.2.4. Tipo de diseño experimental 18
3.2.5. Manejo del experimento 18
3.2.6. Métodos de evaluación y datos a tomarse 19
3.2.7. Análisis de datos 20
CAPÍTULO IV 21
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN 21
4.1. Interpretación de resultados 21
4.1.1. Edad 21
4.1.2. Etograma inicial y final 25
4.1.3. Niveles Cortisol sérico 26
4.1.4. Niveles Glucosa 27
4.1.5. Peso 21
4.1.6. Sexo 25
4.1.7. Raza 23
4.1.8. Efectos adversos 25
4.2. COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS 32
CAPÍTULO V 33
5.1 CONCLUSIONES 33
5.2 RECOMENDACIONES 34
BIBLIOGRAFIA 35
ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Nº	Detalle	Pág.
1.	Clasificación de la edad de los caninos	39
2.	Resultado del peso	40
3.	Determinación del sexo	42
4.	Clasificación de la raza	43
5.	Disminución de los comportamientos en los perros tratados	44
6.	Cortisol Sérico después del tratamiento	45
7.	Glucosa después del tratamiento	46

ÍNDICE DE FIGURAS

Nº	Detalle	Pág.
1.	Comparación semanal de la ingesta de alimento entre los tratamientos	39
2.	Resultado del peso	40
3.	Determinación del sexo	42
4.	Tipo de Raza	43
5.	Disminución de los comportamientos en los perros tratados	44
6.	Cortisol Sérico después del tratamiento	45
7.	Glucosa después del tratamiento	46

ÍNDICE DE ANEXOS

CONTENIDO

1. Mapa de ubicación de la investigación
2. Croquis del ensayo
3. Exámenes de cortisol y glucosa
4. Etograma
5. Bases de datos
6. Fotografías
7. Glosario de términos

RESUMEN

En la provincia de Bolívar cantón Guaranda con una altura de 2680 msnm, en el Consultorio Veterinario DogtoraKat, se valoró el efecto del cannabis sobre el comportamiento de perros sometidos a consulta médica; se aplicó el modelo descriptivo, de un total de 40 caninos se determinó porcentajes, medias, frecuencias, y gráficos. Los objetivos plateados fueron: 1) Determinar el efecto del cannabis al 3% en diferentes dosis sobre los niveles de cortisol y glucosa. 2) Establecer el comportamiento de los pacientes tratados con Cannabis en diferentes dosis.3) Identificar los efectos adversos del tratamiento. Las variables respuestas y resultados fueron: Edad (E): 40% de 3 a 7 años; Peso (P): 55% <5 kg; Sexo (S): 62.5% hembras; Raza (R): 32.5% caniche; Etograma (ET) agresión 3.51 CBD 3 mg/kg, apego 3.5 CBD 5 mg/kg, entrenamiento 0.84 CBD 1 mg/kg, excitabilidad 1 CBD 5mg/kg, miedo 3.41 CBD 5 mg/kg, separación 0.61 CBD 3mg/kg, varios 1.87 CBD 3 mg/kg; Niveles de cortisol (NC): 320.1 CBD 5 mg/kg; Niveles de glucosa (NG): 93.4 CBD 3 mg/kg; y efectos adversos. De acuerdo a los resultados estadisticos obtenidos se comprobó la hipótesis alterna; Finalmente, la evaluación del efecto del cannabis en diferentes dosis sobre el comportamiento en perros sometidos a consulta médica, determino que expresaron diferencias en miedo y agresividad con el tratamiento con cannabis en dosis de 5 mg/kg. El grupo al que se le dio agua destila incremento significativamente el miedo y agresión a comparación con los otros grupos. No se observaron diferencias en los niveles de glucosa y cortisol. En conclusión, todos los tratamientos aplicados mostraron diferencias en los comportamientos de los perros, pero con el que tuvimos un mejor resultado y se recomienda utilizar fue el cannabis al 3% en dosis de 5 mg/kg que ayudo a reducir la conducta de miedo y agresión en perros.

Palabra Claves: Cannabis, Cortisol, Glucosa, Bienestar animal

SUMMARY

In the province of Bolívar, Guaranda canton, at an altitude of 2,680 meters above sea level, at the DogtoraKat Veterinary Clinic, the effect of cannabis on the behavior of dogs undergoing medical consultation was assessed. A descriptive model was applied, and percentages, averages, frequencies, and graphs were determined from a total of 40 dogs. The objectives were: 1) To determine the effect of 3% cannabis in different doses on cortisol and glucose levels. 2) To establish the behavior of patients treated with cannabis in different doses. 3) To identify the adverse effects of the treatment. The response and outcome variables were: Age (A): 40% aged 3 to 7 years; Weight (W): 55% <5 kg; Sex (S): 62.5% female; Breed (B): 32.5% poodle; Ethogram (ET) aggression 3.51 CBD 3 mg/kg, attachment 3.5 CBD 5 mg/kg, training 0.84 CBD 1 mg/kg, excitability 1 CBD 5 mg/kg, fear 3.41 CBD 5 mg/kg, separation 0.61 CBD 3 mg/kg, miscellaneous 1.87 CBD 3 mg/kg; Cortisol levels (CL): 320.1 CBD 5 mg/kg; Glucose levels (GL): 93.4 CBD 3 mg/kg; and adverse effects. According to the statistical results obtained, the alternative hypothesis was confirmed. Finally, the evaluation of the effect of cannabis at different doses on the behavior of dogs undergoing medical consultation determined that they expressed differences in fear and aggression with cannabis treatment at doses of 5 mg/kg. The group given distilled water significantly increased fear and aggression compared to

Keywords: Cannabis, Cortisol, Glucose, Animal welfare

CAPÍTULO I

1.1. INTRODUCCIÓN

El bienestar animal se ha convertido en una prioridad dentro de la medicina veterinaria contemporánea, abarcando no solo el aspecto físico, sino también el emocional y conductual de los pacientes. En la práctica clínica diaria, uno de los mayores desafíos que enfrenta el médico veterinario es el manejo del comportamiento en perros que presentan altos niveles de estrés, miedo o agresividad al momento de recibir atención médica. Estas conductas pueden complicar significativamente los procedimientos clínicos, prolongar los tiempos de atención, incrementar el riesgo para el personal y el animal, y afectar negativamente la experiencia del paciente, generando un círculo de ansiedad en futuras visitas.

El cannabidiol (CBD), un compuesto no psicoactivo derivado del cannabis, ha despertado especial interés en el ámbito veterinario por sus posibles efectos ansiolíticos y reguladores del comportamiento. Aunque su uso ha sido ampliamente estudiado en humanos, la evidencia científica sobre su aplicación en animales de compañía, especialmente en situaciones de consulta veterinaria, aún es limitada.

Ha ganado atención tanto en la medicina humana como en la veterinaria por sus propiedades ansiolíticas, antiinflamatorias y moduladoras del comportamiento. Países como Uruguay, México y Ecuador han avanzado en la regulación y legalización del uso medicinal del cannabis, permitiendo su estudio y aplicación en diferentes contextos terapéuticos.

Sin embargo, a pesar de su creciente popularidad en el mercado de productos veterinarios, la evidencia científica sobre su eficacia y seguridad en animales aún es limitada. Esta falta de información representa una brecha importante, especialmente en contextos clínicos donde se requiere un manejo conductual efectivo sin comprometer la salud del paciente.

Este trabajo de investigación nace de la inquietud por encontrar una solución efectiva y natural para mejorar la experiencia de los perros durante las consultas médicas.

No solo busca aportar datos concretos sobre la eficacia del cannabidiol en situaciones de estrés clínico, sino también contribuir al conocimiento científico nacional sobre el uso responsable del cannabis en la medicina veterinaria. Los resultados obtenidos podrían servir de base para futuras investigaciones y para el desarrollo de protocolos clínicos que integren terapias naturales en el manejo integral del comportamiento animal.

1.2. PROBLEMA

El médico veterinario presenta mucha dificultad el momento de atender ciertos pacientes ya que su naturaleza es nerviosa y agresiva. Lo cual complica el tratamiento, incrementa el tiempo de atención y genera más estrés al paciente. Por ello es fundamental contar con métodos que permitan un manejo mas tranquilo y eficaz, priorizando siempre el bienestar del paciente.

Los perros suelen experimentar altos niveles de estrés y ansiedad durante las consultas médicas al veterinario, especialmente durante procedimientos como el aseo, los baños terapéuticos y las limpiezas dentales. Estas situaciones pueden desencadenar reacciones como temblores, jadeo excesivo, ladridos constantes e incluso comportamientos de agresividad.

El malestar asociado a estos procedimientos no solo afecta el bienestar animal, sino que también puede influir negativamente a la recuperación y calidad de vida. Ante esto, se han explorado diferentes estrategias para reducir el estrés, incluyendo el uso de sedantes o analgésicos tradicionales.

En los últimos años el cannabidiol (CBD), un compuesto no psicoactivo derivado del cannabis ha ganado popularidad como una alternativa para reducir el estrés y la ansiedad en los perros. Este compuesto actúa sobre el sistema endocannabinoide del perro para regular una variedad de procesos fisiológicos, incluidas las respuestas al estrés.

Aunque existe una creciente oferta de productos de CBD, su uso aun requiere investigación científica. Sin embargo, su potencial como opción segura y no invasiva para el manejo del comportamiento es cada vez más reconocida

1.3. OBJETIVOS

Objetivo General

- Evaluar el efecto del cannabis en diferentes dosis sobre el comportamiento, en perros sometidos a consulta médica.

Objetivos Específicos

- Determinar el efecto del Cannabis al 3% en diferentes dosis sobre los niveles de cortisol sérico y glucosa.
- Establecer el comportamiento de los pacientes tratados con Cannabis en diferentes dosis.
- Identificar los efectos adversos del tratamiento.

1.4. HIPÓTESIS

Ho: El cannabis no tiene un efecto significativo en el comportamiento de perros sometidos a consulta médica, independientemente de la dosis administrada.

Ha: El cannabis tiene un efecto significativo en el comportamiento de perros sometidos a consulta médica, independientemente de la dosis administrada.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Origen del CBD

La planta del cannabis ha sido reconocida desde hace miles de años, determinándose su procedencia en el centro de Asia. Algunos autores registran su utilización desde hace 6000 años, aunque no hay consenso en la fecha de su inicio. Su aplicación ha sufrido cambios desde la utilización de fibras para su uso. También se utiliza para tratar diversas dolencias y con fines religiosos o recreativos debido a sus propiedades psicoactivas (Kochen, 2022)

La planta de cáñamo ha sido reconocida desde tiempos antiguos y se encuentra en diversas regiones del mundo. Además, el cannabis se integra en la medicina tradicional de la india y, varias de sus aplicaciones son parecidas a las que hoy se defiende en nuestra cultura. Entre sus beneficios se encuentran efectos sedantes, relajantes, ansiolíticos y anticonvulsivos, que también lo hacen útil en el tratamiento de la abstinencia de alcohol y opiáceos: analgesia, estimulación aperitivo, antipirético, antibacteriano, alivia la diarrea (Piedrahita Tapia, 2023).

Las propiedades curativas del cáñamo eran conocidas y utilizadas en China hace más de 4000 años. La conexión entre el cannabis y la medicina china es reconocida gracias a su mención en dos textos médicos de ese tiempo. Posteriormente apareció otro texto médico, cuya autoría se atribuyó al emperador Shen Nung que mencionaba propiedades medicinales contra la malaria y otras enfermedades (Candela García & Espada Sánchez, 2019).

El primer hallazgo histórico de cáñamo tuvo lugar en China, donde se reveló que el cáñamo se había cultivado para obtener fibra desde el 4000 a.C. Su aplicación es relevante en varios campos textiles y médicos y ha experimentado una evolución a lo largo del tiempo. Después, el cannabis se propagó a India, África y el Medio Oriente (Múrez Díaz, 2021).

Cannabis sativa ha sido cosechado desde el principio de la civilización y se han utilizado para crear una amplia variedad de artículos, desde medicina hasta textiles, también se caracteriza por la presencia de un gran grupo de varios compuestos llamados cannabinoides (De Briyne et al., 2021).

La humanidad ha utilizado el cannabis durante miles de años de manera industrial para fabricar textiles, tejidos, papeles y también de manera medicinal. Hasta el siglo XIX el Cannabis se cultivaba regularmente y hasta se podían encontrar extractos en las farmacias de varias ciudades de Europa (Schwertschlag, 2021).

Desde la década de 1930, el movimiento prohibicionista liderado por el gobierno estadounidense ha impedido el progreso y el uso de la marihuana con fines políticos y sociales racistas y la economía, exportaciones de algodón y nailon(Islas-Andrade et al., 2023).

Luego, el gobierno de Estados Unidos comenzó a invertir en investigaciones sobre la planta para confirmar sus propiedades peligrosas y logró demostrar lo contrario. Por tanto, descubrieron que la planta de cannabis tiene un alto valor terapéutico y un peligro muy bajo. A pesar de la documentación científica y sin ninguna justificación razonable, desde 1961 el cannabis ha sido clasificado como una sustancia de mayor riesgo y sin ningún valor terapéutico (Schwertschlag, 2021).

Bajo este marco legal, era casi imposible estudiar la planta de cáñamo en Estados Unidos y Europa, pero en la década de 1960, un investigador en Jerusalén, Raphael Meholam, aisló y sintetizó las estructuras del THC y el CBD (Muñoz Almeida, 2022).

El Cannabis pertenece a la familia Cannabaceae y consiste en una sola especie: *C. sativa L. Cannabis indica Lam.y C. ruderalis Janisch*. Se consideran subespecies y/o variedades, se estima que Cannabis se separó de Humulus L., su género

hermano, a finales del Oligoceno temprano, hace cerca de 30 millones de años (Vázquez Flota, 2023).

2.1.1. La historia del consumo de cannabis en medicina veterinaria

Como terapia para animales con síntomas de ansiedad, se ha convertido en un ejemplo de éxito para quienes quieren reducir la ansiedad, el estrés, dolor crónico y convulsiones que experimentan y mejorar su calidad de vida (Piedrahita Tapia, 2023).

Perros

En la India en 1843, el médico irlandés William O'Shaughnessy observó el uso generalizado de cannabis para producir "muchos sentimientos", pero no pudo "dejar de rastrear el uso de esta sustancia en Europa". Concluyó su estudio. "Existe suficiente evidencia de que pequeñas dosis de cannabis tienen una capacidad extraordinaria para estimular los órganos digestivos, excitar el sistema cerebral y afectar el sistema reproductivo. El efecto analgésico de la droga es igualmente evidente en todos los recuerdos mencionados" (De Briyne et al., 2021).

La intoxicación por CBD es infrecuente, sin embargo, suele suceder en aquellos animales de compañía que consumen la planta de manera accidental. En la década de 1800, los veterinarios administraban dosis elevadas de marihuana para el cólico equino debido a sus receptores en el sistema renal. Los escritores griegos, por otra parte, informan del uso del cannabis en el tratamiento de caballos para curar heridas (Butrica, 2002).

2.1.2. Descripción del CBD

El *cannabis sativa*, a menudo referido como cáñamo, ha suministrado aceites y alimentos tanto para humanos como para animales durante milenios. Además, ha sido ampliamente empleado por sus propiedades medicinales y psicoactivas,

contiene más de 489 sustancias químicas entre terpenos, hidrocarburos, cetonas, aldehídos y fitocannabinoides. Los dos cannabinoides más conocidos son el cannabidiol (CBD) y el tetrahidrocannabinol (THC). Mientras que el segundo es responsable del efecto psicotrópico y tóxico, tanto en humanos como en animales, el CBD no tiene efectos psicotrópicos y tiene una baja toxicidad (Corsetti et al., 2021).

Los cannabinoides, especialmente el cannabidiol (CBD) y su derivado, el ácido cannabidiólico (CBDA), son prometedores en el tratamiento de problemas de salud relacionados con la inflamación y el dolor crónico en perros (Bahi et al., 2014).

2.1.3. Uso general del CBD

Las plantas medicinales han existido a lo largo de la historia humana, y el cannabis no ha sido una excepción; las primeras referencias al cannabis se hallan en la literatura india, donde se empleaba, entre otras cosas, como antimigrañoso y estimulante para el sueño. En China y Egipto, se emplea con propósitos terapéuticos, como para tratar la malaria y mitigar el dolor de la enfermedad reumatológica. Incluye más de 400 elementos químicos, más de 60 de ellos son cannabinoides. Están repartidos por toda la planta y en este estudio nos enfocaremos en el THC y el CBD, los cannabinoides más relevantes (Piedrahita Tapia, 2023).

Para enfermedades autoinmunes (tratamiento con CBD): mielopatía canina degenerativa, lupus eritematoso sistémico y discoide, hongo vulgar o hongo foliáceo, patología autoinmune del hígado, dermatitis atópica, enfermedad inmunológica en gatos.

Enfermedades neurodegenerativas (tratamiento con aceites ricos en THC): En el caso de enfermedad desmielinizante; Para efectos anticancerígenos en determinados tipos de cáncer (según el tumor, tratamiento con aceites ricos en THC o CBD o aceites equilibrantes); aliviar el dolor del cáncer, reducir los síntomas de

la quimioterapia, mejorar la calidad de vida, mejorar la ingesta de alimentos, mejorar el sueño de los animales y la calidad del descanso (Piedrahita Tapia, 2023).

2.1.4. Uso terapéutico de CBD

El interés en el uso de cannabidiol (CBD) en mascotas está creciendo debido a la evidencia de los diferentes efectos que son muy beneficiosos sobre el comportamiento y la salud (Morris et al., 2020).

India: Está estrechamente relacionado con la religión, por lo que tiene efectos beneficiosos, Se utilizaba para bajar la fiebre, insomnio, lepra, caspa, migraña, tos, inflamación de los ojos e incluso enfermedades venéreas como tuberculosis, diarrea en el ganado, también para aumentar el flujo de leche en las vacas y apaciguarlas (Candela García & Espada Sánchez, 2019).

China: hace más de 4000 años gracias a la mención de la conexión entre la medicina y el cannabis, esta mención se hizo conocida en la cultura china, lo que hacen al respecto, en dos tratados médicos de esa época, se atribuye al emperador Shen Nung, donde se hace referencia a sus propiedades curativas frente a la malaria, aliviaba problemas del tracto digestivo en animales y como anticonvulsivante (Candela García & Espada Sánchez, 2019).

SIGLO XIX

Europa: Desde las colonias indias, los médicos ingleses lo traen para investigar su aplicación terapéutica. En Francia, el aceite de semilla de cannabis se empleó como purgante en bovinos y para ciertas afecciones dermatológicas en perros. En Italia, la resina de cannabis sativa fue empleada para tratar cólicos en caballos. En Escocia, debido al enorme efecto del cannabis en condiciones humanas (analgésico, antiespasmódico e hipnótico), su empleo comenzó a ganar popularidad en la medicina veterinaria. En Inglaterra se usó por los veterinarios para tratar el asma, convulsiones, tos, cistitis y tétanos (Candela García & Espada Sánchez, 2019).

Estados Unidos: En la Universidad de Cornell, además de explorar su aplicación en cistitis y tétanos, evidenciaron la efectividad del cannabis en la etapa excitatoria de la azotemia y también en la rabdomiólisis provocada por exceso de carga en caballos. En la Universidad de Pensilvania consiguieron llevar a cabo un amplio análisis de las características analgésicas, antiespasmódicas e hipnóticas. Finalmente, en la Universidad de Harvard pudieron ver el comportamiento del cannabis en la alta supervivencia de pacientes infectados con tétanos (Candela García & Espada Sánchez, 2019).

Ecuador: Desde 2019 está permitido el uso de cannabis con fines médicos. Los efectos positivos conocidos que puede tener este cannabinoide incluyen la reducción de la frecuencia y la gravedad de las convulsiones, la epilepsia, la reducción del dolor crónico y agudo, el cáncer y la reducción de la ansiedad (Jiménez-Carrillo & Rubio-Arias, 2024).

2.1.5. Beneficios del CBD

El CBD posee receptores en diversas áreas del organismo, desde la piel hasta el sistema inmunológico, lo que nos permite confiar en él para una serie de enfermedades. Para tratar trastornos de ansiedad, convulsiones y artrosis, se emplean. Además, se ha despertado un nuevo interés en el empleo de cannabinoides, especialmente el cannabidiol (CBD), para controlar los trastornos de ansiedad en seres humanos y animales de compañía. Hay diversos fármacos frecuentemente prescritos para tratar los trastornos del comportamiento de los gatos relacionados con el temor y la ansiedad, entre ellos las benzodiacepinas, los inhibidores selectivos de la receptación de serotonina y los antidepresivos tricíclicos. Pero a pesar de la falta de evidencia, la ansiedad canina y la aversión al ruido son algunas de las razones más comunes por las que los dueños de mascotas buscan información y les administran CBD (Morris et al., 2020).

El CBD es bien tolerado en perros, no hay suficiente información sobre sus efectos y el perfil de protección de los felinos. Tras la administración oral de CBD, tanto perros como gatos mostraban altos niveles de enzimas hepáticas, y la

farmacocinética del CBD variaba entre ambas especies. Existe una gran laguna en la literatura sobre el uso terapéutico del CBD en gatos, sin datos sobre las condiciones de los animales en cuanto a depresión, dolor e inflamación (Yu & Rupasinghe, 2021).

2.1.6. Presentaciones que existe en el mercado

Aceite de cannabis

Es el producto más utilizado con fines medicinales por lo que se ha vuelto muy popular en algunos países en los últimos años debido al movimiento por la legalización del cannabis, el contenido de THC y CBD puede variar según el tipo de verdura y las condiciones de producción (León, 2017).

- Suplementos dietéticos y alimentos
- Cremas de Cannabis
- Te de Cannabis

2.2. Etología clínica

La ética clínica es una rama de la medicina veterinaria que se ocupa del diagnóstico para prevenir y tratar problemas de salud y para una sana convivencia de animales con humanos y otros animales este tipo de problemas comportamentales suelen ser percibidos y receptados desde el hogar por innumerables respuestas y acciones inadecuadas que tienen las mascotas y que los dueños consideran como un problema (Jiménez Utreras, 2024).

La efectividad de una revisión etológica clínica adecuada va a depender en primera instancia de la anamnesis e historia clínica ya que al hablar con el propietario nos permite aproximar cuáles fueron los antecedentes y padecimientos que tuvo el canino para un posible problema comportamental (Jiménez Utreras, 2024).

2.2.1. El origen del miedo a los perros

El miedo es definido como una respuesta emocional que se produce como consecuencia de un peligro real o percibido, el miedo se manifiesta a través de respuestas fisiológicas como taquicardia, hipersalivación o eliminación, junto con respuestas conductuales asociadas a defensa, evitar o huida (Sánchez Salcedo, 2017).

El miedo puede expresarse de distintas formas:

Inmovilidad: se refiere a aquellos perros que, ante una circunstancia de temor, no se desplazan, se acomodan con la panza hacia arriba.

Aumento del movimiento: se refiere a aquellos perros que no cesan, muestran gran nerviosismo, arrancan la correa, saltan de un lado a otro, buscan siempre atención. Esta reacción puede ser malinterpretada como felicidad y entusiasmo, pero el origen del problema podría ser el temor.

Huida: Entre todas las respuestas, se pueden identificar perros que se esconden, rechazan el paseo.

Ataque: Muestran comportamientos agresivos como ladrar, gruñir, todo ello con el objetivo de alejarse de lo que genera temor. La conducta agresiva puede llevar a creer al propietario que va a morder o producir una seria lesión (Sánchez Salcedo, 2017).

2.2.2. Los principales miedos caninos

Manifestaciones de signos frente a fuegos artificiales: Los signos más observados en este tipo de trastorno son temblores, jadeo, caminata de un lado a otro, vocalizaciones, sialorrea y el can tiende a escarbar para esconderse (Muñoz Almeida, 2022).

Manifestaciones de signos frente a truenos: En cambio, los signos de la fobia a los truenos se manifiestan antes de que inicie la tormenta, ya que el can percibe el sonido del viento, lo cual es inaudible para el ser humano, además del cielo oscuro y la humedad, llevándolo a presentar inquietud y salivación (Acosta Haro & Muñoz Venegas, 2022).

Forma de expresión del miedo en Caninos

El miedo se manifiesta a través de respuestas fisiológicas como taquicardia, hipersalivación sudoración, temblores, movimientos compulsivos y, en ocasiones, micción y defecación involuntarias (Acosta Haro & Muñoz Venegas, 2022).

2.3. Cortisol

Es un glucocorticoide que juega un rol crucial en la reacción fisiológica al estrés y en la alostasis, el proceso que conserva y recupera de manera activa la homeostasis, asistiendo a los animales en su adaptación a nuevas circunstancias o ambientes retadores. El cortisol, la principal hormona del estrés, aumenta los niveles de azúcar en sangre. También mejora la utilización de la glucosa en el cerebro y aumenta la disponibilidad de sustancias reparadoras de tejidos (Sanmartín Sánchez et al., 2016).

2.4. Glucosa

La glucosa es un monosacárido, una forma de carbohidrato simple que sirve como fuente primaria de energía para los organismos vivos. Cuando comemos alimentos que contienen carbohidratos, como azúcar y almidón, nuestro cuerpo los descompone en glucosa durante la digestión. Luego, la glucosa se absorbe en la sangre y se transporta a todas las células del cuerpo, la glucosa es un componente fundamental en el metabolismo de los carbohidratos y desempeña un papel esencial como fuente de energía y precursor de otras moléculas en los seres vivos (Jurado Vizcaíno, 2023).

2.5. Etograma

Es una lista exhaustiva que facilita la descripción y categorización del comportamiento de un perro en función de todas las conductas observadas en diversas circunstancias y vivencias. Este tipo de estudio se basa en observar y en registrar cada comportamiento, tanto natural como específico de la especie, para comprender mejor la comunicación y las relaciones sociales que tiene el perro, así como todos los patrones de actividad que exhiben en respuesta diversos estímulos (Jiménez Utreras, 2024).

El desarrollo y uso del etograma implica aplicar preguntas en varios segmentos para representar el comportamiento de cada animal y así detallar la frecuencia y secuencia de expresiones con respuesta al comportamiento (González Ramírez et al., 2017).

2.5.1. Etograma C-barq (Canine – Behaviaoral Assessment & Research Questionnaire)

Está diseñado para proporcionar a los cuidadores y veterinarios mediciones estandarizadas del temperamento y comportamiento de los perros. El programa consta de cinco apartados que miden los diferentes comportamientos de los perros según su entorno (Jiménez Utreras, 2024).

2.6. Exámenes de Laboratorio

Análisis en sangre

Hasta el momento, este método es el más predominante, ya que está vinculado directamente con la valoración del eje hipotálamo-pituitario-adrenal. Esto significa que no hay ningún atraso entre la liberación de cortisol y su existencia en la sangre. El suero sanguíneo se ha empleado extensamente en esta prueba, y su valor habitual debe ser de 2 a 5 µg/dl, aunque hay ciertos inconvenientes: Cambios debido al ritmo circadiano. Aceleración, esto implica que cualquier

estímulo en un segundo puede modificar el resultado. No se diferencia el cortisol unido a las proteínas y el cortisol libre (González Inca, 2023).

Como se toma la muestra

- **Recolección de muestra:**
  Se toma 1 a 2 ml de sangre venosa para ser recolectada.
- **Manejo de la muestra:**
  Distribución en tubo para la colección de suero con tapa roja o amarilla.
  Es posible centrifugar la muestra con el fin de separar el paquete celular del suero.
  El suero debe ser refrigerado o congelado en función del período de almacenamiento (González Inca, 2023).
- **Estabilidad de la muestra:**
  Refrigeración: (2°-8°C) 5 días
  Congelación: (-20°C) hasta 2 meses (González Inca, 2023).

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1. Ubicación de la investigación

- **Localización del experimento**

El proyecto del experimento se lo realizó en el consultorio Veterinaria Dogtorakat ubicado en la Provincia Bolívar cantón Guaranda sector el cortijo diagonal a la Urbanización Silva Silva.

- **Situación geográfica y edafoclimática**

Coordenadas DMS	
Latitud	1°35’33” S
Longitud	79°00’03” W
Coordenadas GPS	
Latitud	-1.5926300°
Longitud	-79.0009800°
Condiciones meteorológicas	
Altitud	2680 m.s.n.m.
Humedad relativa promedio anual	75 %
Precipitación promedio anual	632 mm/año
Temperatura máxima	18 ºC
Temperatura media	14 ºC
Temperatura mínima	10 ºC

Nota: Tomado de *Estación Meteorológica, Guaranda 2025.*

- **Zona de vida**

De acuerdo con el sistema de clasificación de zonas de vida biogeografica por Leslie Ransselaer Holdrìdge. El sitio experimental corresponde a la formación de Bosques Húmedo Montano (B.h.m.).

3.2. Metodología

3.2.1. Material experimental

40 pacientes caninos.

3.2.2. Factores en estudio

Factor A: Diferentes dosis de Cannabis.

3.2.3. Tratamientos

Tratamiento	Código	Descripción
T1	T1	Agua destilada
T2	T2	CBD 1 mg/kg
T3	T3	CBD 3mg/kg
T4	T4	CBD 5mg/kg

3.2.4. Tipo de diseño experimental

Diseño completamente al azar (DCA)

3.2.5. Manejo del experimento

Para el estudio se utilizaron 40 pacientes caninos de diferente edad, raza y sexo. Previo al inicio del estudio los propietarios firmaron un consentimiento informándoles para que sus mascotas participen del estudio.

Los pacientes al llegar fueron alojados en jaulas o en transportadores individuales y luego se realizó una historia clínica donde se tomaron todos los datos sobre el propietario y el paciente.

Los pacientes fueron divididos en cuatro grupos al azar, el primer grupo recibió 1 mg de agua destilada vía oral, el grupo dos recibió 1 mg de CBD, el grupo tres recibió 3 mg de CBD, y el grupo cuatro recibió 5 mg de CBD.

Todos los tratamientos fueron administrados 10 minutos antes a los procesos de la atención veterinaria, previo a la administración de cada tratamiento, se realizó la etograma. Posteriormente se hizo la etograma 30 minutos después de haber culminado el procedimiento de atención veterinaria. Así mismo, para los niveles de cortisol sérico, se tomó una muestra de la vena cefálica, con la ayuda de un tubo vacuntainer de tapa amarrilla con plasma, de cada uno de los pacientes y la glucosa se midió con el glucómetro.

Para finalizar todos los pacientes fueron entregados a sus propietarios dándoles a conocer los niveles de glucosa que presentaron sus caninos, los niveles de cortisol se les envió los resultados dos horas después.

3.2.6. Métodos de evaluación y datos a tomarse

Edad (E): Dato cuantitativo continúo expresado en años de vida, se lo estableció de acuerdo con los siguientes grupos etarios:

- <1 año
- 1-2 años
- 3-7 años
- >8 años

Peso (P): Valor que fue registrado al inicio de la investigación, se verifico con la balanza y da como resultado un valor equivalente al peso en kg.

- >5 kg
- 6-10 kg
- 11-15 kg
- 16-25 kg

Raza (R): Se determino mediante las características físicas del paciente.

Sexo (S): Se determino mediante las características fisiológicas del paciente

- Macho
- Hemra

Etograma (ET): Se realizo mediante el test C-BARQ.

Niveles de cortisol (NC): Los niveles de cortisol fueron determinados en muestras de sangre para extraer plasma mediante centrifugación, mediante la técnica de quimioluminiscencia.

Niveles de glucosa (NG): Los niveles de Glucosa fueron determinados en muestras de sangre, mediante la técnica de quimioluminiscencia.

Efectos adversos (EA): En algunos pacientes pudo haber cambios en el apetito, reducción de la producción de saliva.

3.2.7. Análisis de datos

Para las variables edad, raza, sexo y peso se utilizó estadística descriptiva. Las diferencias en los niveles de cortisol y glucosa entre los grupos se evaluaron mediante un análisis de varianza (ANOVA) de una vía, previa verificación de los supuestos de normalidad y homogeneidad de varianzas con las pruebas de Shapiro-Wilk y Levene. Para el análisis de la etograma se calculó la diferencia de la etograma inicial con respecto al etograma final. Posteriormente, esta diferencia se analizó mediante la prueba de Kruskal-Wallis y las comparaciones múltiples se realizaron con el test de Dunn. Todos los análisis se llevaron a cabo en R versión 4.4.2, considerando un nivel de significancia del 5%.

CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Interpretación de resultados

4.1.1. Edad

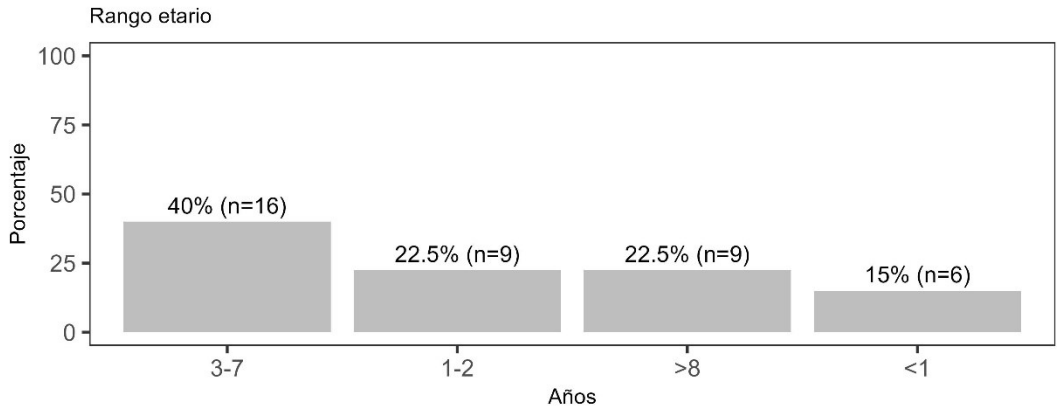
Tabla 1.

Clasificación de la edad de los caninos

Categoría Años	Frecuencia	Porcentaje (%)
<1	6	15
1-2	9	22.5
3-7	16	40
>8	9	22.5

Figura 1.

Edad de los Caninos.



En el presente estudio al clasificar la edad de los caninos se observó que la mayoría de los pacientes se encontraban en un rango de 3 a 7 años representando el 40%.

En nuestro estudio se observó que la mayoría de los pacientes atendidos en el consultorio veterinario, se encontraban en el rango de edad de 3 a 7 años. Esta etapa corresponde a la adultes de los perros, periodo en el que suelen manifestarse con

mayor frecuencia diversas condiciones médicas que requieran atención profesional. La alta cantidad de pacientes en edad adulta podría deberse a que los propietarios de las mascotas en esta etapa están más atentos a los signos clínicos que indican cambios en el comportamiento o malestar lo cual incrementa la vistas al veterinario. Además, muchos propietarios prestan atención a la salud preventiva como desparasitaciones, vacunaciones, exámenes de laboratorio para asegurar una buena calidad de vida para sus mascotas (Tene, 2022).

4.1.2. Peso

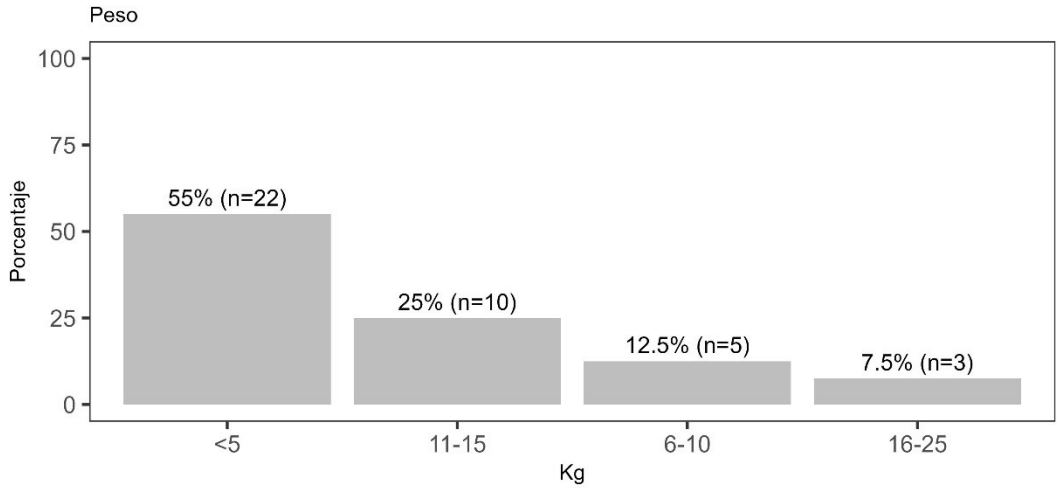
Tabla 2.

Resultados del peso

Rango de pesos (kg)	Frecuencia	Porcentaje (%)
<5	22	55
6-10	5	12.5
11-15	10	25
16-25	3	7.5

Figura 2.

Resultado del peso



Al clasificar el peso de los caninos se observó que la mayoría de los pacientes se encontraban en un peso de <5 kg representando al 55 %.

La alta frecuencia de caninos con un peso menor a 5 kg (22 caninos) observada en el estudio podría estar relacionada con la amplia variabilidad del tamaño corporal que existe entre las diferentes razas, también depende de las características físicas y genéticas de cada animal. Sin embargo, más allá de la diversidad genética, este resultado también puede explicarse por una mayor representación de razas pequeñas dentro de la muestra analizada, lo cual es común en entornos urbanos o clínicos, donde estas razas suelen ser más frecuentes como animales de compañía, debido a su menor requerimiento de espacio, facilidad de manejo y adaptabilidad, esta tendencia puede estar relacionada con aspectos socio económicos y culturales ya que los tutores tienden a elegir mascotas que se ajustan a sus estilos de vida y rutina (Strandberg et al., 2023).

4.1.3. Raza

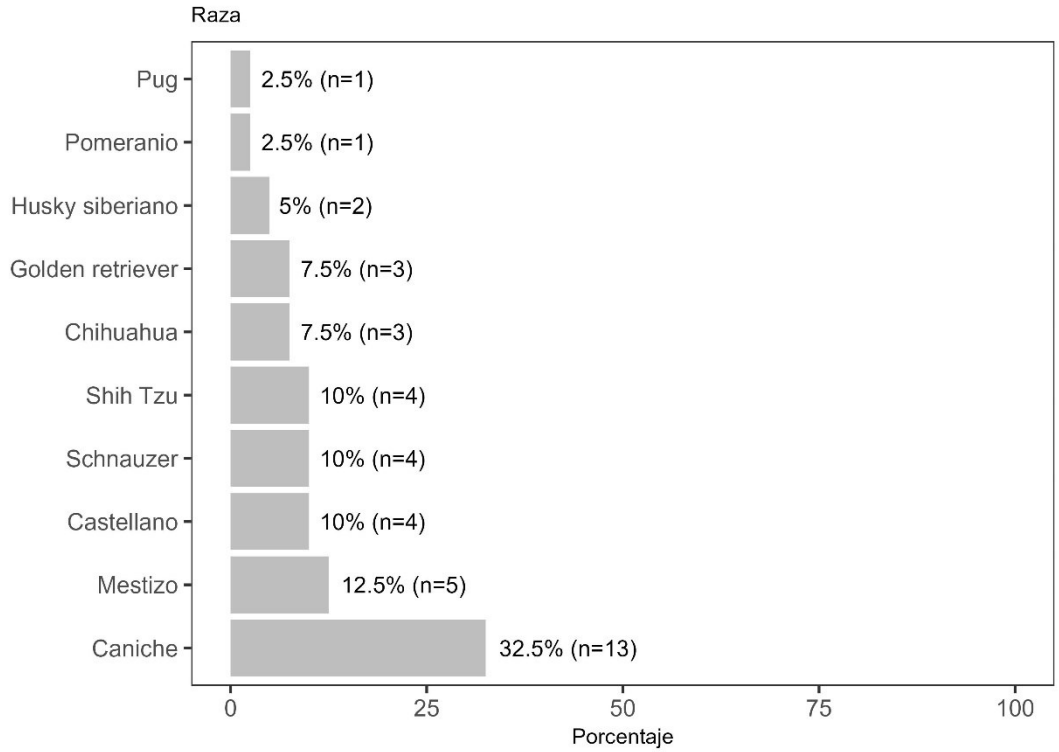
Tabla 3.

Clasificación de la raza.

Raza	Frecuencia	Porcentaje (%)
Caniche	13	32.5
Castellano	4	10
Chihuahua	3	7.5
Golden retriever	3	7.5
Husky siberiano	2	5
Mestizo	5	12.5
Pomeranio	1	2.5
Pug	1	2.5
Schnauzer	4	10
Shih Tzu	4	10

Figura 3.

Tipo de Raza.



Al clasificar la raza de los caninos se observó que el mayor número de los pacientes fueron Caniches representando un 32.5 %.

El estudio revela una alta cantidad de pacientes en la raza caniche (poodle), lo cual podría reflejar la popularidad de esta raza en la ciudad de Guaranda. Esta preferencia puede estar relacionada con varias características propias de los caniches, como su tamaño, temperamento dócil, inteligencia, facilidad de adaptación a espacios, bajo nivel de muda de lana, lo que los hace atractivos como mascotas. Por otro lado, los caninos mestizos representaron el segundo grupo más numeroso en la muestra ya que existe una percepción positiva y valoración de los perros sin raza definida, muchos de estos animales fueron adoptados a pesar de haber sido animales que habitaban en la calle, lo cual hay un interés por parte de la comunidad en la adopción responsable y bienestar animal (Alucho Quingaguano, 2013).

4.1.4. Sexo

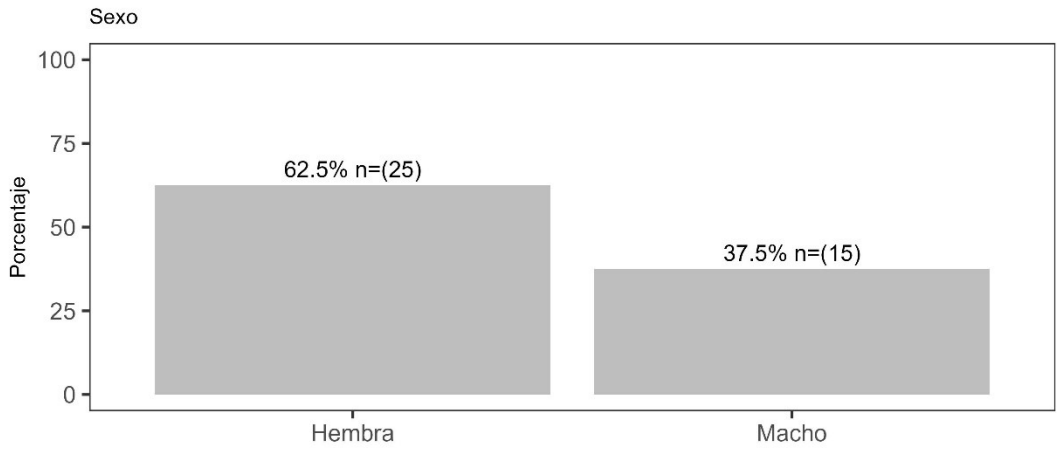
Tabla 4.

Determinación del sexo.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje (%)
Hembra	25	62.5 %
Macho	15	37.5 %

Figura 4.

Determinación del sexo.



Al evaluar el sexo de los caninos en nuestro estudio, se observó que la mayoría de los pacientes fueron hembras con el 62.5% y finalmente los machos con el 37.5%. Al observar los resultados del estudio, se evidencia una mayor proporción de pacientes caninas hembras en comparación con los machos. Esto puede explicarse a que las hembras suelen requerir atención veterinaria con mayor frecuencia, principalmente por situaciones relacionadas con el ciclo estral, gestación no planificada o problemas del aparato reproductor, como infecciones uterinas o pseudogestaciones.

Además, los tutores pueden estar más atentos a los signos clínicos visibles durante estas etapas, lo que aumenta la probabilidad de acudir al veterinario así mismo se cree que existe preferencia por hembras ya que ellas no marcan territorio (Edwards & Contreras, 2012).

4.1.5. Niveles Cortisol sérico

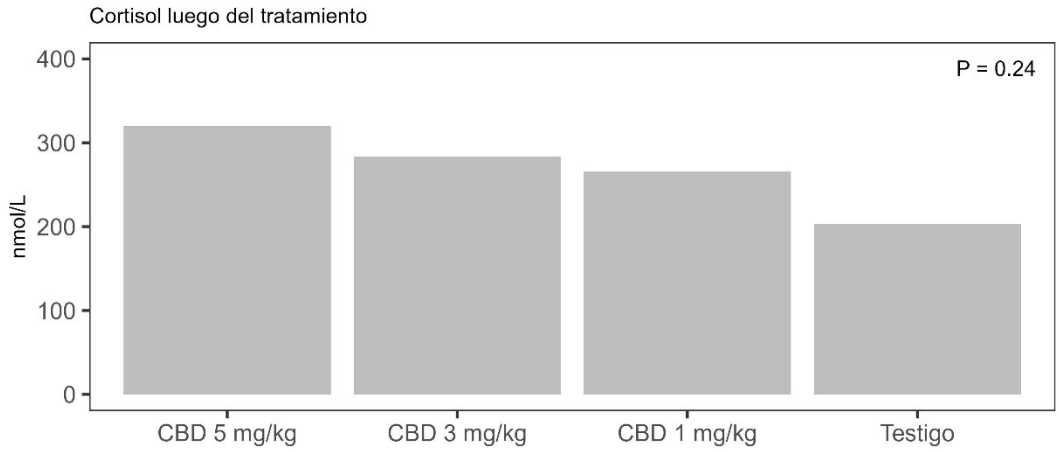
Tabla 6.

Cortisol Sérico después del tratamiento.

Tratamiento	Promedio (nmol/L)	Sd
CBD 1 mg/kg	265.3	104.7
CBD 3 mg/kg	283.7	164.8
CBD 5 mg/kg	320.1	116.8
Testigo	203.2	116.2

Figura 6.

Cortisol Sérico después del tratamiento



Al analizar el cortisol luego de la aplicación del tratamiento, no se observaron diferencias significativas entre los tres tratamientos y el testigo (P=0.24). Esto sugiere que, bajo las condiciones específicas del estudio, el CBD no produjo un efecto notable sobre los niveles de la hormona relacionada con el estrés en los caninos, a pesar de la evidencia sobre las propiedades ansiolíticas del CBD, en este caso no se observaron diferencias significativas.

Es posible que las dosis administradas (1 mg, 3 mg y 5 mg) no hayan sido suficientes para provocar un cambio fisiológico medible o el periodo de evaluación

no haya sido el más adecuado para detectar cambios. Además, factores como la variabilidad individual entre los pacientes, el temperamento de cada uno, la familiaridad con el entorno y el ambiente pueden haber influido en los resultados y enmascarado los resultados del tratamiento (Marliani et al., 2024)

4.1.6. Niveles Glucosa

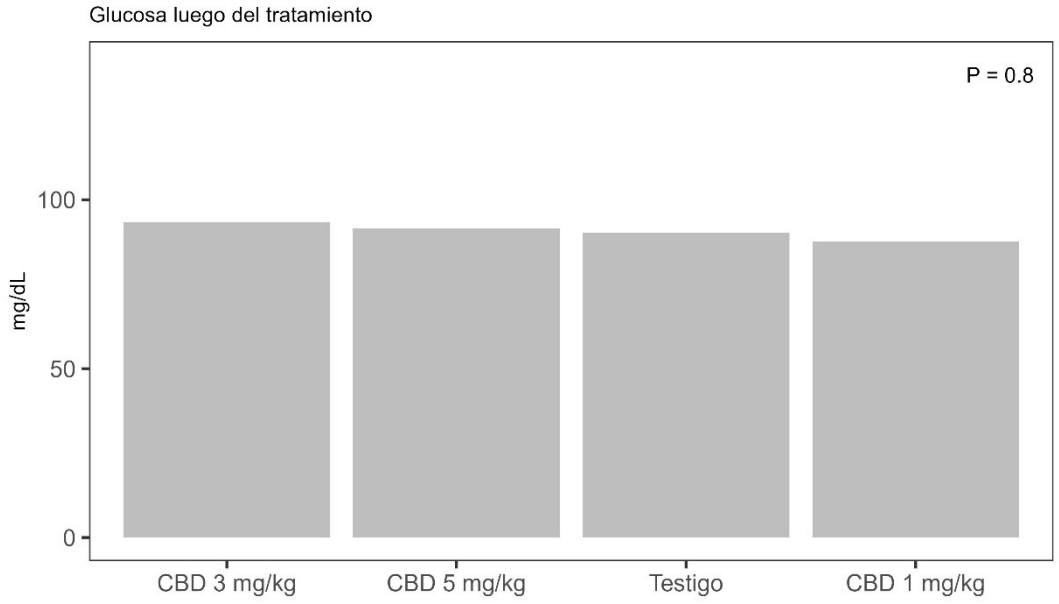
Tabla 7.

Glucosa después del tratamiento.

Tratamiento	Promedio (mg/dL)	Desviación estándar
CBD 1 mg/kg	87.7	18.9
CBD 3 mg/kg	93.4	8.8
CBD 5 mg/kg	91.6	13.8
Testigo	90.3	11.7

Figura 7.

Glucosa después del tratamiento



Al determinar la glucosa luego de la aplicación del tratamiento, no se observaron diferencias significativas entre los tres tratamientos y el testigo (P=0.8).

Nuestros resultados concuerdan con estudios previos que no encontraron aumentos significativos en los niveles de glucosa en pacientes diabéticos tratados con Cannabidiol (CBD). Este hallazgo resulta relevante ya que el CBD no altera negativamente el metabolismo de la glucosa ,como la diabetes.

Aunque la acción del CBD sobre el sistema metabólico, desempeña un rol fundamental en procedimientos como la homeostasis de la glucosa, la sensibilidad a la insulina y el equilibrio energético global, lo que podría prevenir ciertas enfermedades o aliviar síntomas en perros (Kelland, 2023).

4.1.7. Etograma inicial y final

Tabla 5.

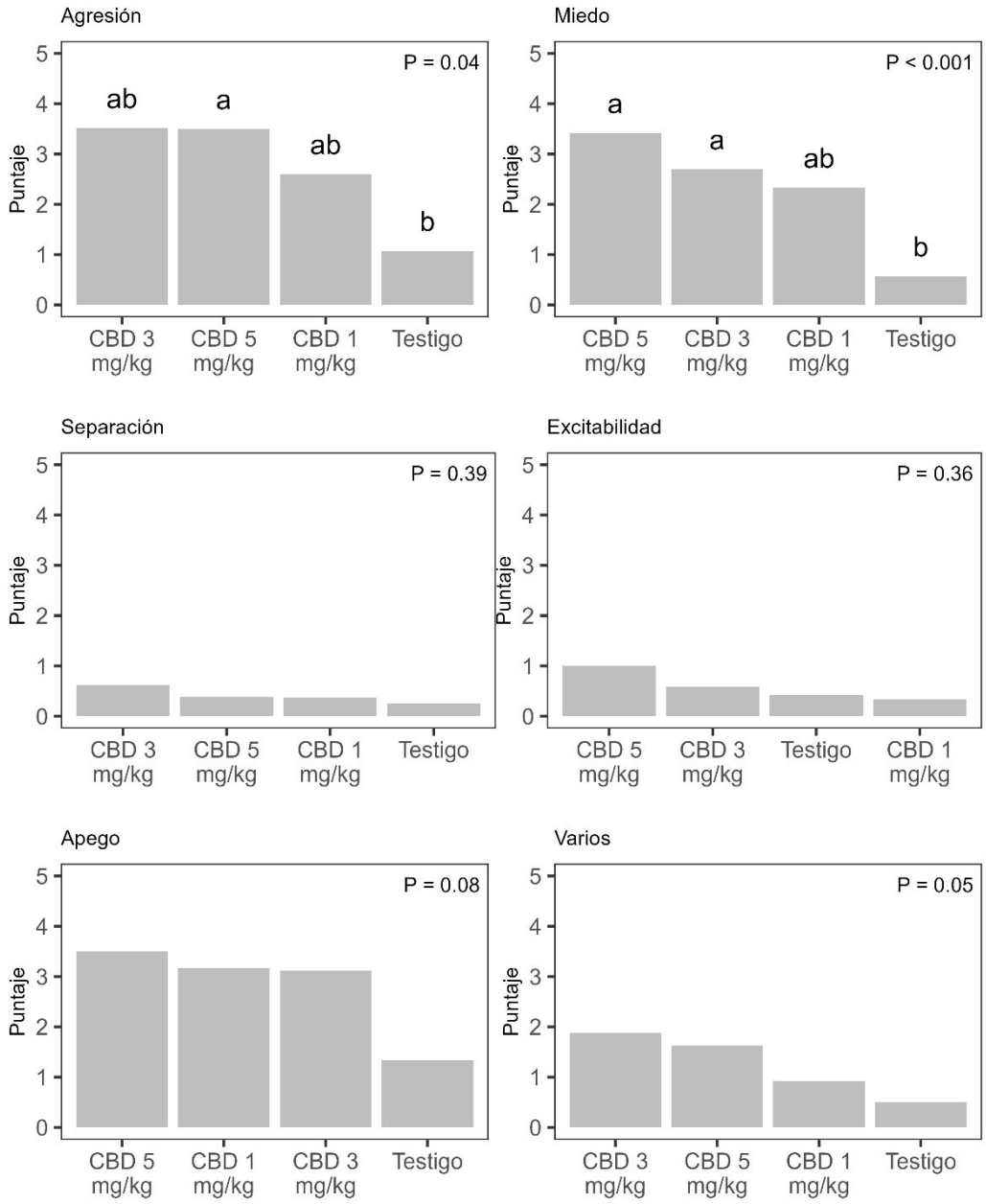
Disminución de los comportamientos en los perros tratados.

Criterio	CBD 1 mg/kg	CBD 3 mg/kg	CBD 5 mg/kg	Testigo
Agresión	2.6 (2.2)[ab]	3.51 (1)[ab]	3.5 (0.5)[a]	1.07 (1.2)[b]
Apego	3.16 (0.4)	3.12 (1.3)	3.5 (1.1)	1.33 (2.7)
Entrenamiento	0.84 (0.4)	0.62 (0.4)	0.75 (0.2)	0.56 (0.5)
Excitabilidad	0.33 (0.5)	0.58 (0.7)	1 (0.1)	0.42 (1.2)
Miedo	2.33 (1.4)[ab]	2.7 (0.6)[a]	3.41 (1.2)[a]	0.56 (1.1)[b]
Separación	0.37 (0.4)	0.61 (1)	0.38 (0.3)	0.25 (0.4)
Varios	0.92 (1.3)	1.87 (1.5)	1.62 (1.5)	0.5 (1.1)

Nota: Diferencia del etograma inicial y final.

Figura 5.

Disminución de los comportamientos en los perros tratados.



Nota: Diferencia del etograma inicial y final.

No se observaron diferencias entre separación, apego, excitabilidad y varios, en cuanto en agresividad y miedo se observó que el grupo testigos presentaron una mayor diferencia entre la etograma inicio y final, la agresividad y miedo que con mayor frecuencia se observo fue a los pacientes con CBD al 3 mg y 5 mg. En los

resultados obtenidos no se encontraron diferencias significativas en las categorías relacionadas con separación, apego, excitabilidad y otros comportamientos generales entre los grupos evaluados. Esto podría deberse que dichas conductas están influenciadas por factores individuales como el entorno habitual y personalidad del animal lo que puede generar una alta dificultad de detección de efectos estadísticamente.

Sin embargo, en cuanto a agresividad y miedo, el grupo testigo que no recibió tratamiento con el cannabis (CBD) presentó un mayor cambio entre el inicio y el final del estudio, reflejando una mayor inestabilidad emocional. Por otro lado, los pacientes tratados con CBD a dosis de 3 mg y 5 mg mostraron niveles menos constantes de agresividad y miedo a lo largo del estudio, lo que sugiere un posible efecto estabilizador del cannabidiol sobre estos estados emocionales, lo que coincide con estudios previos que indican que el CBD pueden influir en la regulación del estrés (Iñiguez, 2024).

4.1.8. Efectos adversos

Durante la administración a corto plazo del producto a base de cáñamo Se observaron algunos efectos adversos en los pacientes evaluados tras la administración de CBD por vía oral, en una misma concentración al 3 %, utilizando tres dosis diferentes (1 mg, 3 mg y 5 mg). El producto fue suministrado en una única dosis, aproximadamente 10 minutos antes de la consulta veterinaria. La muestra incluyó 30 perros, entre ellos cachorros y adultos, con edades comprendidas entre los 3 y 7 años. Entre los efectos adversos más frecuentes se registraron un aumento en la salivación y un incremento en el consumo de agua. Cabe destacar que todos los efectos observados fueron leves y no comprometieron el estado general de los pacientes. Estos signos, aunque transitorios, podrían estar relacionados con la palatabilidad del producto, ya que algunos animales mostraron señales de rechazo, lo que sugiere que el sabor del CBD administrado podría haber sido amargo o poco apetecible, provocando reacciones como hipersalivación. Asimismo, el aumento en la ingesta de agua podría estar asociado a una sensación de sequedad bucal, efecto

que ha sido reportado previamente en estudios realizados en humanos (Capuzzi, 2020).

A pesar de la aparición de estos efectos adversos la tolerancia al producto fue buena y no presentaron signos clínicos graves ni alteraciones conductuales, lo que esto respalda la seguridad del uso del CBD en dosis bajas tal como se ha observado en otros estudios (Corsato Alvarenga et al., 2024).

4.2. COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS

De acuerdo con los resultados estocásticas estadísticos obtenidos; se comprobó la hipótesis alterna, ya que la evaluación del efecto de cannabis en diferentes dosis sobre el comportamiento en perros sometidos a consulta médica, si influenció estadísticamente sobre las variables evaluadas a través del tiempo de la investigación.

CAPÍTULO V

5.1 CONCLUSIONES

- Se determino que los diferentes niveles de Cannabis no ocasionan cambios en los niveles de cortisol ni en los niveles de glucosa en los perros.
- El tratamiento con Cannabis produjo alteraciones significativas en el estado conductual de los pacentes, disminuyendon sigficativa en el miedo y agresión.
- El tratamiento con cannabis con diferenetes dosis no presento signos clinicos adversos.

5.2 RECOMENDACIONES

- Utilizar Cannabis a dosis de 5mg/kg por vía oral para disminuir el miedo y la agresión en perros.
- Realizar investigaciones con diferentes dosis de cannabis en otras especies.
- Aplicar investigaciones que combinen el Cannabis con otras terapias conductuales y farmacológicas.
- Usar cannabis con precaucion y supervision del medico veterinario ya que la dosis correcta y respuesta individual puede variar.

BIBLIOGRAFIA

Acosta Haro, F. J., & Muñoz Venegas, C. D. (2022). *"Evaluación de los procesos comportamentales mediante el uso de las flores de bach en caninos (canis lupus familiaris) en solanda de la ciudad de quito"* [Universidad Tecnica de Cotopaxi]. http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/9103

Alucho Quingaguano, W. F. (2013). *Evaluación del efecto desparasitante a base de semillas de calabazo en caninos del alberge 2 "o" de la parroquia Veintimilla, cantón Guaranda, provincia Bolívar* [Proyecto de investigación, Universidad Estatal De Bolivar]. http://dspace.ueb.edu.ec/handle/123456789/753

Bahi, A., Al Mansouri, S., Al Memari, E., Al Ameri, M., Nurulain, S. M., & Ojha, S. (2014). β-Caryophyllene, a CB2 receptor agonist produces multiple behavioral changes relevant to anxiety and depression in mice. *Physiology & Behavior*, *135*, 119-124. https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2014.06.003

Butrica, J. L. (2002). The Medical Use of Cannabis Among the Greeks and Romans. *Journal of Cannabis Therapeutics*, *2*(2), 51-70. https://doi.org/10.1300/J175v02n02_04

Candela García, E., & Espada Sánchez, J. P. (2019). *Una revisión histórica sobre los usos del cannabis y su regulación. 6*(1), 47-70.

Capuzzi, J. (2020). *Study evaluates adverse effects of CBD in dogs and cats*. *52*. https://www.dvm360.com/view/study-evaluates-adverse-effects-of-cbd-in-dogs-and-cats

Corsato Alvarenga, I., Wilson, K. M., & McGrath, S. (2024). Tolerability of long-term cannabidiol supplementation to healthy adult dogs. *Journal of*

Veterinary Internal Medicine, *38*(1), 326-335. https://doi.org/10.1111/jvim.16949

Corsetti, S., Borruso, S., Malandrucco, L., Spallucci, V., Maragliano, L., Perino, R., D'Agostino, P., & Natoli, E. (2021). Author Correction: Cannabis sativa L. may reduce aggressive behaviour towards humans in shelter dogs. *Scientific Reports*, *11*(1), 24029. https://doi.org/10.1038/s41598-021-03543-x

De Briyne, N., Holmes, D., Sandler, I., Stiles, E., Szymanski, D., Moody, S., Neumann, S., & Anadón, A. (2021). Cannabis, Cannabidiol Oils and Tetrahydrocannabinol—What Do Veterinarians Need to Know? *Animals*, *11*(3), 892. https://doi.org/10.3390/ani11030892

Edwards, C., & Contreras, G. C. (2012). ¿Qué es preferible tener un macho o hembra? *Murmullos Filosóficos*, *2*(3), Article 3.

González Inca, A. L. (2023). *Prevalencia de estrés en canis lupus familiaris durante el servicio de peluquería analizado mediante el test cortisol en una clínica Veterinaria de la Ciudad de Cuenca.* [Universidad de Guayaquil]. http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/67769

González Ramírez, M. T., Quezada Berumen, L., & Landero Hernández, R. (2017). Assessment of canine behaviors using C-BARQ in a sample from Northern Mexico. *Journal of Veterinary Behavior*, *20*, 52-58. https://doi.org/10.1016/j.jveb.2017.03.007

Holdridge, L. R., & Holdridge, L. R. (1978). *Ecologia: Basada en zonas de vida*. Instituto Intermericano de Ciencias Agricolas.

Iñiguez, L. (2024). *Evaluación de problemas de comportamiento de los caninos del Centro de Control Municipal de Fauna Urbana en la Ciudad de Loja* [Tesis,

Universidad Nacional de Loja]. https://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/29332

Islas-Andrade, S., Rocha-Arrieta, L. L., Arrieta, O., Celis, M. A., Domínguez-Cherit, J., Lifshitz, A., Mansilla-Olivares, A., Martínez, I., Mimenza-Alvarado, A. J., Moreno, M., Reyes-Sánchez, A. A., Ruiz-Argüelles, G. J., Soda-Merhy, A., Sotelo, J., Toussaint, S., Vilar-Compte, D., & Verástegui, E. (2023). Cannabinoides y su uso terapéutico. *Gaceta Médica de México*, *159*(1), 8958. https://doi.org/10.24875/GMM.22000184

Jiménez Utreras, A. C. (2024). *"Evaluación etológica del comportamiento canino bajo distintos colores en el cantón latacunga"* [Universidad Tecnica de Cotopaxi]. http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/11953

Jiménez-Carrillo, L. F., & Rubio-Arias, P. G. (2024). Evaluando la viabilidad de la integración del CBD en el tratamiento de pequeñas especies: Estudio de la percepción de veterinarios en la Ciudad de Quito. *MQRInvestigar*, *8*(3), 1188-1211. https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.3.2024.1188-1211

Jurado Vizcaíno, S. E. (2023). *Evaluación de los niveles de glucosa en caninos (canis familiaris) neonatos a término mediante glucómetro veterinario* [Universidad Estatal De Bolivar]. https://dspace.ueb.edu.ec/handle/123456789/6128

Kelland, J. (2023, noviembre 14). *Does CBD Oil Help Dogs With Diabetes?* Honest Paws. https://www.honestpaws.com/blogs/health/diabetes-in-dogs

Kochen, S. (2022). Cannabis medicinal. *Salud Colectiva*, *18*, e3991. https://doi.org/10.18294/sc.2022.3991

León. (2017). El aceite de Cannabis. *Revista de la Sociedad Química del Perú*, *83*(3), 261-263.

Marliani, G., Vaccari, L., Cavallini, D., Montesano, C. S., Buonaiuto, G., & Accorsi, P. A. (2024). Assessing the effectiveness of cannabidiol additive supplementation on canine behavior and cortisol levels. *Heliyon*, *10*(10), e31345. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e31345

Morris, E. M., Kitts-Morgan, S. E., Spangler, D. M., McLeod, K. R., Costa, J. H. C., & Harmon, D. L. (2020). The Impact of Feeding Cannabidiol (CBD) Containing Treats on Canine Response to a Noise-Induced Fear Response Test. *Frontiers in Veterinary Science*, *7*, 569565. https://doi.org/10.3389/fvets.2020.569565

Muñoz Almeida, P. I. (2022). *"Situación actual para la producción del cultivo Cáñamo (Cannabis sativa) en Ecuador"* [Universidad Tecnica de Babahoyo]. http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/13299

Múrez Díaz, M. (2021). *Potencial terapéutico de cannabis sativa: Papel del cannabidiol en el tratamiento de la epilepsia refractaria infantil* [Universidad de Sevilla]. https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/133054/MUREZ%20DIAZ%20MANUEL.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Piedrahita Tapia, M. B. (2023). *Uso del Cannabidiol (CBD) como tratamiento coadyuvante en casos clínicos de miedo y ansiedad en caninos y felinos en la ciudad de Guayaquil.* [Universidad Catolica de Guayaquil]. http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/20359

Sánchez Salcedo, J. A. (2017). *Fobia al ruido en perros: Neurofisiología, diagnóstico y tratamiento*. https://redalyc.org/pdf/636/63653574002.pdf

Sanmartín Sánchez, Lozano Benito, Rico Sevilla, & Vega PLa. (2016). *Detección de cortisol en pelo como biomarcador de estrés crónico en perros de trabajo de las FAS*. *72*(4). https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1887-85712016000400002

Schwertschlag, C. (2021, octubre 13). *¿Qué es el CBD? Historia, beneficios y propiedades | The Beemine Lab*. THE BEEMINE LAB™ | CBD, Aceite de CBD, Miel CBD, Cremas CBD. https://thebeeminelab.com/que-es-el-cbd/

Strandberg, E., Andersson, L., Emanuelson, U., Bjørnvad, C. R., Ringmark, S., Hedhammar, Å., & Höglund, K. (2023). Heritability and genetic trend of body weight in dogs of different breeds in Sweden. *Journal of Animal Science*, *101*, skad173. https://doi.org/10.1093/jas/skad173

Tene, K. (2022). *Caracterización molecular de ancylostoma caninum y prevalencia de parasitosis en perros del refugiosantuario pae de la ciudad de Riobamba* [Tesis, Escuela Superior Politecnica de Chimborazo]. http://dspace.espoch.edu.ec/handle/123456789/20396

Yu, C. H. J., & Rupasinghe, H. P. V. (2021). Cannabidiol-based natural health products for companion animals: Recent advances in the management of anxiety, pain, and inflammation. *Research in Veterinary Science*, *140*, 38-46. https://doi.org/10.1016/j.rvsc.2021.08.001

ANEXOS

Anexo 1. Mapa de ubicación de la investigación





Anexo 2. Resultado de análisis

Prueba de cortisol y glucosa paciente Milo

LABORATORIO DE DIAGNOSTICO CLINICO

SUMAK LIFE

LCDO. DANNY MUGUICHA H. LABORATORISTA

DATOS DE LA MASCOTA		DATOS DEL PROPIETARIO
NOMBRE: MILO		NOMBRE: CAMILA VALLE
ESPECIE: CANINO		FECHA DE IMP: 18/11/2024 15:53:40
EDAD: 5 AÑOS	SEXO: MACHO	NÚMERO DE ORDEN: 1

BIOQUÍMICA SANGUÍNEA/ ENDOCRINOLOGÍA

ESTUDIO	RESULTADOS	UNIDADES	REFERENCIA
CORTISOL	367.16	nmol/L	NORMAL 50 – 800 MAÑANA 151.58 – 793.38 TARDE 67.9 – 473.22

Método: Inmunofluorescencia
Muestra recibida (No obtenida en el laboratorio)



Prueba de cortisol y glucosa paciente Luna

LABORATORIO DE DIAGNOSTICO CLINICO

SUMAK LIFE

LCDO. DANNY MUGUICHA H. LABORATORISTA

DATOS DE LA MASCOTA		DATOS DEL PROPIETARIO
NOMBRE: LUNA		NOMBRE: ELENA PÉREZ
ESPECIE: CANINA		FECHA DE IMP: 22/11/2024 15:56:03
EDAD: 2 AÑOS	SEXO: HEMBRA	NÚMERO DE ORDEN: 3

BIOQUÍMICA SANGUÍNEA/ ENDOCRINOLOGÍA

ESTUDIO	RESULTADOS	UNIDADES	REFERENCIA
CORTISOL	203.27	nmol/L	NORMAL 50 – 800 MAÑANA 151.58 – 793.38 TARDE 67.9 – 473.22

Método: Inmunofluorescencia
Muestra recibida (No obtenida en el laboratorio)



Prueba de cortisol y glucosa paciente Tailu

LABORATORIO DE DIAGNOSTICO CLINICO

SUMAK LIFE

LCDO. DANNY MUGUICHA H. LABORATORISTA

DATOS DE LA MASCOTA		DATOS DEL PROPIETARIO
NOMBRE: TAILU		NOMBRE: TATIANA CALDERON
ESPECIE: CANINA		FECHA DE IMP: 27/11/2024 15:58:30
EDAD: 5 AÑOS	SEXO: HEMBRA	NÚMERO DE ORDEN: 6

BIOQUÍMICA SANGUÍNEA/ ENDOCRINOLOGÍA

ESTUDIO	RESULTADOS	UNIDADES	REFERENCIA
CORTISOL	88.85	nmol/L	NORMAL 50 – 800 MAÑANA 151.58 – 793.38 TARDE 67.9 – 473.22

Método: Inmunofluorescencia
Muestra recibida (No obtenida en el laboratorio)



Prueba de cortisol y glucosa paciente Rouss

LABORATORIO DE DIAGNOSTICO CLINICO

SUMAK LIFE

LCDO. DANNY MUGUICHA H. LABORATORISTA

DATOS DE LA MASCOTA		DATOS DEL PROPIETARIO
NOMBRE: ROUSS		NOMBRE: DOMÉNICA GONZALES
ESPECIE: CANINA		FECHA DE IMP: 11/12/2024 16:04:02
EDAD: 6 MESES	SEXO: HEMBRA	NÚMERO DE ORDEN: 11

BIOQUÍMICA SANGUÍNEA/ ENDOCRINOLOGÍA

ESTUDIO	RESULTADOS	UNIDADES	REFERENCIA
CORTISOL	72.00	nmol/L	NORMAL 50 – 800 MAÑANA 151.58 – 793.38 TARDE 67.9 – 473.22

Método: Inmunofluorescencia
Muestra recibida (No obtenida en el laboratorio)



Anexo 3. Base de datos

Paciente	Edad_meses	Tratamiento	Toma	Raza	peso	sexo	Temperatura	Vacunación	Esterilización	glucosa	cortisol	Entrenamient	agresion	miedo	separacion	excitabilidad	apego	varios
1	60	CBD 5 mg/kg	1	Golden retriever	15	Macho	38.5	Si	No			2.25	0.25	0.5	0	0.17	4	3
2	6	CBD 1 mg/kg	1	Shih Tzu	4	Hembra	38	Si	No			2.25	4.68	2.5	0.75	0	3.33	1
3	24	Testigo	1	Caniche mediano	5	Hembra	38	Si	No			1.13	3.73	3.83	2.25	0.33	4	2.25
4	96	Testigo	1	Caniche mediano	4	Macho	38.5	Si	No			0.75	3.05	3.3	1.25	0.5	2.33	2.25
5	8	Testigo	1	Castellano	3.5	Hembra	39	Si	No			2.5	3.93	3.5	2.13	0.83	4	1.75
6	60	CBD 3 mg/kg	1	Castellano	10	Hembra	38	No	No			2.25	3.93	3.08	0.88	1.17	2	3
7	72	CBD 1 mg/kg	1	Caniche grande	10	Hembra	38.8	Si	No			1.5	5.3	3.83	1.63	0.33	4	3.75
8	24	CBD 5 mg/kg	1	Castellano	5	Hembra	38.3	Si	No			2.63	3.8	3.17	0.88	0.67	3.5	4.5
9	36	CBD 3 mg/kg	1	Caniche mediano	10	Hembra	39	Si	Si			2.38	3.78	3.83	0.88	1.5	3.5	3.75
10	84	CBD 5 mg/kg	1	Caniche mediano	8	Macho	39	Si	No			1.63	5	2.33	0.38	2.17	2.67	4.75
11	6	CBD 1 mg/kg	1	Castellano	5	Hembra	37.9	Si	No			2.63	1.05	0	1.13	0	0.67	1.25
12	36	CBD 3 mg/kg	1	Shih Tzu	5	Macho	38.9	Si	No			0.75	4.2	3	2.38	0	2.5	3.5

Paciente	Edad_meses	Tratamiento	Toma	Raza	peso	sexo	Temperatura	Vacunación	Esterilización	glucosa	cortisol	Entrenamient	agresion	miedo	separacion	excitabilidad	apego	varios
13	36	Testigo	1	Caniche mediano	9	Macho	39	Si	Si			2.5	4.6		1.75	0.67	4	1
14	12	CBD 3 mg/kg	1	Pomeranio	2	Macho	38	Si	No			2.5	4	4.9	1.88	0.88	4	3.75
15	72	CBD 1 mg/kg	1	Schnauzer	5	Macho	39	Si	No			2	4		2	0.33	4	3.25
16	48	CBD 5 mg/kg	1	Pug	5.5	Macho	38.8	Si	No			2.5	3.8	4.5	2	1	4	3
17	120	Testigo	1	Caniche mediano	5	Hembra	38	Si	Si			1.88	4.88	4.17	1.5	0.33	4	3.25
18	108	CBD 1 mg/kg	1	Mestizo	15	Hembra	38	Si	Si			2.63	3.65	1.33	1.13	2	3.5	3.75
19	24	CBD 3 mg/kg	1	Golden retriever	25	Macho	39.2	Si	Si			3.38	3.5	3.25	0.88	0.5	4	3.5
20	60	CBD 5 mg/kg	1	Caniche mediano	6	Macho	39	Si	No			2.5	4.2	3	1.38	1.5	3.35	4.75
21	24	Testigo	1	Chihuahua	1	Hembra	38	Si	No			3.5	1.25	1.83	0.25	1.67	2.83	3
22	108	Testigo	1	Mestizo	9	Macho	38.5	Si	Si			2.38	1.3	0.58	0.25	0.33	0.67	3.75
23	36	Testigo	1	Chihuahua	1	Hembra	39	Si	No			2.38	1.55	1.67	0.5	2	2.33	2.5
24	6	Testigo	1	Chihuahua	1.5	Hembra	39.2	Si	No			2.63	1.35	1.33	0.13	1.5	2	3
25	48	CBD 1 mg/kg	1	Golden retriever	20	Macho	39	Si	Si			3.38	2.4	3.4	1.38	1.33	3.45	3.5
26	24	CBD 5 mg/kg	1	Schnauzer	6	Hembra	38.5	Si	No			2.38	3.55	5	1.38	1	4	3.25
27	48	CBD 3 mg/kg	1	Caniche grande	10	Macho	37.9	Si	No			2.5	4	3.5	1.13	1	3.25	4.25

Paciente	Edad_meses	Tratamiento	Toma	Raza	peso	sexo	Temperatura	Vacunación	Esterilización	glucosa	cortisol	Entrenamient	agresion	miedo	separacion	excitabilidad	apego	varios
28	156	CBD 3 mg/kg	1	Mestizo	10	Hembra	38	Si	SI			2.5	3	3	1.5	0.33	4	3
29	24	CBD 1 mg/kg	1	Caniche grande	4.5	Hembra	37.9	Si	No			1.88	1	2.5	1.25	1	3	4
30	120	CBD 5 mg/kg	1	Caniche grande	12	Hembra	38.2	Si	Si			2.63	3.6	3.83	0.63	1	2	3.5
31	8	CBD 5 mg/kg	1	Husky siberiano	15	Hembra	38.9	Si	No			2.5	4	3.5	0.5	1	3.5	3
32	6	CBD 3 mg/kg	1	Caniche mediano	4	Hembra	38	Si	No			3.38	0.25	2.25	1.5	2	2.67	3.25
33	36	Testigo	1	Mestizo	5	Hembra	38.5	Si	No			2.13	3.6		0.63	1	4	4.5
34	12	CBD 5 mg/kg	1	Shih Tzu	2.5	Macho	39	Si	No			2.5	3.5	3.5	0.75	1	3.67	2.75
35	108	CBD 3 mg/kg	1	Husky siberiano	15	Hembra	37.9	Si	No			2.25	2.75	3.75	0.38	0.33	3	3
36	72	CBD 1 mg/kg	1	Caniche mediano	3	Hembra	38.2	Si	No			2.3	3	3.25	0.88	0.83	3	1.25
37	96	CBD 5 mg/kg	1	Schnauzer	5	Macho	38.3	Si	No			2.5	3	3.33	1.38	1	3.17	2.25
38	24	CBD 1 mg/kg	1	Shih Tzu	3	Hembra	39	Si	No			2.5	1.5	2.58	0.5	0.33	1.5	1.85
39	84	CBD 3 mg/kg	1	Schnauzer	4.5	Hembra	38.7	Si	No			2	2.56	3	1	0.48	2	2.25
40	120	CBD 1 mg/kg	1	Mestizo	25	Hembra	38	Si	Si			2.25	2	2	0.88	0.5	3	3.5

Anexo 4. Ficha y Etograma

Fecha: 23 / 12 / 2024.	**Número Historia Clínica:**	
DATOS DEL PROPIETARIO	**DATOS DEL PACIENTE**	
Nombres: Lourdes Maria Pasaca.	**Nombre:** Luna.	**Sexo: Macho:** __ **Hembra** X.
Dirección: Alpachaca.	**Raza:** French	**Especie:** Canino
Teléfono: 0992579306	**Peso** 4,3 Kg	**Edad:** 2 años
	Color: Negro	
ANAMNESICOS		
Temperatura: 37,9°C		
Cumple con el carnet de vacunación: SI (✓) NO ( )		
Historia Reproductiva: Esterilización SI ( ) NO (✓)		
OBSERVACIONES		
Paciente va a consulta para aplicar el refuerzo de las vacunas anuales adicional se le realiza examenes de glucosa, cortisol y etograma		
AUTORIZACIÓN PARA LA APLICACIÓN DEL CBD		
El CBD se utilizara con fines terapéuticos para que el paciente no este estresado el momento de realizar los procedimientos veterinarios. **Este nos ayuda para que el paciente no tenga episodios de ansiedad, agresividad, nerviosismo al momento de ser llevado a los procedimientos de consulta veterinaria.** **De esta manera queremos reducir los niveles de ansiedad, agresividad y nerviosismo al momento de la auscultación para lograr un mejor diagnostico o a su vez el estrés provocado al momento de realizar la consulta médica procurando siempre el bienestar para nuestros caninos** **Los pacientes testigos serán con fin terapéutico y se utilizara agua destilada** **Adicional realizaremos pruebas de sangre midiendo niveles de cortisol, glucosa y etograma, garantizando sobre todas las cosas la salud integral del paciente**		
Médico Veterinario		
Médico Veterinario:	**Estudiante Responsable**	

Firma de autorización

1mg 106mg/dL

ETOGRAMA DE C-BARQ		
NOMBRE DEL PACIENTE : Luna	**RAZA:** French.	**EDAD:** 2 años 6 meses.
SEXO: H ( ) M (X)	**PESO:** 4,5 Kg	**ESTERILIZADO:** SI ( ) NO ( )

ENTRETENIMIENTO Y OBEDIENCIA

PREGUNTAS	NUNCA	RARA VEZ	A VECES	GENERALMENTE	SIEMPRE
	1	2	3	4	5
Cuando está sin correa, regresa inmediatamente cuando se le llama.					✓
Obedece la orden de "sentarse" inmediatamente.			✓		
Obedece inmediatamente la orden de "quedarse quieto".			✓		
Lento para responder a la corrección o al castigo; "de piel gruesa".			✓		
Lento para aprender nuevos trucos o tareas.			✓		
Se distrae fácilmente con vistas, sonidos u olores interesantes.				✓	
Busca o intenta buscar palos, pelotas u objetos.			✓		

AGRESION

PREGUNTAS	NO HAY AGRESION	AGRESION LEVE: algunos ladridos	AGRSION MODERADA: gruñidos, enseña dientes	AGRESION PROFUNDA: gruñidos, ladridos intensos	AGRESION GRAVE: muerde
	1	2	3	4	5
Cuando usted o un miembro del hogar lo corrija o castigue verbalmente (lo regañe, le grite, etc.).			✓		

Cuando un adulto o un niño desconocido se acercan directo al perro mientras lo pasea o hace ejercicio con una correa.					
Hacia personas desconocidas que se acerquen al perro mientras éste se encuentre en su coche (en la gasolinera, por ejemplo).					
Cuando algún miembro del hogar se lleve juguetes, huesos u otros objetos.					
Cuando sea bañado o arreglado por un miembro del hogar.					
Cuando una persona desconocida se acerca a usted o a otro miembro de su familia en casa					
Cuando personas desconocidas se acercan a usted o a otro miembro de su familia fuera de su hogar.					
Cuando un miembro del hogar se acerca directamente a usted mientras está comiendo.					
Cuando los carteros u otros trabajadores de reparto se acerquen a su domicilio					
Cuando un miembro del hogar le quite sus alimentos.					
Cuando extraños pasan frente a tu casa mientras tu perro está afuera o en el patio.					
Cuando una persona desconocida intenta tocar o acariciar al perro					
Cuando personas que hacen jogging, ciclistas, patinadores o patinadores pasan por su casa mientras su					

perro está afuera o en el jardín.					
Cuando un perro macho desconocido se acerca directamente a usted mientras lo pasea o hace ejercicio con una correa.					
Cuando una perra desconocida se acerca directamente a usted mientras la pasea o hace ejercicio con una correa.					
Cuando un miembro del hogar lo mira fijamente.					
Hacia perros desconocidos que visitan su casa.					
Hacia gatos, ardillas u otros animales que entren en su patio.					
Hacia personas desconocidas que visitan su domicilio.					
Cuando otro perro (desconocido) le ladra, le gruñe o le ataca.					
Cuando sea pisoteado por un miembro del hogar.					
Cuando usted o un miembro del hogar recupera alimentos u objetos robados por el perro.					
Hacia otro perro (familiar) de su casa.					
Cuando otro perro (familiar) de la casa se acerca a su lugar favorito de descanso o de dormir.					
Cuando otro perro (familiar) de la casa se acerca a usted mientras está comiendo.					
Cuando otro perro (familiar) de la casa se acerca a él mientras juega con o mastica su juguete, hueso, objeto, etc. favorito.					

MIEDO Y ANSIEDAD					
PREGUNTAS	**NO HAY MIEDO Y ANSIEDAD**	**MIEDO Y ANSIEDAD LEVE**	**MIEDO Y ANSIEDAD MODERADA**	**MIEDO Y ANSIEDAD PRONUNCIADO**	**MIEDO EXTREMO: se esconde**
	1	2	3	4	5
Cuando un adulto o un niño desconocido se acercan directamente a usted mientras está fuera de su casa.	✓				
En respuesta a ruidos repentinos o fuertes (por ejemplo, aspiradora, objetos que se caen, etc.).		✓			
Cuando personas desconocidas visitan tu casa.	✓				
Cuando una persona desconocida intenta tocar o acariciar al perro.	✓				
En tráfico pesado.	✓				
En respuesta a objetos extraños o desconocidos en la acera o cerca de ella (por ejemplo, bolsas de basura de plástico, hojas, basura, banderas ondeando, etc.).	✓				
Cuando sea examinado/tratado por un veterinario.	✓				
Durante tormentas eléctricas, espectáculos de fuegos artificiales o eventos similares.			✓		
Cuando se le acerca directamente un perro desconocido del mismo tamaño o mayor.			✓		
Cuando se le acerca directamente un perro desconocido de tamaño más pequeño.			✓		
Cuando se expone por primera vez a situaciones	✓				

desconocidas (por ejemplo, el primer viaje en coche, la primera vez en un ascensor, la primera visita al veterinario, etc.).					
En respuesta al viento o a objetos arrastrados por el viento.	✓				
Cuando un miembro del hogar le corta las uñas.	✓				
Cuando sea arreglado o bañado por un miembro del hogar.		✓			
Cuando un miembro del hogar le seca los pies con una toalla.		✓			
Cuando perros desconocidos visitan tu casa.			✓		
Cuando un perro desconocido le ladra, le gruñe o le ataca.			✓		

COPORTAMIENTO RELACIONADO CON LA SEPARACION

PREGUNTAS	NUNCA	RARA VEZ	AVECES	GENERALMENTE	SIEMPRE
	1	2	3	4	5
Temblor o estremecimiento			✓		
Salivación excesiva.	✓				
Inquietud, agitación o caminar de un lado a otro.	✓				
Quejidos.	✓				
Ladridos.					✓
Aullidos	✓				
Masticar o arañar puertas, suelo, ventanas, cortinas, etc.			✓		
Pérdida de apetito.			✓		

EXCITABILIDAD

PREGUNTAS	CALMA	LIGERA	MODERADA	MUY EXCITABLE	ESTREMO
	1	2	3	4	5

Cuando usted u otros miembros del hogar regresan a casa después de una breve ausencia.					
Cuando juegue con usted o con otros miembros de su hogar.					
Cuando suena el timbre.					
Justo antes de salir a pasear.					
Justo antes de emprender un viaje en coche.					
Cuando llegan visitas a tu casa.					

APEGO Y BUSQUEDA DE ATENCION

PREGUNTAS	**NUNCA**	**RARA VEZ**	**A VECES**	**GENERALMENTE**	**SIEMPRE**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**
Muestra un fuerte apego hacia un miembro particular del hogar.					
Tiende a seguirte a ti (o a otros miembros del hogar) por la casa, de una habitación a otra.					
Tiende a sentarse cerca o en contacto contigo (o con otros) cuando estás sentado					
Tiende a empujarte, acariciarte o tocarte con la mano (o a otros) para llamar tu atención cuando estás sentado.					
Se agita (se queja, salta, intenta intervenir) cuando usted (u otros) muestran afecto hacia otra persona					
Se agita (lloriquea, salta, intenta intervenir) cuando usted (u otros) muestran afecto por otro perro u otro animal.					

VARIOS

PREGUNTAS	NUNCA	RARA VEZ	A VECES	GENERALMENTE	SIMPRE
	1	2	3	4	5
Persigue o perseguiría gatos si tuviera oportunidad.					
Persigue pájaros si tuviera oportunidad.					
Persigue o perseguiría ardillas, conejos y otros animales pequeños si tuviera oportunidad.					
Se escapa o se escaparía de la casa o del patio si tuviera oportunidad.					
Se revuelca en excrementos de animales u otras sustancias "malollentes".					
Come excrementos o heces propias o de otros animales.					
Mastica objetos inapropiados.					
"Monta" objetos, muebles o personas.					
Pide comida persistentemente cuando la gente está comiendo.					
Roba comida.					
Nervioso o asustado en las escaleras.					
Tira excesivamente fuerte cuando está con la correa.					
Orina contra objetos/muebles de su casa.					
Orina cuando alguien se acerca a él, lo acaricia, lo manipula o lo levanta.					
Orina cuando lo dejan solo durante la noche o durante el día.					
Defeca cuando se le deja solo durante la noche o durante el día.					

Hiperactivo, inquieto, tiene problemas para calmarse.			✓		
Juguetón, cachorrito, bullicioso.					✓
Activo, enérgico y siempre en movimiento.					✓
Mira fijamente a la nada visible.	✓				
Muerde a las moscas (invisibles).	✓				
Persigue su propia cola/parte trasera.		✓			
Persigue sombras, puntos de luz, etc.	✓				
Ladra persistentemente cuando está alarmado o excitado.		✓			
Se lame excesivamente.	✓				
Lame personas u objetos excesivamente.	✓				
Muestra otros comportamientos extraños, raros o repetitivos*.	✓				

Anexo 5. Fotografías

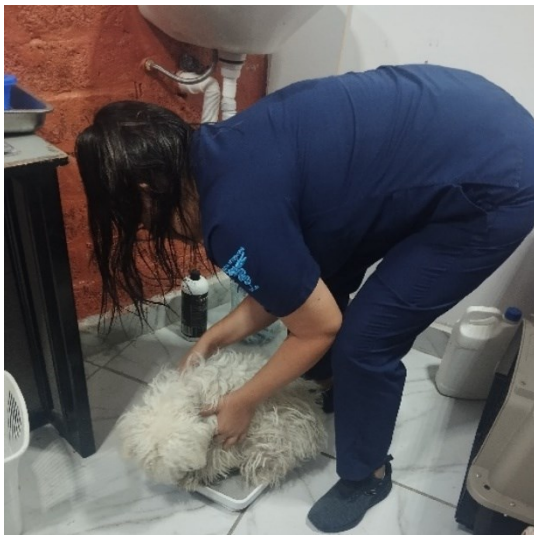


Figura 1: Toma de peso



Figura 2: Cannabis

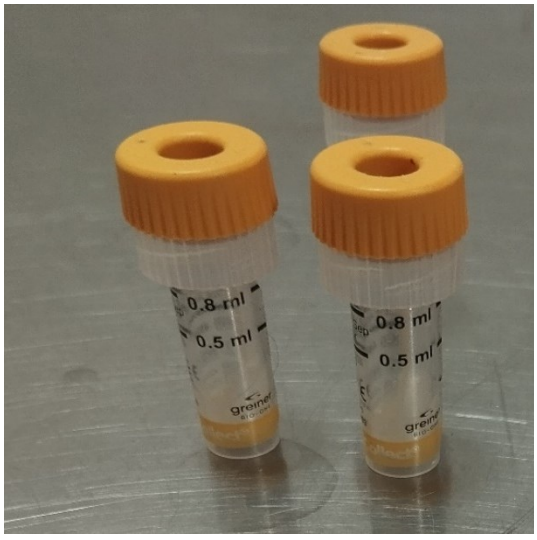


Figura 3: Tuvo Vacuntainer



Figura 4: Vitamina

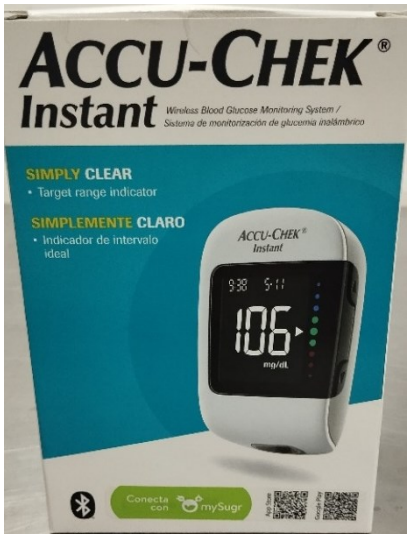


Figura 5: Glucómetro



Figura 6: Toma de muestra



Figura 7: Colocación de muestra

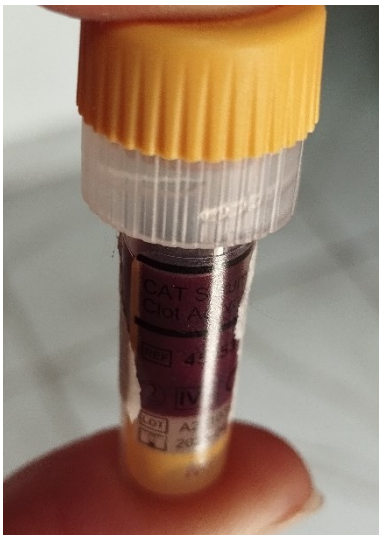


Figura 8: Muestra

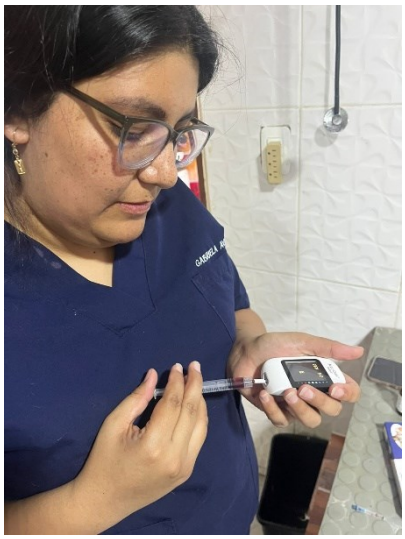


Figura 9: Prueba de glucosa

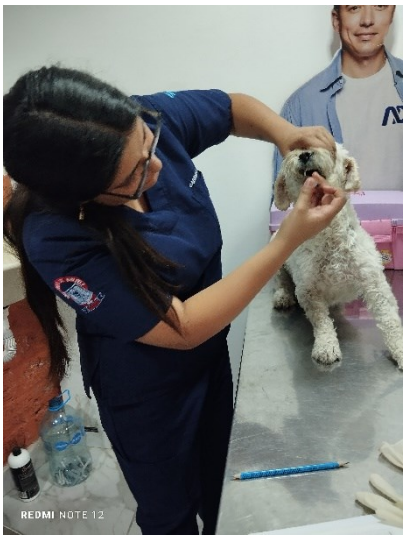


Figura 10: Aplicación del medicamento

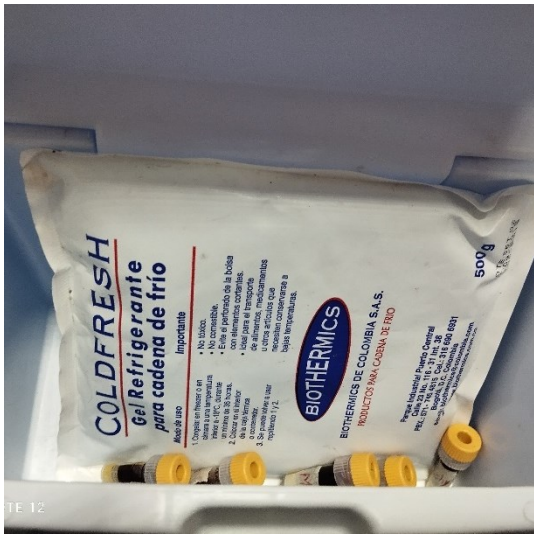


Figura 10: Transporte de muestra al laboratorio



Figura 11: Extracción del plasma

Anexo 6. Glosario de términos técnicos

Alostasis: es la respuesta del cuerpo para mantener el equilibrio interno ante factores estresantes, ya sean ambientales o psicológicos.

Antidepresivos: son medicamentos diseñados para tratar trastornos de comportamiento y problemas emocionales en los animales, al igual que en los humanos.

Cannabidiol: son compuestos químicos que se encuentran en la planta de cannabis (Cannabis sativa).

Cannabidiolico: sustancia química que se encuentra en la planta de camaño.

Cannabinoides: son compuestos químicos que interactúan con receptores cannabinoides en el cuerpo humano y en el de otros mamíferos.

Cáñamo: es una planta de la familia de las Cannabaceae, conocida científicamente como Cannabis sativa.

Cbd: un compuesto químico que se encuentra en la planta de cannabis (Cannabis sativa).

Convulsiones: son episodios repentinos de actividad cerebral anormal que pueden causar movimientos involuntarios, cambios en la conciencia, sensaciones anormales o comportamientos inusuales.

Etiología: se refiere al estudio de las causas o factores que contribuyen al desarrollo u origen de una enfermedad, trastorno o condición médica.

Fitocannabinoides: compuestos que se encuentran en la plata de cannabis.

Nervioso: relativo al sistema nervioso o que tiene que ver con los nervios, para desarrollar algo en el futuro.

Psicoactivos: Sustancias que afectan la actividad mental, alterando el estado de ánimo, la percepción, el pensamiento o el comportamiento.

Savita: Que se cultiva, a distinción de lo agreste o silvestre.

Serotonina: Neurotransmisor que desempeña un papel importante en la regulación del estado de ánimo, el sueño, el apetito y otras funciones del cuerpo.

Sistémica: Relativo a un sistema completo o a todo el cuerpo, en contraposición a algo localizado o específico.

Somnole sueño, con la tendencia a quedarse dormido.

Terapéutico: Relativo al tratamiento o a la curación de una enfermedad o condición médica.

Tetrahidrocannabinol: Compuesto químico psicoactivo presente en la planta de cannabis, responsable de los efectos psicotrópicos asociados con el consumo de marihuana.

Thc: Abreviatura de tetrahidrocannabinol, el principal compuesto psicoactivo encontrado en la marihuana.

Vacuntainer: tubo de ensayo que se utiliza para extraer muestras de sangre al vacío.