



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS

AGROPECUARIAS

CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA

**TEMA: REGGAETÓN Ó VIVALDI, CONDICIONAMIENTO
DURANTE EL GROOMING CANINO DE ACUERDO A LOS
GUSTOS DEL CLIENTE**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICO VETERINARIO**

AUTORA: JULIANA BEATRIZ ROBLES AUQUILLA

DIRECTOR: M. Sc MANUEL ESTEBAN MALDONADO CORNEJO

CUENCA - ECUADOR

2023

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS

AGROPECUARIAS

CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA

**TEMA: REGGAETÓN Ó VIVALDI, CONDICIONAMIENTO
DURANTE EL GROOMING CANINO DE ACUERDO A LOS
GUSTOS DEL CLIENTE.**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICO VETERINARIO**

AUTORA: JULIANA BEATRIZ ROBLES AUQUILLA

DIRECTOR: M. Sc MANUEL ESTEBAN MALDONADO CORNEJO

CUENCA – ECUADOR

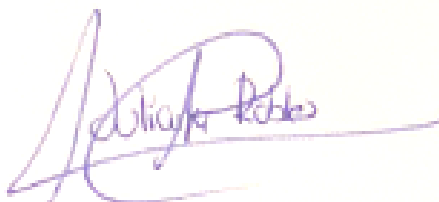
2023

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

Juliana Beatriz Robles Auquilla portadora de la cédula de ciudadanía N° **0104192208**.
Declaro ser el autor de la obra: **“REGGAETÓN Ó VIVALDI, CONDICIONAMIENTO DURANTE EL GROOMING CANINO DE ACUERDO A LOS GUSTOS DEL CLIENTE”**, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Cuenca, **19 de octubre de 2023**



Juliana Beatriz Robles Auquilla
C.I. **0104192208**

Cuenca, 10 de agosto de 2023

CERTIFICACIÓN

De mi consideración

Yo Manuel Esteban Maldonado Cornejo, con cédula de identidad N° 1710012335 en calidad de Director del Trabajo de Titulación con el tema: “REGGAETÓN Ó VIVALDI, CONDICIONAMIENTO DURANTE EL GROOMING CANINO DE ACUERDO A LOS GUSTOS DEL CLIENTE”, certifico que el presente trabajo fue desarrollado por Juliana Beatriz Robles Auquilla, bajo mi supervisión.



M.Sc Manuel Esteban Maldonado C
DIRECTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN
DOCENTE DE LA CARRERA DE VETERINARIA

DEDICATORIA

Dedico mi tesis a la memoria de mi amada madre Rosario Auquilla, por guiarme y apoyarme incondicionalmente en la parte moral como económica para poder llegar a ser una profesional. ¡A usted le debo todo lo que soy!

Juliana Robles.

AGRADECIMIENTOS

Mi agradecimiento infinito a mi madre Rosario Auquilla, quien en vida fue un pilar fundamental en mi vida universitaria, por esos consejos que me sirvieron de apoyo para cumplir esta gran meta.

Agradezco a mis amigas Paola Parra y Daniela Yaguachi, por esas fortalezas entregadas para no rendirme y continuar con este duradero y gratificante proceso académico.

A mi tutor Ing. Manuel Maldonado, por confiar en mí para realizar este proyecto, por haber sido muy paciente y quién ha compartido sus conocimientos y experiencias.

A mi Co-tutor Dr. Pablo Rubio, por sus acertados comentarios y guías que me han permitido culminar con éxito este proyecto.

Juliana Robles.

ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN	- 6 -
ABSTRACT	- 7 -
INTRODUCCIÓN	- 8 -
1. CAPÍTULO 1.....	- 10 -
MARCO TEÓRICO.....	- 10 -
1.1 Características auditivas de los perros	- 10 -
1.2 Rangos de audición.....	- 10 -
1.3 Musicoterapia en perros	- 11 -
1.4 Beneficios de la musicoterapia en los animales	- 12 -
1.5. Estrés aspectos generales	- 13 -
1.5.1 Categorías de estímulos estresantes.....	- 14 -
1.5.2 Respuestas ante el estrés	- 14 -
1.6. Factores que modulan la respuesta de estrés	- 16 -
1.6.1 Intensidad y duración del estrés	- 17 -
1.6.2 Control ante el estrés.....	- 17 -
1.7 Consecuencias & efectos del estrés	- 18 -
1.7.1 Estrés y sistema inmunitario	- 19 -
2 CAPITULO 2	- 20 -
METODOLOGÍA.....	- 20 -
2.1 Materiales	- 20 -
2.1.1 Material biológico	- 20 -
2.2 Variables	- 20 -
2.2.2 Variables dependientes Conductuales	- 20 -
(Si/No, bajo intervalos superiores al minuto).....	- 20 -
2.2.4 Variables determinantes.....	- 21 -
2.2.5 Variables de Inclusión	- 21 -
2.3 Área de estudio.....	- 21 -
2.4 Diseño del Experimento	- 21 -
2.5 Universo de estudio	- 22 -
2.6 Procedimiento	- 22 -
2.7 Análisis Estadístico	- 23 -
3 RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	- 24 -
3.1 RESULTADOS	- 24 -
Análisis ANOVA.....	- 27 -

3.2	Resultados Variables comportamiento	- 27 -
3.2	DISCUSIÓN	- 30 -
4.	CONCLUSIONES	- 33 -
4	RECOMENDACIONES	- 34 -
5	BIBLIOGRAFÍA	- 35 -

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.	Cínica Perros y Gatos.....	31
Figura 2.	Frecuencia Cardíaca T1 y T2.....	32
Figura 3.	Frecuencia Respiratoria T1 y T2.....	33
Figura 4.	Temperatura T1 y T2.....	33
Figura 5.	Presión Arterial T1 y T2.....	34
Figura 6.	Tiempo de llenado Capilar.....	35
Figura 7.	Resultados estrés T1 y T2.....	37
Figura 8.	Resultados Confort T1 y – T2.....	38

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1.	Resultados ANOVA.....	37
Cuadro 2.	Signos de estrés y confort.....	39

RESUMEN

En el presente estudio se valoró el efecto de dos géneros musicales sobre el apaciguamiento de mascotas que asisten regularmente al servicio de *Grooming*; donde el (T1: *Vivaldi* y T2: *Reguetón*), bajo el supuesto condicional que podrían ser capaces de discernir el género en relación a los ritmos más comunes a los que son expuestos y condicionados ambientales con música de género reggaetón por sus responsables, para ello se seleccionaron 30 individuos posterior a una entrevista a sus propietarios sobre su gusto de género musical más común escuchado en casa, se comparó con el música clásica (*Vivaldi*) se evidenció que los animales que escucharon *Vivaldi* bajaron su Frecuencia Cardíaca (116 ppm) en relación al Reggaetón ($p=0,004$), mientras los otros parámetros fisiológicos no se vieron afectados, también se pudo observar que el conjunto de los 13 signos de estrés aumentan durante la consulta ($p=0,016$) así como los 3 de confort ($p=0,001$), por lo que para dar respuesta a la pregunta de si ¿Existe una asociación entre el gusto musical del propietario de una mascota y el condicionamiento conductual y fisiológico de un canino durante el proceso de grooming canino? se concluyó que el efecto del condicionamiento no pudo ser claramente valorado en las respuestas conductuales y fisiológicas, durante las sesiones, sin embargo la disminución del ritmo cardíaco después de la sesión con música clásica establece un efecto de la misma sobre el paciente, mientras que la música urbana es discriminada por el paciente por lo que no causa ningún efecto significativo.

Palabras clave: Frecuencia Cardíaca, Respuestas Conductuales, Música Urbana, 4 Estaciones

ABSTRACT

This research evaluated the impact of two musical genres on calming pets that regularly attend the Grooming service. Two types of music were considered (T1: Vivaldi and T2: Reggaeton), assuming that pets could discern the genre of the most common rhythms to which they are exposed and conditioned by their owners, with Reggaeton being the most common. For this study, a sample of 30 pets was selected; after an interview with pet owners about their musical genre preferences at home, it was compared with classical music (Vivaldi), and it was evidenced that the animals exposed to Vivaldi decreased their heart rate (116 ppm) compared to Reggaeton ($p=0,004$), whereas, the other physiological parameters were not affected. It was also observed that the set of 13 stress indicators increased during the consultation ($p=0.016$), as well as the three comfort signs ($p=001$). Therefore, in response to the question: Is there an association between the musical preferences of a pet owner and the behavioral and physiological conditioning of a canine during the grooming process? It was concluded that the effect of conditioning on behavioral and physiological responses during the sessions could not be evaluated. However, the decrease in heart rate after the session with classical music established its effect on the pet, while urban music is discriminated by the animal, causing no significant effect.

Keywords: Heart Rate, Behavioral Responses, Urban Music, The Four Seasons

INTRODUCCIÓN

El estudio desarrollado por, Pacheco Gutiérrez et al. (2021), recalca que en la actualidad, los dueños de mascotas se han vuelto cada vez más exigentes en cuanto a los servicios que desean para sus animales, especialmente los dueños de perros, por considerarlos miembros de su familia y buscan mimarlos de la mejor manera posible. Esta tendencia ha llevado a la aparición de nuevos negocios y profesiones, como aquellos que se especializan en brindar cuidados de higiene especiales para las mascotas como lo mencionan Guerrero & Valencia, (2016). Entre los servicios ofrecidos por estos negocios, uno de los más solicitados es el baño de perros. Este servicio es fundamental para la salud y el bienestar de estos animales, ya que los ayuda a mantener una piel y un pelaje saludables y a prevenir enfermedades. Además, el baño de los canes es una excelente oportunidad para poder detectar cualquier problema en la piel o el pelaje de sus mascotas, como parásitos, alergias, o heridas, de acuerdo con el estudio realizado por Laverde (2018).

Los servicios de *spa* caninos han tomado conciencia de la importancia de cuidar la experiencia de sus clientes, tanto mascotas como propietarios, ya que esta actividad puede desencadenar en episodios de estrés y ansiedad en las mascotas y una de estas estrategias de satisfacción, que ha despertado el interés, es el empleo herramientas como la música ambiental para influir positivamente en sus clientes como lo mencionan Lindig et al. (2020), por ser considerada como una herramienta efectiva para reducir los efectos antes mencionados en los perros que se presentan durante las sesiones que desencadenan una alteración en su comportamiento como lo es el baño, lo que resulta en una experiencia más agradable tanto para el perro como para el dueño de acuerdo con el estudio realizado por Barrera et al., (2009).

Con esta premisa, se ha desarrollado el servicio de *grooming* canino que se ha convertido en la mejora para el cuidado de mascotas, ya que ofrece un conjunto de técnicas de peluquería canina que van más allá del simple baño para mantener el buen estado del manto de los perros, garantizando su bienestar higiénico y saludable, y brindándoles un estilo acorde con su raza. El estudio realizado por Newlon, (2020) señala que el mercado de servicios para mascotas ha experimentado un crecimiento del 4,9% anual en los últimos cinco años, impulsado por la demanda de un servicio de mayor calidad y personalización por parte de los dueños de mascotas. Además, menciona que la innovación en este sector se ha centrado en el uso de herramientas como música y aromaterapia para influir positivamente en los clientes caninos, lo que mejora la experiencia del cliente y aumenta la satisfacción. Adicionalmente, la industria se enfoca cada vez más en el servicio al cliente, ya que es clave para la satisfacción y lealtad del cliente.

El alcance de esta investigación es analizar el impacto de las preferencias musicales en los servicios de aseo de mascotas y establecer si existe una correlación entre la condición musical de un perro y su comportamiento durante las sesiones de aseo. Para ello, se busca comprender la influencia de la música en las mascotas para que los centros de estilismo de mascotas puedan proporcionar servicios personalizados que satisfagan las necesidades únicas de cada perro, mejorando en última instancia su bienestar emocional y físico. Se espera que los resultados de esta investigación permitan a los *spas* de mascotas seleccionar la música adecuada para cada perro, lo que puede ayudar a reducir la ansiedad y el estrés durante el proceso de aseo. Además, se espera que esta investigación contribuya a la

comprensión general de cómo la música puede afectar el comportamiento y las emociones de los animales.

El uso de la música en la industria de servicios para mascotas tiene un gran interés científico, por su potencial terapéutico. La utilización de la musicoterapia como herramienta conductual en mascotas está en constante evolución y desarrollo, así lo señalan Campoverde et al., (2023). Por los resultados obtenidos en investigaciones como la realizada por Bowman et al., (2015), quienes demostraron la eficiencia de la melodía en la ansiedad canina en procesos de anestesia, y como el desarrollado por Wells et al., (2002) donde se demostró que los perros en refugios pueden tranquilizarse al escuchar música relajante, se ha despertado el interés en generar una industria especializada en la creación de música para perros, diseñada específicamente para relajarlos durante sus sesiones de higiene y cuidado personal de acuerdo a lo señalado por Kogan et al., (2012). Sin embargo, a pesar de la popularidad de estas herramientas, existe una falta de evidencia científica que respalde su eficacia. Por lo tanto, es importante seguir investigando y explorando el impacto de la música en el comportamiento de las mascotas durante los servicios de cuidado personal, para ofrecer servicios personalizados y de alta calidad que mejoren la salud y el bienestar emocional de las mascotas Four Seasons (2015) afirma *“en un centro de rescate de animales; la música clásica reduce el estrés ambiental en los perros de las perreras”*

A pesar de la popularidad de la música para perros, la evidencia empírica que respalda su eficacia es limitada. Muchos estudios se han centrado en la música para humanos y la transferencia de sus efectos en los animales. Si bien hay algunas pruebas anecdóticas que sugieren que la música para perros puede ayudar a relajar a las mascotas durante los servicios de cuidado personal, se necesitan más estudios rigurosos para establecer la eficacia de la musicoterapia en las mascotas como lo destacan Campoverde et al., (2023). Es importante seguir investigando y explorando el impacto de la música en el comportamiento de las mascotas durante los servicios de cuidado personal. Los dueños de mascotas merecen servicios personalizados y de alta calidad que mejoren la salud y el bienestar emocional de sus animales. Los profesionales del cuidado de las mascotas pueden ser más efectivos en su trabajo al entender cómo la música puede ayudar a calmar a las mascotas durante los servicios de cuidado personal. La colaboración con músicos, terapeutas y veterinarios puede ayudar a desarrollar una estrategia de musicoterapia eficaz para las mascotas según las recomendaciones establecidas por Kogan et al., (2012).

Como se ha venido señalando, el apaciguamiento conductual y fisiológico que sufre un canino que recibe musicoterapia durante el *grooming* se debe a un condicionamiento previo relacionado con el gusto musical de su teniente responsable, antes que a factores melódicos, rítmicos o armónicos. Esta es la razón por la que este estudio pretende determinar la asociación existente entre el gusto musical del propietario de la mascota (Gusto del Propietario o Vivaldi) y condicionamiento del canino, para modificar el comportamiento del mismo durante el proceso de *grooming* canino. Para lograrlo, este estudio se plantea en primer lugar identificar la respuesta fisiológica y conductual de caninos durante el *grooming* a con dos géneros musicales, y luego relacionar la respuesta fisiológica y conductual de los caninos al tipo de género musical utilizada y las variables de tenencia de la mascota. Por lo que, esta investigación principalmente, se enfoca en dar respuesta a la pregunta de investigación ¿Existe una asociación entre el gusto musical del propietario de una mascota y el condicionamiento conductual y fisiológico de un canino durante el proceso de *grooming* canino?

1. CAPÍTULO 1

MARCO TEÓRICO

1.1 Características auditivas de los perros

La audición en perros es el proceso mediante el cual los sonidos son captados, procesados y entendidos por los perros. Este proceso se lleva a cabo a través del sistema auditivo del perro, que consta de tres partes principales: el oído externo, el oído medio y el oído interno (Rivera, 1998).

El oído externo del perro está compuesto por la oreja y el conducto auditivo. La forma de la oreja de un perro varía según la raza, pero en general, son capaces de mover sus orejas en diferentes direcciones para ayudar a detectar y localizar la fuente de un sonido. El conducto auditivo canaliza los sonidos hacia el tímpano. El oído medio del perro está compuesto por el tímpano y tres huesos pequeños llamados martillo, yunque y estribo. Cuando los sonidos llegan al tímpano, este comienza a vibrar, lo que hace que los huesos del oído medio también vibren. Estas vibraciones se transmiten al oído interno. El oído interno del perro está compuesto por la cóclea, el órgano de Corti y el nervio auditivo. La cóclea es un canal en espiral que contiene líquido y células ciliadas. Cuando las vibraciones del oído medio llegan a la cóclea, el líquido comienza a moverse y las células ciliadas se doblan, lo que envía señales eléctricas al cerebro a través del nervio auditivo (Rivera, 1998).

Las características auditivas de los perros están muy desarrolladas y les permiten detectar sonidos a una distancia mayor y a una frecuencia más alta que los seres humanos. Además, los perros son capaces de localizar la fuente de un sonido con mayor precisión que los humanos debido a la forma de sus orejas y su capacidad de moverlas en diferentes direcciones. Según un estudio publicado por Barber et al., (2020), los perros tienen la capacidad de distinguir entre diferentes tonos y frecuencias, y pueden diferenciar sonidos de alta frecuencia que los humanos no pueden percibir. Además, los perros son capaces de percibir sonidos a una distancia mayor que los humanos, gracias a su sistema auditivo que les permite detectar frecuencias más bajas. Por otro lado, los perros tienen un oído interno muy sensible que les permite detectar sonidos de menor intensidad que los humanos. Un estudio realizado por Franzini de Souza et al., (2018), demostró que los perros pueden detectar sonidos con una intensidad de hasta 5 veces menor que la que pueden detectar los seres humanos, convirtiéndolos en seres susceptibles a estrés por ruidos molestos.

1.2 Rangos de audición

El rango de audición en perros se refiere a la gama de frecuencias sonoras que los perros pueden escuchar. En general, el rango de frecuencia canino, es mucho más amplio que los seres humanos. Mientras que los humanos puede detectar sonidos en un rango de frecuencia de 20 Hz a 20 kHz, los perros lo hacen en un rango de frecuencia de 50 Hz a 45 kHz aproximadamente (Linares et al., 2011).

La capacidad de los perros para escuchar sonidos de alta y baja frecuencia se debe a la estructura de su oído interno, ya que los canes tienen una cóclea más larga y un número mayor de células ciliadas que los humanos, lo que les permite detectar un rango de frecuencia más amplio. Además, los perros tienen una oreja externa más grande y flexible que les permite mover la oreja para captar mejor los sonidos (Barber et al., 2020).

1.3 Musicoterapia en perros

La música se ha utilizado en humanos desde hace siglos como una herramienta terapéutica y relajante. Recientemente, se ha explorado el potencial de la música en las mascotas, particularmente en perros. La música para perros se ha diseñado específicamente para relajar a las mascotas durante los servicios de cuidado personal, como el baño o el corte de pelo, así como en situaciones estresantes, como visitas al veterinario o viajes en coche.

Según un estudio publicado por (Lindig et al., 2020), la música puede tener un efecto positivo en el comportamiento de los perros en situaciones de estrés. Los investigadores encontraron que la música redujo significativamente la frecuencia cardíaca y los niveles de cortisol en los perros durante una visita al veterinario. Además, la música fue más efectiva que la atención de los dueños en reducir la ansiedad de los perros. Otro estudio realizado por Snowdon (2021) encontró que la música para perros puede reducir la ansiedad y mejorar el bienestar emocional de los perros en situaciones estresantes. Se descubrió que la música reducía la vocalización y el movimiento excesivo de los perros durante una sesión de corte de pelo. La música también se ha utilizado para mejorar el bienestar emocional de los perros en refugios, como lo establece Glenk (2017), que encontró que la música reducía el estrés y mejoraba el bienestar emocional de los perros en refugios, demostrando que reducía la frecuencia cardíaca y el comportamiento de los perros asociados con el estrés, como lamerse las patas y temblar.

La música se ha utilizado en humanos desde hace siglos como una herramienta terapéutica y relajante. Recientemente, se ha explorado el potencial de la música en las mascotas, particularmente en perros. La música para perros se ha diseñado específicamente para relajar a las mascotas durante los servicios de cuidado personal, como el baño o el corte de pelo, así como en situaciones estresantes, como visitas al veterinario o viajes en coche.

Según un estudio publicado por (Lindig et al., 2020), la música puede tener un efecto positivo en el comportamiento de los perros en situaciones de estrés. Los investigadores encontraron que la música redujo significativamente la frecuencia cardíaca y los niveles de cortisol en los perros durante una visita al veterinario. Además, la música fue más efectiva que la atención de los dueños en reducir la ansiedad de los perros. Otro estudio realizado por Snowdon (2021) encontró que la música para perros puede reducir la ansiedad y mejorar el bienestar emocional de los

perros en situaciones estresantes. Se descubrió que la música reducía la vocalización y el movimiento excesivo de los perros durante una sesión de corte de pelo. La música también se ha utilizado para mejorar el bienestar emocional de los perros en refugios, como lo establece Glenk (2017), que encontró que la música reducía el estrés y mejoraba el bienestar emocional de los perros en refugios, demostrando que reducía la frecuencia cardíaca y el comportamiento de los perros asociados con el estrés, como lamerse las patas y temblar.

La musicoterapia es una alternativa en el manejo paliativo de ciertas alteraciones psíquicas en medicina humana, y que ha tenido un alto impacto sobre el manejo y apaciguamiento en varias especies de animales, la investigación ha llevado a probar varios géneros musicales, con diferentes decibeles e intensidades de velocidad de los ritmos. La música o ruido blanco es una alternativa en el manejo de situaciones de estrés en perros, consiste en un sonido que contiene todas las frecuencias, con la misma potencia haciendo que el canino alcance su nivel umbral auditivo máximo y esto significa que, en presencia de este tipo de sonidos de fondo, los estímulos auditivos más intensos son menos capaces de activar la corteza cerebral, manifestándose como un estado de tranquilidad del animal. Amaya, et al., (2020)

1.4 Beneficios de la musicoterapia en los animales

La terapia musical también puede ser utilizada en perros y ha demostrado ser capaz de producir cambios notables en el cuerpo y la mente de los animales. Al igual que en los seres humanos, la música puede tener un impacto fisiológico en los canes, acelerando o retrasando las principales funciones orgánicas, como el ritmo cerebral, la circulación, la respiración, la digestión y el metabolismo. Por ejemplo, se ha demostrado que la música clásica puede reducir la ansiedad y el estrés en los perros que se encuentran en un entorno de refugio. Además, la musicoterapia en perros puede tener un efecto psicológico positivo al estimular las emociones y producir una sensación de tranquilidad. Por lo tanto, como lo concluyen Bowman et al., (2017), la música puede ser utilizada para tratar diversos trastornos emocionales y de comportamiento en perros, incluyendo la ansiedad por separación y la agresión.

En la actualidad, se ha demostrado que la música puede tener efectos beneficiosos en el sistema muscular de los perros. En concreto, la música puede reducir la tensión muscular y mejorar el movimiento y la coordinación del cuerpo. La vibración y el sonido de la música pueden influir en la fuerza, flexibilidad y tono muscular. Además, la música también puede afectar la respiración y la frecuencia cardíaca de los perros. La música puede generar un ritmo respiratorio rítmico, que puede ser modificado por cada estímulo, generando comportamientos diferentes por los diferentes tiempos de música. Asimismo, el ritmo cardíaco y la presión arterial también pueden ser influenciados por la frecuencia, tiempo y volumen de la música de forma congénita el sistema nervioso autónomo de los canes experimenta una relajación ante ciertos tipos de música, pero no ante todos. La música clásica relaja a los perros siempre que no

incluya cambios bruscos de ritmo o instrumentos como el violín, que tienden a excitarlos (Bowman et al., 2015).

Los estudios sobre los efectos fisiológicos de la música en animales sugieren que esta puede tener beneficios adicionales, como un tratamiento coadyuvante eficaz para el manejo de la recuperación postoperatoria en pacientes. Además, se cree que la música puede aumentar los niveles de endorfinas en los animales, lo que contribuye a disminuir el estrés, fortalecer el sistema inmunológico, ayudar a aliviar el dolor y aumentar la producción de linfocitos T que estimulan la inmunidad del cuerpo de forma natural. También se ha observado que la música puede actuar como un relajante muscular en los animales, lo que los hace más receptivos y propensos a disfrutar de los sonidos emitidos. Incluso, se ha visto que los perros pueden interpretar el baile de sus dueños como una forma de jugar, lo que produce una liberación de endorfinas que los hace felices (Acosta & Álvarez, 2022).

En resumen, de acuerdo con la revisión literaria de Medina & Rueda (2020) se concluye que, la música tiene múltiples beneficios en los animales, entre ellos, se destaca la liberación de endorfinas y de esa manera se disminuye el estrés.

1.5. Estrés aspectos generales

No se puede hablar de un momento específico en el que se descubrió el estrés en los perros, ya que ha sido un proceso gradual de investigación y descubrimiento a lo largo de varias décadas. Sin embargo, algunos de los primeros estudios sobre el estrés en los animales se llevaron a cabo en la década de 1930 y 1940 por científicos como Walter Cannon y Hans Selye, quienes estudiaron las respuestas fisiológicas al estrés en animales de laboratorio (García-Morato, Fernández-Baíllo et al., 2020).

En cuanto al estrés en perros específicamente, se puede decir que el interés por esta área de investigación se ha incrementado en las últimas décadas, con la creciente preocupación por el bienestar animal y la necesidad de entender mejor el comportamiento y las necesidades de los perros. En la actualidad, existen numerosos estudios y artículos científicos sobre el estrés en los perros, que exploran desde las causas y los efectos del estrés en los animales hasta las mejores estrategias para prevenir y tratar el estrés en los perros (García-Morato, Fernández-Baíllo et al., 2020).

El estrés es una respuesta fisiológica normal ante situaciones desafiantes o amenazantes en la vida de los canes; sin embargo, si se mantiene por periodos prolongados, puede tener efectos negativos en la salud física y mental del animal. Dentro de las causas, la literatura hace referencia que su origen obedece a factores internos como el dolor, la enfermedad o el miedo, y factores externos como el ambiente, la socialización y la interacción con humanos y otros animales. Los síntomas de estrés en perros pueden variar, incluyen: cambios en el apetito, la actividad física, el comportamiento, la frecuencia cardíaca y la respiración (García-Morato, Fernández-Baíllo et al., 2020).

La identificación temprana del estrés en los perros es importante para prevenir la aparición de enfermedades asociadas al estrés crónico, como enfermedades gastrointestinales, trastornos del comportamiento y enfermedades del sistema inmunológico. La prevención y manejo del estrés en perros pueden incluir cambios en el ambiente, la dieta y la actividad física, terapias complementarias como la musicoterapia y el masaje, y terapias farmacológicas en casos severos (Koscinczuk, 2014).

1.5.1 Categorías de estímulos estresantes

Los estímulos que causan estrés en los perros se definen como eventos o situaciones que ponen en peligro o amenazan la salud física o psicológica del animal y que pueden provocar respuestas emocionales y fisiológicas negativas (Le Brech, 2013). Estos estímulos pueden ser de diversa naturaleza, como cambios en el entorno, ruidos fuertes, maltrato, dolor, separación de los dueños, entre otros.

Según Sherman & Mills (2008), estos estímulos se pueden clasificar en tres categorías: estímulos ambientales, sociales y físicos. Los estímulos ambientales son aquellos que provienen del entorno del animal, como los ruidos fuertes, las tormentas, los fuegos artificiales, cambios en el entorno, como la llegada de nuevos animales o personas, o la reorganización del mobiliario de casa. Los estímulos sociales se refieren a las situaciones que implican interacciones con otros animales o personas, como el acoso por parte de otros perros o el maltrato por parte de los dueños. Además, situaciones estresantes como separación del dueño, abuso, abandono, etc. Los estímulos físicos se relacionan con el dolor y las enfermedades que pueden afectar al animal. Por otro lado, Le Brech (2013) señala que los estímulos que causan estrés en los perros pueden ser internos o externos. Los estímulos internos se refieren a factores relacionados con la propia salud del animal, como el dolor, la enfermedad o el miedo. Los estímulos externos se refieren a factores ambientales o sociales, como los ruidos fuertes, la separación de los dueños o el acoso por parte de otros perros.

Es importante tener en cuenta que la respuesta al estrés puede variar según la personalidad y la historia de vida de cada perro, así como su nivel de adaptación y resiliencia. Además, un mismo estímulo puede afectar a distintos perros de manera diferente, por lo que es fundamental evaluar y tratar el estrés de forma individualizada y personalizada.

1.5.2 Respuestas ante el estrés

La respuesta al estrés en los perros es un tema de gran interés para los especialistas en etología y bienestar animal. Según investigaciones recientes, el estrés en los perros se produce cuando se enfrentan a situaciones que superan su capacidad de adaptación y pueden provocar cambios fisiológicos, comportamentales y cognitivos. En este sentido, se ha encontrado que la respuesta al estrés en los perros es una reacción compleja que involucra tanto la activación del sistema nervioso simpático como del sistema nervioso parasimpático (Cainzos et al., 2012).

La respuesta al estrés en los perros puede variar en función de la intensidad y la duración del estímulo estresante, así como del temperamento y la experiencia previa del perro. En general, se ha observado que los perros pueden manifestar respuestas fisiológicas como aumento de la frecuencia cardíaca y respiratoria, elevación de la presión arterial y aumento de los niveles de cortisol en sangre (Lyberg et al., 2021) Asimismo, los perros pueden mostrar respuestas comportamentales como aumento del lamido de labios, movimientos corporales tensos y rígidos, agresión, huida o evasión (Cardona, 2016)

Cuando un perro se encuentra en una situación estresante, de manera fisiológica, su cuerpo libera hormonas del estrés, como el cortisol y la adrenalina, lo que produce una serie de respuestas fisiológicas, incluyendo un aumento en la frecuencia cardíaca y respiratoria. Según un estudio realizado por Cainzos et al., (2012), los perros que se encontraban en una situación estresante, como la separación de sus dueños, exhibieron un aumento en su frecuencia cardíaca y respiratoria en comparación con los perros que estaban en un entorno familiar y relajado. Las respuestas fisiológicas son un indicador importante del nivel de estrés que está experimentando el perro y pueden ser útiles para identificar situaciones estresantes para el animal. Es importante tener en cuenta que el aumento de la frecuencia cardíaca y respiratoria en sí mismo no es necesariamente dañino para el perro, pero si el estrés persiste durante un período prolongado de tiempo, puede ser perjudicial para su salud y bienestar general.

Al estar expuestos a situaciones estresantes, se produce en los perros, una respuesta fisiológica conocida como respuesta de "*lucha o huida*". Esta respuesta incluye la liberación de hormonas del estrés como la adrenalina y el cortisol, que tienen como objetivo preparar al organismo para responder a la situación de peligro. Una de las respuestas fisiológicas que se produce en esta situación es la elevación de la presión arterial. La hipertensión arterial en perros puede ser un problema de salud importante, ya que puede llevar a complicaciones como enfermedades cardiovasculares y renales. Por lo tanto, es importante que los dueños de perros identifiquen situaciones estresantes para su mascota y tomen medidas para minimizar el estrés (Lyberg et al., 2021).

Las respuestas comportamentales son una de las formas más visibles en las que el estrés puede manifestarse en los perros. Los comportamientos observables pueden variar desde sutiles a obvios y pueden indicar la intensidad del estrés. Un comportamiento común en perros estresados es el aumento del lamido de labios, el cual puede indicar ansiedad o incomodidad. Además, se considera a los movimientos corporales su postura corporal puede indicar tensión y ansiedad por hacer que los músculos estén tensos y rígidos, siendo también son una respuesta frecuente al estrés en perros (Koscinczuk, 2014). Otra respuesta común al estrés en los perros es el aumento del ladrido o gemido. Esto puede ser una señal de frustración, miedo o incomodidad. También puede manifestarse en formas más extremas, como la agresión. La agresión puede ser dirigida hacia los seres humanos o hacia otros animales y puede ser una respuesta de defensa ante situaciones estresantes. Por

último, la huida o evasión es una respuesta común al estrés en perros. Los perros pueden buscar formas de escapar de una situación estresante, como esconderse o buscar refugio en un lugar seguro (Le Brech, 2013).

Las respuestas cognitivas de los perros al estrés son un tema de interés en la literatura científica. Hasta ahora se conoce que el estrés puede afectar negativamente la capacidad de aprendizaje en los perros (Barrera et al., 2009). La ansiedad es otra respuesta cognitiva común al estrés en los perros, ya que estos pueden sentir ansiedad ante situaciones nuevas o estresantes, como la visita al veterinario o un viaje en coche. Los perros con ansiedad pueden mostrar comportamientos destructivos, como masticar objetos o ladrar excesivamente, lo que puede ser perjudicial para su bienestar y para la convivencia con los seres humanos (Vargas Murga, 2014).

El miedo o temor es otra respuesta cognitiva común al estrés en los perros. Los perros pueden sentir miedo ante situaciones que perciben como amenazantes, como una tormenta o el fuego artificial. El miedo excesivo puede afectar negativamente la calidad de vida de los perros y su relación con los seres humanos. El estrés y el miedo eran las principales preocupaciones de los dueños de perros en relación con el comportamiento de sus mascotas. Es importante identificar las causas del miedo o temor en los perros y proporcionar un ambiente seguro y tranquilizador para reducir su estrés y mejorar su bienestar (Le Brech, 2013).

1.6. Factores que modulan la respuesta de estrés

Los factores que regulan la respuesta de estrés en los perros son complejos y pueden variar de un individuo a otro. Algunos de los factores que influyen en la respuesta de estrés en los perros incluyen el ambiente, la genética, la edad, la salud y la experiencia previa.

El ambiente en el que se desenvuelven los perros puede ser un factor determinante en su salud emocional y física. Debido a que son animales altamente sensibles a los cambios y estímulos de su entorno, y pueden experimentar altos niveles de estrés si se encuentran en situaciones que les resulten incómodas o amenazantes. Entre los factores ambientales que pueden desencadenar una respuesta de estrés en los perros se encuentran los ruidos fuertes, como el tráfico y otros sonidos urbanos que pueden ser especialmente perturbadores para ellos. Asimismo, los cambios en el entorno, como mudanzas o la llegada de nuevos animales al hogar, pueden generar estrés en los perros y hacer que se sientan inseguros o ansiosos. Adicionalmente, eventos como la restricción física, como el uso de correas o jaulas, puede ser otra fuente de estrés para los perros, especialmente si se sienten atrapados o limitados en su movimiento. Finalmente, el aislamiento social, ya sea debido a la falta de contacto humano o animal, puede ser un factor importante en la aparición de problemas de comportamiento en los perros, así como en su salud emocional en general (García-Morato et al., 2020).

La genética también juega un papel en la respuesta de estrés en los perros. Algunas razas de perros pueden ser más susceptibles al estrés debido a la selección artificial realizada por el ser humano para ciertos rasgos de comportamiento, como la agresividad o la excitabilidad. Además, la genética también puede influir en la capacidad del perro para manejar situaciones estresantes. La edad y la salud también son factores importantes que influyen en la respuesta de estrés en los perros. Los perros jóvenes pueden ser más propensos a experimentar estrés debido a su falta de experiencia y habilidades para afrontar situaciones estresantes. Además, los perros mayores pueden ser más vulnerables al estrés debido a cambios en su salud y en su capacidad para manejar situaciones estresantes. La experiencia previa del perro también puede influir en su respuesta de estrés. Los perros que han experimentado eventos traumáticos en el pasado pueden ser más propensos a experimentar estrés en situaciones similares en el futuro (Vargas Murga., 2014).

1.6.1 Intensidad y duración del estrés

En el campo de la investigación sobre el estrés en perros, la información bibliográfica respalda a la relación entre la intensidad y la duración del estrés, con sus consecuencias fisiológicas y conductuales en estos animales. El estudio publicado por García-Morato et al. (2020), quienes investigaron el impacto del estrés agudo y crónico en perros y evaluó los cambios en los parámetros fisiológicos y comportamentales. Los resultados mostraron que tanto el estrés agudo como el crónico tuvieron efectos negativos en la salud y el bienestar de los perros. El estrés agudo se asoció con respuestas fisiológicas y conductuales inmediatas, como cambios en los niveles de cortisol (una hormona relacionada con el estrés) y comportamientos de evitación. Por otro lado, el estrés crónico resultó en alteraciones a largo plazo en el sistema inmunológico, mayor incidencia de enfermedades y cambios en el comportamiento, como la disminución de la sociabilidad y el aumento de la agresión.

En el estudio realizado por Siniscalchi et al., (2018), se investigó la relación entre el estrés en perros y la duración de la exposición a estresores. Aquí, los investigadores encontraron que la duración prolongada de la exposición a factores estresantes, como la separación prolongada de los propietarios o el confinamiento en un ambiente estresante, tuvo efectos adversos en la fisiología y el comportamiento de los perros. Estos efectos incluyeron cambios en los niveles de cortisol, alteraciones en los patrones de sueño, disminución de la actividad exploratoria y mayor reactividad emocional. Por lo que, es posible inferir que tanto la intensidad como la duración del estrés son factores importantes a considerar en relación con las consecuencias fisiológicas y conductuales en los perros. La intensidad del estresor puede desencadenar respuestas agudas, mientras que la exposición crónica al estrés puede tener efectos a largo plazo en la salud y el bienestar de los perros.

1.6.2 Control ante el estrés

El control es una variable importante en la regulación de la respuesta de estrés en mascotas. La falta de control, también conocida como *uncontrollability*, ocurre cuando la probabilidad de un evento específico no cambia, independientemente de las acciones que realice el individuo. Esta incapacidad para influir en el curso de la situación estresante es un factor clave en la aparición de los efectos negativos del estrés y en la capacidad futura del individuo para escapar o evitar dicha situación (Fagnani et al., 2016).

En relación a esto, existen estudios sobre la pérdida de control frente a la exposición a estresores y la aparición de la indefensión aprendida. El modelo animal de indefensión aprendida es útil para distinguir los efectos perjudiciales del estímulo estresante en sí mismo, como un choque eléctrico, de los efectos del control sobre la situación estresante. Este modelo ha demostrado que los animales expuestos a choques eléctricos inescapables tienen dificultades para aprender una tarea de escape posteriormente, mientras que aquellos que tienen la capacidad de controlar la aparición del estresor a través de una acción específica no presentan dichas dificultades (Cainzos et al., 2012). En este contexto, se conoce además, que el control de las situaciones a través de un comportamiento activo puede ser más efectivo que la extinción para prevenir la reaparición de reacciones defensivas ante el estímulo amenazante, mediante fenómenos de recuperación espontánea y reinstauración (García-Morato et al., 2020).

1.7 Consecuencias & efectos del estrés

El posible impacto patológico de las hormonas del eje HPA (eje hipotalámico-pituitario-adrenal) es más amplio que el del eje hipotalámico-simpático-adrenomedular, lo que ha llevado a que la investigación se haya centrado principalmente en este sistema (Bockting et al., 2015). Sin embargo, es importante tener en cuenta que las respuestas a los estresores agudos suelen ser adaptativas y potencialmente vitales para la supervivencia de los individuos.

En relación a los glucocorticoides, se suele atribuir a estas hormonas el papel principal en los efectos negativos del estrés. Si bien es cierto que están asociados a muchos de estos efectos cuando las respuestas son exageradas o prolongadas, es importante destacar que los glucocorticoides desempeñan una función fundamental. Desde hace varias décadas se ha establecido que la función fisiológica de los aumentos en los niveles de glucocorticoides inducidos por el estrés, no consiste en actuar directamente frente a la fuente de estrés, sino en contrarrestar las reacciones de defensa normales activadas por el estrés y restaurar las alteraciones provocadas por la respuesta inicial. En la naturaleza, las situaciones de estrés suelen ser de corta duración, lo que implica que la liberación de glucocorticoides también es puntual. Sin embargo, en contextos asociados al estilo de vida actual, tanto en humanos como en animales que viven en ambientes creados por los humanos, la liberación masiva o

prolongada de glucocorticoides puede estar relacionada con consecuencias adversas (García-Morato et al., 2020).

Actualmente se sabe que la activación crónica de la respuesta de estrés constituye un factor de riesgo para numerosas enfermedades, además de agravar las existentes. Estas enfermedades incluyen la hipertensión, la aterosclerosis, la diabetes, los trastornos reproductivos y los trastornos afectivos. Aunque el impacto del estrés en la salud humana es ampliamente reconocido, su estudio en medicina veterinaria es limitado (Patiño Marulanda et al., 2021). Sin embargo, en ciertas patologías como la cistitis idiopática en gatos, la amplia revisión bibliográfica realizada por García-Morato et al. (2020) determinó el papel del estrés como desencadenante de esta patología felina. La cistitis idiopática es la causa más común de problemas en las vías urinarias inferiores en gatos y tiene un componente importante de dolor. Además, el estrés puede ser un factor contribuyente en la anorexia y en las infecciones del tracto respiratorio superior en gatos (Preising Aptekmann et al., 2023). También se ha observado que el estrés puede afectar a algunas enfermedades dermatológicas y gastrointestinales en animales.

1.7.1 Estrés y sistema inmunitario

Existen estudios y publicaciones científicas recientes que respaldan la información proporcionada. La respuesta de estrés y la respuesta inmunológica parecen tener un origen común, lo cual se correlaciona con la regulación al alza de ambos sistemas. Se ha propuesto que los mecanismos de respuesta al estrés podrían haber evolucionado inicialmente como respuestas defensivas locales a estímulos ambientales nocivos. A medida que el sistema nervioso se volvió más complejo, estos sistemas se fueron disociando y especializando en funciones específicas, pero continuaron funcionando de manera integrada (García-Morato et al., 2020).

Se ha observado que los glucocorticoides y las catecolaminas tienen influencia en la función de los leucocitos y las células inmunitarias auxiliares. Además, suprimen la secreción de citoquinas proinflamatorias y, a su vez, estas citoquinas estimulan el sistema de estrés, aumentando los niveles de glucocorticoides. Esta retroalimentación negativa ayuda a regular la respuesta inflamatoria y evita una sobreactivación de la misma. Sin embargo, en situaciones de estrés crónico, esta regulación puede verse alterada, lo que conlleva disfunciones en el sistema inmunológico y un mayor riesgo de infecciones y trastornos autoinmunes (García-Morato et al., 2020).

1 CAPITULO 2

METODOLOGÍA

1.1 Materiales

1.1.1 Material biológico

30 canes, catalogados como clientes frecuentes que acuden asiduamente a realizarse *Grooming* en la Clínica Perros y Gatos, que fueron seleccionados para el experimento a partir de las variables de inclusión.

2.2.2. Equipos

- Equipos para el *grooming* canino
- Estetoscopio
- Tensiómetro Veterinario
- Termómetro
- Cuaderno
- Celular

2.2.3. Materiales de Experimentación

- Celulares
- Parlante
- Ficha Clínica
- Cuestionarios
- Trípode

1.2 Variables

2.3.1 Variables dependientes Fisiológicas

- Presión arterial diastólica (mm/Hg)
- Presión arterial sistólica (mm/Hg)
- Presión arterial media (mm/Hg)
- Frecuencia cardíaca (ppm)
- Frecuencia respiratoria (rpm)
- Temperatura (°C)

1.2.2 Variables dependientes Conductuales

(Si/No, bajo intervalos superiores al minuto)

- Respuesta Vocal (Ladrado, Aullido,
- Llanto)
- Respuesta fisiológica (jadeo, lamido, micción, defecación)
- Actividad motora (temblor, huida)

2.3.3. Variables Independientes

- Tratamientos (Vivaldi vs Reggueton)
- Momento de medición (antes, durante y después)

1.2.4 Variables determinantes

- Razas
- Edad
- Ficha Clínica
- Sexo
- Gusto por género musical de reguetón por parte del Propietario
- Tiempo de la *sesión de grooming*

1.2.5 Variables de Inclusión

- Perros de menos de 12Kg que asisten periódicamente a la Clínica
- Clientes frecuentes del lugar de estudio
- Mayores a 2 años de edad
- Pacientes cuyo responsable guste del género Reggaetón según una encuesta personalizada
- Perros que mediante encuesta a propietarios manifiestan signos de ansiedad.

1.3 Área de estudio

La presente investigación se realizó en la Clínica Perros y Gatos ubicada en la Avenida Abelardo y J. Andrade, Cantón Cuenca



Figura 1: Clínica Perros y Gatos

1.4 Diseño del Experimento

El presente trabajo tiene como objetivo general determinar la asociación existente entre el gusto musical del propietario de la mascota (Gusto del Propietario o Vivaldi) y condicionamiento del canino, para modificar el comportamiento del mismo durante el proceso de *grooming* canino, para esto lo primero a realizar fue:

Identificar la respuesta fisiológica y conductual de caninos durante el *grooming* a

diferentes tipos y estilos de música, se los distribuyó en dos grupos equitativos de 15 individuos y se comparó su respuesta antes y después del procedimiento entre los tratamientos, con una prueba ANOVA.

Valorar el efecto del gusto musical del propietario sobre la tranquilidad y confort del canino durante la sesión como evidencia de condicionamiento auditivo se analizó la asociación de la sumatoria de la frecuencia de signos de estrés y confort, del paciente, antes, durante y después de la sesión de *grooming* entre cada tratamiento, mediante una prueba de Chi².

Definir la probabilidad del condicionamiento clásico establecido en el hogar sobre el apaciguamiento del canino durante *grooming*, se estudió las respuestas fisiológicas y conductuales de los pacientes que escucharon reggaetón en su sesión, frente a los escucharon Vivaldi, estableciendo una inferencia al condicionamiento en caso de existir diferencias.

Para el desarrollo del presente estudio se aplicó una encuesta a 100 propietarios de mascotas (perros) que asisten regularmente al servicio de *grooming* en la clínica veterinaria Perros y Gatos en el periodo Enero – Diciembre 2022. De los cuales todo el grupo escogido los propietarios tenían gusto musical por el reggaetón.

Dentro de las preguntas ejecutadas se dio a escoger tres tipos de género musical que el propietario escucha regularmente en su casa, siendo el género reggaetón el de mayor aceptación.

Para determinar las diferencias estadísticas se empleó un ANOVA ($p < 0,05$) entre tratamientos para las variables fisiológicas y se hará una diferenciación temporal e independiente para los momentos de toma de variables (antes y después).

Para las variables de comportamiento se realizó un análisis de frecuencias conductuales para las variables de este tipo, con una prueba asociativa de Chi².

1.5 Universo de estudio

Fueron objeto de este estudio un total de 30 perros, los cuales fueron seleccionados con apoyo de las variables antes mencionadas, para participar en el diseño experimental. Estos perros se distribuyeron en dos tratamientos definidos, siguiendo un enfoque riguroso y sistemático.

1.6 Procedimiento

Los dos tratamientos se distribuyeron por los gustos musicales T1 (Vivaldi) vs T2 (Reggaetón) a los 30 perros de forma equitativa con asignación aleatoria, el éxito del desarrollo experimental de este trabajo fue posible ya que se ejecutaron los pasos descritos a continuación.

1. Al llegar el dueño se le aplicó un cuestionario en el que incluyó las siguientes interrogantes.
 - Ficha del paciente (edad, sexo, raza)
 - Ficha del propietario (Tiempo de convivencia con la mascota, de la persona que tiene más apego)
 - Ficha de gusto musical (género de música que le gusta, género de música que escucha mientras esta con el canino, canción favorita del propietario).
2. Se procedió al sorteo del Tratamiento, y con la ayuda de una consola digital de marca JBL se moduló la frecuencia, volumen y tono del sonido.
3. Se procedió a cuantificar las variables fisiológicas (antes) junto a la existencia de variables conductuales.
4. El *grooming* lo realizó un trabajador de la clínica, y el investigador registró la ficha de variables conductuales. Se consideró la repetición de un comportamiento, cuando el intervalo entre conductas es mayor a 1 minuto. Se cuantificó el tiempo de la actividad.
5. Los signos de pánico presentados y catalogados como eventualidades se consideró su registro como observaciones en la ficha de estudio.

Concluida la sesión de *grooming*, se tomaron las medidas fisiológicas y se registró en la ficha.

1.7 Análisis Estadístico

Para determinar las diferencias estadísticas se empleó un ANOVA ($p < 0,05$) entre tratamientos para las variables fisiológicas y se hará una diferenciación temporal e independiente para los momentos de toma de variables (antes y después).

Para las variables de comportamiento se realizó un análisis de frecuencias conductuales para las variables de este tipo, con una prueba asociativa de χ^2 .

CAPITULO 3

2 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

2.1 RESULTADOS

A continuación, se detallará los resultados obtenidos de las variables fisiológicas: Frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, temperatura, presión arterial y tiempo de llenado capilar.

a) Frecuencia Cardíaca

En la Figura 1 se muestra una comparación de los cambios en la frecuencia cardíaca antes y después del *grooming* en relación a dos tipos de música: T1(Vivaldi) (línea de color naranja) y T2 (Reggaetón) (línea de color azul). Se observa que, después del *grooming* con T2, la frecuencia cardíaca aumenta ligeramente de 130,8 latidos por minuto (ppm) a 131,2 ppm. Por otro lado, para la música de T1, se observa una disminución significativa ($p < 0,05$) de la frecuencia cardíaca de 139,6 ppm a 116,93 ppm.

Entre el uso de música de Vivaldi y Reggaetón si existe una diferencia significativa superando con 0,004 en momento y de 0.03 en interacción, el uso de Vivaldi sobre el uso de tratamiento en reggaetón

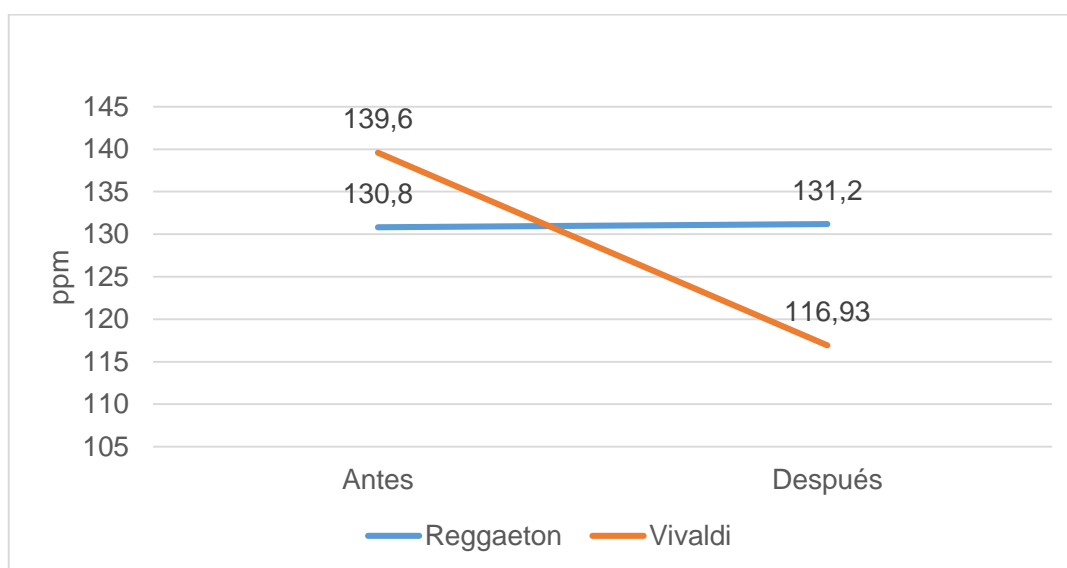


Figura 2. Frecuencia Cardíaca T1 vs T2

b) Frecuencia Respiratoria

Se presentan los resultados correspondientes a la frecuencia respiratoria antes y después del *grooming*, tanto para el grupo expuesto a T2 (Reggaetón) como para el T2 (Vivaldi). Se observa que, en ambos casos la frecuencia respiratoria disminuyo, por ejemplo, en T2 paso de 29,6 respiraciones por minuto (rpm) a 27,53 rpm después del *grooming*. Por otro lado, en el grupo expuesto a T1, en la frecuencia respiratoria, paso de 31,73 rpm a 28,73 rpm (Figura 2), sin que esa variación resulte estadísticamente significativa ($p > 0,05$).

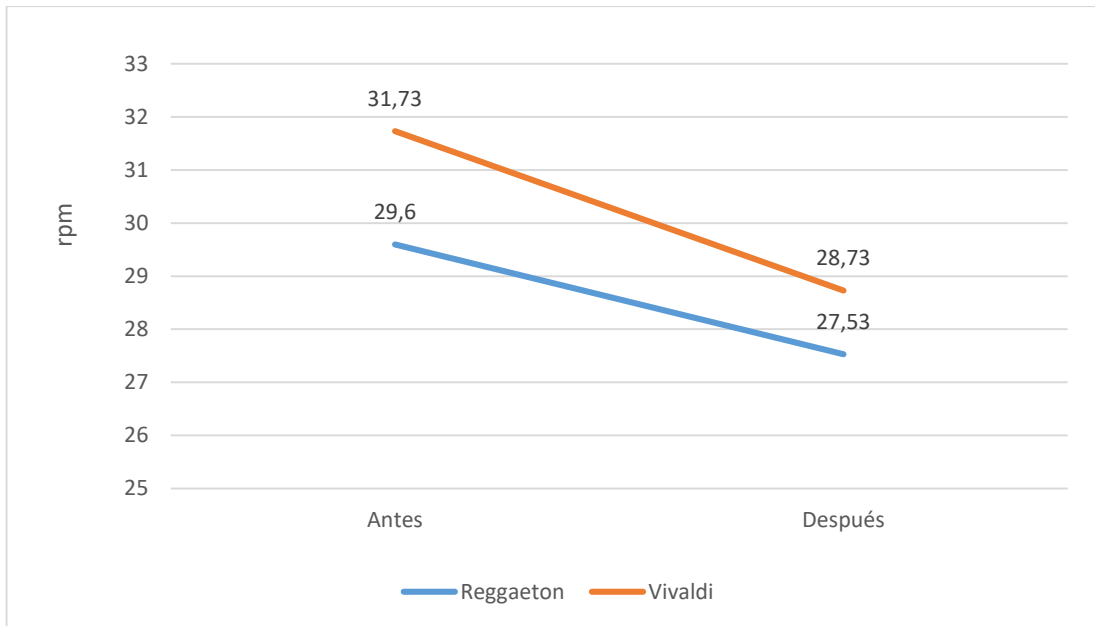


Figura 3. Frecuencia respiratoria T1 Vs T2

c) Temperatura

En la variable de temperatura, se puede apreciar una ligera disminución tanto para el grupo expuesto a T2 como para el grupo expuesto a T1. En el caso del T2, se observó una disminución de la temperatura corporal de 38,31 a 38,16 °C. Por otro lado, en el grupo expuesto a T1, se registró un aumento similar en la temperatura, pasando de 38,53 a 38,43 °C, donde la significancia ($p < 0,05$), entre variables ocurre entre los momentos, de toma de muestra.

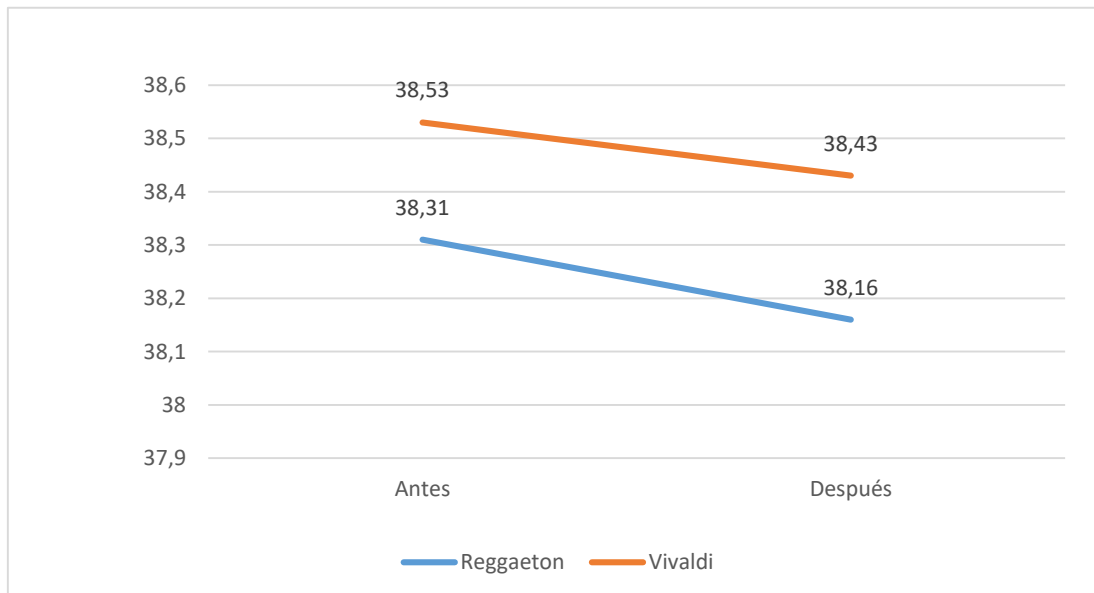


Figura 4. Temperatura T1 Vs T2

d) Presión arterial

En relación a la presión arterial, se observaron cambios en ambos grupos. En el T2, se registró una disminución de la presión arterial de 164 mmHg a 160.33 mmHg. Así mismo, en el grupo expuesto a T1, se observó una disminución más marcada, pasando de 132.75 mmHg a 119 mmHg, sin que existan diferencias estadísticas ($p>0,05$).

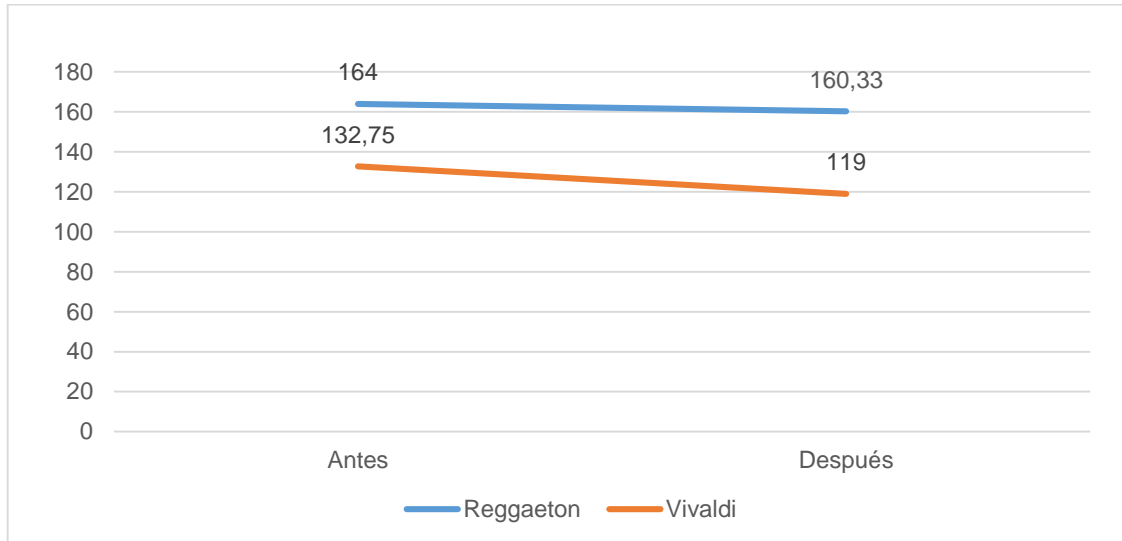


Figura 5. Presión Arterial T1 Vs T2

e) Tiempo de llenado capilar

En cuanto al tiempo de llenado capilar, se encontró una disminución en ambos grupos de manera similar. En el grupo expuesto al T2, el tiempo de llenado disminuyó de 1,93 segundos a 1,87 segundos. Mientras tanto, en el grupo expuesto a T1, el tiempo de llenado inicial de 2,07 segundos también disminuyó a 1,87 segundos, sin que exista un patrón claro de diferenciación ($p>0,05$).

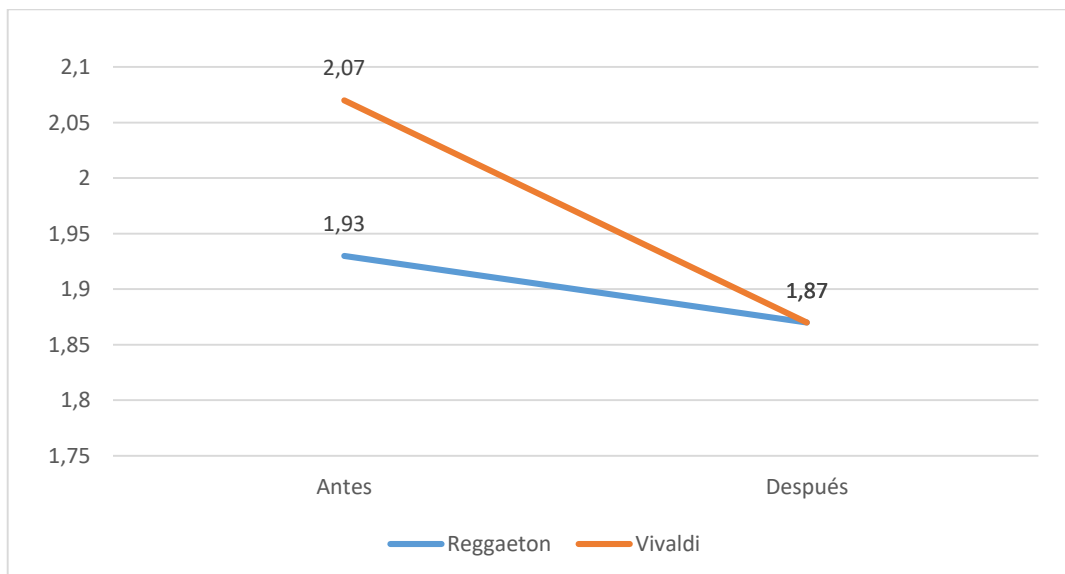


Figura 6. Tiempo de llenado T1 Vs T2

Análisis ANOVA

En el cuadro 1 se presentan los resultados del análisis estadístico ANOVA. Se observa que los valores de p-valor mayores a 0,05 indican falta de significancia estadística. Se destaca que, para la variable de frecuencia cardíaca (FC), se encontró un p-valor de 0,004 para el factor "Momento" y un p-valor de 0,003 para la interacción entre los factores, lo cual indica que existen diferencias estadísticamente significativas, ya que son menores a ($p < 0,05$). En el caso de la frecuencia cardíaca, el superíndice "a" indica una disminución en comparación con las otras combinaciones. Además, se observan variaciones significativas con un p-valor de 0,016 en la temperatura, donde el *reggaetón* muestra valores térmicos inferiores, como se evidencia en los superíndices.

Cuadro

1.

Resultados ANOVA

Variable	n	T2 Reggaetón	n	T1 Vivaldi	Tratami ento (p- valor)	Moment o (p-valor)	Interacció n (p-valor)
FC (Antes)	1	130,80	1	139,20 (11,13)b	0,390	0,004*	0,003*
	5	(16,28)b	5				
FC (Después)	1	131,20(13,37)	1	116,13(17,93)a			
	5	b	5				
FR (Antes)	1	29,60(7,41)a	1	31,73(4,07)a	0,249	0,082	0,745
	5		5				
FR (Después)	1	27,53(4,72)a	1	28,73(4,61)a			
	5		5				
T (Antes)	1	38,31(0,35)ab	1	38,53(0,44)b	0,016	0,228	0,818
	5		5				
T (Después)	1	38,16(0,45)a	1	38,43(0,32)ab			
	5		5				
PA (Antes)	1	164,00(54,89)	1	132,75(11,87)a	0,119	0,731	0,823
	5	a	5				
PA (Después)	1	160,33(64,55)	1	119,00(26,66)a			
	5	a	5				
TLL (Antes)	1	1,93(0,26)a	1	2,07(0,46)a	0,529	0,211	0,529
	5		5				
TLL (Después)	1	1,87(0,52)a	1	1,87(0,35)a			
	5		5				

Nota: Medias con una letra común no son significativamente diferentes ($p < 0,05$).

FC: frecuencia cardíaca; FR: frecuencia respiratoria; T: temperatura; PA: presión arterial; TLL: Tiempo de llenado.

2.2 Resultados Variables comportamiento

a) Estrés

En la Figura 6, se presenta la variación del nivel de estrés en relación al tipo de música utilizado (Reggaetón y Vivaldi) durante el *grooming*. Antes del *grooming*, el nivel de estrés promedio fue de 3,27 para el grupo expuesto a T2 y 2,67 para T1.

Durante la sesión de *grooming*, se observó un aumento significativo en el nivel de estrés en ambos grupos. Para el T2, el nivel de estrés promedio alcanzó un valor máximo de 8,4, mientras que, para el T1, el nivel de estrés promedio llegó a 7,07.

Sin embargo, al finalizar el *grooming*, se evidenció una disminución notable en el nivel de estrés en ambos grupos. Para el grupo T2, el nivel de estrés promedio se redujo a 0,93, mientras que, para el grupo expuesto a T1, el nivel de estrés promedio disminuyó a 1,27.

Estos resultados indican que, a pesar de experimentar un aumento transitorio durante la sesión de *grooming*, ambos grupos lograron reducir significativamente su nivel de estrés al finalizar el proceso.

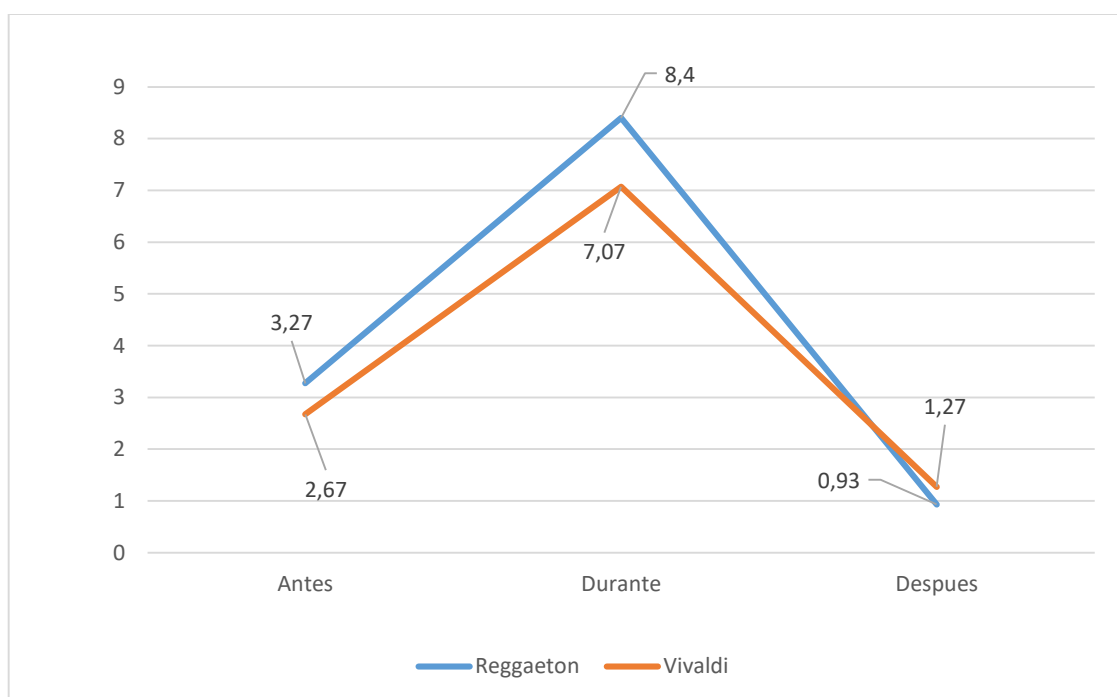


Figura 7. Resultados estrés T1 vs T2

b) Confort

Los resultados del comportamiento de confort durante el *grooming*, comparando los grupos expuestos a T2 y T1. Antes del *grooming*, el grupo expuesto a T2 reportó un nivel de confort promedio de 0,27, mientras que el grupo expuesto a T1 tuvo un nivel de confort promedio de 0,13 (figura 7).

Durante la sesión de *grooming*, ambos grupos experimentaron un aumento significativo en el nivel de confort. Para el grupo del T2, el nivel promedio de confort alcanzó 1,33, mientras que, para el grupo del T1, el nivel promedio de confort fue de 1,47.

Al finalizar, se observó una leve disminución en el nivel de confort en ambos grupos. El grupo expuesto a T2 reportó un nivel promedio de confort de 1,53, mientras que el grupo expuesto a T1 registró un nivel promedio de confort de 1,33.

Los resultados indican que tanto el T1 y T2 fueron efectivos para incrementar el nivel de confort durante el *grooming*, siendo el grupo de reggaetón el que reportó un mayor nivel de confort tanto durante como después del proceso.

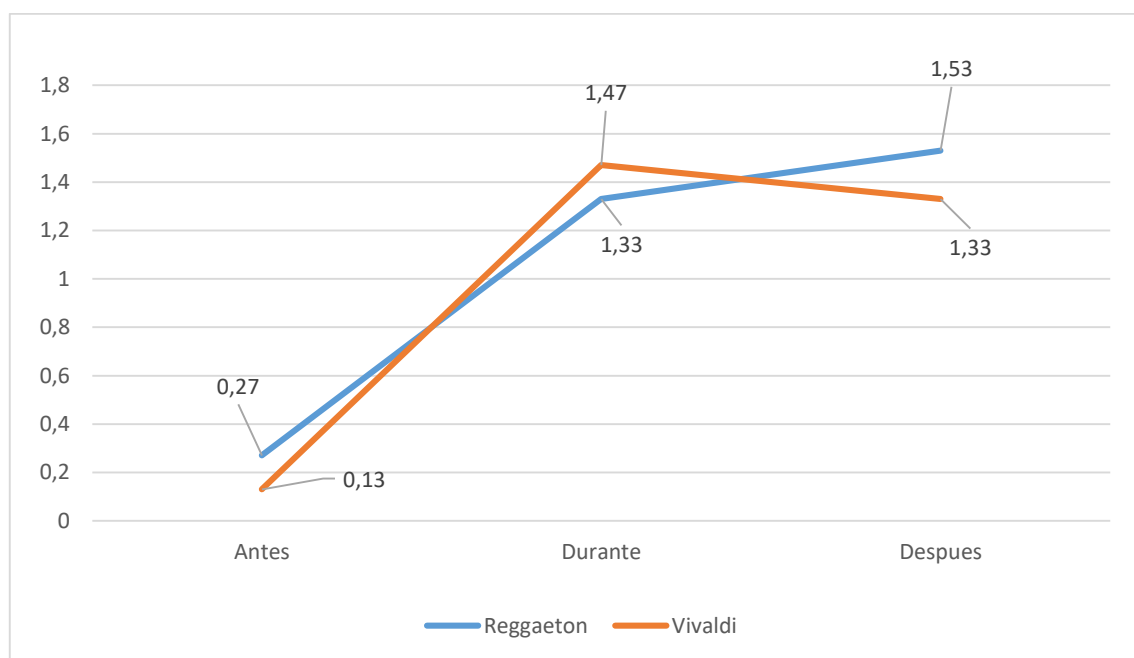


Figura 8. Resultados Confort T1 vs T2

En la Tabla 2 se presentan los resultados del análisis estadístico para las variables de estrés y confort antes, durante y después del *grooming*. Se observa que la interacción entre el tipo de música (T2 y T1) y el momento de medición (antes, durante y después) es altamente significativa, con valores de p-valor inferiores a 0,05.

Específicamente, para la variable de estrés, se encontró un p-valor de 0,016, lo que indica que hay diferencias significativas en el nivel de estrés en función del tipo de música y el momento de medición. De manera similar, para la variable de confort, se obtuvo un p-valor de 0,001, lo cual señala que existen diferencias significativas en el nivel de confort según el tipo de música y el momento de medición.

Estos resultados indican que tanto el estrés como el confort experimentaron cambios significativos en relación al tipo de música y el momento de medición durante el *grooming*.

Cuadro 2.

Signos de estrés y confort

Variable	N	T2 Reggaeton	n	T1 Vivaldi	Interacción
13 Signos de estrés (Antes)	15	3,27(4,45)ab	15	2,67 (3,29)a	
13 Signos de estrés (Durante)	15	8,4(5,49)abc	15	7,07(3,58)bc	0,016*
13 Signos de estrés (Después)	15	0,93(1,58)bc	15	1,27(1,39)c	
3 Signos de confort (Antes)	15	0,27(0,70)a	15	0,13(0,52)a	0,001*
3 Signos de confort (Durante)	15	1,33 (2,02)b	15	1,47(1,88)b	
3 Signos de confort (Después)	15	1,53(2,07)a	15	1,33(1,29)a	

Nota: Medias con una letra común no son significativamente diferentes ($p < 0,05$).

2.2 DISCUSIÓN

La musicoterapia es una herramienta que se viene usando fuertemente como enriquecimiento conductual en medicina veterinaria; en el presente estudio se valoró el efecto de dos géneros musicales sobre el apaciguamiento de los caninos en el proceso de *grooming*, la investigación ha identificado a la música clásica contemporánea representada para este estudio por Vivaldi versus un género musical más dinámico representado por el Reggaetón. Sin duda el proceso de *grooming* canino cada vez crece más como servicio para mascotas, esto hace que en el mercado exista mayor equipamiento y maquinaria potente que genera mayor sonido que puede llegar a estresar a un animal.

Medina & Rueda (2020), manifiesta lo calmante que puede llegar a ser la música clásica sobre perros, gatos e incluso caballos. Estas melodías suaves y armoniosas ayudan a reducir el estrés y la ansiedad en los animales, proporcionándoles un entorno más tranquilo y relajado. Por otro lado, se ha observado que algunas especies animales, como las aves y las ballenas, responden de manera notable a ciertos ritmos y melodías, llegando incluso a incorporarlas en sus propias vocalizaciones. Estos descubrimientos sugieren que la música puede generar una respuesta emocional en los animales y que son sensibles a distintos estilos musicales (Steinmann & Grenat, 2020).

En un estudio por Papadakakis *et al.*, (2019) investigaron el efecto de la música en ratas sometidas a separación materna, un modelo animal de estrés temprano en la vida, se encontró que la exposición a la música de Mozart durante un período prolongado contrarrestó los efectos negativos del estrés en el comportamiento emocional de las ratas. En los resultados obtenidos, se evidenció que el T1 (Vivaldi) provocó una disminución significativa de la frecuencia cardíaca en los animales sometidos al mismo; se redujo un 16% en comparación con la medida inicial antes del proceso de *grooming* lo que indica un efecto positivo del tratamiento.

Por otro lado, el T2 (Reguetón) mostró un incremento mínimo de 0,3% en la frecuencia cardíaca. Estos hallazgos resaltan la efectividad del tratamiento con T1 al reducir la frecuencia cardíaca, mientras que el efecto del tratamiento con Reggaetón

fue menos significativo; Köster et al., (2019) en su estudio sobre el posible efecto beneficioso de la música clásica en la variabilidad de la frecuencia cardíaca muestra datos similares a los obtenidos con una disminución del 6% en los perros expuestos a la música clásica.

Según McDonald & Zaki (2020) la música clásica suave, al exponerse a ella, puede tener un efecto en la frecuencia cardíaca de los perros. Esto se debe a que la música relajante puede influir en el equilibrio entre el sistema nervioso simpático y el sistema nervioso parasimpático de los animales. El sistema nervioso simpático es responsable de la respuesta de "lucha o huida", mientras que el sistema nervioso parasimpático está asociado con la relajación y la reducción del estrés, cuando un perro escucha música clásica suave, se ha observado que la actividad del sistema nervioso simpático disminuye, lo que lleva a una disminución en la frecuencia cardíaca. Al mismo tiempo, la actividad del sistema nervioso parasimpático aumenta, lo que contribuye a la relajación del perro. Por otro lado, la música estimulante o de ritmo rápido, como la música heavy metal o de alta energía, puede tener el efecto opuesto. Puede aumentar la excitación y la actividad del sistema nervioso simpático, lo que podría resultar en un aumento de la frecuencia cardíaca del perro (Amaya et al., 2020).

En cuanto a la variable de frecuencia respiratoria, se observa una mínima reducción en los dos tratamientos, T1 y T2. Este resultado contrasta con el estudio realizado por Paz et al., (2022), quienes encontraron que la frecuencia respiratoria no mostraba cambios significativos en pacientes sometidos a musicoterapia con música clásica. Aunque los resultados estadísticos no alcanzaron significancia, se observó una disminución promedio en la frecuencia respiratoria únicamente en el grupo expuesto a música clásica durante las cinco evaluaciones. Así mismo, en otro estudio por King et al. (2022), sobre el efecto de la música sobre los parámetros de estrés en perros, 38 perros adultos de diferentes razas (Labrador Retriever, Beagle, Petit Basset Griffon Vendéen y Norfolk Terrier), participaron en este estudio. La edad promedio de los perros fue de $3,4 \pm 1,9$ años, con un rango que abarcaba desde 1 hasta 8,2 años, se observó que las frecuencias cardíacas promedio de perros pequeños, medianos y grandes fueron de 103, 93 y 79 latidos por minuto, respectivamente. Para cada raza, se diseñaron piezas de música clásica a medida, compuestas por un productor musical profesional y experimentado, para que coincidieran con el tempo estimado de los latidos del corazón en reposo de cada tipo de perro. Estas frecuencias cardíacas resultaron ser más bajas que las utilizadas para seleccionar el tempo de la música, lo cual podría haber contribuido a la falta de efecto ansiolítico de la música.

Por otro lado, la temperatura en los perros durante el proceso de *grooming* no se ve directamente afectado por el tipo de música que se reproduzca en el entorno. Así mismo en la investigación de Pennington et al., (2023) tampoco tienen cambios en la temperatura de los animales ya que la temperatura corporal de un perro se regula principalmente a través de mecanismos internos, como la transpiración y el jadeo, así como a través de la regulación del flujo sanguíneo. El incremento en la temperatura corporal final respecto a la temperatura inicial en los tratamientos T1 y T2, se puede atribuir a las condiciones del baño con agua temperada y el uso de fuentes de aire caliente circular para el secado del animal.

La música puede influir en el estado emocional de los perros, lo que a su vez puede tener un impacto en su nivel de estrés, pero no está relacionada con cambios de temperatura (Amaya et al., 2020).

Se observó una mejora en los niveles de presión arterial tanto en el grupo T1 (Vivaldi) como en el grupo T2 (Reggaetón). En el grupo T1, se observó una reducción de la presión arterial de un 10%, mientras que en el grupo T2, la presión arterial disminuyó de 2%. Estos resultados indican que ambos grupos experimentaron una disminución en sus niveles de presión arterial. De manera similar, al utilizar la música como una forma de enriquecimiento ambiental durante el estudio de Campoverde et al., (2023) Durante el proceso ecográfico en 30 perros, obtuvieron resultados comparables a los de la investigación, con una reducción de la presión arterial de 5%. Esto demuestra una mejora significativa en los niveles de presión arterial con el uso de la música como enriquecimiento ambiental durante el estudio ecográfico en perros.

En relación con el estrés, en el estudio realizado, se observó que los perros expuestos tanto para el T2 como para el T1 mostraron signos similares de confort durante el *grooming*. Aunque los niveles de estrés fueron diferentes entre los dos grupos de música, los signos de confort no mostraron una diferencia significativa. Existen diversas posibles explicaciones para esta similitud en los signos de confort entre los grupos. En primer lugar, es importante considerar que el *grooming* en sí mismo puede ser un proceso que genera cierto grado de incomodidad o estrés para los perros, independientemente del tipo de música que se reproduzca. El contacto físico, los ruidos de los instrumentos y la manipulación del pelaje pueden ser experiencias desafiantes para algunos perros, y esto podría influir en los signos de confort en general (Beetz et al., 2019). Además, es posible que los perros hayan experimentado cierta adaptación o habituación a lo largo del proceso. A medida que el tiempo avanzaba, los perros pudieron acostumbrarse gradualmente a las sensaciones y estímulos, lo que podría haber contribuido a una mayor sensación de confort independientemente de la música que se estuviera reproduciendo (Watson, 2022).

Según Bowman et al., (2015) en su estudio investigó el efecto de la música clásica en perros alojados en un centro de rescate, con el objetivo de reducir el estrés fisiológico y psicológico, revelaron que la música tuvo un efecto positivo en los perros, ya que se observó una disminución del 11,73% en la variabilidad de la frecuencia cardíaca, lo cual es coherente con los hallazgos del presente estudio en el T1. Además, las concentraciones de cortisol salival, que son indicadores de estrés, mostraron una reducción del 21,79% en los primeros días de exposición a la música clásica. Adicionalmente, se notaron mejoras en el comportamiento de los perros expuestos a música clásica, incluyendo una disminución significativa en los ladridos y los temblores corporales. Específicamente, se registró una reducción del 66% en los temblores y una disminución del 75% en los ladridos. Estos cambios indican que la música clásica tuvo un efecto positivo en la tranquilidad y la reducción de la excitación en los perros.

Así mismo, estos hallazgos respaldan la idea de que la música puede ser una forma efectiva de enriquecimiento auditivo para mejorar el bienestar de los animales, incluyendo a los perros en entornos de perrera. Así mismo, Bowman et al., (2017) dos años más tarde comparo los efectos de diferentes categorías de música, como Heavy Metal, Pop y Soft Rock, Motown y Reggae. Teniendo como resultado que el rock y la música heavy metal pueden provocar cambios no deseados en los perros, como un aumento en ladridos/vocalización y ponerse de pie. Aunque aún no está claro qué aspectos específicos de cada tipo de música son responsables de estos resultados negativos. Algunos rasgos musicales, como el tono, el tempo y el volumen, han sido considerados como posibles factores influyentes, pero se requiere más investigación para comprender completamente su impacto.

3. CONCLUSIONES

Entre las respuestas Fisiológicas de los Individuos frente al estímulo de música de género Reggaetón se estableció que este no provoca ningún cambio en los pacientes, al contrario de la música de Vivaldi que afecta significativa y positivamente en la reducción de la Frecuencia cardiaca de 139,6 p.p.m. a 116,9 p.p.m. También se observó que los animales expuestos a Vivaldi, aceleran su tiempo de llenado capilar, pero sin que existan diferencias estadísticas. En relación a las demás variables fisiológicas no existen diferencias estadísticas entre los tratamientos, aunque llama la atención que la Presión Arterial en los pacientes que escucharon Reggaetón tienen valores aritméticos que superan el rango fisiológico normal.

La frecuencia de aparición de la sumatoria de los 13 signos de estrés es significativamente mayor ($p < 0,05$), durante la sesión, sin embargo, no existe diferencias entre tratamientos ($p < 0,05$). De igual forma sucede con los signos de confort que aumentan ($p < 0,05$), durante y después de la consulta. El Reggaetón es un género musical que tiene baja afectación tanto positiva como negativa en los pacientes caninos que asisten al *Grooming* en la Clínica Veterinaria.

Considerando que los animales estaban familiarizados con el género Reggaetón y no con la música de Vivaldi, no se encontró evidencia de que estos sean capaces de discernir entre un género que les resulte más familiar y el otro, razón por la cual la posibilidad de que exista asociación entre un condicionamiento musical complejo y los signos fisiológicos y conductuales de calma del paciente no pudo ser evidenciado en este estudio. Es poco probable que en estas condiciones exista un condicionamiento musical en el paciente.

Al identificar la respuesta fisiológica y conductual de los caninos durante el *grooming* a con los géneros musicales estudiados (Reggaeton y Vivaldi) se concluye que no hay diferencia estadística

La música clásica y el reguetón tienen efectos en la reducción del estrés durante el *grooming* canino. Sin embargo, el T1 presenta mejores características al utilizar los

parámetros como frecuencia respiratoria de los perros, lo que indica que la música clásica puede ayudar a inducir un estado de calma y relajación durante el procedimiento.

Aunque tanto la música clásica como el reguetón aumentaron la temperatura corporal de los perros durante el *grooming* canino, esto puede atribuirse más a la excitación y actividad física durante el procedimiento que al género musical en sí. La música no parece tener un efecto específico en la temperatura corporal de los perros durante el *grooming*.

La música clásica mostró un impacto más pronunciado en la reducción de la frecuencia cardíaca y presión arterial de los perros durante el *grooming* en comparación con el T2. Esto sugiere que la música clásica puede tener propiedades adicionales que promueven una disminución más significativa en la presión arterial de los perros, lo cual puede ser beneficioso para su bienestar general durante el procedimiento.

4 RECOMENDACIONES

Se debe tener en cuenta que en una consulta enriquecida se debe considerar el efecto positivo del paciente y no del tutor del animal, por lo que el uso de música clásica durante el *grooming* canino es una opción para ayudar a reducir el estrés y promover un estado de calma.

Continuar investigando para comprender mejor los efectos de diferentes géneros musicales en el bienestar y la fisiología de los perros durante el *grooming* canino. Esto permitirá una selección más informada y personalizada de la música durante el proceso.

Realizar el estudio en caninos con trastornos de ansiedad y agresividad en clínicas veterinarias con el método Bat 2.0

5 BIBLIOGRAFÍA

- Acosta, A., & Álvarez, K. (2022). *Efecto de la musicoterapia como tratamiento coadyuvante en la disminución del dolor post quirúrgico en perras sometidas a ovario histerectomía*.
- Alvarado, J., Duque, C., & Quiroz, R. (2022). Factores nutricionales que influyen la salud de la piel y pelaje de los caninos. *Cenderos*, 15(1), 34–45. <https://www.cen.edu.co/investigacion/Volumen16.pdf#page=34>
- Alves, J., Santos, A., Lopes, B., & Jorge, P. (2018). Effect of Auditory Stimulation During Early Development in Puppy Testing of Future Police Working Dogs. *Topics in Companion Animal Medicine*, 33(4), 100–104. <https://doi.org/10.1053/J.TCAM.2018.08.004>
- Amaya, V., Paterson, M. B. A., Descovich, K., & Phillips, C. J. C. (2020). Effects of olfactory and auditory enrichment on heart rate variability in shelter dogs. *Animals*, 10(8), 1–22. <https://doi.org/10.3390/ani10081385>
- Barber, A. L. A., Wilkinson, A., Montealegre-Z, F., Ratcliffe, V. F., Guo, K., & Mills, D. S. (2020). A comparison of hearing and auditory functioning between dogs and humans. *Comparative Cognition & Behavior Reviews*, 15, 45–94. <https://doi.org/10.3819/CCBR.2020.150007>
- Barrera, G., Elgier, Á. M., Jalpvcevic, A., Mustaca, A. E., & Bentosela, M. (2009). Problemas de comportamiento en los perros domésticos: aportes de la psicología del aprendizaje. *Revista de Psicología*, XVIII(2), 123–140.
- Beetz, A., Schöfmann, I., Girsensohn, R., Braas, R., & Ernst, C. (2019). Positive Effects of a Short-Term Dog-Assisted Intervention for Soldiers with Post-traumatic Stress Disorder-A Pilot Study. *Frontiers in Veterinary Science*, 6(JUN), 454641. <https://doi.org/10.3389/FVETS.2019.00170/BIBTEX>
- Bockting, C. L., Hollon, S. D., Jarrett, R. B., Kuyken, W., & Dobson, K. (2015). A lifetime approach to major depressive disorder: The contributions of psychological interventions in preventing relapse and recurrence. *Clinical Psychology Review*, 41, 16–26. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2015.02.003>
- Bowman, A., Dowell, F. J., & Evans, N. P. (2017a). 'The effect of different genres of music on the stress levels of kennelled dogs.' *Physiology & Behavior*, 171, 207–215. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2017.01.024>
- Bowman, A., Dowell, F. J., & Evans, N. P. (2017b). 'The effect of different genres of music on the stress levels of kennelled dogs.' *Physiology & Behavior*, 171, 207–215. <https://doi.org/10.1016/J.PHYSBEH.2017.01.024>
- Bowman, A., Scottish, S., Dowell, F., & Evans, N. (2015). "Four Seasons" in an animal rescue centre; classical music reduces environmental stress in kennelled dogs. *Physiology and Behavior*, 143, 70–82. <https://doi.org/10.1016/J.PHYSBEH.2015.02.035>
- Bowman, A., Scottish SPCA, Dowell, F. J., & Evans, N. P. (2015). 'Four Seasons' in an animal rescue centre; classical music reduces environmental stress in kennelled dogs. *Physiology & Behavior*, 143, 70–82. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2015.02.035>
- Brayley, C., & Montrose, V. T. (2016). The effects of audiobooks on the behaviour of dogs at a rehoming kennels. *Applied Animal Behaviour Science*, 174, 111–115. <https://doi.org/10.1016/J.APPLANIM.2015.11.008>
- Cainzos, R. P., Koscinczuk, P., Rossner, M. V., Alabarcez, M. N., & Maurenzig, N. D. (2012). Utilidad de las respuestas rápidas de estrés para evaluar la evolución del tratamiento en un canino con fobia social. *Revista Veterinaria*, 23(1), 49–54. <https://doi.org/10.30972/vet.2311806>
- Campoverde, W. A., Maldonado, M. E., & Castillo, E. P. (2023). Musicoterapia como

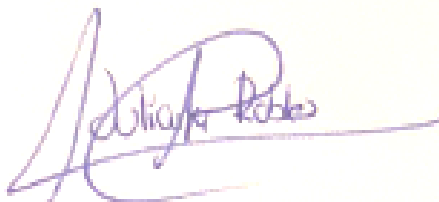
- enriquecimiento ambiental durante el estudio ecográfico en perros. *Polo Del Conocimiento*, 8(3), 2013–2027.
- Cardona, K. (2016). ¿Cómo disminuir el estrés de una mascota canina en ausencia del amo, por medio de un elemento que sea una alternativa de acompañamiento? In *Universidad Católica de Pereira*.
- Del Cerro, M. C. R., Ortega, E., Gómez, F., Segovia, S., & Pérez-Laso, C. (2015). Environmental prenatal stress eliminates brain and maternal behavioral sex differences and alters hormone levels in female rats. *Hormones and Behavior*, 73, 142–147. <https://doi.org/10.1016/j.yhbeh.2015.07.004>
- Fagnani, J. P., Barrera, G., & Bentosela, M. (2016). Control inhibitorio en perros domésticos: ¿qué sabemos hasta ahora? *Avances En Psicología Latinoamericana*, 34(3), 587. <https://doi.org/10.12804/apl34.3.2016.11>
- Ferreira, M., Rodriguez, M., Oliveira, L., Maranhão, C., Oliveira, N., Carvalho, C., & Madureira, M. (2022). Stress in dogs during grooming in a pet shop. *Revista Brasileira de Zootecnia*, 51. <https://www.scielo.br/j/rbz/a/grgMfdQtsrWs5zc8SjBs7Fz/citation/>
- Franzini de Souza, C. C., Dias, D. P. M., Souza, R. N. de, & Medeiros, M. A. de. (2018). Use of behavioural and physiological responses for scoring sound sensitivity in dogs. *PLOS ONE*, 13(8), e0200618. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0200618>
- García-Morato, Fernández-Baillo, Manteca, C., Vilanova, X., & Amat Grau, M. (2020). Respuesta compartamental y fisiológicas en situaciones de estrés en el perro y el gato. *Diposit Digital de Documents de La UAB*, 211.
- Glenk, L. (2017). Current Perspectives on Therapy Dog Welfare in Animal-Assisted Interventions. *Animals*, 7(12), 7. <https://doi.org/10.3390/ani7020007>
- González Alonso, A. (2017). *Clases de cachorros y problemas de comportamiento en perros*.
- Guerrero, K., & Valencia, L. (2016). *ESTUDIO DE VIABILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN SPA PARA MASCOTAS CANINOS Y FELINOS EN LA COMUNA 17 DE LA CIUDAD SANTIAGO DE CALI*.
- King, T., Flint, H. E., Hunt, A. B. G., Werzowa, W. T., & Logan, D. W. (2022a). Effect of Music on Stress Parameters in Dogs during a Mock Veterinary Visit. *Animals*, 12(2), 187. <https://doi.org/10.3390/ANI12020187/S1>
- King, T., Flint, H. E., Hunt, A. B. G., Werzowa, W. T., & Logan, D. W. (2022b). Effect of Music on Stress Parameters in Dogs during a Mock Veterinary Visit. *Animals*, 12(2). <https://doi.org/10.3390/ANI12020187/S1>
- Kogan, L. R., Schoenfeld-Tacher, R., & Simon, A. A. (2012). Behavioral effects of auditory stimulation on kennel dogs. *Journal of Veterinary Behavior*, 7(5), 268–275. <https://doi.org/10.1016/j.jveb.2011.11.002>
- Koscinczuk, P. (2014). Ambiente, adaptación y estrés. *Revista Veterinaria*, 25(1), 67–76.
- Laverde, J. (2018). Actualización De Las Principales Dermatopatías En Perros Y Gatos, Diagnostico Y Tratamiento. *Universidad De Ciencias Aplicadas Y Ambientales*, 173.
- Le Brech, S. (2013). Diferencias individuales en comportamiento y respuesta de estrés en perros. *TDX (Tesis Doctorals En Xarxa)*, 158.
- Linares, G., Rodríguez, A., & Tejada, P. (2011). *Diseño de un método para el análisis de la respuesta en perros frente a diferentes estímulos musicales*.
- Lindig, A. M., McGreevy, P. D., & Crean, A. J. (2020). Musical Dogs: A Review of the Influence of Auditory Enrichment on Canine Health and Behavior. *Animals*, 10(1), 127. <https://doi.org/10.3390/ani10010127>
- Lyberg, M., Ljungvall, I., Häggström, J., Ahlund, E., & Pelander, L. (2021). Impact of equipment and handling on systolic blood pressure measurements in conscious dogs in an animal

- hospital environment. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 35(2), 739–746. <https://doi.org/10.1111/jvim.16062>
- Maharaj, N. (2022). *Why Music is Therapeutic for Dogs – American Kennel Club*. American Kennel Club. <https://www.akc.org/expert-advice/health/why-music-is-therapeutic-for-dogs/>
- McDonald, C. I., & Zaki, S. (2020). A role for classical music in veterinary practice: does exposure to classical music reduce stress in hospitalised dogs? *Australian Veterinary Journal*, 98(1–2), 31–36. <https://doi.org/10.1111/AVJ.12905>
- Medina, L., & Rueda, L. (2020). *Revisión literaria del uso de musicoterapia en medicina veterinaria*. [[Tesis de pregrado, Universidad Antonio Nariño.]. <http://repositorio.uan.edu.co/handle/123456789/2387>
- Mousalli-Kayat, G. (2015). *Métodos y Diseños de Investigación Cuantitativa*.
- Newlon, A. (2020). *Grooming en perros y gatos*. Style and Dog.
- Pacheco Gutiérrez, E. J., Rojas Sáenz, E. M., Sáenz Segura, Á. M., Junes Gerónimo, M. del C., & Herrera Chavez, M. A. (2021). *Servicios de aseo, estética y relajación para mascotas a domicilio*.
- Papadakakis, A., Sidiropoulou, K., & Panagis, G. (2019). Music exposure attenuates anxiety- and depression-like behaviors and increases hippocampal spine density in male rats. *Behavioural Brain Research*, 372, 112023. <https://doi.org/10.1016/J.BBR.2019.112023>
- Patiño Marulanda, J. J., Vélez Gil, S. A., & Martínez Aranzales, J. R. (2021). Prevalencia y factores de riesgo del comportamiento anormal estereotipado aerofagia en el caballo criollo colombiano. *Revista de La Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia*, 68(1). <https://doi.org/10.15446/rfmvz.v68n1.97250>
- Preising Aptekmann, K., Leal de Oliveira, L., & Barioni, G. (2023). CAT WELFARE AND THE RELATIONSHIP WITH THEIR OWNERS DURING QUARANTINE CAUSED BY COVID-19 IN BRAZIL. *Archives of Veterinary Science*, 1(1), 1–12. <https://doi.org/10.5380/avs.v1i1.88583>
- Rivera, G. (1998). *Anatomía, Fisiología y Patología del oído del perro*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Sherman, B. L., & Mills, D. S. (2008). Canine Anxieties and Phobias: An Update on Separation Anxiety and Noise Aversions. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 38(5), 1081–1106. <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2008.04.012>
- Siniscalchi, M., D’Ingeo, S., Fornelli, S., & Quaranta, A. (2018). Lateralized behavior and cardiac activity of dogs in response to human emotional vocalizations. *Scientific Reports*, 8(1), 77. <https://doi.org/10.1038/s41598-017-18417-4>
- Snowdon, C. T. (2021). Animal Signals, Music and Emotional Well-Being. *Animals*, 11(9), 2670. <https://doi.org/10.3390/ani11092670>
- Steinmann, R. A., & Grenat, P. R. (2020). *Comportamiento animal reproductivo: Un enfoque evolutivo*. UniRío. <http://hdl.handle.net/11336/147428%0A>
- Troisi, C. A., Mills, D. S., Wilkinson, A., & Zulch, H. E. (2019). Behavioral and Cognitive Factors That Affect the Success of Scent Detection Dogs. *Comparative Cognition & Behavior Reviews*, 14, 51–76. <https://doi.org/10.3819/CCBR.2019.140007>
- Van Houtert, E. A. E., Endenburg, N., Wijnker, J. J., Rodenburg, B. B., & Vermetten, E. (2018). The study of service dogs for veterans with Post-Traumatic Stress Disorder: a scoping literature review. *European Journal of Psychotraumatology*, 9(3). <https://doi.org/10.1080/20008198.2018.1503523>
- Vargas Murga, H. (2014). Tipos de familias, ansiedad y depresión. *Revista Médica Herediana*, 25(2), 57–59.

Watson, H. (2022). *Effect of Enrichment Toys on the Behavioral Signs of Stress in Boarding Dogs*. [Tesis de pregrado, Ohio Dominican University].

Juliana Beatriz Robles Auquilla portadora de la cédula de ciudadanía N° N° **0104192208**. En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación **“REGGAETÓN Ó VIVALDI, CONDICIONAMIENTO DURANTE EL GROOMING CANINO DE ACUERDO A LOS GUSTOS DEL CLIENTE”** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de éste trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, **19 de octubre de 2023**



Juliana Beatriz Robles Auquilla

C.I. 0104192208