

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE DISEÑO Y ARQUITECTURA

CARRERA DE DISEÑO INDUSTRIAL

Diseño de objetos para estimulación sensorial en gatos

Modalidad: Proyecto Integrador

Trabajo de Titulación, proyecto integrador previo a la obtención del Título de Ingeniería en Diseño Industrial, otorgado por la Universidad Técnica de Ambato

Autor: Jonathan Andrés Vizuete Lojano

Tutor: Ing. Mg. Andrés Sebastián Medina Moncayo

Ambato - Ecuador

Febrero 2025

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Proyecto Integrador sobre el tema:

Diseño de objetos para estimulación sensorial en gatos

del alumno Jonathan Andrés Vizuete Lojano, estudiante de la carrera de Diseño Industrial, considero que dicho Trabajo de Titulación bajo la Modalidad Proyecto Integrador ha sido revisado en su totalidad, el mismo que responde a las normas establecidas en el Reglamento para la Titulación de Grado en la Universidad Técnica de Ambato.

Por lo tanto, autorizo la presentación del mismo, ante el organismo pertinente para ser sometido a la evaluación de los profesores calificadores designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, febrero, 2025



.....

Ing. Andrés Sebastián Medina Moncayo

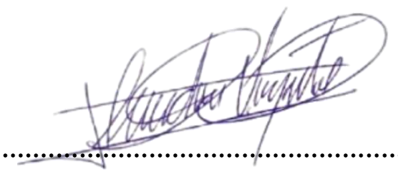
C.C. 180375418-1

TUTOR

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Jonathan Andrés Vizuete Lojano con cédula de ciudadanía No175084824-2, declaro que los criterios emitidos en el trabajo de titulación, modalidad Proyecto Integrador bajo el tema: **Diseño de objetos para estimulación sensorial en gatos**, así como también los contenidos presentados, ideas, análisis, síntesis de datos y conclusiones, son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor de este trabajo de Titulación

Ambato, febrero, 2025



.....

Jonathan Andrés Vizuete Lojano

C.C.: 17508482424-2

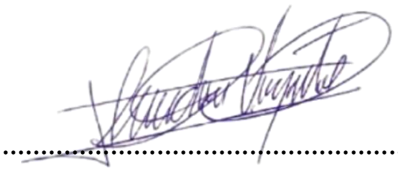
AUTOR

DERECHOS DE AUTOR

Yo, Jonathan Andrés Vizuete Lojano con C.C.: 175084824-2 en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación **DISEÑO DE OBJETOS PARA ESTIMULACIÓN SENSORIAL EN GATOS**, autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este trabajo de titulación o parte de él, un documento disponible con fines netamente académicos para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo una licencia gratuita e intransferible, así como los derechos patrimoniales de mi Trabajo de Titulación a favor de la Universidad Técnica de Ambato con fines de difusión pública; y se realice su publicación en el repositorio institucional de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, siempre y cuando no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor/a.

Ambato, febrero, 2025



.....

Jonathan Andrés Vizuete Lojano

C.C.: 175084824-2

AUTOR

TRIBUNAL DE GRADO

Los miembros del Tribunal de Grado del Trabajo de Titulación, Modalidad Proyecto Integrador sobre el **DISEÑO DE OBJETOS PARA ESTIMULACIÓN SENSORIAL EN GATOS** de Jonathan Andrés Vizuete Lojano, estudiante de la carrera de Diseño Industrial, de la Facultad de Diseño y Arquitectura de conformidad con el Reglamento para la Titulación de Grado para obtener el título terminal de Tercer Nivel de la Universidad Técnica de Ambato, una vez revisado y calificado

Ambato, febrero, 2025

Para constancia firman:

_____

Título. Nombres y Apellidos
PRESIDENTE
C.C.:

_____	_____
Título. Nombres Apellidos	Título. Nombres Apellidos
MIEMBRO TRIBUNAL DE GRADO	MIEMBRO TRIBUNAL DE GRADO
C.C.:	**C.C.:**

DEDICATORIA

Con mucho cariño y agradecimiento, dedico esta tesis a mis padres ***Fabián Vizuete y Ana Lojano****, quienes han estado siempre para mi aun cuando las decisiones sean las más locas, con este logro deseo hacer que se sientan orgullosos de la persona que criaron quien espera ser igual de bueno en la vida que ellos, pues tiene dos grandes ejemplos de guerreros de vida, también a mi abuelita que, aunque esté en el cielo, sé que, desde allí, me da los ánimos de continuar. A mis amigos que me han acompañado a lo largo de esta etapa, quienes han sabido estar conmigo alentándome o corrigiéndome cuando ha sido necesario, son las mejores personas con las que eh podido coincidir en esta etapa de mi vida. Deseo dedicar este logro también a mi pareja Marjorie Rodríguez quien no solo supo ayudarme a levantarme de momentos abrumadores, sino que también ha estado acompañándome en este camino, ayudándome a llegar a esta meta, no suficiente con ello, me dio el mejor regalo de mi vida a quien también quiero dedicar este logro, mi hija Valentina quien aun sin saberlo me dio las fuerzas y las ganas de llegar hasta donde estoy y estoy seguro de que siempre haré todo lo que este a mi alcance para hacerlas sentir seguras y orgullosas*

Andrés Vizuete

AGRADECIMIENTO

Agradezco ante a todo a mis padres quienes se han esforzado más de lo que han debido por mí. Gracias a ellos, a su cariño, su esfuerzo y sacrificio realizados eh llegado hasta donde estoy, siempre querré mantener vivo su legado de perseverancia, esfuerzo, dedicación y sobre todo el amor a los hijos.

Quiero también agradecer a los diferentes docentes que me han guiado durante la carrera, cuyo compromiso para con sus estudiantes me inspiro para lograr tener un gran proyecto, sus aportes y compromiso me ayudaron a culminar con este trabajo.

A mis amigos, Ariel y Frank quienes me han apoyado y ayudado a nivel académico, siempre me llevare los buenos momentos de la universidad en especial las risas, a mi pareja Marjorie que no solo me ha tenido paciencia, sino que también me ha ayudado a seguir y culminar con este camino y sé que seguirá ayudándome, a mi hija Valentina quien con su poco tiempo aquí me ha enseñado *varias cosas que seguiré aprendiendo. Finalmente agradezco a las personas que de una u otra manera contribuyeron para que la culminación de este trabajo sea el más óptimo y esperado.*

Andrés Vizuete

ÍNDICE DE GENERAL

A. PÁGINAS PRELIMINARES

PORTADA……i
APROBACIÓN DEL TUTOR……ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN……iii
DERECHOS DE AUTOR..……iv
TRIBUNAL DE GRADO...……v
DEDICATORIA….……vi
AGRADECIMIENTO…...……...vii
ÍNDICE DE GENERAL……..viii
INDICE DE TABLAS……xi
INDICE DE FIGURAS…...……...xii
RESUMEN EJECUTIVO..……..xiv
ABSTRACT……...xv

B. CONTENIDO

INTRODUCCIÓN……1
CAPÍTULO I 1
1.1 Nombre del proyecto "Diseño de objetos para estimulación sensorial en gatos" 1
1.1.1 Definición del problema. 1
1.1.2 Contextualización 2
Justificación 2
1.1 Objetivos 3
CAPÍTULO II 4
2. Antecedentes Investigativos 4
2.1 Introducción 4
2.2 El diseño industrial 5
2.3 Antecedentes Investigativos. 5
2.4 Estado del arte 6
2.4.1 Estimulación sensorial en animales 6
2.4.2 Comportamiento y necesidades sensoriales de los gatos domésticos 6
2.4.3 Diseño de juguetes y objetos sensoriales para gatos. 7
3 Marco teórico……16
3.1 Variable independiente 17
3.1.1 ¿Qué es el diseño de objetos? 17
3.1.2 ¿Para qué sirve el diseño de objetos? 17
3.1.3 Tipos de objetos 18
3.1.3.1 Objetos lúdicos 19
3.1.3.2 ¿Para qué sirven los objetos lúdicos en animales domésticos? 20
3.1.3.3 Interacción 21
3.1.3.4 Materiales 22
3.1.3.5 Innovación de objetos lúdicos en animales 23
3.1.3.6 Adaptación al espacio 24
3.2 Variable dependiente 25
3.2.1. ¿Qué son los animales domésticos? 25
3.2.2 ¿Qué tipos de animales domésticos existen? 26
3.2.3. Felinos domésticos 27
CAPITULO III 36

3 introducción 36
3.1 Análisis externo 36
3.1.1 Segmentación del mercado potencial 37
3.1.2 Análisis PESTEL. 38
3.1.3 Tendencias del consumo del entorno 44
3.1.4 Análisis del sector y del entorno de referencia 44
3.1.5 Análisis estratégico de la competencia 45
3.2 Análisis Interno 47
CAPÍTULO IV 52
4.1 Ubicación 52
4.2 Tipo de investigación 53
4.3 Enfoque del trabajo: Modelo de métodos aplicados. 53
4.3 Idea a defender: 54
4.4 Definición de variables e indicadores 55
4.5 Población y muestra: 56
4.6 Recolección de información 57
4.7 Análisis y discusión de los resultados 61
CAPITULO V 78
DESARROLLO DE LA PROPUESTA 78
5.8 Conclusiones de la propuesta 102
5.8.1 Recomendaciones de la propuesta 103
CONCLUSIONES 104
Recomendaciones 105
Bibliografía 106

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 *Segmentación del mercado potencial* 37
Tabla 2: *Tendencias del consumo del entorno* 44
Tabla 3 *Análisis del sector y del entorno de referencia.* 45
Tabla 4 *Cuadro comparativo de empresas locales*..... 47
Tabla 5 *Elementos de abastecimiento de materiales y materia prima* 47
Tabla 6 *Elementos de producción* 48
Tabla 7 *Elementos de comercialización* 49
Tabla 8 *Definición de variable dependiente*..... 55
Tabla 9 *Definición de variable independiente*..... 55
Tabla 10 *Análisis de resultados de entrevistas realizadas a Pet-shops* 61

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 *Cifras de productos para entretenimiento de animales según el SRI* 5

Figura 2 *Estimulación sensorial, enfocado en gatos*……...6

Figura 3 *Diseño de muebles interactivos para gatos*..... 7

Figura 4 Los *gatos rescatados prefieren rascar telas* 8

Figura 5 *Control of sensory fields by stimulation of hypotalamus* 9

Figura 6 *Survey of cat owners on features of, and preventive measures for, feline scratching of inappropiate objetcs; a pilot study.* 10

Figura 7 *Efficacy of the Feliway® Classic Diffuser in reducing undesirable scratching in cats: A randomised, triple-blind, placebo-controlled study* 11

Figura 8 *Caracterización en la tenencia de gatos y su relación con anormalidades comportamentales evaluado en tutores de la universidad Antonio Nariño.* 12

Figura 9 *Diseño de mobiliario sostenible para el descanso y ocio de humanos y gatos dentro del hogar* 13

Figura 10 *¿El gato en casa necesita estimulación sensorial?*..... 14

Figura 11 *Manejo saludable del gato indoor*. 15

Figura 12 *¿Qué es el diseño de objetos* 17

Figura 13 *¿Para qué sirve el diseño de objetos?*..... 18

Figura 14 *Tipos de objetos*..... 19

Figura 15 *Objetos lúdicos*..... 20

Figura 16 *Objetos lúdicos para animales domésticos* 21

Figura 17 *Interacción gato-objeto/dueño-gato-objeto* 22

Figura 19 *Innovación de objetos lúdicos en animales*..... 23

Figura 20 *Adaptación al entorno*..... 24

Figura 21 *¿Qué son los animales domésticos?*..... 25

Figura 22 *Animal domestication and behavior*..... 26

Figura 23 *¿Qué son los felinos domésticos?*..... 27

Figura 24 *Tipos de Gatos*..... 29

Figura 25 Alimentación y nutrición..... 31

Figura 26 *Ejercicio Físico* 32
Figura 27 *Necesidades emocionales* 33
Figura 28 *Juegos cognitivos* 34
Figura 29 *Seguridad al uso* 35
Figura 30 *Durabilidad y entretenimiento* 35
Figura 31 *Ubicación geográfica de la provincia de Tungurahua*… 52
Ilustración 2 *Análisis de encuesta pregunta 2* 66
Ilustración 3 *Análisis de encuesta pregunta 3* 67
Ilustración 4 *Análisis de encuesta pregunta 4* 68
Ilustración 5 *Análisis de encuesta pregunta 5* 69
Ilustración 6 *Análisis de encuesta pregunta 6* 70
Ilustración 7 *Análisis de encuesta pregunta 7* 71
Ilustración 8 *Análisis de encuesta pregunta 8* 72
Ilustración 9 *Análisis de encuesta pregunta 9* 73
Ilustración 10 *Análisis de encuesta pregunta 10*…. 74
Ilustración 11 *Análisis de encuesta pregunta 11* 75
Ilustración 12 *Análisis de encuesta pregunta 12* 76

RESUMEN EJECUTIVO

Actualmente, el bienestar y cuidado de los animales, en particular de los gatos, se ha convertido en un tema de gran relevancia. Como compañeros únicos e independientes, los gatos necesitan entornos que favorezcan su estimulación sensorial, fomentando su desarrollo físico y mental. Este proyecto está enfocado en el diseño de objetos que potencien la exploración, el entretenimiento y el bienestar integral de los felinos.

Para el desarrollo del proyecto, se aplicó la metodología Design Thinking, conocida por su enfoque centrado en el usuario. Esto permitió garantizar que los diseños fueran no solo funcionales, sino también adecuados a las características y necesidades de los gatos. El proceso inició con una etapa de empatía, en la que se analizaron las necesidades sensoriales y comportamentales de los gatos mediante observaciones directas y entrevistas con veterinarios y propietarios. A partir de ello, se identificaron los principales desafíos en la estimulación sensorial de gatos en entornos domésticos y se generaron ideas innovadoras para abordarlos. Durante la fase de prototipado, se elaboraron modelos preliminares que fueron probados y ajustados en función de su eficacia.

El diseño propuesto incluye módulos plegables de dimensiones ajustadas a los gatos, un tubo telescópico que actúa como rascador y puentes plegables que fomentan la exploración. Estos elementos están diseñados para estimular los sentidos de los felinos de manera efectiva, favoreciendo su curiosidad innata y contribuyendo a la reducción del estrés.

Como resultado, este proyecto ofrece una solución modular que mejora significativamente el entorno sensorial de los gatos. Estos objetos no solo enriquecen su calidad de vida al proporcionarles entretenimiento y exploración, sino que también promueven su bienestar integral

PALABRAS CLAVE: ESTIMULACIÓN, DISEÑO MODULAR, EXPLORACIÓN, COMPORTAMIENTO FELINO, BIENESTAR ANIMAL.

ABSTRACT

Currently, the welfare and care of animals, particularly cats, has become a topic of great importance. As unique and independent companions, cats require environments that promote sensory stimulation, fostering their physical and mental development. This project focuses on designing objects that enhance exploration, entertainment, and the overall well-being of felines.

The Design Thinking methodology was applied in the development of this project, known for its user-centered approach. This ensured that the designs were not only functional but also tailored to the characteristics and needs of cats. The process began with an empathy stage, where the sensory and behavioral needs of cats were analyzed through direct observations and interviews with veterinarians and pet owners. Based on these findings, the main challenges of sensory stimulation for domestic cats were identified, and innovative solutions were proposed. During the prototyping phase, preliminary models were created, tested, and refined based on their effectiveness.

The proposed design includes foldable modules of dimensions suitable for cats, a telescopic tube that serves as a scratching post, and foldable bridges that encourage exploration. These elements are designed to effectively stimulate the senses of felines, promoting their innate curiosity and helping to reduce stress.

As a result, this project presents a modular solution that significantly improves the sensory environment of cats. These objects not only enrich their quality of life by providing entertainment and exploration but also promote their overall well-being through an innovative, functional, and cat-focused design.

KEY WORDS: STIMULATION, MODULAR DESIGN, EXPLORATION, FELINE BEHAVIOR, ANIMAL WELL-BEING.

INTRODUCCIÓN

Los gatos, conocidos por su independencia y curiosidad innata, son compañeros fascinantes que encuentran alegría en explorar, jugar y ejercitarse. Sin embargo, en entornos domésticos, muchos gatos enfrentan la falta de estímulos adecuados que fomenten su desarrollo sensorial y comportamental. Esta carencia puede afectar negativamente su bienestar general, limitando su capacidad para satisfacer sus instintos naturales, como trepar, arañar y explorar.

En la sociedad actual, el cuidado y bienestar de los animales ha cobrado gran relevancia, destacando la importancia de entornos enriquecidos para los gatos. Este proyecto se centra en el diseño de un sistema modular innovador que estimule los sentidos felinos y promueva su actividad física y mental. El diseño incluye módulos plegables adaptados a las necesidades de los gatos, un tubo telescópico que funciona como rascador y puentes plegables que incentivan la exploración.

Cuando se diseñan e implementan de manera adecuada, estos objetos no solo enriquecen el entorno de los gatos, sino que también contribuyen a reducir el estrés y mejorar su calidad de vida. Al integrar principios ergonómicos y sensoriales, estos módulos se destacan como una solución funcional e innovadora para mejorar el bienestar de los felinos en entornos domésticos, ofreciendo oportunidades para satisfacer sus necesidades naturales de exploración y juego.

CAPÍTULO I

ANTECEDENTES

GENERALES

1.1 Nombre del proyecto

“Diseño de objetos para estimulación sensorial en gatos”.

1.1.1 Definición del problema.

Los gatos domésticos actualmente pasan gran parte de su tiempo en espacios cerrados, lo que limita su capacidad para explorar y recibir estímulos diversos como lo harían en un entorno natural. Los gatos son animales muy sensibles a los estímulos sensoriales, especialmente los principales sentidos del olfato, el gusto, el oído, la vista y el oído. Estos estímulos son esenciales para el desarrollo de sus habilidades físicas, emocionales y cognitivas.

Sin embargo, el mercado de productos diseñados para ellos no satisface adecuadamente la necesidad de estimular estos sentidos de manera equilibrada y enriquecedora. Muchos de los productos disponibles, como juguetes o accesorios, no están diseñados para los gatos ni para sus necesidades sensoriales naturales. Por ejemplo, los juguetes comunes se enfocan en el movimiento o los sonidos simples, pero no estimulan los otros sentidos de un gato, como el olfato, que es fundamental para su vida diaria, los dueños de gatos en la Sierra Ecuatoriana tienen una oferta limitada de productos sensoriales, lo que los hace más dependientes de productos importados que no siempre están diseñados para las necesidades de los gatos o el contexto ecuatoriano.

Además, los materiales y formas son poco diversos, lo que podría promover una mayor interacción sensorial. Esta falta se ve agravada en áreas como la Sierra ecuatoriana, donde la oferta de artículos especializados para mascotas es aún más limitada debido a las barreras de importación y la falta de crecimiento de la industria local (Beltrán Carla,2016)

La monotonía de la estimulación diaria de los gatos es otro problema relacionado, lo que puede causar estrés, ansiedad, aburrimiento e incluso problemas de comportamiento, como agresividad o sobrealimentación.

Contextualización

La industria de productos para mascotas a nivel nacional, pese a que ha tenido un crecimiento, sigue mostrando una falencia importante en la oferta de artículos específicos para gatos domésticos, principalmente en el enfoque de productos para la estimulación sensorial. La importación de estos productos es menor en comparación a productos para otras mascotas, lo que ha llevado a un mercado que no solo es limitado en variedad, sino también en cumplimiento de normativas de calidad y cuidado. (Espín Bravo Juan Sebastián, 2014)

Siendo así, pese a escaso, tiene el potencial de satisfacer esta demanda, siempre y cuando se desarrollen con el cumplimiento de estándares de uso y seguridad necesarias para garantizar el bienestar de los gatos. Actualmente en el mercado ecuatoriano, se observa que la oferta de productos fabricados localmente para gatos esta retrasada frente al de otros animales, como los perros. (Mascotas para toda la vida, 2018)

Sin embargo, este panorama presenta una oportunidad a nosotros como diseñadores y emprendedores quienes buscan innovar en el campo del diseño industrial aprovechando materiales locales y tecnologías emergentes como la producción sostenible y la impresión 3D, lo que permitiría no solo diversificar la oferta, sino también fortalecer la industria nacional. El desarrollo de productos de estimulación sensorial para gatos en Ecuador debería enfocarse en el diseño ergonómico, materiales seguros y funcionalidad para promover tanto el entretenimiento como el bienestar de los felinos.

Justificación

(Espín Bravo Juan Sebastián, 2014) destaca que los juguetes actuales contienen partículas tóxicas para las mascotas, y la mayoría son importados. Por ello, propone

generar productos de materia prima reciclada, no tóxicos y amigables con el medio ambiente, que cumplan con la función de entretenimiento esperada por los dueños de mascotas.

Es por ello que el presente proyecto tiene como propósito diseñar objetos de estimulación sensorial para gatos domésticos, abordando tanto el bienestar de los felinos como la satisfacción de sus dueños. la oferta de productos dirigidos a gatos domésticos es limitada, especialmente en lo que respecta a aquellos que promuevan la estimulación sensorial. Esto tiene un impacto negativo en el bienestar de los animales, que requieren de interacción y estimulación para mantener su salud física y mental.

La falta de productos diseñados específicamente para gatos resalta una oportunidad de innovación en un sector que podría aprovechar materiales locales, fomentar la industria nacional y satisfacer una necesidad real en la comunidad de dueños de mascotas. Este proyecto se centra en la creación de productos que mejoren la calidad de vida de los gatos domésticos al proporcionarles medios de estimulación adecuados que respondan a su comportamiento natural de curiosidad y agilidad.

Además, busca impulsar la producción local de estos artículos, reduciendo la dependencia de productos importados y fortaleciendo el mercado nacional. A través de un enfoque de diseño industrial que priorice la ergonomía y la seguridad, se espera también establecer un estándar que eleve el nivel de competencia en el mercado de productos para mascotas en Ecuador, el proyecto incluye un proceso de investigación para identificar las necesidades sensoriales específicas de los gatos, así como un análisis de materiales y tecnologías disponibles en el país para la producción sostenible y segura de los productos.

1.1 Objetivos

1.1.1. Objetivo general

Diseñar un objeto que estimule los sentidos de los gatos domésticos, mejorando su bienestar y calidad de vida en espacios cerrados.

1.1.2. Objetivos específicos

Identificar los principales estímulos sensoriales que requieren

los gatos para un bienestar físico y mental.

Analizar el mercado actual de productos para gatos en Ecuador. Y tipologías existentes

Desarrollar un prototipo a escala del producto final. Que resuelva las necesidades de los felinos. Que genere estimulación sensorial positiva en gatos.

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

2. Antecedentes Investigativos

2.1 Introducción

Aun cuando los gatos son hoy en día una de las especies domésticas más extendidas a lo largo y ancho de nuestro planeta, siguen existiendo algunas dudas con respecto al momento preciso de su domesticación, a comparación a otros animales tales como reses, caballos, cabras, borregos, los gatos representan una de las especies más recientemente domesticadas, por otro lado, la primera especia registrada que fue domesticada fueron los perros, hace ya 15,000 años (Colegio oficial de veterinarios de Madrid, 2018).

En Egipto, los gatos eran tan respetados que, en el momento de su muerte, no solo eran frecuentemente embalsamados, sino que también eran provistos de una máscara representando su cara, si su muerte era ocasionada por la mano humana, se castigaba al infractor con su muerte. Numerosas historias y anécdotas dan cuenta de la importancia de los gatos ara esta civilización.

Los principales importadores de productos para gatos en Ecuador son Colombia, Perú y Argentina, sin embargo, marcas locales han ido fortaleciendo su presencia en el mercado, ofreciendo alternativas competitivas en calidad y precio, la demanda de estos productos para mascotas, incluidos los de gatos, se han diversificado con opciones adatadas a necesidades específicas (Villavicencio Silva José David, 2014).

2.2 El diseño industrial

Según la oficina Española de Patentes y marcas (OEPM), el diseño industrial es una modalidad de Propiedad Industrial que protege la apariencia externa u ornamentación de un producto, o de una parte de él, sin tener en cuenta sus características técnicas o funcional. Por lo tanto, se trata de un tipo de innovación formal en forma y función, lo diferencian de un punto de vista virtual, del resto de productos, y es lo que se va a proteger bajo la modalidad de Diseño Industrial.

2.3 Antecedentes Investigativos.

De acuerdo con el Servicio de rentas internas (SRI), indica que, entre enero y junio del año 2020, la demanda por productos destinados al entretenimiento de los animales ha incrementado un 7,4%, con respecto a cifras del mismo periodo del año 2019. Del total facturado en ese año, casi 60 millones de dólares corresponden a este sector comercial, siendo que esta cifra solo representa la venta en locales especializados o en "pet-shops".

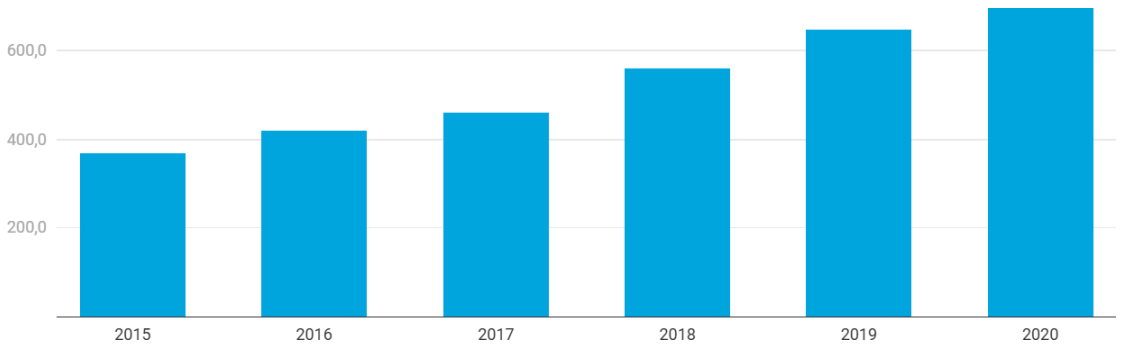


Figura 1 Cifras de productos para entretenimiento de animales según el SRI Fuente: (Karla Pasantes, 2024)

El gato ha pasado por el proceso de domesticación, pero aún no está completamente civilizado. Así como las suaves patas del gato esconden las afiladas garras, el elegante cuerpo que ronronea de placer esconde el espíritu que aún vive en cada gato. Por

supuesto, parte del encanto de los gatos tiene que ver con un viejo dicho. “El gato nos ofrece su compañía para que podamos acariciar al tigre” (Edwin Pinto, 2022).

2.4 Estado del arte

2.4.1 Estimulación sensorial en animales

La estimulación sensorial es el proceso mediante el cual se recibe, procesa e interpreta la información del mundo a través de los sentidos. Desde el suave tacto de una manta hasta el dulce aroma de una flor, esto sabiendo que cada experiencia sensorial contribuye en el entendimiento y relación con el entorno.

La estimulación sensorial en animales es sumamente importante para su bienestar físico, emocional y cognitivo, ya que, el enriquecimiento sensorial forma pate de programas más amplios de enriquecimiento ambiental, lo que implica ofrecer estímulos que promueven los comportamientos naturales y que reducen estrés, especialmente en animales en cautiverio o en estado de domesticación (Sampedro-Piquero & Begega, 2013).

En animales domésticos como los gatos estas estrategias son esenciales para mantenerlos saludables, prevenir su aburrimiento, y sobre todo fortalecer un vínculo con el humano.



Figura 2 Estimulación sensorial, enfocado en los gatos
Elaborado por el autor (2024).

Algunos de los estímulos felinos son los siguientes: Estimulación táctil, estimulación olfativa, estimulación visual y la estimulación auditiva, sabiendo que los gatos son

animales sumamente activos es hiperactivo que dentro del hogar exista al menos una manera para estimular estos sentidos felinos de manera adecuada (Tami Gabriella, 2024).

2.4.2 Comportamiento y necesidades sensoriales de los gatos domésticos

Los gatos tienen diversas personalidades las cuales se clasifican en cinco factores: Neuroticismo (ansiedad, inseguridad), Extroversión (curiosidad, energía), Dominancia (agresividad hacia otros gatos), Impulsividad (comportamiento errático) y Amabilidad (afecto hacia humanos y otros animales). Dichas características son las que pueden influir en como los gatos actúan en su entorno y con los seres humanos.

Sin embargo, un entorno que puede tener elementos estresantes para los gatos puede desencadenar su estado más salvaje haciéndolos actuar de maneras impulsivas e incluso agresivas, mientras que si su crianza se desarrolla en un ambiente enriquecido de estímulos sensoriales le promoverá la tranquilidad y el juego.

Además, los gatos requieren de estimulación sensorial continua para prevenir su aburrimiento y el estrés. Esto incluye juguetes interactivos, actividades de caza simulada y lugares para trepar o esconderse. Los cambios en su entorno ya sean, mudanzas o reubicación de muebles, puede provocar un desequilibrio en sus sentidos, provocándole estrés debido a su sensibilidad a los estímulos ambientales (Litchfield et al., 2017).

2.4.3 Diseño de juguetes y objetos sensoriales para gatos.

Antecedente I: Diseño de muebles interactivos para gatos.

De acuerdo con Ai (2021), la interacción entre humanos y gatos aporta muchos beneficios lo que da la oportunidad a la innovación de diseños de muebles para gatos que atienden las necesidades sensoriales tanto de dueños como de sus dueños.

Conclusión: El artículo estudia que estos muebles no deben solo satisfacer necesidades básicas de los gatos, como el confort y el entretenimiento sino también fomentar la conexión emocional con sus dueños, sugiriendo que en futuras investigaciones se deben enfocar en mejorar la durabilidad y seguridad en estos productos



Figura 3 Diseño de muebles interactivos para gatos
Fuente: (Ai, 2021)

Antecedente II: Los gatos rescatados prefieren rascar telas comúnmente utilizadas para cubrir muebles tapizados.

Para Rossi et al. (2023), la interacción de gatos rescatados con un nuevo entorno cerrado con los muebles de sus dueños suele ser un problema muy común, sin embargo, existen diferentes tipos de telas que les resultan mucho más atractivos como la tela chenille.

Así mismo menciona que los felinos hacen este gesto no solo con la intención de afilar sus uñas, sino también por cuestiones de marcar territorio pues esta acción la realizan para su estimulación visual y olfativo. Mencionan que el estudio se realizó en un refugio en el cual los comportamientos de los gatos se vieron afectado por la competencia o la falta de opciones de enriquecimiento ambiental.

Conclusión: El artículo menciona que una manera efectiva que los gatos encuentran es utilizar rascadores marcando así su territorio, sin embargo, implica una predisposición a ciertos tipos de superficies para arañar. Los resultados del articulo sugieren que la selección de telas puede jugar un rol importante en la protección del entorno de los dueños de felinos, aunque la inclusión de rascadores es fundamental para el desarrollo de los gatos.



Figura 4
Los gatos rescatados prefieren rascar telas
Fuente: (Rossi et al., 2023)

Antecedente III: Control of sensory fields by stimulation of hypothalamusPara M F McDonnell and J P Flynn (1966), la estimulación del hipotálamo en los gatos revela cómo esta región cerebral puede activar reflejos que se relacionan con la mordida de los felinos, se encontró que la estimulación del hipotálamo puede generar campos que provocan respuestas de reflejos, y que la intensidad de cada estimulación influye en el tamaño y extensión de estos campos.

Conclusión: Dentro del artículo se da a entender que este descubrimiento contribuye a la comprensión de cómo se regula el comportamiento instintivo de los felinos, a través de percepciones sensoriales en los gatos, lo cual aporta una nueva perspectiva sobre mecanismos de control del comportamiento felino.



Figura 5 Control of sensory fields by stimulation of hypotalamus
Fuente: (M F McDonnell & J P Flynn, 1966)

Antecedente IV: Survey of cat owners on features of, and preventive measures for, feline scratching of inappropiate objetcs; a pilot study.

Moesta et al. (2018), mencionan que dentro de su estudio recopiló datos preliminares acerca de características relevantes y medidas que puedan prevenir, estas técnicas incluyen gritos hacia los animales, rociándoles agua, sacudiendo una tela de sonajero, sin embargo estas medidas provocan una alteración de comportamiento, llego al resultado de que 69.2% de encuestados gritan a los gatos, pero ninguna de estas modificaciones de conducta afectó significativamente la frecuencia de rascado de objetos.

Conclusión: aunque los gatos son receptivos a algunas órdenes humanas, las medidas preventivas comunes, como gritar, rociarles agua o sacudir una tela de sonajero, no logran reducir significativamente la frecuencia del rascado en objetos. De hecho, estas técnicas tienden a alterar el comportamiento de los felinos sin solucionar el problema de manera efectiva. Esto sugiere que los métodos tradicionales de modificación de conducta no son adecuados para abordar el rascado en gatos y destaca la necesidad de explorar alternativas más amigables y efectivas para prevenir este comportamiento.



Figura 6 Survey of cat owners on features of, and preventive measures for, feline scratching of inappropiate objetcs; a pilot study.
Fuente: (Moesta et al., 2018)

Antecedente V: Efficacy of the Feliway® Classic Diffuser in reducing undesirable scratching in cats: A randomised, triple-blind, placebo-controlled study.

De acuerdo con Pereira et al. (2023), el rascado es un comportamiento natural que los gatos usan para la comunicación y el mantenimiento físico, pero cuando rascan los muebles del hogar, puede generar tensión con sus dueños. El objetivo del estudio

fue evaluar la frecuencia e intensidad del rascado no deseado y determinar la efectividad del difusor en un período de 28 días.

Los principales hallazgos incluyen:

- Se observó una reducción significativa en la frecuencia de rascado en el Grupo de Feromonas (83,5%) en comparación con el Grupo de Placebo (68,5%), de acuerdo a los métodos utilizados por diferentes farmacéuticas.
- La intensidad del rascado también se redujo más en el Grupo de Feromonas, y el índice Global (calculado multiplicando la frecuencia y la intensidad) mostró una mejora considerable en este grupo.
- Los gatos que usaron el difusor de feromonas tuvieron más probabilidades de dejar de rascar completamente para el día 28 en comparación con los que usaron el placebo.

Conclusión: Este estudio demuestra que el Difusor FELIWAY® puede reducir significativamente la frecuencia e intensidad del rascado no deseado en los gatos, siendo una herramienta muy importante para la gestión de comportamiento. Ofreciendo una solución que no resulta invasiva y efectiva para ayudar a los dueños de gatos a soportar con problemas de comportamiento que, de otra forma, podrían llevar al abandono del gato o a medidas drásticas como la desungulación (extirpación de garras). Este producto ayuda a reducir el rascado relacionado con el estrés al proporcionar señales de seguridad olfativa a los gatos, mejorando su bienestar y el ambiente del hogar.



Figura 7 Efficacy of the Feliway® Classic Diffuser in reducing undesirable scratching in cats: A randomised, triple-blind, placebo- controlled study.
Fuente: (Pereira et al., 2023)

Antecedente VI: Caracterización en la tenencia de gatos y su relación con anormalidades comportamentales evaluado en tutores de la universidad Antonio

Nariño.

De acuerdo con Adolfo Buitrago Buitrago Código UAN et al. (2023) en este estudio se analiza la relación entre la tenencia de gatos y los problemas de comportamiento en los felinos, basado en una muestra de sus dueños, de la Universidad Antonio Nariño en Bogotá. Se investigaron las prácticas de manejo y su impacto en el comportamiento de los gatos, destacando la influencia de factores ambientales y la gestión inadecuada de los dueños de estas mascotas.

Principales hallazgos del estudio:

- Los gatos aún retienen instintos territoriales de sus antepasados salvajes, lo que tiende a generar problemas de comportamiento, influenciados por neurotransmisores como la serotonina y dopamina.
- Los factores como su dieta, la actividad física y el entorno son clave para la salud mental y física del gato.
    - Los principales problemas observados incluyen obesidad, y agresividad, relacionados con la falta de estimulación ambiental, de juego y de una correcta alimentación. **Conclusión:** Es fundamental educar a los propietarios sobre las prácticas adecuadas de manejo de sus mascotas, como el enriquecimiento ambiental y la actividad física, para evitar problemas de comportamiento que pueden llevar al abandono o a la mala calidad de vida de los gatos.

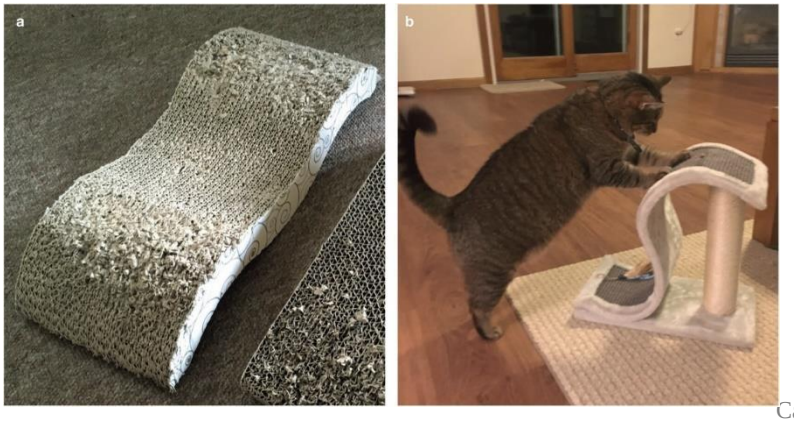


Figura 8 Caracterización en la tenencia de gatos y su relación con anormalidades comportamentales evaluado en tutores de la universidad Antonio Nariño.

Fuente: (Adolfo Buitrago Buitrago Código UAN et al., 2023)

Antecedente VII: Diseño de mobiliario sostenible para el descanso y ocio de humanos y gatos dentro del hogar

Montiel (2022) menciona que su trabajo de titulación se enfoca en crear productos que satisfagan las necesidades de ambos usuarios. Aquí se apoya en la investigación sobre hábitats sostenibles, buscando una solución ecológica y económica para los dueños de gatos. El problema que logro identificar es la ausencia de productos que atiendan las necesidades tanto del descanso y ocio humano como el de gatos en el hogar, se planteó generar objetos que promuevan la convivencia entre ambos en un ambiente armónico, propone una visión en la que el diseño se enfoque tanto en las necesidades humanas como en las necesidades y problemas de los animales.

Conclusión: Este proyecto busca diseñar muebles que ofrezcan descanso y ocio a humanos y gatos, atendiendo la necesidad de crear productos que equilibren la estética y funcionalidad para ambos, en un entorno sostenible.



Figura 9 Diseño de mobiliario sostenible para el descanso y ocio de humanos y gatos dentro del hogar Fuente:(Montiel, 2022)

Antecedente VIII: ¿El gato en casa necesita estimulación sensorial?

Para Tami Gabriella (2021) hay que destacar la importancia de la estimulación sensorial para los gatos domésticos, especialmente para los que viven en un entorno doméstico. Recomienda que los gatos, al no percibir un acceso a la diversidad sensorial del exterior, necesitan estímulos que ayuden a la activación de sus sentidos, tales como.

- Olfativo: Catnip, valeriana o simplemente aire fresco pueden estimular el olfato y generar relajación o excitación.
- Visual: Ver el exterior, observar a otros animales
- Acústico: Sonidos suaves, música, o el ruido ambiental pueden ayudar a crear un ambiente relajado, evitando sonidos fuertes que pueden generar estrés.
- Gustativo: Variar el tipo de comida del gato puede mantener su interés en la alimentación y evitar el aburrimiento alimentario.

Se menciona que cada tipo de estímulo sensorial debe ser cuidadosamente introducido para no causar sobreestimulación o frustración. Para estimular aún más los sentidos del gato, también se pueden introducir objetos nuevos como cajas o juguetes, permitiendo al animal explorar a su ritmo.

Conclusión: La estimulación sensorial es vital para mejorar la calidad de vida de los gatos, ya que les ayuda a mantenerse mentalmente activos y equilibrados emocionalmente. Un entorno enriquecido contribuye a prevenir el aburrimiento, la ansiedad y problemas de comportamiento, teniendo en cuenta que cada uno de los estímulos que se le puede otorgar al animal es único hay que tener cuidado a la hora de implementar alguna técnica que enriquezca sus sentidos.



Figura 10 ¿El gato en casa necesita estimulación sensorial? Fuente: (Tami Gabriella, 2021)

Antecedente IX: Manejo saludable del gato indoor.

Para Olguín Parraguez Valentina Almendra (2018) Explica que el comportamiento es el primer indicador de bienestar y que avances en la comprensión del sufrimiento animal provienen de las ciencias del comportamiento. También, señala cómo los gatos utilizan diferentes estrategias fisiológicas, de comportamiento e inmunológicas para enfrentar su entorno. Analiza que los indicadores del bienestar animal, que incluyen cambios fisiológicos, como el aumento de glucocorticoides en situaciones estresantes, o comportamientos observables como la agresividad o estereotipias los cuales son comportamientos repetitivos.

Señala que el desarrollo temprano del comportamiento felino durante las primeras semanas de vida, los gatos aprenden prácticas esenciales, como la caza y la defensa, mayormente de sus madres. Se menciona que el destete, a partir de las 4 semanas, enseña a los gatitos a tolerar la frustración y a independizarse. En esta etapa, los gatitos también empiezan a desarrollar su relación con los humanos, con personalidades que van desde cariñosas hasta evasivas o agresivas.

Además, señala que otro aspecto clave es la comunicación felina, que incluye formas auditivas, olfativas y visuales. Los gatos usan señales como maullidos, bufidos, y el marcaje territorial mediante el rascado o la orina para transmitir mensajes.

Conclusión:

El bienestar de los gatos está fuertemente influenciado por su entorno y cómo este afecta su comportamiento. Factores como los aspectos fisiológicos, sociales y ambientales son esenciales para su salud. Un ambiente que satisfaga sus instintos naturales, como la caza, la socialización y la comunicación, ayuda a reducir el estrés y fomenta comportamientos positivos. Para garantizar una buena calidad de vida, el bienestar animal debe abordarse de manera integral, considerando tanto los indicadores físicos como

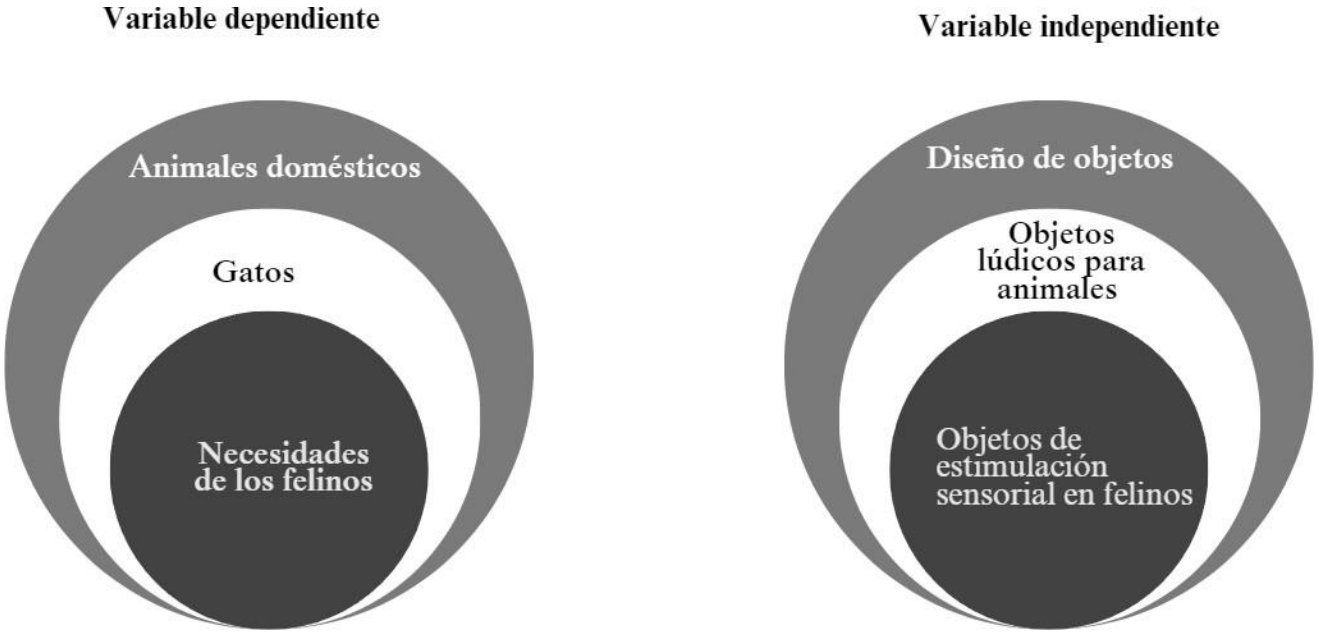


Figura 11 Manejo saludable del gato indoor.
Fuente: (Olguín Parraguez Valentina Almendra, 2018a)

3 Marco teórico

Categorías fundamentales.

3.1 Variable independiente Diseño de objetos



3.1.1 ¿Qué es el diseño de objetos?

Para Silvia Podestá (2018), el diseño de objetos en el contexto de diseño industrial implica la creación de productos con un enfoque integral que abarca tanto la estética como la funcionalidad, ergonomía y eficiencia. El objetico es resolver necesidades humanas específicas, de manera efectiva y creativa, haciendo uso de recursos materiales y tecnológicos disponibles.

Según (Silva, 2018) menciona que los diseñadores industriales trabajan para equilibrar factores como la sostenibilidad, el costo e incluso la interacción con el usuario. Menciona también que, el diseño de objetos dentro del diseño industrial es un proceso multifacético en que se involucra tanto la resolución de problemas funcionales, así como la creación de experiencias que resultan ser satisfactorias para el usuario, teniendo en cuenta tanto el contexto económico y así mismo el contexto social.



Figura 12 ¿Qué es el diseño de objetos? Fuente: (Silva, 2018)

3.1.2 ¿Para qué sirve el diseño de objetos?

Según legado de Arquitectura Diseño (2017), dentro del diseño industrial, sirve como una herramienta que llega a ser clave para poder mediar entre las necesidades humanas y las soluciones materiales. Dentro de esta combinación existe una combinación de aspectos técnicos, estéticos, y culturales, para así poder crear productos funcionales, los cuales lleguen a resolver problemas específicos, así mismo que reflejen valores, tradiciones y estilos de vida.

Para Fava (2018), el diseño de objetos no solo se enfoca en crear productos funcionales y estéticamente agradables, sino que también busca establecer vínculos significativos entre las personas, su entorno cultural y el medio material. Este proceso combina el uso de técnicas de investigación, creatividad y una comprensión profunda de las necesidades humanas para desarrollar soluciones prácticas que respondan a los desafíos actuales de manera innovadora y consciente.



Figura 13 ¿Para qué sirve el diseño de objetos? Elaborado por el autor 2024

3.1.3 Tipos de objetos.

Días Méndez Juan David (2017) menciona que el diseño industrial abarca una variedad extensa de productos organizados según su propósito, entorno de aplicación y el público al que están dirigidos. En el caso de los bienes de equipo, se incluyen máquinas y herramientas clave para los procesos industriales, lo que impulsa tanto la productividad como el progreso económico. Los objetos de uso personal o doméstico, como dispositivos tecnológicos, accesorios de iluminación, utensilios de cocina y artículos deportivos, desempeñan un papel crucial en la cotidianidad. Estos productos no solo cumplen una función específica, sino que también se crean para ser accesibles, prácticos y, en muchos casos, visualmente atractivos, mejorando la experiencia del usuario.

Así mismo Gili Gustavo (1994), aporta diciendo que, el diseño industrial se orienta hacia los sectores comunitarios y laborales. En espacios públicos, se encuentran soluciones como mobiliario urbano, equipamiento para cafeterías y áreas comerciales, y piezas destinadas a instituciones educativas. En entornos profesionales, destacan las estaciones de trabajo ergonómicas, dispositivos médicos especializados y herramientas de alta precisión, diseñados para optimizar la seguridad y la eficiencia. Adicionalmente, el diseño en áreas experimentales y de transporte incorpora avances en vehículos, empaques y estructuras innovadoras, utilizando materiales sostenibles y tecnologías emergentes. Esto refleja la capacidad del diseño industrial para adaptarse a las demandas de un entorno social y tecnológico en constante cambio, integrando funcionalidad, creatividad y responsabilidad ambiental.



Figura 14 Tipos de objetos. Elaborado por el autor 2024

3.1.3.1 Objetos lúdicos.

Inicialmente Huizinga (2000) menciona que, los objetos lúdicos están destinados a brindar momentos tanto de recreación como entretenimiento, logra este objetivo al fomentar actividades de juego ya sean individuales o grupales. Así mismo su propósito es promover la diversión sin dejar de lado el aprendizaje y el desarrollo personal, estos objetos utilizados por personas de toda edad, estimulan habilidades motoras y capacidades cognitivas a través de experiencias cognitivas.

Además, indica que, en el caso de mascotas principalmente perros y gatos, los objetos lúdicos cumplen un papel muy importante dentro de su bienestar ya que, más allá de otorgar entretenimiento, estos objetos favorecen su salud física y mental al mantenerlos activos y estimulados. De este modo los objetos lúdicos no satisfacen nada más necesidades recreativas, sino que también llegan a contribuir mejorando la vida de los animales y las relaciones con sus cuidadores.



Figura 15 Objetos lúdicos Elaborado por el autor 2024

3.1.3.2 ¿Para qué sirven los objetos lúdicos en animales domésticos?

Alligood et al. (2017) menciona que, el diseño de juguetes y objetos para el entretenimiento de animales está orientado a mejorar tanto su salud física como su equilibrio emocional. Este enfoque se basa en desarrollar artículos que incentiven la actividad y despierten comportamientos naturales en las mascotas. Un claro ejemplo son los juguetes interactivos, como dispensadores de alimento o estructuras como túneles, que no solo estimulan sus instintos, sino que también les ofrecen desafíos entretenidos. Asimismo, este tipo de productos fomenta la conexión entre los animales y las personas que los cuidan, proporcionando momentos de calidad compartidos.

Por otro lado, este diseño pone énfasis en el uso de materiales seguros y responsables, como plásticos reciclables y sustancias libres de toxicidad, para garantizar tanto la salud de los animales como el cuidado del entorno. Estos objetos, pensados para integrarse fácilmente en espacios domésticos, priorizan la funcionalidad y la adaptabilidad.



Figura 16 Objetos lúdicos para animales domésticos Elaborado por el autor 2024

3.1.3.3 Interacción.

Turner (2021) hace hincapié en que, la relación que existe entre los gatos, los objetos lúdicos y sus dueños es estrictamente necesario para el bienestar general de los felinos. A diferencia de otras mascotas los gatos tienen comportamientos más independientes, sin embargo, al contar con objetos que estimulen sus instintos naturales, como la caza o el juego exploratorio, conecta un vínculo mucho más estrecho entre ellos y sus dueños.

Por otro lado, Eriksson et al. (2017) dicen que, los objetos lúdicos tienen un papel importante cuando los gatos se quedan solos en casa. Pese a no demostrar ansiedad de forma tan clara como los perros, los felinos suelen mostrar comportamientos más intensos al reencontrarse con su dueño después de no estar juntos por horas, es aquí cuando las varas con sogas o túneles facilitan la interacción entre dueño y mascota.



Figura 17 Interacción gato-objeto/dueño-gato-objeto Elaborado por el autor 2024

3.1.3.4 Materiales.

En su libro “Catification” Galaxy Jackson and Benjamin Kate (2017), hace mención a que los materiales utilizados para la concreción de objetos lúdicos para gatos se priorizan sobre todo que sean seguros y duraderos, como plásticos no tóxicos, caucho, algodón, madera y materiales ligeros. Los materiales anteriormente comentados deben ser resistentes debido al desgaste debido al uso intensivo por parte de estos animales, quienes, por lo general suelen rasgar y morder estos objetos.

Así mismo dichos materiales se complementan con plásticos no tóxicos, fibras naturales para rascar, y telas suaves. De la misma manera algunos de estos objetos suelen incluir elementos interactivos, con la intención de estimular sus sentidos, del mismo modo, los elementos ecológicos como cartón reciclado o plásticos biodegradables, han ganado popularidad al combinar la diversión o entretenimiento con la sostenibilidad.



Figura 18 Materiales utilizados en objetos para gatos Elaborado por el autor 2024

3.1.3.5 Innovación de objetos lúdicos en animales.

Espín Bravo Juan Sebastían (2021), hace mención en que, la innovación en juguetes para mascotas lleva experimentando un notable crecimiento, siempre enfocándose en llegar a satisfacer las necesidades físicas y cognitivas de los animales. Los juguetes interactivos, del mismo modo la tecnología actual ha permitido el desarrollo de juguetes que puedes ser controlados fácilmente a distancia con la ayuda de aplicaciones móviles, los cuales incluyen cámaras, micrófonos, y alta voces lo que facilita una comunicación bidireccional, fortaleciendo la relación entre el animal y su dueño.

Por otro lado, Villa et al. (2017), hace referencia a que, los juguetes de tipo rompecabezas estimulan a las mascotas a utilizar sus habilidades para obtener premios, manteniéndolas enfocadas y mentalmente ocupadas. Esta clase de actividad reduce el aburrimiento y evita que desarrollen comportamientos no deseados causados por la falta de estímulos adecuados.



Figura 19 Innovación de objetos lúdicos en animales Elaborado por el autor 2024

3.1.3.6 Adaptación al espacio.

Según Scherk Margie (2021), los gatos, al ser animales curiosos y territoriales, pueden adaptarse bien en espacios cerrados pequeños como departamentos o casas (espacios en indoor), siempre y cuando sus necesidades físicas y mentales estén completamente cubiertas. La clave para cumplir con esto es enriquecer el entorno, proporcionar estímulos adecuados y respetar sus instintos naturales.

Dentro de su investigación, Olguín Parraguez Valentina Almendra (2018) menciona que, el crear espacios confortables para descanso y privacidad facilita la adaptación de los gatos, ya que, a los felinos les gusta contar con lugares tranquilos y cálidos donde puedan dormir sin interrupciones. De la misma manera, un acceso adecuado para sus areneros limpios y agua fresca es crucial para su bienestar. Adaptar una casa o departamento a las necesidades felinas requieren un equilibrio entre, estimulación, descanso y comodidad, permitiendo al animal sentirse seguro y feliz en un espacio reducido.



Figura 20 Adaptación al entorno Elaborada por el autor 2024

3.2 Variable dependiente Animales domésticos

3.2.1. ¿Qué son los animales domésticos?

Según Darwin (1859) , los animales domésticos son aquellos que han sido adaptados por los seres humanos para vivir en estrella armonía. A lo largo de la historia, estos animales han sido seleccionadas y criados para realizar diferentes tareas, como ser compañeros de su humano, y bien ya sea el trabajo o la producción de alimentos. Esto implica que los animales se han adaptado a un entorno controlado por los humanos.

Para Price Edward O (2002), La domesticación de animales es una actividad relativamente antigua que ha tenido dos resultados básicos: animales útiles para propósitos específicos y animales activos de una familia humana. Cada grupo se puede dividir en grupos más pequeños según la función de los animales. Algunos animales son compañeros. Un ejemplo de tal animal es un perro o un gato: una persona recibe apoyo emocional y energético de ellos. Algunos animales han sido domesticados para trabajar.



Figura 21 ¿Qué son los animales domésticos? Fuente: (Darwin, 1859)

3.2.2 ¿Qué tipos de animales domésticos existen?

Price Edward O. (2002) menciona que, estos animales se agrupan en diferentes categorías dependiendo de su función y el vínculo que mantienen con los seres humanos. Dichas categorías incluyen animales de compañía, trabajo y de granja, cada uno desempeñando roles particulares en la sociedad. Siendo asi, los animales de compañía son los han sido creados principalmente para convivir con las personas, brindándoles afecto, entretenimiento, y apoyo emocional, los ejemplos más comunes de esto son los perros y los gatos, conocidos por su lealtad, sociabilidad y capacidad para adaptarse a la vida en familia.

Por otra parte, los animales de trabajo cumplen tareas específicas en beneficios de las actividades humanas. Algunos de estos son caballos, burros y bueyes, que tradicionalmente se han utilizado para labores agrícolas, transporte y otras actividades exigentes. Dichos animales son valorados por su fuerza inteligencia y capacidad de aprendizaje, lo que les convierte en aliados indispensables diversas comunidades, tanto rurales como urbanas.



Figura 22 Animal domestication and behavior Fuente: (Price Edward O., 2002)

3.2.3. Felinos domésticos

3.2.3.1 ¿Qué son los felinos domésticos?

Para Mangas and Ferrari (2021), los gatos domésticos, mamíferos carnívoros pertenecientes a la familia Felidae. Son una de las especies más comunes como animales de compañía a nivel global, destacándose por su tamaño compacto, carácter autónomo y facilidad para integrarse en entornos humanos. Provienen de la domesticación de los gatos salvajes africanos (Felis silvestris lybica), con quienes comparten numerosas características tanto físicas como de comportamiento.

Telles Ricardo (1999) menciona que, la domesticación de los gatos comenzó hace unos 9,000 años en el Medio Oriente, donde convivían con las primeras comunidades agrícolas. Los gatos eran valorados por su capacidad para controlar plagas como ratones y ratas, que amenazaban las reservas de alimentos. A lo largo del tiempo, su relación con los humanos evolucionó, pasando de ser aliados en la caza de roedores a convertirse en compañeros de hogar. Hoy en día, los gatos domésticos se encuentran en casi todos los rincones del mundo, adaptándose tanto a la vida urbana como rural.

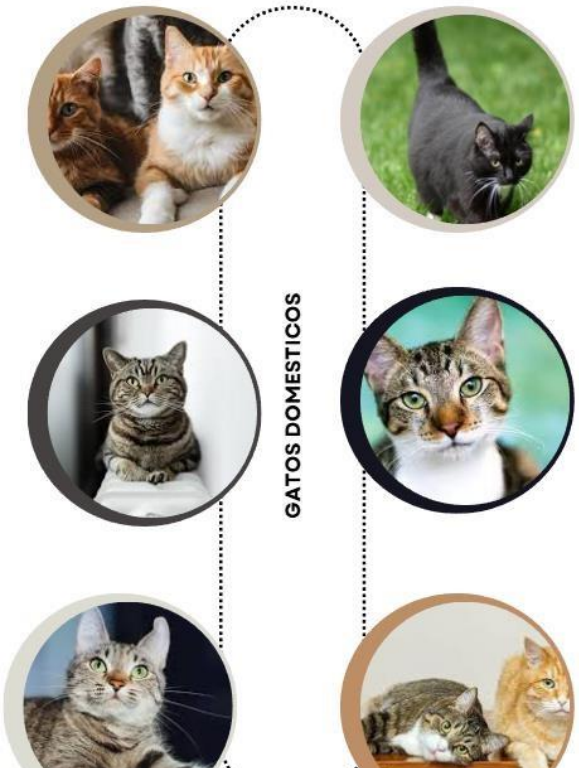


Figura 23 ¿Qué son los felinos domésticos?
Elaborado por el autor 2024

3.2.3.2 Cuale son sus tipos

Camps and Veterinario (1998) menciona que, los gatos domésticos *(Felis catus)* tienen una historia de domesticación que se remonta a miles de años, destacando su adaptación tanto al entorno humano como a diversas regiones del mundo. Con el paso del tiempo, se han desarrollado numerosas razas que reflejan una amplia gama de características físicas y comportamentales.

Diversidad de razas:

Existe una gran diversidad de razas domésticas de gatos, la clasificación de los gatos se puede realizar según su pelaje, su configuración corporal, y su tamaño. Cada raza presenta diferencias no solo físicas sino tambien en temperamento y necesidades de cuidado.

Raza	Origen	Características	Imagen
Persa	Irán(Persia)	Pelaje largo, cara plana, calmado	
Siamés	Tailandia	Pelaje corto, ojos azules, vocal	
Maine Coon	Estados Unidos	Gran tamaño, pelaje largo, amigable	
Sphynx	Canadá	Sin pelaje, piel arrugada, activo	
Bengala	Estados Unidos	Pelaje corto, manchado, enérgico	
Ragdoll	Estados Unidos	Pelaje semi-largo, ojos azules, afectuoso	
British Shorthair	Reino Unido	Pelaje corto y denso, tranquilo	
Birmano	Birmania	Pelaje largo, ojos azules, sociable	
Scottish Fold	Escocia	Orejas dobladas, cuerpo robusto, amistoso	
Abisinio	Etiopía	Pelaje corto, cuerpo delgado, curioso	

Figura 24 Tipos de Gatos Elaborado por el autor 2024

3.2.3.3 Características

Para Lozano Jorge (2018) una de las cualidades más destacadas de los gatos es su fuerte comportamiento territorial. Estos animales tienden a proteger los lugares que consideran suyos mediante señales visuales y olfativas. Esto incluye marcar superficies con rasguños o utilizar sustratos arenosos para dejar sus desechos. Aunque suelen enterrar sus excrementos, pueden omitir este hábito en espacios desconocidos o cuando perciben alguna amenaza en su entorno.

De la misma manera Schondube and Orduña-Villaseñor (2018), menciona que es notable su capacidad de comunicación, que combina sonidos y expresiones corporales. Los gatos emplean maullidos, ronroneos y bufidos para transmitir emociones o necesidades específicas. Asimismo, utilizan gestos como el movimiento de la cola o la posición de sus orejas para comunicarse tanto con otros gatos como con las personas. Comprender estas señales es fundamental para mantener una relación armónica con ellos.

Por último, los gatos destacan por su extraordinaria destreza física. Su cuerpo ágil, patas acolchadas y garras retráctiles les permiten desplazarse con gran precisión. Estas características, junto con su aguda visión nocturna y oído desarrollado, los convierten en cazadores eficientes. Estas adaptaciones no solo facilitan su actividad depredadora, sino que también son esenciales para su bienestar y adaptación al entorno doméstico**.**



Figura 25 características
Elaboración propia

3.2.3.4 Necesidades

Para Ubilla and Editora (2022), los gatos pese a ser una especie que prefiere su individualidad, requieren de una serie de cuidados para asegurar su vida y su bienestar. Comprender sus necesidades permite a los dueños proporcionar un ambiente que no simplemente satisfaga sus requerimientos físicos, sino también los psicológicos, así como emocionales.

Entre las necesidades básicas de estos animales, se encuentran la alimentación, la cual debe incluir proteínas, grasas, vitaminas y minerales, ajustadas a las necesidades específicas de cada gato. La hidratación también es esencial, pues es acceso constante a agua limpia es fundamental y las fuentes de agua pueden incentivar su consumo.

Un entorno seguro y enriquecido, ya que, los gatos necesitan de un espacio seguro las cuales incluyen zonas elevadas para observar su entorno, rascadores y juguetes que estimulen la caza, además, de contar con un refugio privado para que les proporcione un lugar para descansar y sentirse protegidos.

3.2.3.4.1 Necesidades físicas

Los gatos, aunque son conocidos por su independencia, requieren de un entorno que cubra sus necesidades físicas de manera integral. Estos cuidados deben incluir tanto la dieta como la actividad física, ya que ambos aspectos son esenciales para evitar problemas de salud y mejorar su calidad de vida.

Alimentación y nutrición

Ubilla and Editora (2022) menciona que, la alimentación adecuada es clave para la salud de los gatos. Su dieta debe ser rica en proteínas de alta calidad, así como vitaminas y minerales, fundamentales para su desarrollo y el fortalecimiento de su sistema inmunológico. Es importante proporcionarles alimentos específicamente para ellos, se deben evitar comida de humanos o de perros, ya que puede ser perjudicial a largo plazo. Así mismo, la comida debe estar enriquecida con nutrientes como la taurina, la cual es esencial para la salud cardiaca y la visión felina.



Figura 26 Alimentación y nutrición Fuente: (Ubilla & Editora, 2022)

Ejercicio Físico.

Almendra Valentina (2018) menciona que, el ejercicio es esencial para evitar problemas como el sobrepeso, muy común en los gatos domésticos, especialmente en los de interior. La actividad física ayuda a mantener un peso saludable, mejorar la agilidad, la circulación y el bienestar mental. Juegos interactivos, rascadores y áreas para trepar son opciones efectivas para fomentar el ejercicio. Además, actividades como el acecho o el salto no solo ejercitan el cuerpo, sino que también estimulan la mente y ayudan a reducir el estrés y la ansiedad.



Figura 27 Ejercicio Físico
Fuente: (Almendra Valentina, 2018)

3.2.3.4.2 Necesidades emocionales

Ellis et al. (2013) dicen que los gatos, requieren atención emocional para

desarrollar un bienestar pleno. Un ambiente seguro y el vínculo afectivo con sus dueños juegan un papel crucial en su equilibrio emocional. El bienestar emocional de los gatos influye directamente en su salud, comportamiento y calidad de vida, similar a la de los seres humanos.

Vínculo afectivo:

En su artículo Mangas and Ferrari (2021), menciona que el vínculo afectivo con los gatos se construye a través de la interacción regular y el cariño. Acciones como acariciar, jugar y pasar tiempo con ellos fortalecen la conexión y reducen el estrés tanto para el gato como para el dueño. Los gatos suelen mostrar afecto a través del ronroneo, el contacto visual, el frotamiento y el lamido, que indican comodidad y confianza hacia su cuidador. Establecer una rutina y mantener una comunicación consistente también fomenta un vínculo más sólido.

Seguridad:

Trillo Laura (2018) menciona que la seguridad es fundamental para los gatos, ya que son animales sensibles a cambios en su entorno. Un ambiente seguro y predecible les ayuda a sentirse tranquilos y confiados. Es importante proporcionar espacios propios donde puedan refugiarse y descansar, así como evitar cambios bruscos que puedan generarles ansiedad. Además, asegurarse de que el entorno esté libre de peligros y que contenga elementos enriquecedores, como juguetes y rascadores, contribuye a su bienestar emocional.



Figura 28 Necesidades emocionales Fuente: (Superpet, 2024)

3.2.3.4.3 Juegos Cognitivos

Dumb friends lenguaje (2018) mencionan que os juegos cognitivos son una excelente forma de potenciar la inteligencia de los gatos. Algunos ejemplos incluyen:

- Juguetes interactivos: Estos juguetes requieren que el gato resuelva desafíos para obtener recompensas, lo que estimula su pensamiento crítico y refuerza el instinto de caza.
- Comederos tipo puzzle: Obligan al gato a trabajar por su comida, replicando la caza natural y promoviendo la actividad física y mental.
- Tableros de inteligencia: Presentan desafíos como mover piezas o presionar botones para obtener premios, lo que mejora la agilidad mental del felino.



Figura 29 Juegos cognitivos Fuente: (Tiendanimal, 2019)

3.2.3.5 Seguridad al uso

Medical asosiation (2019) menciona que, los juguetes que incluyen partes pequeñas o cuerdas largas deben evitarse, ya que representan riesgos potenciales para la salud del animal. Supervisar al gato mientras juega y revisar los juguetes regularmente para identificar desgaste o daños son prácticas esenciales para prevenir accidentes.

Por otro lado Nine line fundation (2024) dice que, crear un entorno de juego seguro también implica prestar atención al espacio donde se realizan estas actividades. Las

estructuras como rascadores y árboles para gatos deben ser estables y estar bien ancladas para evitar caídas, mientras que el área debe mantenerse libre de objetos peligrosos, como cables eléctricos o plantas tóxicas.



Figura 30 Seguridad al uso Fuente: (Medical asosiation, 2019)

3.2.3.6 Durabilidad y entretenimiento

Nine line fundation (2024) afirma que, el uso de productos de entretenimiento para gatos es fundamental para su bienestar. Es importante seleccionar juguetes fabricados con materiales no tóxicos y de tamaño adecuado para evitar riesgos de asfixia o ingestión accidental. Además, los juguetes deben ser resistentes para soportar el uso constante, evitando que las piezas se desprendan y puedan causar daño al gato.

Así mismo Medical asosiation (2019) señalan que, el uso de juguetes que simulan el comportamiento de las presas ayuda a satisfacer los instintos de caza del gato, lo que contribuye a su bienestar emocional y físico. Además, rotar los juguetes y ofrecer variedad en las actividades de juego evita que el gato pierda interés, promoviendo una experiencia enriquecedora que refuerza su salud y felicidad.



Figura 31 Durabilidad y entretenimiento Fuente: (Medical asosiation, 2019)

CAPITULO III

ANÁLISIS DEL CONTEXTO

3 introducción

El diseño de productos destinados a la estimulación sensorial de los gatos requiere un conocimiento profundo del entorno y de los factores externos que impactan el bienestar de estas mascotas. En los últimos años, ha aumentado la conciencia sobre la relevancia de la estimulación sensorial para promover el desarrollo físico y mental de los gatos, lo que ha impulsado la demanda de productos innovadores en el mercado. Para crear soluciones efectivas, es esencial realizar un análisis del contexto del mercado, las tendencias actuales en el diseño de productos para mascotas y las necesidades de los consumidores. Este enfoque permitirá identificar tanto oportunidades como desafíos, además de destacar las mejores prácticas y estrategias para desarrollar productos que estimulen la actividad sensorial de los gatos, favoreciendo su salud y bienestar, que fomenten la actividad sensorial de los gatos, garantizando su salud y bienestar.

3.1 Análisis externo.

El diseño de objetos para la estimulación sensorial en gatos se desarrolla en un entorno influenciado por varios factores clave. En primer lugar, el mercado de productos para mascotas ha crecido notablemente a nivel mundial, impulsado por el aumento de la adopción de gatos y la percepción de estos como parte de la familia. En consecuencia, los dueños están cada vez más interesados en productos que mejoren la calidad de vida de sus mascotas, lo que crea una oportunidad para desarrollar objetos que estimulen sus sentidos de manera efectiva.

Por otro lado, las tendencias actuales en el diseño de productos para gatos se enfocan en elementos que estimulen sus sentidos de forma natural, fomentando comportamientos como el juego y la exploración. Además, se busca el uso de materiales seguros y formas ergonómicas, siempre priorizando el bienestar del animal.

E

ste contexto permite considerar también el uso de tecnologías simples y materiales accesibles para asegurar la seguridad de los productos.

Asimismo, aspectos sociales y culturales, como el cariño creciente hacia los gatos, influyen en la demanda de productos de mayor calidad y en la disposición de los consumidores a invertir en ellos. Esto es especialmente relevante en zonas urbanas, donde los gatos suelen vivir en espacios más reducidos y requieren mayor estimulación.

En cuanto a las normativas, resulta esencial garantizar que los productos sean seguros y cumplan con los estándares establecidos, ya que los consumidores valoran cada vez más la sostenibilidad y la responsabilidad ambiental en la fabricación de productos. Finalmente, en el análisis de la competencia, es importante identificar los productos existentes en el mercado y sus características, lo que permitirá destacar áreas de mejora y ofrecer alternativas más atractivas y efectivas para los gatos.

3.1.1 Segmentación del mercado potencial

El mercado de objetos para la estimulación sensorial en gatos está compuesto por varios segmentos de consumidores, lo que permite identificar a los usuarios más relevantes para este tipo de productos. Para comprender mejor a estos usuarios, es
fundamental considerar diversas variables de segmentación, tales como:

Tabla 1 Segmentación del mercado potencial Elaborado por el autor 2024

Criterio de Segmentación	Descripción
Demográfica	Personas de 25-45 años, viven en áreas urbanas o suburbanas, con nivel educativo medio o alto e ingresos estables.
Psicográfica	Perciben a los gatos como miembros de la familia, buscan mejorar su bienestar y están interesados en productos de calidad y sostenibles.
Conductual	Compran juguetes y objetos de estimulación de manera recurrente, buscan productos innovadores y funcionales que promuevan la actividad de los gatos.
Geográfica	Mayor demanda en áreas urbanas y suburbanas, donde los gatos suelen vivir en espacios interiores, requiriendo mayor estimulación sensorial.

El usuario ideal de estos productos son las personas que llegan a tener un fuerte apego emocional a su gato y que está dispuesto a invertir en productos de calidad para mejorar su bienestar. Dichos usuarios están motivados por la necesidad de ofrecer a sus gatos un entorno más estimulante y variado, lo que incluye objetos que les permitan ejercitarse, jugar y explorar.

De esta manera, este usuario valora la seguridad de los productos y prefiere aquellos fabricados con materiales duraderos y no tóxicos para su mascota. Así mismo,

tienden a estar interesados en soluciones sostenibles, ya que el respeto por el medio ambiente es una consideración importante al momento de realizar la compra de algún producto para su mascota.

3.1.2 Análisis PESTEL.

3.1.2.1 Entorno Político

Según el Ministerio del Ambiente (2015) en Ecuador, la política de bienestar animal ha evolucionado en los últimos años. La ley de Bienestar Animal, aprobada en 2015, establece estándares para la protección y trato de las mascotas. A medida que el gobierno ha mostrado un interés creciente en la regulación de productos para el bienestar de los animales, el diseño de objetos para gatos podría beneficiarse de un entorno más favorable para productos que mejoren la calidad de vida de las mascotas.

Adicionalmente, se ha observado que en 2023 el 8% del presupuesto gubernamental se destinó a políticas de conservación ambiental, lo cual podría facilitar iniciativas para desarrollar productos más sostenibles y respetuosos con el medio ambiente Registro Oficial (2023).

Legislación Nacional

La constitución de la República del Ecuador del año 2008, muestra diversos principios constitucionales, que pueden ser aplicados para defender los derechos de los animales, como son:

Derechos de la Naturaleza año 2008.

Art3.- Son deberes primordiales del estado: Numeral 7.- Proteger el patrimonio cultural y natural del país Asamblea Constituyente (2008).

Art71.- La naturaleza o Pacha Mama, donde reproduce y se realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia, el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructuras, funciones y procesos evolutivos. Toda persona, comunidad pueblo o nacionalidad podrá exigir a la autoridad el cumplimiento de los derechos de la naturaleza. Para aplicar e interpretar estos derechos se observan los principios establecidos en la constitución, en lo que proceda (Asamblea Constituyente (2008).

Proyecto de Ley Orgánica Bienestar Animal

Hernández Bustos and Fuentes Terán (2018) mencionan que, se busca garantizar la convivencia en sociedades armónicas y funcionales, donde se respete el ejercicio de los derechos ciudadanos, de la naturaleza, y los animales que la componen.

Art.3-Fines. -Son fines de la presente Ley:

a. Promover el bienestar de los animales y su cuidado prevenir y reducir la violencia interpersonal, así como entre los seres humanos y los animales, fomentar la protección, respeto y consideración hacia la vida animal.

d. Implementar medidas preventivas y reparación y fortalecer el control de las acciones y omisiones que provoquen sufrimiento a los animales.

e. Detener el incremento de la población de animales callejeros o degradación a los que son sometidos los animales.

Ordenanza de control de mascotas en Ambato:

La resolución del Concejo municipal de Ambato (2020) para el Cantón Ambato, provincia de Tungurahua, "regula el cuidado de animales de compañía o mascotas y de animales domésticos"

En sus puntos principales la Ordenanza establece:

Obligaciones:

- Prestar seguridad y alimento de acuerdo con la especie.
- Brindar el entretenimiento adecuado según su mascota.
- Establecer vínculos según su mascota lo requiera.

3.1.2.2 Entorno Económico

La economía ecuatoriana ha mostrado signos de recuperación, con un crecimiento del PIB del 2,9% en 2022, lo que ha influido en el poder adquisitivo de los consumidores. Según el Banco central (2023), el gasto anual en productos para mascotas superó los 60 millones de dólares en 2023, con un aumento del 5% en comparación con el año anterior. Esto sugiere un mercado en crecimiento para productos innovadores, especialmente aquellos centrados en el bienestar y la

estimulación de los gatos. Sin embargo, factores como la inflación, que alcanzó el 3,2% en 2023, podrían influir en los costos de producción y en el precio final de los productos, lo que podría afectar la demanda dependiendo de la estabilidad económica de cada uno de los consumidores.

Según la Corporación Financiera nacional B.P (2024), la cantidad de hogares en Ecuador que tienen mascotas ha incrementado en un 25% en el primer trimestre de 2023 en comparación con el mismo periodo del año 2022. Por tanto, las ventas de alimento para mascotas han ido en aumento llegando a un 52% en comparación con los primeros meses de 2019. Para marzo de 2023, el 66% de los hogares tenía mascotas, en comparación con el 57% hace tres años, según Kantar, que mide los consumos reales de 1.706 hogares en todo el país.

La relación entre las mascotas y sus dueños va más allá del cariño y compañía, esto también implica responsabilidades y gastos relacionados con su manutención y cuidado. El gasto promedio de un ecuatoriano en estos productos es de alrededor de 100 dólares al mes. De acuerdo con la actual reforma tributaria, este gasto y otros relacionados con el cuidado de las mascotas podrán ser restados del monto a pagar en deducibles para el pago de los impuestos a la renta de personas naturales, tal como establece el (Andersen, 2023).

3.1.2.3 Entorno Social

La percepción de las mascotas como miembros de la familia ha incrementado significativamente en Ecuador. Un estudio realizado por la Dirección et al. (2024) (INEC) en 2022 reveló que el 45% de los hogares urbanos tiene al menos un gato como mascota, lo que demuestra la popularidad de los gatos en los hogares ecuatorianos. Este contexto sugiere una mayor disposición de los consumidores para invertir en productos que promuevan el bienestar de sus gatos, incluyendo objetos de estimulación sensorial. Además, la creciente urbanización, que en 2023 llegó al 64%, hace que los gatos pasen más tiempo en interiores, aumentando la necesidad de productos que los mantengan activos y mentalmente estimulados. Existen 1.326.537 hogares con menores de 12 años poseen perros o gatos. De estos hogares, 730.435 tienen exclusivamente perros y 146.484 gatos. Solamente el 32,3% de estos hogares no tienen perros o gatos.

3.1.2.4 Entorno Tecnológico

Ecuador ha avanzado en la adopción de tecnologías digitales y manufactura en el sector productivo. El uso de impresión 3D, por ejemplo, ha crecido un 7% anual desde 2021, facilitando el desarrollo de prototipos rápidos y la personalización de productos, incluido el diseño de objetos sensoriales para gatos.

Así mismo el gobierno ha incentivado el uso de tecnologías sostenibles, lo que podría apoyar la creación de productos que utilicen materiales reciclados o ecológicos, alineándose con las tendencias de sostenibilidad. La tecnología no solo mejora el proceso de diseño, sino que también facilita la comercialización y venta a través de plataformas de comercio electrónico, que se han incrementado en un 15% en 2023 Proaño-M (2024).

3.1.2.5 Entorno Ecológico.

Macas-Quito et al. (2022) mencionan que de la misma manera la conciencia ambiental ha aumentado considerablemente dentro de Ecuador, lo cual, se refleja en la preferencia por el consumo de productos sostenibles. De acuerdo a un estudio del Ministerio del Ambiente, el 70% de los consumidores ecuatorianos, prefiere productos hechos con materiales reciclados o biodegradables. Este dato sugiere una oportunidad para la inclusión de objetos de estimulación sensorial para gatos, los cuales pueden llegar a ser sostenibles, promoviendo así un ciclo de producción más eco amigable.

Además, dentro del Código orgánico integral penal (2021) se hace una regulación sobre la gestión de residuos y la reducción de huella de carbono ha obligado a las empresas considerar la sostenibilidad dentro de sus procesos de producción, lo que, puede influir positivamente en el desarrollo de productos para mascotas como se muestran en los artículos

En el Art.-249, se indica que las lesiones a animales que formen parte del ámbito de una fauna urbana. La persona que lesione a un animal que forma parte del ámbito de una fauna urbana, causándole un daño permanente, será sancionada con pena privativa de libertad de dos a seis meses.

En el Art. 250.4.- Maltrato a animales que forman parte del ámbito de la fauna urbana.

- La persona que por acción u omisión cause un daño temporal o deteriore gravemente la salud o integridad física de un animal que forme parte del ámbito de la fauna urbana, sin causarle lesiones o muerte, será sancionada con trabajo comunitario de cincuenta a cien horas.

1. Haber causado al animal la pérdida o inutilidad de un sentido, órgano o miembro principal.
2. Los hechos se hallan ejecutados en presencia de un niño, niña o adolescente.
3. Actuando con ensañamiento contra el animal.
4. Suministrando alimentos, componentes dañinos o sustancias tóxicas.
5. Si el animal es cachorro, gerente o hembra gestante.
6. Cuando la infracción sea cometida por el dueño o tenedor del animal o por quien esté a su cuidado temporal o permanente. En este caso el Gobierno Autónomo Descentralizado municipal retirará el animal de la posesión o propiedad del infractor.

En el Art.254, se prohíbe la gestión no autorizada de productos, residuos, desechos o sustancias peligrosas. La persona que, contraviniendo lo establecido en la normativa vigente, desarrolle, produzca, tenga, disponga, quemé, comercialice, introduzca, importe, transporte, almacene, deposite o use, productos, residuos, desechos y sustancias químicas o peligrosas y con esto produzca daños graves a la biodiversidad y recursos naturales, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años.

La innovación responsable en el diseño de productos no solo mejora la calidad de vida de los animales, sino que también protege el entorno natural y promueve prácticas sostenibles en la industria. Es fundamental que los fabricantes cumplan con las regulaciones ambientales y éticas para garantizar un futuro más saludable y equitativo.

3.1.2.6 Entorno Legal

Las normativas ecuatorianas relacionadas con la fabricación y venta de productos

para mascotas exigen que estos sean seguros y no tóxicos. Agencia Nacional de regulación (2024) (ARCSA) supervisa el cumplimiento de estos estándares. Además, la legislación ecuatoriana fomenta la protección de los derechos de los animales, lo cual puede beneficiar a que las empresas desarrollen productos que mejoren la calidad de vida de sus mascotas. Cumplir cada una de estas normativas no es solo un requisito legal, sino que también puede ser un elemento de confianza para los consumidores, que cada vez se interesen por la seguridad y el bienestar de sus mascotas.

Hernández Bustos and Fuentes Terán (2018) (LOBA) tiene como objetivo cambiar la normativa ecuatoriana de considerar a los animales como objetos, dando prioridad a su bienestar y reconociendo su relación con el bienestar humano. Esto surgió como una iniciativa de la sociedad civil con el objetivo de plasmar los principios constitucionales y reivindicar los derechos de los animales como un tema central en términos de justicia social. El proyecto de ley tiene 70 disposiciones que abordan temas como la gestión y sacrificio de animales destinados al consumo, la regulación de criaderos y la realización de espectáculos con animales.

En el Art. 2.- Son competentes para la aplicación de esta normativa el Ministerio de Salud Pública, a través de sus direcciones provinciales de salud, el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, MAGAP (Miguel Cevallos Herrera et al., 2021), a través de la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de Calidad del Agro, AGROCALIDAD, la Policía Nacional, los gobiernos municipales, las universidades públicas, a través de las facultades de medicina veterinaria y otras instituciones con las que se suscriban convenios de apoyo interinstitucional.

Dentro del Art.7 del Ministerio de agricultura (2009) se establece que los propietarios, tenedores y guías de perros y gatos no están autorizados a: maltratar, abandonar, aislar, carecer de higiene, exponer a animales a condiciones desfavorables o del clima, el hambre, la sed o el aislamiento, el encadenamiento o el enjaulamiento, el trabajo en malas condiciones, la comercialización, el envenenamiento, la organización o la promoción de conflictos. El objetivo del artículo es asegurar el bienestar y el trato digno de los perros y gatos, así como prevenir su sufrimiento y promover el cuidado adecuado.

En el Art.18 Ministerio de agricultura (2009) se establece que el Gobierno

Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Ambato será responsable de formular normas para la tenencia y manejo responsable de los perros, a medida de proteger a los perros y otros animales sin hogar.

Debe colaborar con organizaciones públicas y no gubernamentales legalmente establecidas para lograrlo. Como resultado, el artículo se enfoca en la implementación de políticas y medidas para garantizar el bienestar y la seguridad de los animales mientras se fomenta una convivencia pacífica en la comunidad.

3.1.3 Tendencias del consumo del entorno

Dentro de este análisis del mercado de tendencias actuales en relación a productos destinados a la estimulación felina, es fundamental el poder centrar la atención en el consumo de objetos para gatos en el mercado local. Dentro de este contexto, se ha llevado a cabo una investigación de productos que están diseñados para mejorar los sentidos felinos. En la tabla presentada a continuación se analizan diversas alternativas de objetos que están disponibles en el mercado.

Tabla 2: *Tendencias del consumo del entorno*
Fuente*: Elaboración propia (2024).*

Empresas	Características de los Productos	Producto de Entretenimiento	Precios (USD)	Imagen
PetShop Ecuador	Juguetes de peluche con sonidos y texturas variadas	Juguetes de peluche	10 - 30	
Mundo Felino	Rascadores de sisal con diseño vertical y horizontal	Rascadores y torres	20 - 120	
Mascotas del Ecuador	etes interactivos con movimiento mecá	Juguetes interactivos automáticos	15 - 70	
CatLovers	etes de yute y sisal con materiales recicl	Juguetes de yute	12 - 40	
Tienda Felina	guetes luminosos y con sonidos atractiv	Juguetes con luces y sonidos	10 - 50	
GatoEcuador	etes eléctricos con sensores de movimie	Juguetes eléctricos	30 - 150	
Mundo de Gatos	Túneles plegables y resistentes	Túneles de juego	20 - 60	
EcoPets	etes de madera reciclada con tintes natu	Juguetes de madera	10 - 50	

3.1.4 Análisis del sector y del entorno de referencia

Los productos anteriormente mencionados fueron identificados como las opciones más populares dentro del mercado local, siendo estos los que los propietarios de gatosoptan por comprar, El interés de los propietarios de gatos por sus mascotas ha motivado un análisis detallado de las características de la diferente gama de productos. Se han mencionado aspectos como la usabilidad, funcionalidad, aspectos físicos, aspecto estético y materialidad.

Tabla 3 *Análisis del sector y del entorno de referencia*
Fuente*: Elaboración propia (2024).*

Producto	Tipo de Construcción	Uso	Estética	Material
Juguete interactivo	Modular	Estimulación mental y física	Colorido y llamativo	Plástico reciclado, madera
Rascador	Estructural	Afilado de uñas y ejercicio	Natural y robusto	Cartón reciclado, madera sostenible
Pelota con sonido	Compacto	Estimulación auditiva y física	Atractivo y lúdico	Plástico reciclado, goma
Estera sensorial	Flexible	Estimulación táctil y olfativa	Texturas variadas	Fibras naturales, textil reciclado
Poste con plumas	Vertical	Ejercicio y estimulación visual	Llamativo y colorido	Plástico reciclado, plumas sintéticas
Túnel sensorial	Estructural	Exploración, juego y escondite	Dinámico y colorido	Tela reciclada, refuerzo de alambre seguro
Plataforma multiuso	Modular	Descanso, rascado y juego	Minimalista y funcional	Madera, cuerda de sisal
Mueble para trepar	Estructural	Ejercicio y estimulación física	Natural y duradero	Bambú, cuerda de cáñamo
Bola con aromas	Compacto	Estimulación olfativa	Colores neutros	Materiales biodegradables, fibras aromáticas
Alfombra con texturas	Flexible	Estimulación táctil	Colores contrastantes	Fibras naturales, acolchado reciclado

3.1.5 Análisis estratégico de la competencia:

El análisis estratégico de la competencia en el mercado local de productos para la estimulación sensorial en gatos revela una serie de características importantes que vale la pena considerar. En primer lugar, el mercado de juguetes interactivos, como aquellos que incluyen luces, sonidos o movimientos, parece estar bien establecido en Ambato. Sin embargo, la mayoría de estos productos se importan, lo que podría representar una oportunidad para los diseñadores locales, ya que se pueden desarrollar alternativas más económicas y adaptadas a las necesidades y preferencias de los gatos y sus dueños en esta región. Además, los juguetes interactivos locales podrían beneficiarse de una propuesta de valor más sostenible, utilizando materiales reciclados disponibles en el mercado local, lo que podría atraer a los consumidores interesados en productos ecológicos.

Por otro lado, los rascadores representan uno de los productos más comunes y demandados por los dueños de gatos en Ambato. A menudo, estos rascadores se fabrican de manera artesanal con cartón reciclado o madera, lo cual resulta accesible para el mercado local. No obstante, existe la posibilidad de mejorar su diseño para incluir elementos sensoriales adicionales, como texturas variadas o aromas atractivos para los felinos, lo que podría diferenciar el producto y aumentar su demanda. Además, la durabilidad y la estética de estos rascadores se pueden optimizar para satisfacer tanto a los gatos como a sus dueños, quienes buscan productos que combinen funcionalidad con una apariencia agradable en el hogar.

En cuanto a las pelotas con sonido y los túneles sensoriales, aunque existen opciones locales, suelen ser de menor calidad en comparación con los productos importados. Esto indica una oportunidad para desarrollar productos más resistentes y funcionales que ofrezcan una experiencia de juego más duradera y segura para los gatos. En cuanto a las pelotas con sonido y los túneles sensoriales, aunque existen opciones locales, suelen ser de menor calidad en comparación con los productos importados. Esto indica una oportunidad para desarrollar productos más resistentes y funcionales que ofrezcan una experiencia de juego más duradera y segura para los gatos. A medida que aumenta la conciencia sobre la importancia del juego interactivo para la salud mental de los gatos, el interés por productos bien diseñados en esta categoría podría crecer considerablemente.

Por último, los productos como alfombras sensoriales y plataformas multiuso tienen una presencia limitada en el mercado local, lo que indica un nicho poco explorado. Estos productos ofrecen una gran versatilidad, ya que combinan elementos de descanso, juego y ejercicio en un solo objeto. Desde una perspectiva estratégica, desarrollar y comercializar este tipo de productos puede resultar una ventaja competitiva significativa. Para destacar en este segmento, es clave enfocarse en la calidad de los materiales, la estética funcional y la sostenibilidad, dado que estos factores suelen ser determinantes para los consumidores interesados en mejorar el bienestar de sus gatos.

Tabla 4 Cuadro comparativo de empresas locales Elaborado por el autor 2024

Empresa	Productos principales	Enfoque de negocio	Dependencia de importados	Oportunidad de diferenciación
Mundo mascotas	Alimentos, juguetes, accesorios rascadores	Venta de productos básicos para mascotas	Alta	Introducir productos locales sostenibles
Petlandia	Alimentos, juguetes, camas	Diversidad en producto básicos	Alta	Innovar en diseño y materiales para juguetes
EcoPet Ecuador	Accesorios, juguetes, productos de limpieza	Enfoque en sostenibilidad	Moderada	Ampliar oferta de productos sensoriales y sostenibles

3.2 Análisis Interno

3.2.1.1 Elementos de abastecimiento de materiales y materia prima

La creación de objetos destinados a la estimulación sensorial de los gatos, demanda el uso de materiales que sean seguros, sostenibles y atractivos para estos animales. Aquí se destacan como materiales principales:

Tabla 5 Elementos de abastecimiento de materiales y materia prima Elaborado por el autor 2024

Material	Fuente/Proveedores	Características	Ventajas
Madera	Aserradores locales o distribuidores	Material sólido, duradero y sostenible	Garantiza calidad, sostenibilidad y resistencia. Ideal

	especializados en madera certificada		para estructuras principales
Telas	Proveedores locales de textiles, preferiblemente de algodón o fibras naturales	Suaves, resistentes, y disponibles en varios colores y patrones	Texturas agradables para la interacción sensorial. Fáciles de personalizar.
Sisal	Productores o importadores especializados en fibras naturales	Material resistente, duradero y ecológico	Excelente para actividades de rascado. Aumenta la longevidad del producto

3.2.1.2 Elementos de producción

El proceso de fabricación estará compuesto por diferentes etapas clave:

Tabla 6 Elementos de producción Elaborado por el autor 2024

Etapa	Descripción	Herramientas/Recursos
Diseño y prototipado	Creación de formas ergonómicas y atractivas para gatos utilizando software de diseño CAD	Computadora, software CAD
Corte y ensamblaje	Ensamblaje de las estructuras de madera mediante herramientas de carpintería básica	Sierras, taladros, herramientas manuales.
Confección de telas	Costura y acabado de piezas textiles para	Máquinas de coser materiales textiles

	asegurar resistencia y calidad	
Fijación del sisal	Integración del material de sisal en las estructuras mediante técnicas manuales o semiautomáticas.	Herramientas manuales, adhesivos si es necesario.
Control de calidad	Verificación de la resistencia, seguridad y funcionalidad antes de su distribución.	Instrumentos de medición y evaluación, lista de verificación.

La fabricación puede levarse a cabo en talleres locales, apto para producciones de pequeña y mediana escala.

3.2.1.3 Elementos de comercialización

Para poder posicionar el producto en el mercado es necesario considerar lo siguiente:

Tabla 7 Elementos de comercialización Elaborado por el autor 2024

Elemento	Descripción
Segmentación de mercado	Dirigido a dueños de gatos interesados en productos innovadores y de calidad que fomenten el bienestar de sus mascotas
Canales de distribución	Venta directa mediante plataformas de comercio electrónico, tiendas especializadas en mascotas y en ferias relacionadas con el cuidado animal.

Estrategias promocionales	Uso de redes sociales, campañas educativas sobre la importancia de la estimulación sensorial en gatos.
Valor agregado	Enfatiza la sostenibilidad de los materiales utilizados y un diseño centrado en las necesidades sensoriales de los gatos.

3.2.1.4 Análisis de costo de la competencia

A nivel nacional se identifican productos diversos para el entretenimiento felino, y se analizan los siguientes aspectos:

Aspecto	**Escondites para gatos (competencia A)**	**Torres para gatos (competencia B)**	**Propuesta**
Costo de materiales	$90 (materiales importados, madera prensada, tela sintética)	$50 (madera aglomerada, sisal, tela sintética)	$20 (madera maciza, tela de algodón, sisal, materiales adquiridos al mayoreo).
Costo de producción	$ 120 (Producción industrializada)	$80 (Producción semiindustrial)	$26 (Producción en talleres locales, con materiales proporcionados por ellos)
Precio de venta promedio	$37	$30	$22
Durabilidad estimada	Media (madera prensada, menos resistente)	Alta (estructura más robusta)	Alta (madera maciza, materiales duraderos).

Sostenibilidad	Baja (materiales sintéticos y no reciclados)	Media (uso limitado de materiales reciclables)	Alta (materiales sostenibles y locales).
Diferenciación	Diseño cerrado, enfoque en privacidad	Diseño vertical, enfoque en escalda	Diseño híbrido con enfoques en estimulación sensorial y funcionalidad personalizada.
Canales de distribución	Tiendas físicas y en línea	Grandes almacenes y plataformas en línea	Tiendas especializadas y plataformas en línea.

CAPÍTULO IV

MARCO METODOLÓGICO

4.1 Ubicación

El desarrollo de esta investigación tuvo lugar en la ciudad de Ambato, situada en la provincia de Tungurahua, en el corazón de la región interandina del Ecuador. Con una altitud de 2600 metros sobre el nivel del mar, Ambato está emplazada en el valle interandino, rodeada por la Cordillera Oriental y la Cordillera Occidental. Sus coordenadas geográficas son aproximadamente 1°24’S de latitud y 78°38’W de longitud. En cuanto al clima, se considera cálido y templado, con precipitaciones considerables incluso en períodos que suelen ser más secos. La temperatura media anual en Ambato es de 14°C, lo que refleja un clima moderado. Durante los meses de verano, de diciembre a mayo, las temperaturas promedio alcanzan los 15°C (59°F), mientras que, en invierno, de junio a noviembre, se sitúan en torno a los 12°C (54°F). Las temperaturas más altas llegan a los 20°C (68°F) y las más bajas rondan los 4°C (39°F). Este comportamiento estacional contribuye a que Ambato mantenga un clima moderado y equilibrado durante todo el año.

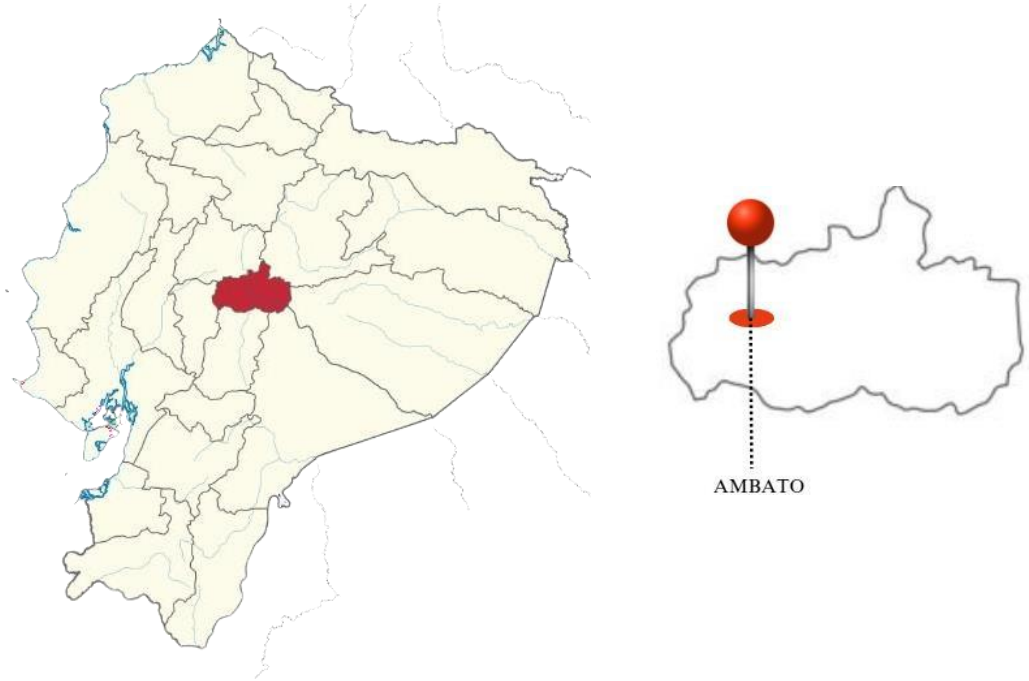


Figura 32 Ubicación geográfica de la provincia de Tungurahua.
Fuente Elaboración propia (2024)

Según el Censo Nacional de 2022, la población de Ambato se estima en alrededor de 370.664 habitantes. Esta ciudad dinámica y diversa se caracteriza por su constante transformación y su composición demográfica múltiple, en la que confluyen grupos étnicos y culturales variados en una población que sigue creciendo. La distribución por género es equilibrada, con una representación significativa de mujeres y hombres. Aun así, se ha observado un incremento notable en la cantidad de jóvenes, lo cual sugiere una tendencia demográfica impulsada tanto por una tasa de natalidad en alza como por el atractivo de la ciudad para jóvenes que buscan oportunidades educativas y laborales.

Aquí también se destaca un fuerte movimiento hacia la urbanización, con un crecimiento en la población concentrada en zonas urbanas. Este proceso ha traído consigo la expansión de la infraestructura y el desarrollo económico, acompañado por la demanda de servicios y las oportunidades que ofrece el entorno urbano. Esto también ha modificado la estructura demográfica, haciendo que una proporción creciente de personas resida en áreas urbanas, contribuyendo a una sociedad cada vez más globalizada y cosmopolita. No obstante, la diversidad étnica y cultural de Ambato se manifiesta en una rica variedad de tradiciones, costumbres y expresiones culturales, que refuerzan el tejido social de la ciudad.

4.2 Tipo de investigación

Se ha concluido que el nivel de investigación se sitúa dentro de los dos primeros niveles de las investigaciones convencionales: el aplicativo y el experimental, debido a la naturaleza del proyecto y las variables que intervienen. Es esencial comprender que el nivel de investigación hace referencia a la profundidad necesaria para analizar la situación.

4.3 Enfoque del trabajo: Modelo de métodos aplicados.

El presente proyecto contempla un enfoque mixto, combinando métodos cualitativos y cuantitativos, siendo así:

Método cuantitativo:

- **Propósito:** Explicar, predecir o controlar fenómenos mediante la recopilación de datos

numéricos.

- **Diseño y método**: Estructurado, específico y detallado en su desarrollo. Incluye intervención, manipulación y control. Puede adoptar enfoques descriptivos, correlacionales, causal-comparativos o experimentales.
- **Estrategia de recolección de datos:** Observación no participativa, entrevistas formales y semiestructuradas, pruebas y cuestionarios.
- **Interpretación de datos:** Las conclusiones y generalizaciones se formulan al término del estudio, expresándose con un nivel determinado de certeza.

Método Cualitativo:

- **Propósito:** Profundizar en la comprensión de un fenómeno mediante la recolección de datos narrativos extensos.
- **Diseño y método:** Flexible y especificado en términos amplios durante el desarrollo del estudio. Puede implicar o no intervención, con mínima interferencia. Enfoques como el histórico, etnográfico o estudios de caso son comunes.
- **Estrategia de recolección de datos**: Revisión de documentos, observación participativa, entrevistas informales y no estructuradas, y notas de campo detalladas y extensas.
- **Interpretación de datos**: Las conclusiones tentativas y revisiones se realizan a lo largo del estudio, sin generalizaciones definitivas, o bien se evita la generalización.

4.3 Idea a defender:

El presente proyecto Diseño de objetos para la estimulación sensorial en gatos, pretende mejorar los sentidos felinos otorgándoles manera de desestres, entretenimiento, mejorando el bienestar dentro del hogar y la calidad de vida en un ambiente armonioso entre gato-humano, ofreciendo una solución efectiva y accesible para los dueños de estas especies, superando limitaciones del mercado actual de estos productos, se utilizaran materiales duraderos, así como elementos adaptables y un diseño ergonómico. A través de este producto se busca concientizar a los dueños acerca de la calidad de vida otorgada a su mascota.

4.4 Definición de variables e indicadores Variable Dependiente

Tabla 8 Definición de variable dependiente Elaborado por el autor 2024

Conceptualización	Dimensiones	Indicadores
Estimulación sensorial en gatos, grado en el que el objeto diseñado fomenta comportamientos relacionados con la estimulación en los sentidos de los gatos domésticos.	**Respuesta sensorial**	**Frecuencia del uso del objeto**
	- **Comportamiento felino**	**Cantidad de interacciones (arañar, morder, jugar)**
	Tiempo de interacción	**Cambios en la actividad o comportamientos del gato**

Variable Independiente

Tabla 9 Definición de variable independiente Elaborado por el autor 2024

Conceptualización	Dimensiones	Indicadores
Diseño de objetos para gatos, proceso de creación y desarrollo de objetos con características especificas	- **Materiales**	**Uso de texturas, colores y aromas en el diseño.**
	- **Ergonomía**	**Ajuste del tamaño y forma al comportamiento felino**

para estimular los sentidos de los gatos.	- **Funcionalidad**	**Facilidad de limpieza y mantenimiento**
	- **Sostenibilidad**	- **Inclusión de materiales reciclados o sostenibles.**

4.5 Población y muestra:

En Ecuador, la población de dueños de gatos ha ido en aumento, estimándose que aproximadamente el 25% de los hogares del país poseen al menos un gato como mascota. Con una población total de cerca de 18 millones de habitantes, esto equivale a aproximadamente 4,5 millones de personas que tienen gatos, con un estimado de 5.4 millones de gatos en todo el territorio ecuatoriano. La provincia de Tungurahua, con una población de alrededor de 590.000 personas, también refleja esta tendencia. Se calcula que alrededor de 147.500 habitantes de la provincia son dueños de gatos, lo que resulta en una población aproximada de 177.000 gatos en Tungurahua. Dentro de esta provincia, la ciudad de Ambato, con una población de 330,00 personas, albergaría aproximadamente 82,500 dueños de gatos, con una población estimada de 99,000 gatos. En cuanto a los servicios veterinarios, tanto en la provincia como en la ciudad de Ambato, existen diversas clínicas y consultorios veterinarios, estimándose entre 30 y 50 veterinarios en la ciudad, y de 50 a 100 en toda la provincia. Estas cifras son importantes para entender la demanda de productos y servicios relacionados con el bienestar y cuidado de los gatos en estas regiones.

Para el calculo de la muestra en poblaciones infinitas se utiliza la siguiente ecuación:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2 * (N-1) + Z^2 * p * q}$$

Donde:

n= Tamaño de la muestra

N= Tamaño de la población

Z= Parámetro estadístico que depende el Nivel de Confianza (NC) e= Error de estimación máximo aceptado
p= Probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito)
q= (1-p)= Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado

$$n = \frac{82.500 * 1,645^2 * 0.50 * 0.50}{10^2 * (82.500 - 1) + 1,645^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 69$$

Personas que encuestar: 69

4.6 Recolección de información Preguntas realizadas en entrevista

- ¿Qué tipos de juguetes o accesorios son los más populares entre los clientes que buscan estimular a sus gatos sensorialmente?
- ¿Qué características buscan los clientes en los productos diseñados para gatos (materiales, tamaño, funcionalidad, diseño estético, etc.)?
- ¿Cuáles crees que son las principales necesidades sensoriales que los accesorios para gatos deberían satisfacer?
- ¿Qué materiales o diseños consideras más seguros para los gatos y por qué?
- ¿Has recibido comentarios de los clientes sobre productos que no cumplen con las expectativas de estimulación sensorial? ¿Qué aspectos suelen mencionar?
- ¿Qué nivel de conocimiento percibes en los clientes acerca de la importancia de la estimulación sensorial en gatos?
- ¿Qué opinas sobre la durabilidad y el impacto ambiental de los productos para gatos disponibles en el mercado?
- ¿Qué innovaciones o tendencias has notado en el diseño de accesorios para gatos en los últimos años?

- ¿Qué factores consideras clave para que un accesorio de estimulación sensorial para gatos sea exitoso en ventas?

- ¿Estarías dispuesto a recomendar productos diseñados específicamente para satisfacer las necesidades sensoriales de los gatos? ¿Qué aspectos valorarías más al hacerlo?

Preguntas realizadas en encuesta

- **Diseño de objetos para estimulación sensorial en gatos**

1. **¿Cuántos gatos tiene usted en casa?**

- 1
- 2
- 3
- Mas de 3

2. **¿Cuál es el sexo de su gato?**

- Macho
- Hembra

3. **¿Cuántos años tiene su gato?**

- Menos de 1 año
- Entre 1 y 3 años
- Entre 4 y 8 años
- Mas de 8 años

4. **¿Cuánto tiempo pasa su(s) gato(s) solo(s)?**

- Menos de 2 horas
- Entre 2 y 6 horas
- Mas de 6 horas

5. **¿Qué tipo de juguetes utiliza su gato con mayor frecuencia?**

- Pelotas
- Rascadores
- Juguetes con sonido
- Juguetes con luz

- Otro

6. **¿Cómo reacciona su gato ante objetos con texturas diferentes (por ejemplo, peludos, rugosos, lisos)?**

- Prefiere texturas suaves
- Refiere texturas rugosas
- Muestra indiferencia
- Otro

7. **¿Qué estímulos parecen atraer más a su gato?**

- Sonidos
- Movimiento
- Luz
- Olores

8. **¿Qué tipos de actividades disfruta más su gato?**

- Cazar o perseguir
- Trepar o saltar
- Rascar superficies
- Descansar en espacios acogedores

9. **¿Qué características considera más importantes en un objeto para su gato?**

- Durabilidad
- Diseño atractivo
- Materiales no tóxicos
- Multifuncionalidad

10. **¿Estaría dispuesto/a a adquirir objetos diseñados específicamente para la estimulación sensorial de su gato?**

- Si
- No

11. **¿Cuánto estaría dispuesto/a a invertir en un objeto de este tipo?**

- Menos de $5
- Menos de $10
- Entre $10 y $15
- Entre $15 y $20

- Mas de $20

12. ¿Qué tipo de material preferiría para un objeto de estimulación sensorial?

- Madera
- Tela
- Plástico reciclado
- Combinación de materiales
- Otro

4.7 Análisis y discusión de los resultados

Tabla 10 Análisis de resultados de entrevistas realizadas a Pet-shops Elaborada por el autor 2024

Preguntas	¿Qué tipos de juguetes o accesorios son los más populares entre los clientes que buscan estimular a sus gatos sensorialmente?	¿Qué características buscan los clientes en los productos diseñados para gatos?	¿Cuáles crees que son las principales necesidades sensoriales que los accesorios para gatos deberían satisfacer?	¿Qué materiales o diseños considerar as más seguros para los gatos y por qué?	¿Has recibido comentarios de los clientes sobre productos que no cumplen con las expectativas de estimulación sensorial?	¿Qué nivel de conocimiento percibes en los clientes acerca de la importancia de la estimulación sensorial en gatos?	¿Qué opinas sobre la durabilidad y el impacto ambiental de los productos para gatos disponibles en el mercado?	¿Qué innovaciones o tendencias has notado en el diseño de accesorios para gatos en los últimos años?	¿Qué factores consideras clave para que un accesorio de estimulación sensorial para gatos sea exitoso en ventas?	¿Estarías dispuesto a recomendar productos diseñados específicamente para satisfacer las necesidades sensoriales de los gatos? ¿Qué aspectos valorarías más al hacerlo?

Entrevista 1	Túneles, pelotas con sonidos, juguetes con plumas, rascadores con texturas, catnip	Materiales seguros y resistentes, fácil limpieza, diseño compacto y funcional	Vista, olfato, oído y tacto. Juguetes con texturas y sonidos suaves	Caucho no tóxico, madera tratada, telas resistentes, evitar piezas pequeña s	Juguetes no duraderos, gatos pierden interés rápidame nte	La mayoría sabe que es importante, pero falta conocimien to específico	No muy duraderos, generan basura. Preferencia por materiales reciclables	Productos interactivos, minimalistas, materiales ecológicos	Práctico, seguro, divertido, precio accesible, diseño atractivo	Sí, productos seguros, útiles, buenos comentarios de usuarios
Entrevista 2	Túneles plegables, juguetes colgantes con plumas, catnip, rascadores con accesorios	Seguro, resistente, fácil de limpiar, diseño interesante	Vista, olfato y tacto, estimulaci ón del instinto de caza	Madera lisa, cuerda de sisal, plásticos no tóxicos	Juguets poco atractivos o que se rompen fácilment e	Conocimie nto intermedio, saben que es importante, pero no siempre aplican	Productos poco duraderos, preferencia por reciclables o biodegradab les	Juguetes con sensores, accesorios decorativos, materiales ecológicos	Seguro, divertido, práctico, buen diseño y precio justo	Sí, útiles, funcionales, buenos comentarios

Entrevista 3	Juguetes interactivos con luces o sonidos suaves, rascadores,	Seguros, buen material, versátiles, uso prolongado	Curiosida d, liberar energía, instinto de caza,	Tela resistent e, madera, caucho	Juguetes aburridos, gatos pierden interés, problemas	Más informados , pero falta en algunos casos	No duraderos, productos reciclables y reutilizables	Juguetes con movimiento, diseño minimalista, materiales sostenibles	Útil, seguro, atractivo, precio razonable	Sí, calidad, funcionalid ad, buen precio

	pelotas con catnip		texturas y sonidos	no tóxico	con la calidad		son necesarios			
Entrevista 4	Juguetes tipo caña de pescar, ratones con catnip, rascadores con escondites	Duraderos, seguros, atractivos para gatos, funcionalid ad	Instinto de caza, tacto con texturas, olfato con catnip	Sisal, plásticos no tóxicos, telas resistent es	Juguetes poco interesant es o frágiles	Conocimie nto básico, saben que es importante	Demasiado plástico, productos más ecológicos serían mejor	Juguetes tecnológicos, materiales sostenibles	Seguro, atractivo, fácil de usar, diseño bonito	Sí, calidad, funcionalid ad, buen diseño
Entrevista 5	Rascadores con niveles, pelotas con campanas, ratones con catnip	Seguros, atractivos, compactos, fáciles de limpiar	Instinto de caza, liberar energía, mantener activos	Sisal, madera, plásticos no tóxicos	Juguetes poco duraderos o no atractivos	Conocimie nto intermedio, buscan productos específicos	Faltan opciones duraderas y reciclables	Juguetes tecnológicos, muebles funcionales,mater iales sostenibles	Divertido, seguro, buena calidad, práctico	Sí, seguros y útiles
Entrevista 6	Juguetes automático s, rascadores con juguetes integrados	Seguros, prácticos, resistentes, atractivos para gatos	Curiosida d, instinto de caza, explorar texturas	Cuerda de sisal, caucho no tóxico, telas resistent es	Juguetes poco duraderos o no atractivos	Mejorando, más clientes buscan productos específicos	Poco ecológicos, faltan opciones sostenibles	Juguetes interactivos, diseño minimalista, funcional	Útil, seguro, sostenible, entretenido	Sí, seguros, de calidad, funcionales

Conclusión:

Las entrevistas revelaron patrones comunes en cuanto a las preferencias y necesidades de los clientes al adquirir accesorios para la estimulación sensorial de gatos. Los artículos más demandados son aquellos que integran elementos interactivos, diversas texturas y aromas como el catnip, ya que contribuyen a activar los comportamientos innatos de los gatos, como su curiosidad y su instinto de caza.

Entre los aspectos más valorados por los consumidores se encuentran la seguridad, la durabilidad, la facilidad de limpieza y la funcionalidad de los productos, así como un diseño que se adapte bien al entorno del hogar. Sin embargo, se observó una insatisfacción generalizada debido a la baja calidad y vida útil de algunos accesorios, así como una creciente preocupación por la falta de opciones más responsables con el medio ambiente.

En cuanto a novedades, destacan los juguetes automatizados, los diseños minimalistas y el uso de materiales sostenibles. Para garantizar el éxito de estos productos, es esencial combinar características como seguridad, practicidad, estética atractiva, funcionalidad eficiente, precios accesibles y un enfoque en la sostenibilidad.

Análisis de encuestas

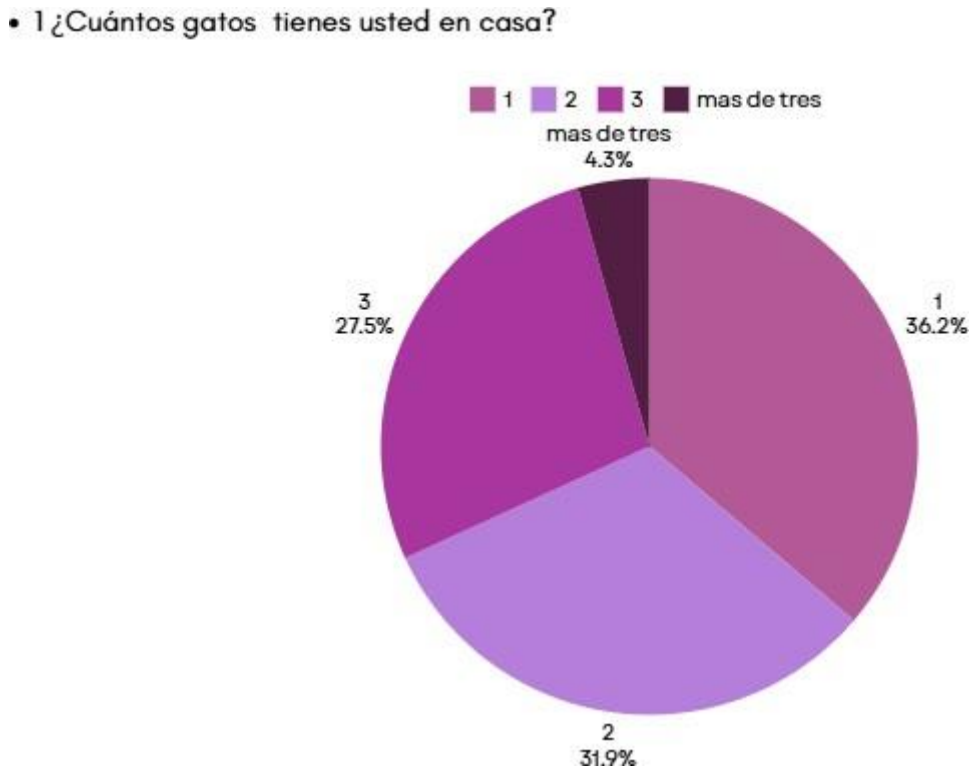
Se realizo una encuesta que consta de 12 preguntas para conocer las opiniones de diferentes personas las cuales proporcionaron diferentes opiniones acerca de lo solicitado.

Pregunta 1. ¿Cuántos gatos tiene usted en casa?

El 36,2% de los encuestados tiene un solo gato, mientras que el 31,9% tiene dos gatos, y el 27,5% tiene tres. Solo el 4,3% de los encuestados tiene más de tres gatos.

Esto sugiere que la mayoría de los hogares tienen entre uno y dos gatos, destacando una preferencia por mantener una cantidad manejable de felinos.

Ilustración 33 Análisis encuesta pregunta 1 Elaborada por el autor 2024



Pregunta 2. ¿Cuál es el sexo de su gato?

El 72,5% de los gatos son machos, mientras que el 44,9% son hembras.

Hay una evidente mayoría de gatos machos en las respuestas, lo que podría deberse a preferencias al momento de adoptar o al azar en la disponibilidad de sexos en refugios

o criaderos.

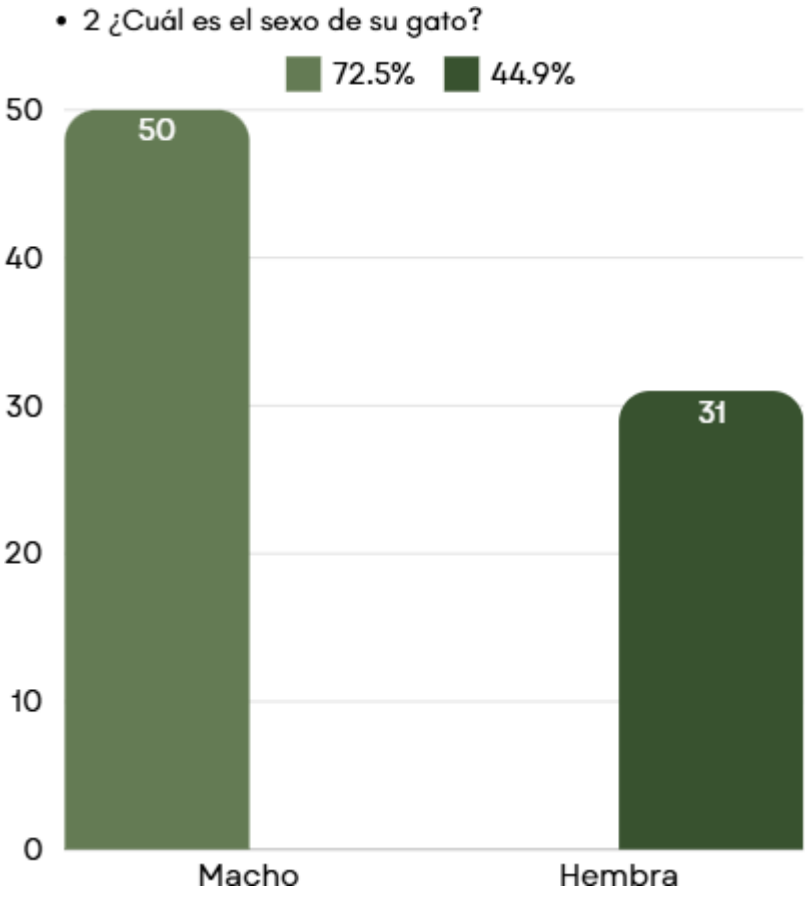


Ilustración 34 Análisis de encuesta pregunta 2 Elaborado por el autor 2024

Pregunta 3. ¿Cuántos años tiene(n) su(s) gato(s)?

El 44,1% de los gatos tienen entre 1 y 3 años, seguido del 41,2% que tiene entre 4 y 8 años. Solo el 14,7% tiene menos de un año.

Este dato refleja que los gatos jóvenes y adultos son predominantes, lo cual podría estar relacionado con la facilidad de cuidado en estas etapas de la vida.

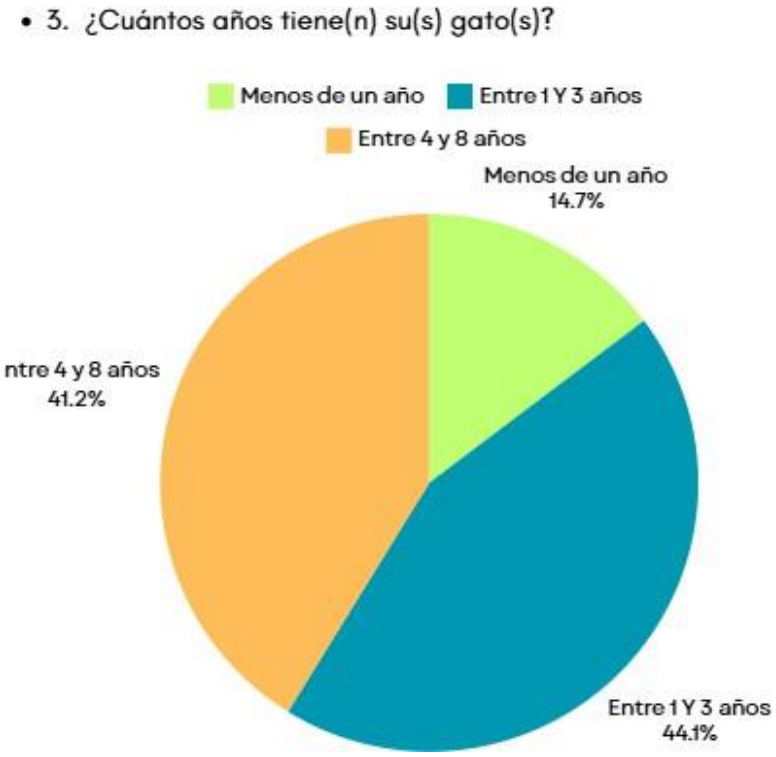


Ilustración 35 Análisis de encuesta pregunta 3 Elaborado por el autor 2024

Pregunta 4. ¿Cuánto tiempo pasa su(s) gato(s) solo(s)?

El 71% de los gatos pasa más de 6 horas solos al día, mientras que el 15% de ellos permanece solo entre 2 y 6 horas, finalmente solo el 13% pasa menos de 2 horas solo

Estos datos indican que una gran mayoría de los gatos experimentan largos periodos de soledad, lo que podría influir en sus necesidades de entretenimiento y estimulación durante el tiempo que sus dueños se encuentran ausentes.



Ilustración 36 Análisis de encuesta pregunta 4

Pregunta 5. ¿Qué tipo de juguetes utiliza su gato con mayor frecuencia?

El 41,2% de los dueños señaló que los rascadores son los juguetes más utilizados por sus gatos, seguidos por las pelotas, que representan el 33,8% de las respuestas. Los juguetes con sonido son utilizados en un 11,8%, mientras que juguetes con luz, fundas y rascadores, o combinaciones, son menos populares (8,8% en total).

Esto evidencia una preferencia clara por juguetes funcionales como rascadores, que no solo entretienen, sino que también satisfacen comportamientos instintivos como el marcaje territorial y el mantenimiento de las uñas.

- 5. ¿Qué tipo de juguetes utiliza su gato con mayor frecuencia?



Ilustración 37 Análisis de encuesta pregunta 5 Elaborado por el autor 2024

Pregunta 6. ¿Cómo reacciona su gato ante objetos con texturas diferentes (por ejemplo, peludos, rugosos, lisos)?

El 51,5% de los gatos prefiere texturas rugosas, mientras que el 38,2% muestra preferencia por texturas suaves. Solo un 10,3% muestra indiferencia hacia las texturas.

Esto sugiere que los gatos tienen una afinidad notable por texturas rugosas, lo cual podría ser relevante al diseñar productos que estimulen su exploración y juego táctil.

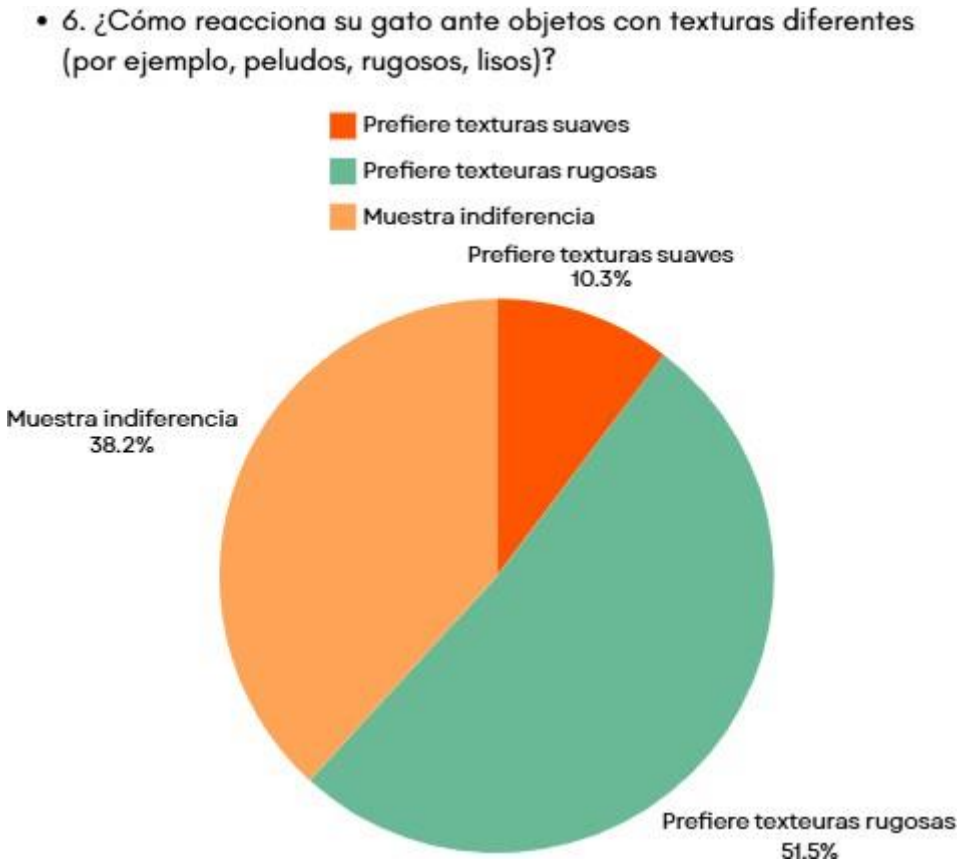


Ilustración 38 Análisis de encuesta pregunta 6 Elaborado por el autor 2024

Pregunta 7. ¿Qué estímulos parecen atraer más a su gato?

El 73,9% de los gatos se sienten atraídos por el movimiento, seguido por un 8,7% que se interesan en los sonidos. Otros estímulos como la luz, los olores o una combinación de todos tienen menos preferencia.

Esto demuestra que el movimiento es el estímulo predominante para captar la atención de los gatos, probablemente debido a su instinto cazador.

• 7. ¿Qué estímulos parecen atraer más a su gato?

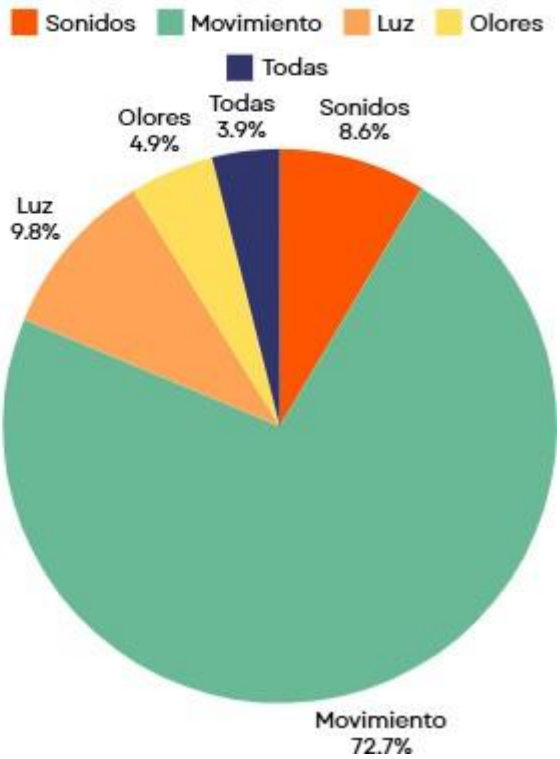


Ilustración 39 Análisis de encuesta pregunta 7 Elaborado por el autor 2024

Pregunta 8. ¿Qué tipos de actividades disfruta más su gato?

El 27,5% de los gatos disfrutan de trepar o saltar, al igual que otro 27,5% que prefiere descansar en espacios acogedores. Las actividades de cazar o perseguir representan el 23,2%, y el 15,9% disfruta rascar superficies.

Esto indica que las preferencias están divididas entre actividades dinámicas, como trepar o cazar, y actividades pasivas, como descansar, sugiriendo que un balance entre ambos tipos de estímulos podría ser ideal para su bienestar.

• 8. ¿Qué tipos de actividades disfruta más su gato?

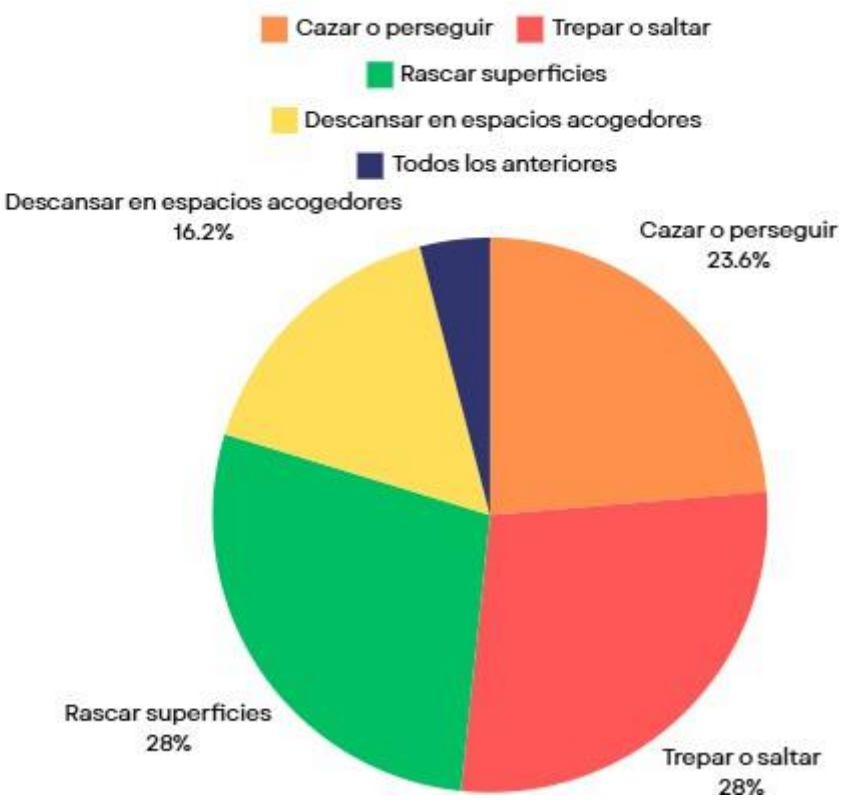


Ilustración 40 Análisis de encuesta pregunta 8 Elaborado por el autor 2024

Pregunta 9. ¿Qué características considera más importantes en un objeto para su gato?

El 62,3% de los encuestados valora más la multifuncionalidad en los objetos, seguido por la durabilidad con un 15,1% y materiales no tóxicos con un 11,6%. El diseño atractivo ocupa el último lugar con un 11%.

Esto refleja que los dueños priorizan la practicidad y funcionalidad de los objetos para gatos, mientras que aspectos como la estética pasan a un segundo plano.

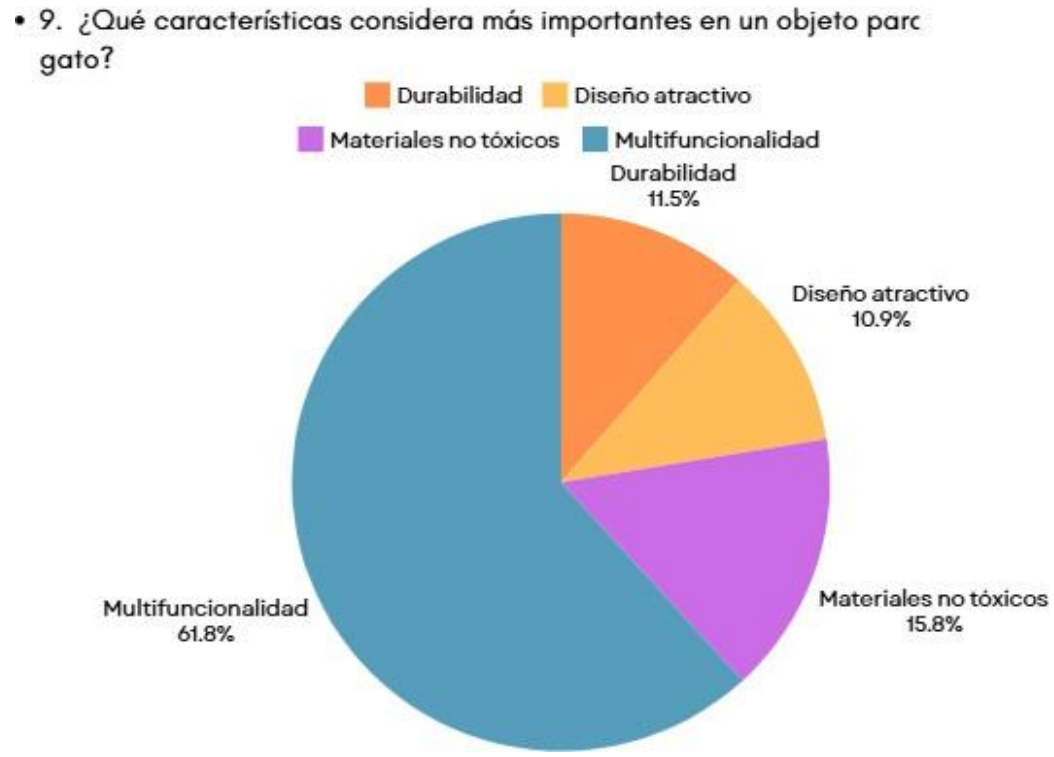


Ilustración 41 Análisis de encuesta pregunta 9 Elaborado por el autor 2024

Pregunta 10. ¿Estaría dispuesto/a a adquirir objetos diseñados específicamente para la estimulación sensorial de su gato?

El 100% de los encuestados respondió que sí, estarían dispuestos a adquirir estos objetos. Este dato demuestra un interés absoluto en productos diseñados para la estimulación sensorial de gatos. Esto indica que existe un mercado con alta disposición de compra, lo cual es un excelente indicador para proyectos relacionados con estos productos.

- 10. ¿Estaría dispuesto/a a adquirir objetos diseñados específicamente para la estimulación sensorial de su gato?

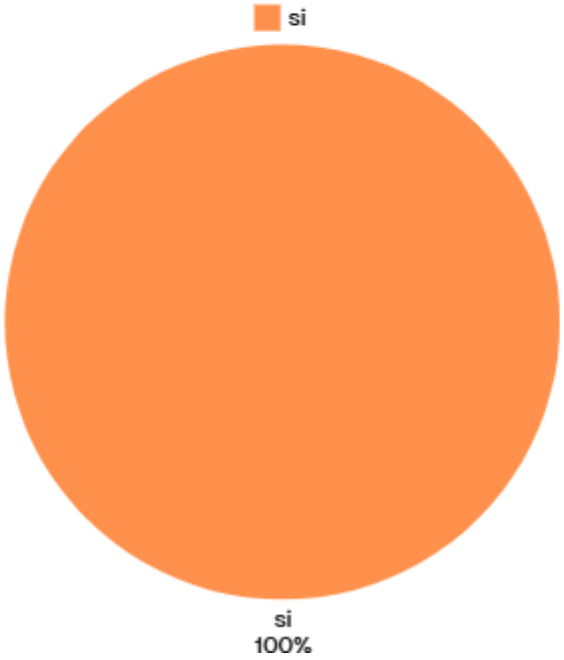


Ilustración 42
Análisis de encuesta pregunta 10 Elaborado por el autor 2024

Pregunta 11. ¿Cuánto estaría dispuesto/a a invertir en un objeto de este tipo?

La mayoría de los encuestados (78%) está dispuesta a invertir entre $10 y $20 en un producto para la estimulación sensorial de su gato. El rango de precio más popular es de $10 a $15 (47,1%), seguido por $15 a $20 (30,9%). Esto sugiere que los compradores están abiertos a pagar un precio moderado por estos productos, siempre que perciban calidad y funcionalidad.

El interés por precios inferiores a $10 o superiores a $20 es muy bajo, lo que delimita un rango de precios óptimo para desarrollar y comercializar los productos.

• 11. ¿Cuánto estaría dispuesto/a a invertir en un objeto de este tipo?

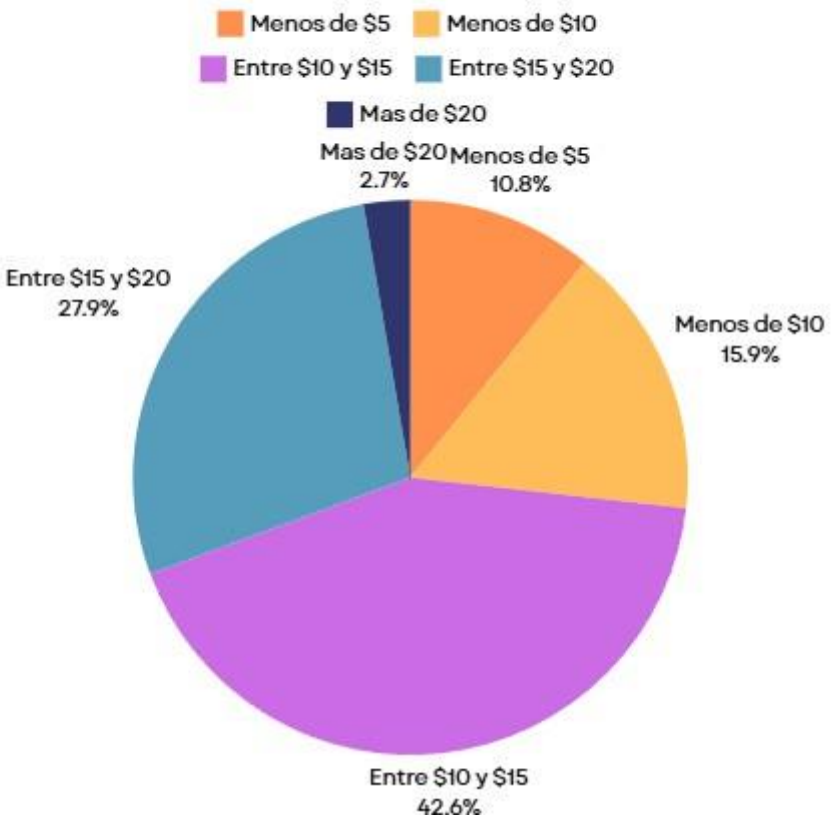


Ilustración 43
Análisis de encuesta pregunta 11 Elaborado por el autor 2024

Pregunta 12. ¿Qué tipo de material preferiría para un objeto de estimulación sensorial?

Una gran mayoría de los encuestados (82,4%) prefiere objetos elaborados con una combinación de materiales. Este resultado sugiere que los compradores valoran la versatilidad y calidad que ofrecen productos multifuncionales o de diseño innovador. Los materiales individuales como la tela, el plástico reciclado y la madera tienen una menor preferencia, lo que indica que podrían usarse como componentes secundarios en un diseño combinado.

- 12 ¿Qué tipo de material preferiría para un objeto de estimulación sensorial?

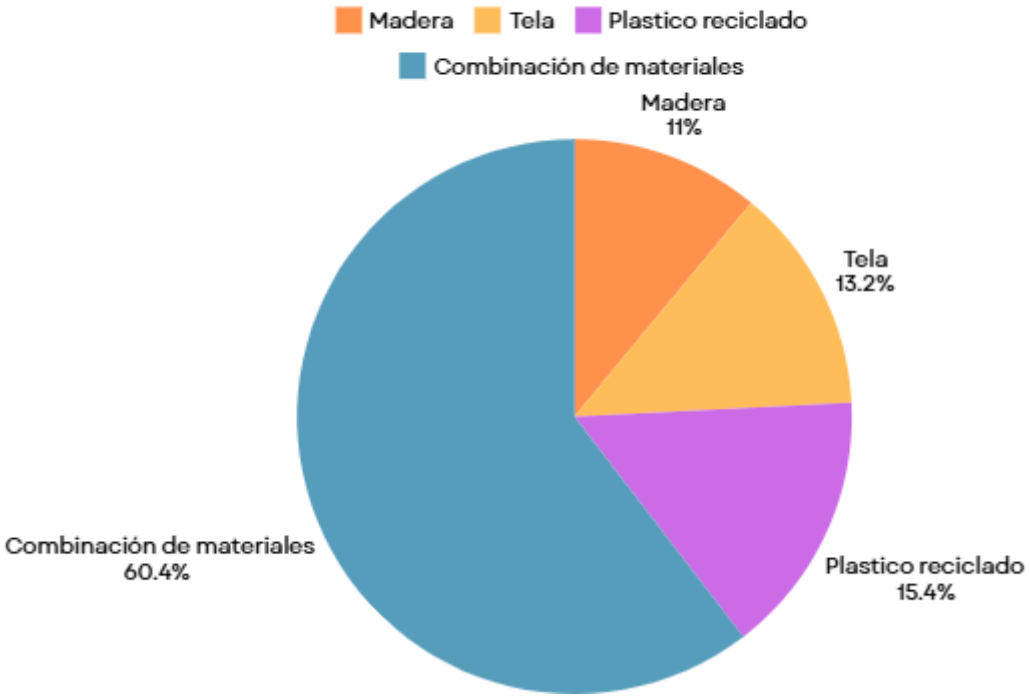


Ilustración 44 Análisis de encuesta pregunta 12 Elaborado por el autor 2024

4.8 Conclusión

Los resultados de la encuesta revelan que los propietarios de gatos están muy interesados en productos diseñados para estimular sensorialmente a sus mascotas. La mayoría de los encuestados tienen entre uno y dos gatos, los cuales pasan largos períodos de tiempo solos en casa, lo que aumenta la necesidad de objetos que los mantengan entretenidos. Además, los gatos muestran preferencia por texturas rugosas y el movimiento, lo que puede ser clave al momento de crear productos que atraigan su atención. Los dueños también priorizan la funcionalidad y durabilidad de los productos, por lo que es fundamental diseñar artículos que sean prácticos y resistentes. Por último, todos los encuestados expresaron su disposición para adquirir productos destinados a la estimulación sensorial, y la mayoría estaría dispuesta a gastar entre $10 y $20.

4.9 Recomendaciones

Crear productos prácticos y duraderos: Ya que los propietarios de gatos valoran la utilidad (62,3%), es indispensable diseñar productos que no solo proporcionen estimulación sensorial, sino que también tengan otras funcionalidades. Esto podría incluir juguetes interactivos o elementos que apoyen comportamientos naturales como rascar o trepar.

Incorporar texturas y estímulos adecuados: Como los gatos tienen preferencia por texturas rugosas (51,5%) y se sienten atraídos por el movimiento (73,9%), es necesario utilizar materiales que brinden una experiencia táctil interesante. Así mismo, agregar componentes que simulen movimiento podría hacer que los gatos se interesen más y se diviertan más con los objetos.

Asegurar un precio accesible: La mayoría de los dueños estaría dispuesta a pagar entre $10 y $20 por estos productos. Por eso, es necesario que los productos sean de buena calidad y funcionales, pero sin superar ese rango de precio para garantizar que sean accesibles para los compradores.

CAPITULO V

DESARROLLO DE LA PROPUESTA

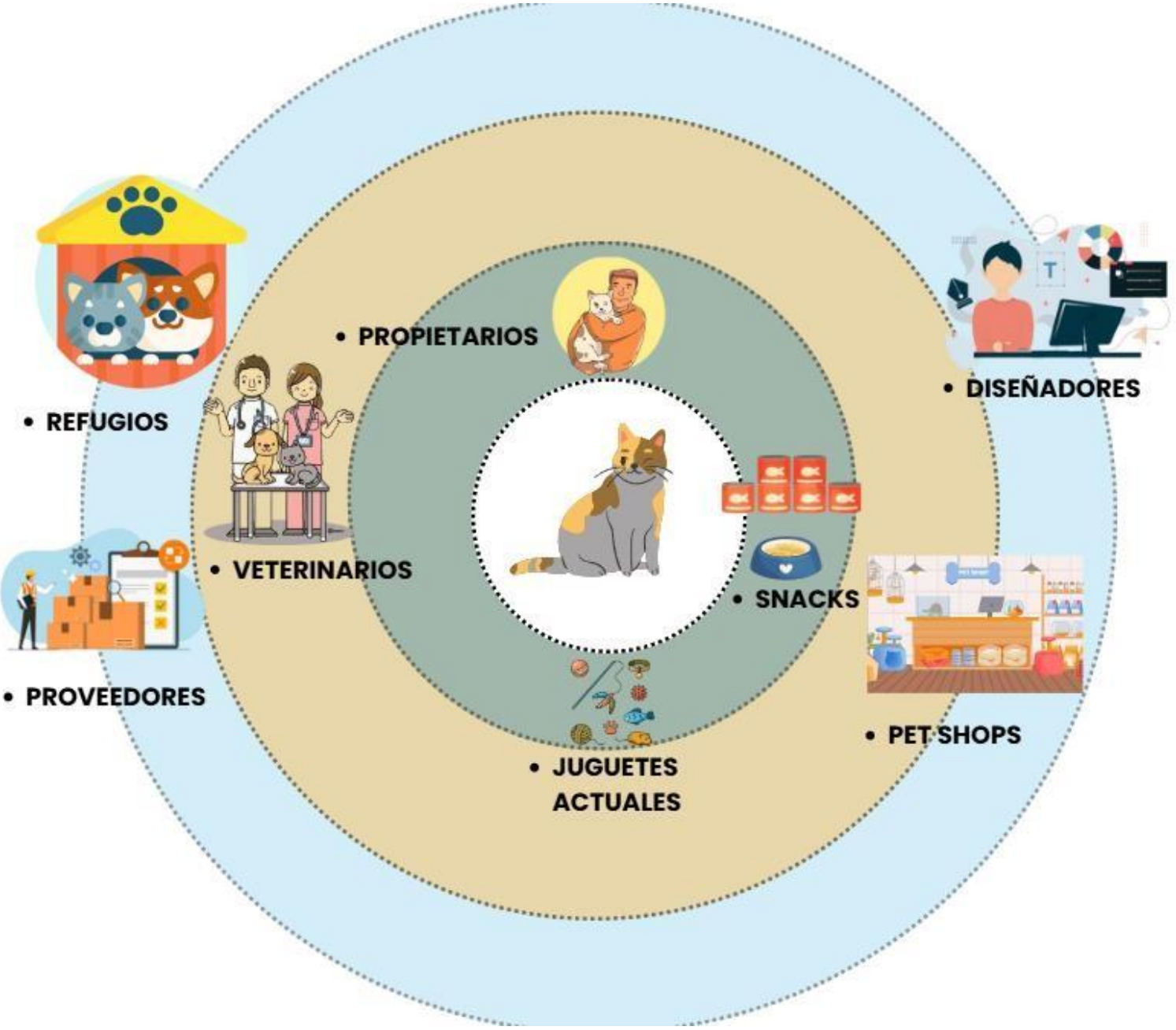


DESCRIPCION DEL PRODUCTO

- Sensorikat un objeto modular diseñado para interactuar y estimular los sentidos y comportamientos naturales de los gatos, como cazar, descansar y moverse con agilidad, ayudando a su bienestar físico y emocional. Basado en el comportamiento natural de los gatos, incluye elementos con diferentes texturas, superficies cómodas y piezas móviles que imitan presas para despertar su instinto cazador. Su diseño práctico y adaptable permite colocarlo en distintos espacios y se fabrica con materiales seguros y resistentes, pensado para mejorar la calidad de vida de los gatos a través de juegos y actividades sensoriales.

MAPA DE ACTORES

- CONEXION DIRECTA
- CONEXION PARCIALMENTE DIRECTA
- CONEXION INIRECTA
- USUARIO PRNCIPAL



MAPA DE EMPATÍA

¿QUÉ PIENSA Y SIENTE?

- **Dueños de gatos:** Están preocupados por el bienestar físico y emocional de sus gatos. Quieren ofrecerles experiencias que mejoren su calidad de vida.
- **Gatos:** Necesitan actividades que despierten su curiosidad, incentiven su agilidad y les proporcionen estimulación sensorial.

¿QUÉ OYE?

- Opiniones de otros dueños sobre productos que han probado.
- Recomendaciones de expertos o veterinarios acerca de la importancia de estimular a sus mascotas.
- Los sonidos de los juguetes actuales, que pueden ser repetitivos o poco atractivos.



¿QUÉ VE?

- Ven productos en el mercado con opciones limitadas o poco innovadoras para la estimulación de los sentidos de sus gatos.
- Observar gatos aburridos o sin interés en juguetes actuales.
- Publicidad de soluciones más modernas o productos que parecen más personalizados.

¿QUÉ LES DUELE?

- Frustración al no encontrar opciones que mantengan la atención de sus gatos.
- Gatos que presentan comportamientos de aburrimiento, como apatía o estrés.
- Costos elevados de productos poco funcionales.

¿A QUÉ ASPIRA?

- Dueños de gatos: Desean productos versátiles, accesibles y duraderos que mejoren la experiencia de sus mascotas.
- Gatos: Aspiran a un entorno más dinámico, lleno de estímulos que satisfagan su instinto cazador, les ofrezcan comodidad y les permitan interactuar.

¿QUÉ DICE Y HACE?

- **Dueños de gatos:** Hablan de buscar productos más efectivos, consultan con veterinarios o en redes sociales. Prueban diferentes accesorios para sus gatos.
- **Gatos**: Interactúan con los objetos de manera limitada o los ignoran si no captan su interés.

BRIEF

- **OBJETIVOS DEL DISEÑO**
  - Crear un objeto que estimule los sentidos principales de los gatos (vista, olfato, tacto, oído) para fomentar su bienestar físico y mental.
  - Diseñar un producto ergonómico que respete las características naturales de los gatos y su comportamiento instintivo.
  - Utilizar materiales sostenibles, seguros y duraderos para garantizar la seguridad del animal y la sostenibilidad del producto.
  - Ofrecer un diseño atractivo y funcional que también sea adecuado para el hogar de los dueños de mascotas.

- **¿QUÉ PROPOSITO TIENE EL PROYECTO?**
  - Crear un objeto que estimule los sentidos principales de los gatos (vista, olfato, tacto, oído) para fomentar su bienestar físico y mental.
  - Diseñar un producto ergonómico que respete las características naturales de los gatos y su comportamiento instintivo.
  - Utilizar materiales sostenibles, seguros y duraderos para garantizar la seguridad del animal y la sostenibilidad del producto.
  - Ofrecer un diseño atractivo y funcional que también sea adecuado para el hogar de los dueños de mascotas.

BRIEF

- **PUBLICO OBJETIVO**
  - Dueños de gatos preocupados por el bienestar de sus mascotas.
  - Centros veterinarios o de adopción que busquen incluir accesorios enriquecedores para gatos.
  - Tiendas de productos para mascotas que deseen incorporar opciones innovadoras y funcionales.

- **COMPETENCIA PRINCIPAL**
  - A nivel global, existen productos diseñados para gatos que incluyen juguetes interactivos, árboles para escalar y túneles sensoriales. Sin embargo, muchas de estas opciones no integran la estimulación multisensorial ni el uso de materiales sostenibles. Empresas como Bayer y Corivet, lideran el mercado ofreciendo juguetes de calidad, aunque suelen centrarse más en un único sentido o funcionalidad.

BRIEF

• DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO

- **Diseño multisensorial:** Estimula los sentidos del gato mediante texturas variadas, colores vivos, sonidos suaves y compartimentos para incluir hierba gatera u otros aromas atractivos.
- **Estructura modular:** Permite combinar diferentes módulos para adaptar el producto a los intereses específicos del gato y el espacio disponible en el hogar.
- **Materiales seguros y ecológicos:** Uso de textiles reciclados, maderas certificadas y tintas no tóxicas para asegurar la sostenibilidad y seguridad del producto.
- **Interactividad:** Incluye elementos que promuevan el movimiento, como pelotas giratorias o superficies para arañar, incentivando el ejercicio físico.
- **Fácil mantenimiento:** Componentes desmontables y lavables para asegurar la higiene del objeto.
- **Adaptable:** Diseñado para gatos de todas las edades y tamaños, respetando sus características físicas y comportamentales.

BRIEF



• MATERIALES

- Madera
- Felpa
- Sisal
- clavos para la union



• MÉTODOS DE FABRICACIÓN

- Corte y preparación de materiales.
- Ensamblaje de las piezas estructurales.
- Recubrimiento con felpa o sisal.
- Verificación de acabados y seguridad para los gatos.



• VALIDACION

- Colaboración con propietarios de tiendas de mascotas.
- Opiniones y pruebas realizadas con dueños de gatos para evaluar la aceptación y funcionalidad del diseño.



• RECURSOS ACADÉMICOS

- Artículos científicos sobre comportamiento felino.
- Libros sobre diseño de objetos para mascotas.
- Tesis relacionadas con estimulación sensorial animal.
- Revistas especializadas.
- Experiencia de veterinarios y expertos en comportamiento animal.

BRIEF



- **R. TECNOLÓGICOS**

- Diseño asistido por computadora (CAD) para prototipos.
- Pruebas con modelos iniciales para evaluar la interacción.
- Uso de herramientas y maquinaria para garantizar acabados seguros y funcionales.
- Desarrollo iterativo para la optimización del diseño.



- **PLAZOS Y ENTREGAS**

- El proyecto está programado para completarse en un plazo de cuatro meses, en sincronía con la duración del ciclo académico. Se realizarán evaluaciones semanales del progreso para garantizar que se cumplan los tiempos establecidos, lo cual permitirá la finalización y entrega del producto dentro del período acordado.

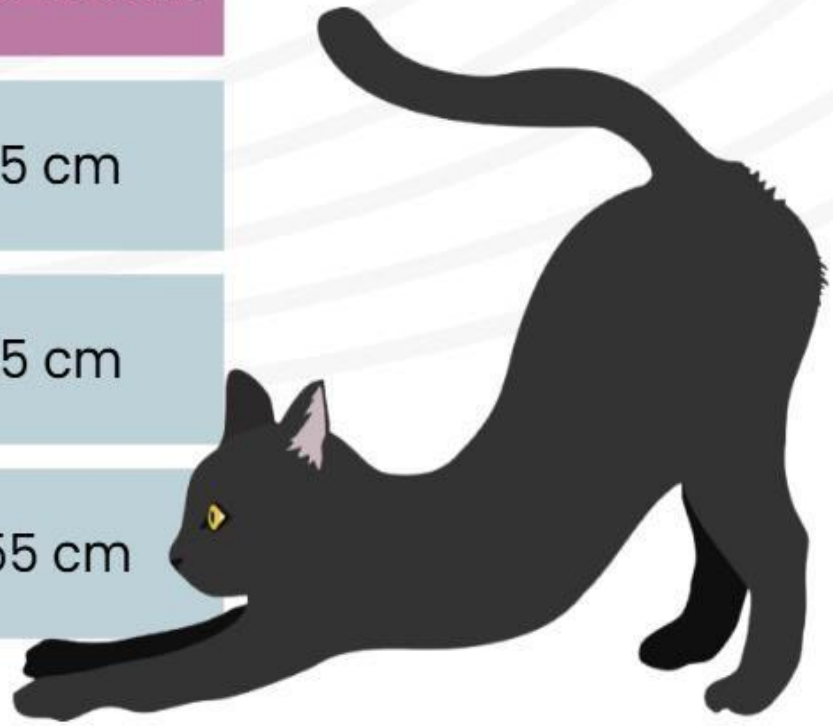


- **PRESUPUESTO**

- A través de la compra de retazos, opciones económicas y reutilización de recursos, el costo de los materiales puede mantenerse bajo sin comprometer la calidad ni la seguridad del diseño. Considerando además gastos indirectos y posibles ajustes para optimizar la producción, el presupuesto estimado para la elaboración de cada unidad se sitúa entre **$12 y $22**, garantizando viabilidad económica y proyección a futuras ganancias.

INGENIERIA BASICA DEL PRODUCTO

TALLA	ALTURA AL LOMO	LONGITUD ECLUYENDO LA COLA
PEQUEÑOS	15 - 20 cm	30 . 35 cm
MEDIANOS	20 . 25 cm	35 . 45 cm
GRANDES	25-30 cm	45 - 55 cm



INGENIERIA BASICA DEL PRODUCTO

TALLA	DESCRIPCIÓN
PEQUEÑOS	Gatos jóvenes o razas pequeñas como el Singapura o el Munchkin.
MEDIANOS	Gatos adultos promedio como el Siamés, o Bengala.
GRANDES	Razas grandes como el Maine Coon o gatos con sobrepeso.



MORFOLOGIA DEL PRODUCTO

El producto modular propuesto combina funcionalidad, diseño versátil y materiales naturales, siendo fabricado principalmente en madera. Este diseño modular está conformado por tres piezas cúbicas que se ensamblan fácilmente, permitiendo una configuración personalizada según las necesidades del usuario

Cada pieza presenta líneas definidas y acabados lisos, destacando por su simplicidad y estética natural. La madera utilizada garantiza durabilidad y resistencia, de la misma manera facilita su cuidado y limpieza.

Adicionalmente, el producto incluye una torre rascadora diseñada específicamente para gatos. Esta torre cuenta con tres descansos ubicados estratégicamente para ofrecer comodidad y un espacio seguro donde las mascotas puedan relajarse y explorar su entorno. Asimismo, está equipada con juguetes colgantes y móviles que estimulan los sentidos de los gatos, cabe destacar que la torre se ve envuelta por un sisal para fomentar el instinto natural de rasgar que tienen los felinos, promoviendo la estimulacion de sus sentidos naturales.

Este diseño modular y adaptable convierte al producto en una opción ideal para una amplia variedad de entornos y necesidades, brindando funcionalidad y entretenimiento en un solo espacio.

INGENIERIA BASICA DEL PRODUCTO

Superior

Lateral plegable

Frontal Hueco

Lateral circulo plegable

Posterior mobible 180°

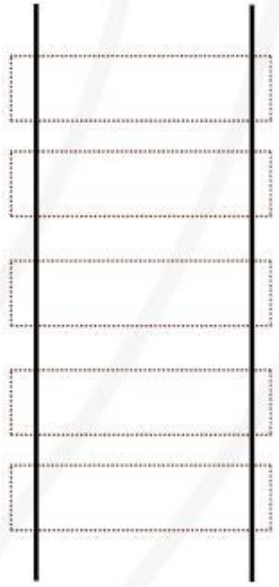
Inferior

telescópico

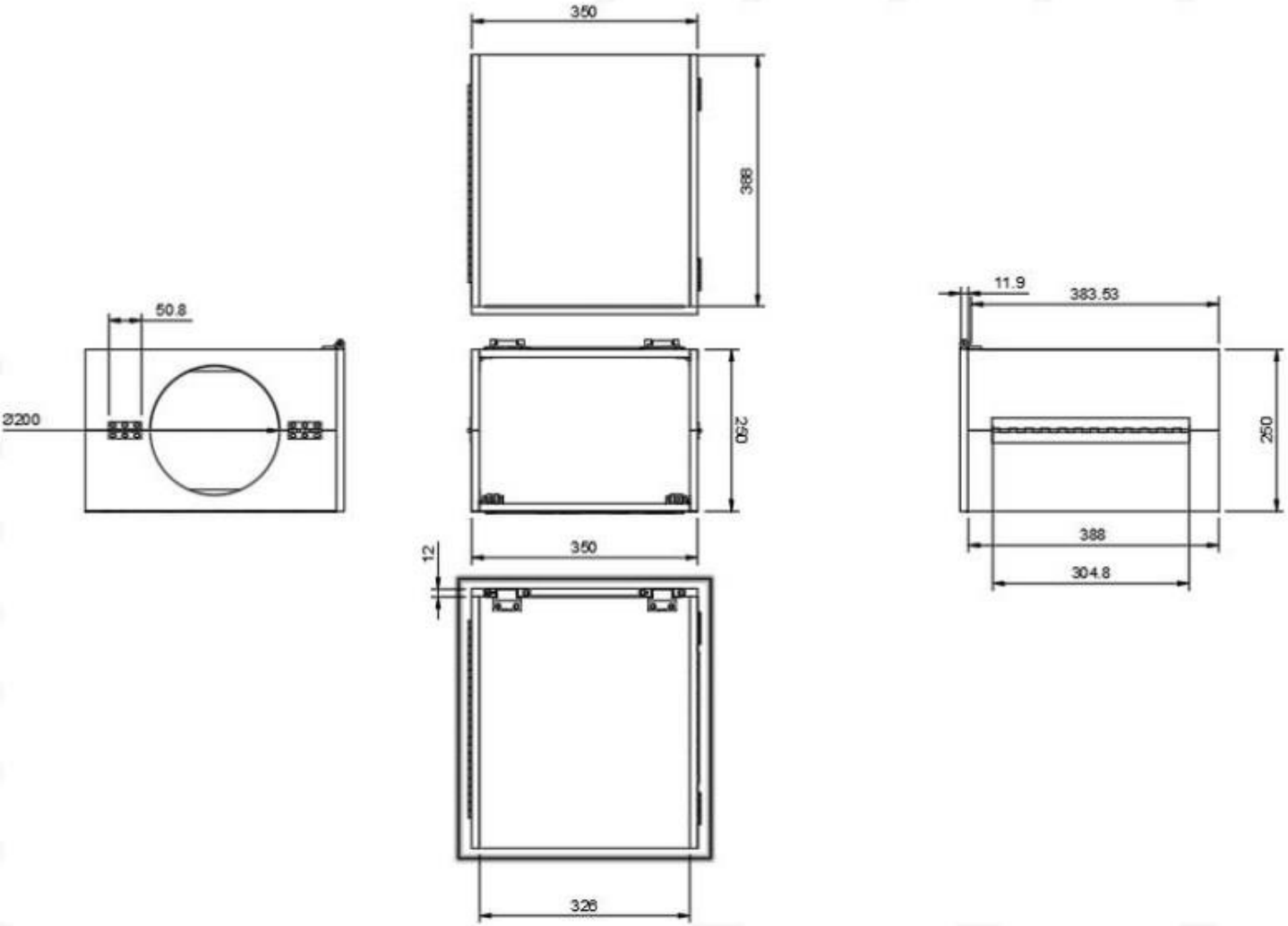
tubo

Rascador

Puente plegable



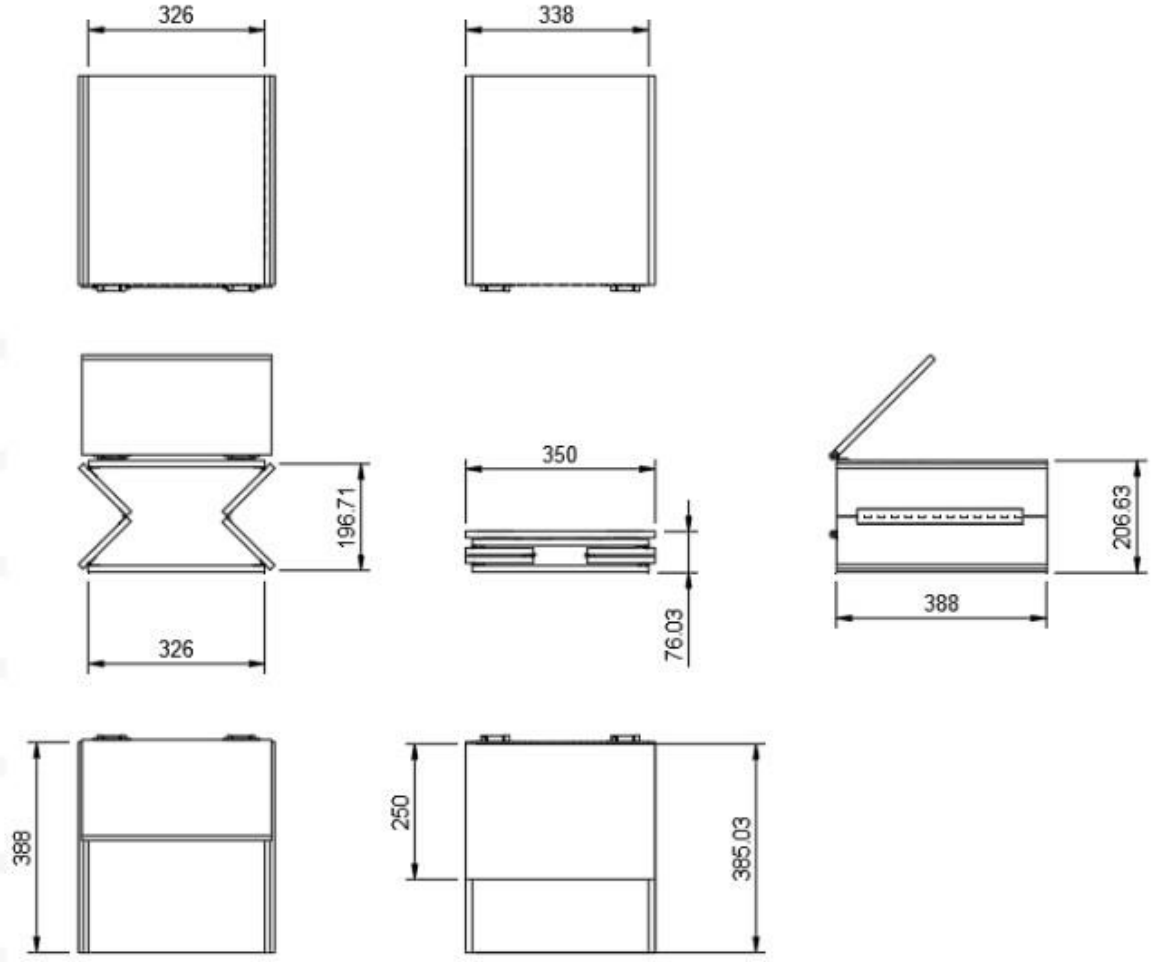
DISEÑO DETALLADO DEL PRODUCTO





Módulos individuales con la función de plegado adecuados para su correcta distribución según el usuario lo requiera, con altura adecuada para que el gato no sienta incomodidad ni necesidades adicionales.

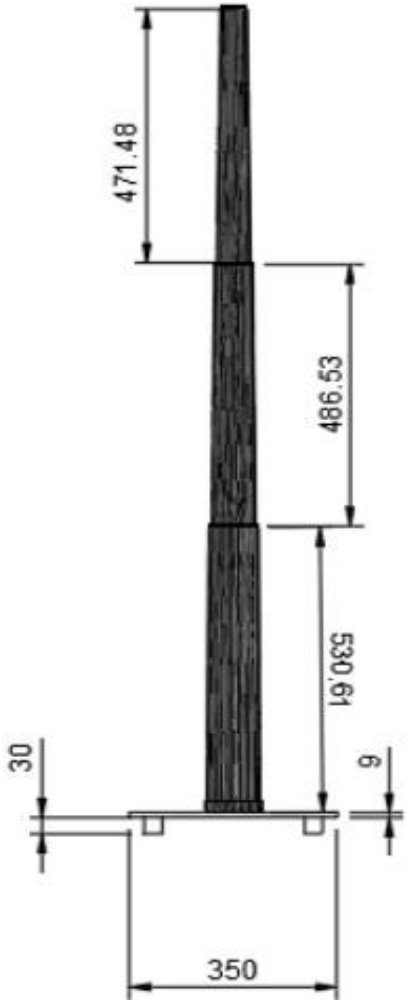
DISEÑO DETALLADO DEL PRODUCTO

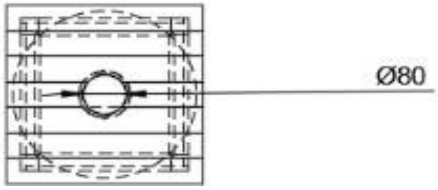




Módulos individuales con la función de plegado adecuados para su correcta distribución según el usuario lo requiera, con altura adecuada para que el gato no sienta incomodidad ni necesidades adicionales.

DISEÑO DETALLADO DEL PRODUCTO





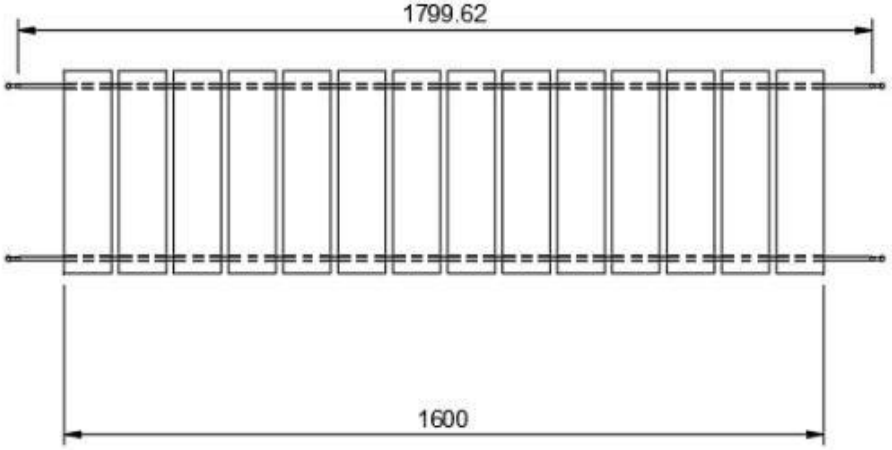


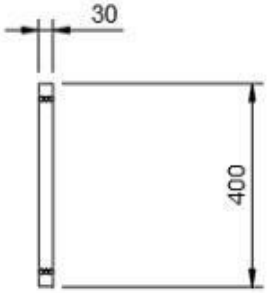
Torre escaladora y rascadora, que tiene la función de estimular la necesidad natural felina de rasgar superficies.

DISEÑO DETALLADO DEL PRODUCTO









Puente plegable que ayudara a que el gato se transporte de modulo a modulo, teniendo así la estimulación de perseguir y cazar

DISEÑO DETALLADO DEL PRODUCTO

Material	Propiedades
Madera	• Dureza • Densidad • Resistencia • Sostenibilidad • Versatilidad
Sisal	• Resistencia • Rigidez • Durabilidad • Sostenibilidad
Felpa	• Suavidad • Elasticidad • Durabilidad • Aislamiento térmico • Densidad de fibras

13.



A nivel local se puede implementar el producto tanto para distribución en pet-shops y hacer entregas directas a dueños de gatos.

A nivel de la provincia de tungurahua se pueden observar diferentes pet-abiertos a distribuir el producto.



Análisis de costo por unidad

Concepto	Cantidad	Costo Unitario ($)	Costo Total ($)
Madera	2.5 m^2	3	7.5
Felpa	1 m^2	4	4
Sisal	1 m^2	2.5	2.5
Juguetes Integrados	3 unidades	1	3
Mano de Obra	-	-	3
Otros (empaque, etc.)	-	-	2

Análisis de costo por una docena

Concepto	Cantidad	Costo Unitario ($)	Costo Total ($)
Madera	30 m^2	3	90
Felpa	12 m^2	4	48
Sisal	12 m^2	2.5	30
Juguetes Integrados	36 unidades	1	36
Mano de Obra	-	-	36
Otros (empaque, etc.)	-	-	24

PRODUCCION E IMPLEMENTACION

Análisis de costo por 100 unidades

Concepto	Cantidad	Costo Unitario ($)	Costo Total ($)
Madera	250 m²	3	750
Felpa	100 m²	4	400
Sisal	100 m²	2.5	250
Juguetes Integrados	300 unidades	1	300
Mano de Obra	-	-	300
Otros (empaque, etc.)	-	-	200


SENSORIKAT


SENSORIKAT


SENSORIKAT

5.8 Conclusiones de la propuesta

- **Versatilidad y modularidad:** El diseño modular del producto permite adaptarse a diferentes espacios en departamentos y casas, lo que facilita su uso en entornos variados.
- **Beneficio para la salud felina:** El rascador de 1,50 m de altura está diseñado para promover la elasticidad y reducir el estrés de los gatos, cumpliendo con sus necesidades físicas y psicológicas.
- **Durabilidad:** Los materiales seleccionados (madera, felpa y sisal) aseguran resistencia al uso constante, prolongando la vida útil del producto.
- **Estímulo sensorial efectivo:** Los juguetes integrados en cada módulo potencian la interacción y el entretenimiento, favoreciendo la estimulación sensorial del gato.
- **Sostenibilidad:** La utilización de materiales naturales como el sisal y la madera aporta un enfoque ecológico, promoviendo la sostenibilidad en el diseño.
- **Costo competitivo**: El precio unitario de $22 hace que el producto sea accesible, considerando los beneficios que ofrece en comparación con productos similares en el mercado.
- **Conclusión de profesional:** El Dr. Santiago López de Sabani Veterinaria, ha mostrado una valoración positiva hacia estas propuestas. Resaltaron que estos elementos no solo promueven la actividad física y mental de los felinos, sino que también favorecen su bienestar emocional y ayudan a disminuir el estrés. La caja modular, por su flexibilidad, permite crear un espacio interactivo, mientras que el poste cubierto de sisal satisface la necesidad natural de rascar de los gatos, y el puente fomenta el juego y la exploración en su entorno. Gracias su contribución respecto a los materiales no tóxicos para las mascotas fue clave para lograr llegar al diseño del producto, así mismo su recomendación en cuanto a la medida que debían tener las cajas modulares dieron pie a seguir con la idea final del producto.

5.8.1 Recomendaciones de la propuesta

- **Promoción en redes sociales**: Desarrollar campañas publicitarias que resalten los beneficios del producto, especialmente el modularidad y los impactos positivos en la

salud de los gatos.

- **Incorporación de colores variados:** Ofrecer una paleta de colores diversa en los acabados para atraer a un público más amplio.
- **Opciones de personalización:** Permitir que los clientes seleccionen el tipo de juguetes o materiales de revestimiento para adaptarse mejor a las necesidades de sus gatos.
- **Pruebas con gatos reales:** Realizar ensayos del producto con diferentes razas de gatos para obtener retroalimentación y optimizar su diseño.
- **Ampliación de mercado:** Considerar su comercialización en tiendas de mascotas físicas y en línea, así como en plataformas de comercio electrónico para maximizar el alcance.
- **Sostenibilidad adicional:** Evaluar la posibilidad de utilizar materiales reciclados o de fuentes certificadas para atraer a un público preocupado por el medio ambiente.
- **Garantías y soporte:** Ofrecer garantías y manuales de ensamblaje claros para asegurar una experiencia positiva para el cliente.
- **Paquetes promocionales:** Crear ofertas especiales como descuentos por la compra de múltiples unidades o accesorios adicionales.

CONCLUSIONES

- **Identificación de una necesidad específica:** El proyecto aborda de manera efectiva la carencia de productos diseñados específicamente para la estimulación sensorial de gatos en el mercado ecuatoriano, respondiendo a las necesidades físicas, psicológicas y de entretenimiento de estos animales.
- **Innovación en el diseño:** El desarrollo de módulos compactables y personalizados demuestra un enfoque innovador que permite flexibilidad y adaptabilidad según las necesidades de los gatos y las limitaciones de espacio en los hogares.
- **Sostenibilidad en el diseño:** La elección de materiales como madera, felpa y sisal refleja un compromiso con la sostenibilidad, utilizando recursos duraderos y ecológicos para minimizar el impacto ambiental.
- **Accesibilidad económica:** El diseño y la producción fueron cuidadosamente planificados para mantener costos competitivos, logrando un balance entre calidad y precio, con un valor unitario atractivo para los consumidores.
- **Impacto positivo en la salud y el bienestar animal:** El producto no solo proporciona entretenimiento, sino que también contribuye al bienestar físico y mental de los gatos, promoviendo comportamientos naturales como el rascado y el juego.
- **Contribución al diseño industrial:** El proyecto constituye un aporte significativo al campo del diseño industrial en Ecuador, enfocándose en una solución práctica y funcional para un mercado específico.

Recomendaciones

- **Ampliar la investigación de mercado:** Realizar estudios más detallados sobre las preferencias y necesidades de los propietarios de gatos en diferentes regiones del país para perfeccionar el producto y aumentar su aceptación.
- **Desarrollar estrategias de comercialización:** Implementar campañas publicitarias que eduquen a los consumidores sobre los beneficios del producto y cómo satisface las necesidades específicas de los gatos.
- **Escalar la producción:** Considerar la inversión en maquinaria y procesos más eficientes para aumentar la capacidad de producción y reducir los costos en proyectos futuros.
- **Fomentar la innovación continua:** Diseñar nuevos accesorios complementarios para gatos que se integren al producto base, aumentando la oferta y generando fidelidad de marca.
- **Alianzas estratégicas:** Establecer colaboraciones con veterinarios, etólogos y tiendas de mascotas para reforzar la credibilidad del producto y ampliar su alcance.
- **Optimizar el impacto ambiental:** Continuar explorando materiales reciclados o reutilizables, así como procesos de producción que reduzcan la huella ecológica.
- **Evaluación postventa:** Implementar encuestas y canales de retroalimentación para los clientes, lo que permitirá detectar áreas de mejora y mantener un estándar de calidad.
- **Explorar mercados internacionales:** Una vez consolidado el producto a nivel nacional, analizar oportunidades en mercados externos, considerando que las necesidades de los gatos son universales.

Bibliografía

Adolfo Buitrago Buitrago Código UAN, G., Veterinario Director Sandra Patricia Garzón Jiménez, M., Nombres Apellidos Co-Director, T., & Antonio Nariño, U. (2023). *Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de*.

Agencia Nacional de regulación, control y vigilancia sanitaria. (2024). *RESOLUCIÓN ARCSA-DE-2024-014-DASP LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE LA AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA-ARCSA*.

Ai, J. (2021). *Interactive Cat Furniture Design*.

Alligood, C. A., Dorey, N. R., Mehrkam, L. R., & Leighty, K. A. (2017). Applying behavior-analytic methodology to the science and practice of environmental enrichment in zoos and aquariums. In *Zoo Biology* (Vol. 36, Issue 3, pp. 175–185). Wiley-Liss Inc. https://doi.org/10.1002/zoo.21368

Almendra Valentina. (2018). *UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y AGRONOMÍA ESCUELA DE MEDICINA VETERINARIA Manejo saludable del gato indoor*.

Andersen. (2023). *Decreto Ley Orgánica para el Fortalecimiento de la Economía Familiar*.

Asamblea Constituyente. (2008). *Constitución del Ecuador (2008)*.

Banco central, E. (2023). *Marzo 2023*. www.bce.ec

Beltrán Carla. (2016). *"ESTUDIO DEL COMPORTAMIENTO DEL DUEÑO DE MASCOTAS EN LA CIUDAD DE AMBATO PARA DETERMINAR TENDENCIAS Y OPORTUNIDADES DE DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS O SERVICIOS EN ESTE MERCADO*.

Camps, Jaume, & Veterinario, R. (1998). *NUEVOS ARGUMENTOS SOBRE EL ORIGEN DE LOS GATOS DOMESTICOS. LLEGANDO A DOS CONCLUSIONES : 1) PROCEDEN EXCLUSIVAMENTE DEL GATO SILVESTRE NORTE- AFRICANO "FELIS LYBICA" COMO ESPECIE ANCESTRAL. 2) "PRIMEROS CONTACTOS" DURANTE EL NEOLÍTICO DEL VALLE DEL NILO Y "DOMESTICACION" DESDE INICIOS DE LA CIVILIZACIÓN DEL ANTIGUO EGIPTO*.

Código orgánico integral penal. (2021). *CÓDIGO ORGÁNICO INTEGRAL PENAL, COIP*. www.lexis.com.ec

Colegio oficial de veterinarios de Madrid. (2018). *CONSEJOS DEL VETERINARIO EL ORIGEN DEL PERRO Y DEL GATO*.

Concejo municipal de Ambato. (2020). *RC-162-2020*.

Corporación Financiera nacional B.P. (2024). *Ficha Sectorial Alimentos preparados para animales*.

Darwin, C. (1859). *El origen de las especies*. http://es.wikisource.org/wiki/Charles_Darwin,http://www.cervantesvirtual.com

Días Méndez Juan David. (2017). *Del objeto a los objetos del diseño industrial*.

Dirección, C. /, Por, E., Parreño, L., Salvador, J., Sánchez, P., Cañizares, L., Collahuazo, M., Garzón, V., Flores, S., Rivas, C., Pepinós, N., Osorio, F., Por, R., Valdivia, C., Benavides, P., Romero, T., Benítez, I., Morán, M., Por, A., & Vélez, D. (2024). *Censo 2022 Reporte Técnico*. www.ecuadorencifras.gob.ec

Dumb friends lenguage. (2018). *Play-With-Your-Cat_bw-spanish-1*.

Edwin Pinto. (2022, November 24). *Gatos domésticos crianza y consejos para que sean felices* . Https://Www.Google.Com.Ec/Books/Edition/Gatos_Dom%C3%A9sticos_Crianza_y_Consejos_Par/-KTkEAAAQBAJ?Hl=es-419&gbpv=1&kptab=overview.

Ellis, S. L. H., Rodan, I., Carney, H. C., Heath, S., Rochlitz, I., Shearburn, L. D., Sundahl, E., & Westropp, J. L. (2013). AAFP and ISFM Feline Environmental Needs Guidelines. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, *15*(3), 219–230. https://doi.org/10.1177/1098612X13477537

Eriksson, M., Keeling, L. J., & Rehn, T. (2017). Cats and owners interact more with each other after a longer duration of separation. *PLoS ONE*, *12*(10). https://doi.org/10.1371/journal.pone.0185599

Espín Bravo Juan Sebastián. (2014). *FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS PLAN DE NEGOCIOS PARA LA FABRICACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE JUGUETES PARA MASCOTAS DE MATERIA PRIMA RECICLADA EN EL*.

Espín Bravo Juan Sebastían. (2021). *FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS PLAN DE NEGOCIOS PARA LA FABRICACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE JUGUETES PARA MASCOTAS DE MATERIA PRIMA RECICLADA EN EL*.

Fava, A. (2018). *Antropología del Diseño, ¿para qué?*

Galaxy Jackson, & Benjamin Kate. (2017, December 16). *Catification*. Https://Www.Google.Com/Books/Edition/Catification/S7ITAwAAQBAJ?Kptab=morebyauthor&gbpv=1.

Gili Gustavo. (1994). *TIPOLOGÍA Y CLASIFICACIÓN DE LOS OBJETOS INDUSTRIALES DE DISEÑO: TIPOLOGÍA TEMÁTICA*.

Hernández Bustos, M. B., & Fuentes Terán, V. M. (2018). La Ley Orgánica de Bienestar Animal (LOBA) en Ecuador: análisis jurídico. *Derecho Animal. Forum of Animal Law Studies*, *9*(3), 108. https://doi.org/10.5565/rev/da.328

Huizinga, Johan. (2000). *Homo ludens*. Alianza ; Emecé.

Karla Pasantes. (2024, November 21). *Cifras de consumo de productos para entretenimiento en animales*. Https://Www.Primicias.Ec/Noticias/Economia/Negocios/Animales-Ventas-Inversiones-Industria-Mascotas/.

Legado de Arquitectura Diseño, R. (2017). *PDF generado a partir de XML-JATS4R por Redalyc Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto*. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=477951390003

Litchfield, C. A., Quinton, G., Tindle, H., Chiera, B., Kikillus, K. H., & Roetman, P. (2017). The 'Feline Five': An exploration of personality in pet cats (Felis catus). *PLoS ONE*, *12*(8). https://doi.org/10.1371/journal.pone.0183455

Lozano Jorge. (2018). *06.FeliscatuswebGuiaVirtual*.

M F McDonnell, & J P Flynn. (1966). Control of sensory fields by stimulation of hypothalamus.
Control of Sensory Fields by Stimulation of Hypothalamus.

Macas-Quito, M., Erreyes-Barrezueta, K., & Bonisoli, L. (2022). Consumo orgánico y sostenible: análisis del consumidor ecuatoriano. *593 Digital Publisher CEIT*, *7*(4–1), 22–40. https://doi.org/10.33386/593dp.2022.4-1.964

Mangas, J., & Ferrari, H. R. (2021). Relación humano-gato doméstico en el hogar y su impacto en el bienestar animal. *Revista de Psicología*, 132. https://doi.org/10.24215/2422572xe132

Mascotas para toda la vida. (2018). *Mascotas para toda la vida SERIE DE COMPORTAMIENTO*. www.petsforlife.org

Medical asosiation. (2019). *Mascotas para toda la vida SERIE DE COMPORTAMIENTO*. www.petsforlife.org

Miguel Cevallos Herrera, I., Esteban Quezada Gonzalez, I., & Eliana Almeida Saravia Equipo Técnico, I. (2021). *Aprobado por: Mgs. Pedro Álava González Ministro de Agricultura y Ganadería*.

Ministerio de agricultura, ganadería y pesca. (2009). *CAPÍTULO I DE LA TENENCIA Y MANEJO RESPONSABLE DE ANIMALES DOMÉSTICOS*.

Ministerio del Ambiente. (2015). *Edificio de lo ABG*.

Moesta, A., Keys, D., & Crowell-Davis, S. (2018). Survey of cat owners on features of, and preventative measures for, feline scratching of inappropriate objects: a pilot study. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, *20*(10), 891–899. https://doi.org/10.1177/1098612X17733185

Montiel, L. T. (2022). *Prototipo y validación*.

Nine line fundation. (2024). *ADOPTADOR GUÍA 2023*.

Olguín Parraguez Valentina Almendra. (2018a). *UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y AGRONOMÍA ESCUELA DE MEDICINA VETERINARIA Manejo saludable del gato indoor*.

Olguín Parraguez Valentina Almendra. (2018b). *UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y AGRONOMÍA ESCUELA DE MEDICINA VETERINARIA Manejo saludable del gato indoor*.

Pereira, J. S., Demirbas, Y. S., Meppiel, L., Endersby, S., da Graça Pereira, G., & De Jaeger, X. (2023). Efficacy of the Feliway® Classic Diffuser in reducing undesirable scratching in cats: A randomised, triple-blind, placebo-controlled study. *PLoS ONE*, *18*(10 October). https://doi.org/10.1371/journal.pone.0292188

Price Edward O. (2002). *ANIMAL DOMESTICATION AND BEHAVIOR*.

Proaño-M, G. (2024). *Digitalización en Ecuador: Perspectiva de negocios y empresas*. https://itq.edu.ec/digitalizacion-en-

Registro Oficial. (2023). *Año I-No 218-257 páginas Quito, miércoles 28 de diciembre de 2022 PROFORMA DEL PRESUPUESTO GENERAL DEL ESTADO 2023 Y LA PROGRAMACIÓN PRESUPUESTARIA CUATRIANUAL 2023-2026*.

Rossi, A. P., dos Santos, C. R. C., Maia, C. M., Terzian, C. C. B., Predebon, D. F., de Queiroz, J. S.
C., Pereira, L. P. M., Bastos, M. Z. N., Choinski, M., Tsapatsis, P. E., de Assis, S. R. M., & Corrêa, T. M. (2023). Rescued Cats Prefer to Scratch Fabrics Commonly Used to Cover Upholstered Furniture. *Journal of Applied Animal Welfare Science*, *26*(3), 313–324. https://doi.org/10.1080/10888705.2021.1949595

Sampedro-Piquero, P., & Begega, A. (2013). ¿Previene la actividad física y mental el deterioro cognitivo? Evidencia de la investigación animal. *Escritos de Psicología / Psychological Writings*, *6*(3), 5–13. https://doi.org/10.5231/psy.writ.2013.2607

Scherk Margie. (2021). *Cómo mejorar el estilo de vida del gato de interior*. https://vetfocus.royalcanin.com/es/cientifico/cómo-mejorar

Schondube, J. E., & Orduña-Villaseñor, M. (2018). *ARTÍCULO PORTADA La vida secreta de nuestros gatos*.

Silva, P. M. (2018). *Diseño, objeto y función simbólica*. https://foroalfa.org/articulos/diseno-objeto-y-funcion-simbolica

Silvia Podestá, P. (2018). *Expresión y significación en diseño de objetos*. https://foroalfa.org/articulos/expresion-y-significacion-en-diseno-de-objetos

Superpet. (2024, December 25). *Necesidades emocionales* . Https://Www.Superpet.Club/Blog/Como-Estimular-Mentalmente-Gatos/.

Tami Gabriella. (2021). *Estimulació sensoria par gat Contenidos [Ocultar]*. https://gatosperros.net/salud/gatos/la-estimulacion-sensorial/

Tami Gabriella. (2024). ¿El gato en casa necesita estimulación sensorial_ _ Fundación Affinity.
Estimulación Felina.

Telles Ricardo. (1999). *Elementos: ciencia y cultura*. Tiendanimal. (2019, December 21).

Juegos cognitivos .
Https://Www.Tiendanimal.Es/Articulos/Beneficios-Juguetes-Interactivos-Inteligencia- Gatos/.

Trillo Laura. (2018). *GUÍA PARA ENTENDER AL GATO*. www.terapiafelina.com

Turner, D. C. (2021). The Mechanics of Social Interactions Between Cats and Their Owners. In *Frontiers in Veterinary Science* (Vol. 8). Frontiers Media S.A. https://doi.org/10.3389/fvets.2021.650143

Ubilla, M. J., & Editora, C. (2022). *Salud, Conducta, Bienestar y Tenencia Responsable de Gatos*.

Villa, A., Paulina, M., & Perez, R. (2017). *Estudio de la oferta y la demanda de productos de mascotas relacionados con la alimentación y los accesorios en la ciudad de Medellín para determinar oportunidades de innovación y desarrollo de nuevos productos*.

Villavicencio Silva José David. (2014). *Plan de importación de ropa y accesorios para mascotas, para la comercialización en la ciudad de Quito*.

Nombre: Andrés Vizuete

Semestre: Noveno

Materia: Desarrollo de proyectos

Instrumentos a usar

Preguntas realizadas en entrevista

- ¿Qué tipos de juguetes o accesorios son los más populares entre los clientes que buscan estimular a sus gatos sensorialmente?
- ¿Qué características buscan los clientes en los productos diseñados para gatos (materiales, tamaño, funcionalidad, diseño estético, etc.)?
- ¿Cuáles crees que son las principales necesidades sensoriales que los accesorios para gatos deberían satisfacer?
- ¿Qué materiales o diseños consideras más seguros para los gatos y por qué?
- ¿Has recibido comentarios de los clientes sobre productos que no cumplen con las expectativas de estimulación sensorial? ¿Qué aspectos suelen mencionar?
- ¿Qué nivel de conocimiento percibes en los clientes acerca de la importancia de la estimulación sensorial en gatos?
- ¿Qué opinas sobre la durabilidad y el impacto ambiental de los productos para gatos disponibles en el mercado?
- ¿Qué innovaciones o tendencias has notado en el diseño de accesorios para gatos en los últimos años?
- ¿Qué factores consideras clave para que un accesorio de estimulación sensorial para gatos sea exitoso en ventas?
- ¿Estarías dispuesto a recomendar productos diseñados específicamente para satisfacer las necesidades sensoriales de los gatos? ¿Qué aspectos valorarías más al hacerlo?

Diseño de Objetos para estimulación sensorial en gatos

1. **1. ¿Cuántos gatos tiene usted en casa?**

   Marca solo un óvalo.

   - 1
   - 2
   - 3
   - Mas de 3

2. **2. ¿Cuál es el sexo de su gato?**

   Selecciona todos los que correspondan.

   - Macho
   - Hembra

3. **3. ¿Cuántos años tiene su(s) gato(s)?**

   Marca solo un óvalo.

   - Menos de 1 año
   - Entre 1 y 3años
   - Entre 4 y 8 años
   - Mas de 8 años

4. **4. ¿Cuánto tiempo pasa su(s) gato(s) solo(s)?**

Marca solo un óvalo.

Menos de 2 horas
Entre 2 y 6 horas
Mas de 6 horas

5. **5. ¿Qué tipo de juguetes utiliza su gato con mayor frecuencia?**

Marca solo un óvalo.

Bolas
Rascadores
Juguetes con sonido
Juguetes con luz
Otro: _____

6. **6. ¿Cómo reacciona su gato ante objetos con texturas diferentes (por ejemplo, peludos, rugosos, lisos)?**

Marca solo un óvalo.

Prefiere texturas suaves
Prefiere texturas rugosas
Muestra indiferencia
Otro: _____

7. **7. ¿Qué estímulos parecen atraer más a su gato?**

Marca solo un óvalo.

- Sonidos
- Movimiento Luz
- Olores
- Otro: _____

8. **8. ¿Qué tipos de actividades disfruta más su gato?**

Marca solo un óvalo.

- Cazar o perseguir
- Trepar o saltar Rascar
- superficies
- Descansar en espacios acogedores
- Otro: _____

9. **9. ¿Qué características considera más importantes en un objeto para su gato?**

Marca solo un óvalo.

- Durabilidad
- Diseño atractivo
- materiales no toxicos
- Multifuncionalidad Otro:
- _____

10. **10. ¿Estaría dispuesto/a a adquirir objetos diseñados específicamente para la estimulación sensorial de su gato?**

Marca solo un óvalo.

- Si
- No

11.

11. ¿Cuánto estaría dispuesto/a a invertir en un objeto de este tipo?

Marca solo un óvalo.

- Menos de $5
- Menos de $10
- Entre $10 y $15
- Entre $15 y $20
- Mas de $20

12. **12 ¿Qué tipo de material preferiría para un objeto de estimulación sensorial?**

Marca solo un óvalo.

- Madera
- Tela
- Plástico Reciclado
- Combinación de materiales
- Otro: _____

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.