

# UCUENCA

## Universidad de Cuenca

Facultad de Artes

Carrera de Diseño Gráfico

### Diseño de interfaz de una aplicación móvil educativa sobre el cuidado de mascotas para niños de 8 a 12 años de edad


Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Licenciado en Diseño Gráfico

**Autor:**

Johnny Manuel Morocho Lliguicota

**Director:**

Ernesto Antonio Santos León

ORCID:  0000-0002-8169-6788

Cuenca, Ecuador

2024-03-05

## Resumen

En la sociedad actual, los animales domésticos han adquirido un papel significativo, siendo mucho más que simples compañeros, ya que aportan ciertos beneficios tanto físicos como emocionales. El cuidado de estas mascotas conlleva una serie de responsabilidades que van más allá de brindarles compañía, convirtiéndose en una tarea fundamental en muchos hogares. En este contexto, este proyecto se propuso el desarrollo de una aplicación móvil basada en la metodología de Jesse James Garrett, estructurada en cinco fases: estrategia, alcance, estructura, esqueleto y superficie. La aplicación está específicamente orientada a niños que cuentan con una mascota y un dispositivo móvil, pero que desconocen los cuidados adecuados que estas requieren. El objetivo principal de la aplicación es proporcionar información esencial para la correcta atención y crianza de las mascotas. Se han integrado diversas herramientas que contienen datos cruciales sobre las necesidades de los animales domésticos, ofreciendo así a los usuarios, recursos valiosos para convertirse en cuidadores responsables. La aplicación se posiciona como un recurso educativo integral que no solo busca informar, sino también concientizar de alguna manera a la población. Se enfoca especialmente en los niños, quienes a menudo carecen de conocimientos sobre la importancia del cuidado animal. A través de esta iniciativa, se espera sensibilizar y educar a las nuevas generaciones, fomentando prácticas responsables y promoviendo el bienestar de los animales domésticos en los hogares.

*Palabras clave:* aplicación móvil, interfaz gráfica, cuidado de mascotas



El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Cuenca ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por la propiedad intelectual y los derechos de autor.

**Repositorio Institucional:** <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

### Abstract

In today's society, domestic animals have acquired a significant role, being much more than simple companions, as they contribute certain physical and emotional benefits. Taking care of these pets involves a series of responsibilities that go beyond providing them with companionship, becoming a fundamental task in many households. In this context, this project aimed to develop a mobile application based on Jesse James Garrett's methodology, structured in five phases: strategy, scope, structure, skeleton, and surface. The application is specifically geared towards children who have a pet and a mobile device but are unaware of the proper care these animals require. The main objective of the application is to provide essential information for the proper care and upbringing of pets. Various tools have been integrated, containing crucial data about the needs of domestic animals, thus offering users valuable resources to become responsible caregivers. The application positions itself as a comprehensive educational resource that not only seeks to inform but also to raise awareness in the population. It focuses especially on children, who often lack knowledge about the importance of animal care. Through this initiative, the goal is to sensitize and educate new generations, promoting responsible practices and fostering the well-being of domestic animals in households.

*Keywords:* mobile application, graphic interface, pet care



The content of this work corresponds to the right of expression of the authors and does not compromise the institutional thinking of the University of Cuenca, nor does it release its responsibility before third parties. The authors assume responsibility for the intellectual property and copyrights.

**Institutional Repository:** <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

## Índice de contenido

Apartado 1.....	10
1.1 Justificación e importancia.....	10
1.2 Objetivo general.....	10
1.3 Delimitación y Alcance.....	10
1.4 Fundamentos Conceptuales.....	11
Apartado 2.....	13
2.1 Breve Introducción a la Metodología.....	13
2.2 Estrategia.....	13
2.2.1 Encuestas.....	14
2.2.2 Análisis de homólogos.....	18
2.2.3 Moodboard.....	21
2.2.4 Modelado de usuario.....	21
2.2.5 Necesidades de usuario.....	24
2.3 Alcance.....	24
2.3.1 Requerimientos de contenidos.....	25
2.3.2 Alcances de la Aplicación.....	25
2.3.3 Diseño Emocional.....	26
2.3.4 Gamificación.....	26
Apartado 3.....	27
3.1 Estructura.....	27
3.1.1 Arquitectura de la información.....	27
3.1.2 Diseño de Interacción.....	29
3.2 Esqueleto.....	30
3.2.1 Diseño de interfaz.....	30
3.2.2 Wireframes.....	30
3.2.3 Test de prototipado en papel.....	32
3.3 Superficie.....	35
3.3.1 Guion del sistema gráfico.....	36
3.3.2 Sistema Gráfico.....	37
3.3.2.1 Naming.....	37

3.3.2.2 Logotipo.....	38
3.3.2.3 Tipografía.....	39
3.3.2.4 Retícula.....	40
3.3.2.5 Iconos.....	41
3.3.2.6 Cromática.....	42
3.3.2.7 Ilustraciones.....	42
3.3.3 Diseño de interfaz.....	44
3.3.4 Interacción de pantallas.....	45
3.3.5 Prototipo Final.....	45
3.3.6 Test de prototipado final.....	50
Aprendizaje.....	55
Referencias.....	56
Anexos.....	58

## Índice de figuras

Figura 1. Beneficios de convivir con animales .....	11
Figura 2. Simplificación de interfaz de usuario.....	12
Figura 3. Datos sobre la posesión de mascotas en sus hogares.....	14
Figura 4. Datos sobre presenciar mascotas mal cuidadas.....	15
Figura 5. Representación sobre el conocimiento en cuidado de mascotas.....	15
Figura 6. Representación sobre el acceso a teléfono móvil en casa.....	16
Figura 7. Representación sobre el uso de apps móviles sobre mascotas.....	16
Figura 8. Representación sobre lo que les gustaría aprender.....	17
Figura 9. Preferencias de contenidos.....	17
Figura 10. Capturas de pantalla Doggy Time.....	18
Figura 11. Captura de pantalla Dogo.....	19
Figura 12. Captura de pantalla My Dog.....	20
Figura 13. Captura de pantalla PetBacker.....	20
Figura 14. Moodboard inspiracional.....	21
Figura 15. Modelado de usuario primario.....	22
Figura 16. Modelado de usuario secundario.....	23
Figura 17. Modelado de usuario terciario.....	23
Figura 18. Boceto inicial de la arquitectura.....	28
Figura 19. Mapa de la aplicación Mimas.....	29
Figura 20. Bocetos de pantallas al iniciar la aplicación móvil.....	31
Figura 21. Bocetos de pantallas de la guía y menú principal.....	31
Figura 22. Bocetos de pantallas de las actividades y canjear.....	32
Figura 23. Bocetos de pantallas del perfil y ajustes.....	32
Figura 24. Registro fotográfico del test de prototipo en papel.....	33
Figura 25. Registro fotográfico del test de prototipo en papel.....	34
Figura 26. Bocetos de logotipo.....	38
Figura 27. Pruebas de tipografías.....	38
Figura 28. Logotipo final.....	39
Figura 29. Familia tipográfica: Poppins.....	40
Figura 30. Captura de pantalla de la retícula de la app Mimas.....	40

Figura 31. Set de iconos digitales en cuadrícula.....	41
Figura 32. Set completo de iconos digitales.....	41
Figura 33. Paleta Cromática.....	42
Figura 34. Perro vectorizado en diferentes poses.....	43
Figura 35. Gato vectorizado en diferentes poses.....	43
Figura 36. Diseño de medallas.....	44
Figura 37. Captura de pantalla de la aplicación en Figma.....	44
Figura 38. Captura de pantalla de la interacción en Figma.....	45
Figura 39. Pantallas de bienvenida e inicio de sesión.....	46
Figura 40. Pantallas de Guía de uso.....	46
Figura 41. Pantallas de explora (perro).....	47
Figura 42. Pantallas de explora (gato).....	47
Figura 43. Pantallas con la información específica.....	48
Figura 44. Pantallas de las actividades.....	48
Figura 45. Pantallas de canjear .....	49
Figura 46. Pantallas de perfil.....	49
Figura 47. Pantallas de ajustes.....	50
Figura 48. Registro fotográfico del test de prototipo final.....	51
Figura 49. Registro fotográfico del test de prototipo final.....	52
Figura 50. Registro fotográfico del test de prototipo final.....	53

## Índice de tablas

Tabla 1. Tabla de alcances.....	25
Tabla 2. Recompensas .....	26
Tabla 3. Propuestas para nombre.....	37



## **Dedicatoria y agradecimientos**

Este proyecto está dedicado a mis padres y hermanos, quienes desempeñaron un papel esencial al brindarme su apoyo durante mi trayectoria educativa y respaldar la decisión que tomé desde el principio, a pesar de las complicaciones que surgieron.

Quiero expresar mi agradecimiento a mis amigos que formaron parte de esta travesía. Juntos enfrentamos diversos desafíos, compartimos experiencias, aprendimos unos de otros y, al mismo tiempo, me brindaron la motivación para seguir adelante.

De igual manera, deseo mostrar mi agradecimiento a mi tutor y a los profesores por las valiosas lecciones que me condujeron al éxito en mi proyecto de titulación. Su guía fue esencial para alcanzar mis metas educativas.

## Apartado 1

### 1.1 Justificación e importancia

En la actualidad, lamentablemente se pueden presenciar una gran cantidad de mascotas que no tienen un buen cuidado, mientras que otros son abandonados en las calles de la ciudad de Cuenca. Según Diario El Mercurio (2020), se estima que existen sesenta mil canes abandonados, de los que unos 2.000 se encuentran en refugios y centros de rescate. El abandono de estos animales se ha vuelto algo frecuente de observar y es debido a la falta de educación de sus dueños que no se percatan de la responsabilidad que implica tenerlos, por lo general se da más en las afueras, es decir, en zonas rurales de la ciudad.

Sin embargo, el papel principal de los animales domésticos es el de servir de compañía a los seres humanos y los dueños al no tener el suficiente conocimiento de cómo cuidar a estos animalitos, son incapaces de brindarles las atenciones necesarias. Para lo cual es importante conectar y enseñar a sus cuidadores, brindándoles suficiente información para darles una vida digna, además de cuidarlos y ayudarlos en caso de maltrato.

Debido al gran alcance que tiene la tecnología para informar a la gente, se utilizará el dispositivo móvil al ser de uso masivo. Rosgaby Medina (2022), considera que el 88.4% de la población en Ecuador tiene acceso a un dispositivo móvil; por lo cual se plantea realizar el diseño de una aplicación móvil que incluirá contenido lúdico dirigido para niños aproximadamente de 8 a 12 años de edad, para educar y sensibilizar de los cuidados básicos que deberían tener las mascotas, incorporando recomendaciones y material informativo con la finalidad de concientizar al usuario.

### 1.2 Objetivo general

Diseñar una interfaz de una aplicación móvil educativa sobre el cuidado de mascotas para niños de 8 a 12 años, empleando herramientas digitales y metodologías que favorezcan un cambio en la perspectiva de los niños, además de incentivarlos a tratar de manera adecuada a los animales domésticos.

### 1.3 Delimitación y Alcance

El proyecto se enfocará en el desarrollo de una aplicación móvil para el cuidado adecuado de mascotas. La aplicación contendrá contenido lúdico, además se incluirá recomendaciones e información sobre la adecuada responsabilidad de tener una mascota con la finalidad de educar a niños. Se desarrollará un prototipo de la aplicación para ver la funcionalidad, el diseño y las características que contendrá.

La aplicación será desarrollada mediante el uso de un software para la maquetación digital, no se implementará la etapa de programación por la complejidad y por la falta de tiempo, tampoco se comercializará en tiendas virtuales, ya que no será lanzada la aplicación.

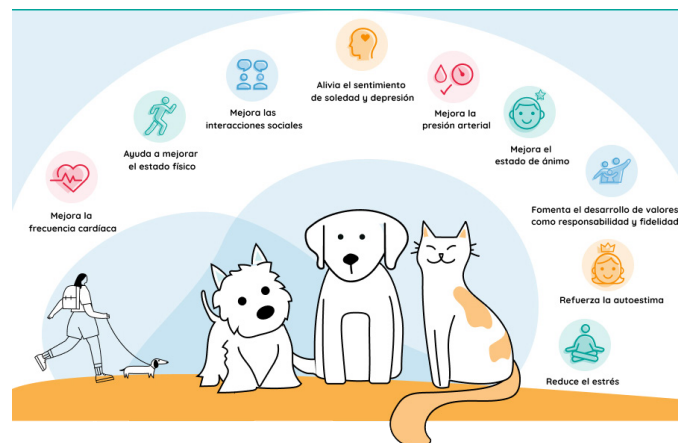
## 1.4 Fundamentos Conceptuales

En el siguiente apartado, se recopila la información esencial para abordar los fundamentos teóricos del proyecto. En este ámbito, se profundizan en diversos aspectos, entre ellos, el cuidado de mascotas y las aplicaciones móviles. Estos serán abordados en cinco categorías principales: cuidado de mascotas, niños y mascotas, interfaz del usuario, experiencia del usuario, aplicación móvil y software de prototipo.

En su análisis sobre la convivencia entre niños y mascotas, Vilma Medina (2021) destaca cómo la presencia de mascotas, especialmente perros, puede transformar la rutina diaria, considerándose miembros integrales de la familia. En tanto, Cristina Soria (2019) destaca la importancia de elegir cuidadosamente mascotas, señalando que no solo brindan compañía, sino que también fortalecen habilidades sociales y emocionales en los niños, además de mejorar su salud.

**Figura 1**

### *Beneficios de convivir con animales*



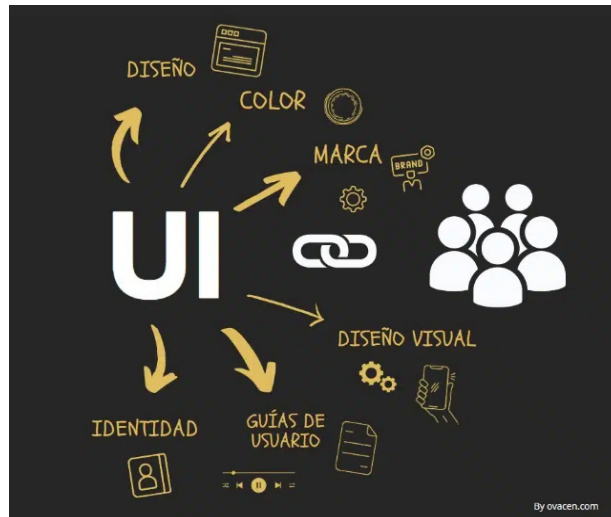
*Nota:* Cuadro demostrativo que resalta los beneficios de convivir con animales. Adaptado por Clínica Alemana, (2020), <https://www.clinicaalemana.cl/articulos/detalle/2022/beneficios-de-convivir-con-animales>.

La experiencia del usuario, definida por Jesse James Garrett (2011), se centra en la interacción con un producto desde la perspectiva del usuario, enfatizando la necesidad de un diseño centrado en el usuario para garantizar una experiencia satisfactoria. Mientras que Fernando Debernardi (2021) resalta la importancia del diseño de la interfaz de usuario (UI)

para crear software o aplicaciones móviles amigables y fáciles de usar, incluyendo elementos de gamificación y diseño emocional para generar experiencias placenteras.

**Figura 2**

*Simplificación de interfaz de usuario.*



*Nota.* Se presentan elementos a tener en cuenta para hacer que la interfaz de usuario sea más eficiente.

Adaptado por Ovacen, (2022), <https://ovacen.com/disenio-interfaz-usuario-ui/>.

La definición de aplicaciones móviles, según Luis Herazo (2022), resalta su naturaleza como programas diseñados específicamente para dispositivos como teléfonos inteligentes o tabletas. Estos programas ofrecen servicios de calidad, a pesar de las limitaciones de tamaño y funciones que presentan estos dispositivos.

Además, el software de prototipado es esencial en el desarrollo de aplicaciones al proporcionar la plataforma para crear la interfaz o el montaje sin necesidad de programación, lo que permite visualizar el producto final. Entre las plataformas destacadas de prototipado, se destaca Figma como elección final debido a su gratuidad y eficiencia para trabajar en línea.

## Apartado 2

### 2.1 Breve Introducción a la Metodología

Este proyecto explora y se desarrolla en base a la metodología "The Elements of User Experience" de Jesse James Garrett (2011), compuesta por cinco planos fundamentales. En este apartado, se abordarán los dos primeros planos, dejando los otros tres para el apartado tres.

En el plano "Estrategia", se busca identificar usuarios, sus deseos y necesidades mediante encuestas dirigidas a nuestro público objetivo de 8 a 12 años. Se emplean modelos de usuario basados en la tabulación de resultados y se realiza un análisis de homólogos mediante búsquedas en tiendas virtuales para comparaciones.

Continuando con el segundo plano, denominado "Alcances", se busca definir claramente el proyecto, estableciendo su contenido y detallando sus funcionalidades. Esto se logra considerando aspectos que abordan de manera efectiva sus necesidades y requerimientos.

En el plano "Estructura", se considera el diseño del flujo de interacción y se realiza la arquitectura de información. Se mantiene un orden adecuado mediante la categorización y jerarquización del contenido de la aplicación.

En el plano "Esqueleto", se crean wireframes de baja fidelidad como bocetos que representan la interfaz y la disposición de los componentes. Se realizan correcciones tras una prueba de prototipado en papel para obtener retroalimentación de los usuarios.

Finalmente, en el plano "Superficie", se presenta el diseño visual y la experiencia final del producto. Además, se realiza el test del prototipo final. Estos elementos colaboran en conjunto para generar una experiencia de usuario efectiva y satisfactoria en la aplicación.

### 2.2 Estrategia

En esta fase inicial del desarrollo de la aplicación, según Jesse James Garrett (2011), se establecen los fundamentos al definir las necesidades y objetivos del usuario. La investigación detallada sobre cómo la aplicación satisfará estas necesidades, con la participación activa del usuario a través de una encuesta, sienta las bases del proyecto y guía la metodología para cubrir dichos requisitos. Además, el uso de herramientas para determinar los deseos de los usuarios es crucial en este proceso.

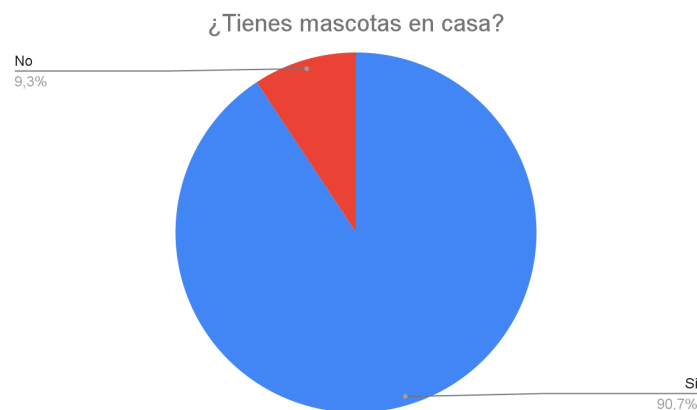
## 2.2.1 Encuestas

Para identificar las necesidades y objetivos específicos de la aplicación, se realizaron encuestas a estudiantes de quinto a séptimo año de educación básica (de 8 a 12 años) en la escuela Honorio Vega Larrea de la ciudad de Cuenca. Estos estudiantes, previamente identificados como usuarios principales dentro del rango de edad de nuestros usuarios objetivos, participaron en una encuesta presencial que incluyó a setenta y cuatro participantes. La encuesta se centró en recopilar datos esenciales para definir el público objetivo y establecer la jerarquía de la información en la aplicación. A través de 16 preguntas de opción múltiple, que abordaron desde datos personales hasta preferencias sobre la información de productos, se buscó adaptar la experiencia de los estudiantes según sus necesidades. Este enfoque permitirá diseñar una interfaz más personalizada y efectiva, alineada con las preferencias y prácticas de los usuarios.

Al formular una pregunta sobre si tenían mascotas en sus hogares, se constató que muchos de ellos tienen efectivamente animales de compañía, según se muestra en la Figura 3. En este contexto, se podría afirmar que los padres de estos niños valoran la presencia de animales domésticos en la vida de sus hijos.

**Figura 3**

*Datos sobre la posesión de mascotas en sus hogares*

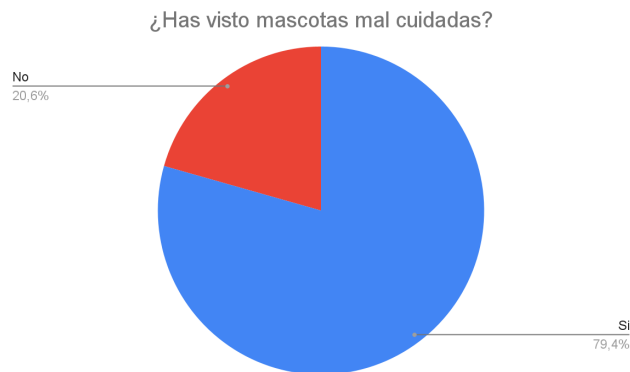


*Nota.* Tabulación de la pregunta 2. Adaptado por Johnny Morocho.

En la Figura 4, se evidencia que el 79.4% de los niños ha presenciado una mascota mal cuidada, mientras que el 20.6% no ha experimentado esta situación. Este alto porcentaje revela que muchos niños han sido testigos de situaciones de maltrato o negligencia hacia los animales domésticos, destacando la importancia de concientizar y educar a la sociedad.

**Figura 4**

*Datos sobre presenciar mascotas mal cuidadas*



*Nota.* Tabulación de la pregunta 3. Adaptado por Johnny Morocho.

Además, el 40.2% de los niños posee un conocimiento considerable sobre el cuidado de las mascotas, mientras que un grupo mayor tiene conocimientos mínimos o carece de conocimiento alguno sobre el tema, como se muestra en la Figura 5. Esta falta de conocimiento podría poner en riesgo la salud y el bienestar de las mascotas, ya que los niños desconocen cómo tratarlas adecuadamente.

**Figura 5**

*Representación sobre el conocimiento en cuidado de mascotas.*

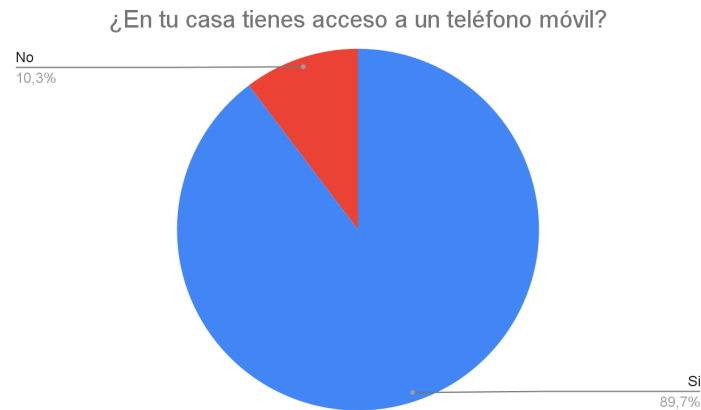


*Nota.* Tabulación de la pregunta 8. Adaptado por Johnny Morocho.

Es relevante señalar que la mayoría de los niños tiene acceso a un teléfono móvil en su hogar como se muestra en la Figura 6.

**Figura 6**

*Representación sobre el acceso a teléfono móvil en casa.*

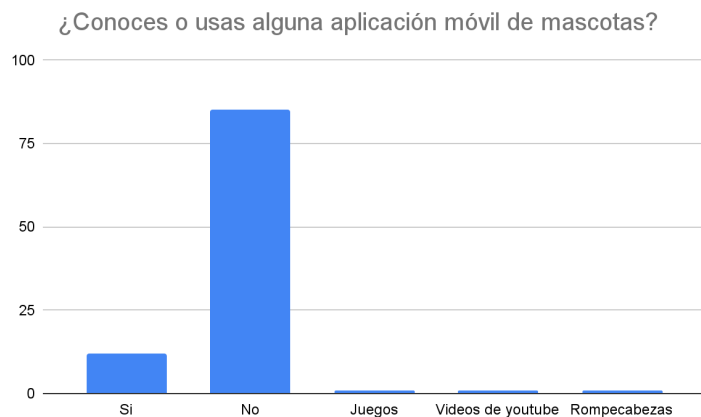


*Nota.* Tabulación de la pregunta 9. Adaptado por Johnny Morocho.

Sin embargo, muchos de ellos no conocen aplicaciones relacionadas con el cuidado de mascotas, lo cual destaca la importancia de intervenir mediante la implementación de una aplicación educativa al respecto (ver Figura 7).

**Figura 7**

*Representación sobre el uso de apps móviles sobre mascotas.*



*Nota.* Tabulación de la pregunta 12. Adaptado por Johnny Morocho.

Asimismo, al analizar qué actividades son más atractivas para los estudiantes, se observa que prefieren aprender sobre el cuidado de las mascotas a través de videos y juegos en lugar de solo texto, como se muestra en las Figuras 8 y 9. Esto indica que los niños responden mejor a métodos de aprendizaje más interactivos y participativos, sugiriendo que una aplicación con información sobre cuidados y actividades, así como videos, sería bien recibida por este público para las decisiones en el diseño de la experiencia del usuario.



**Figura 8**

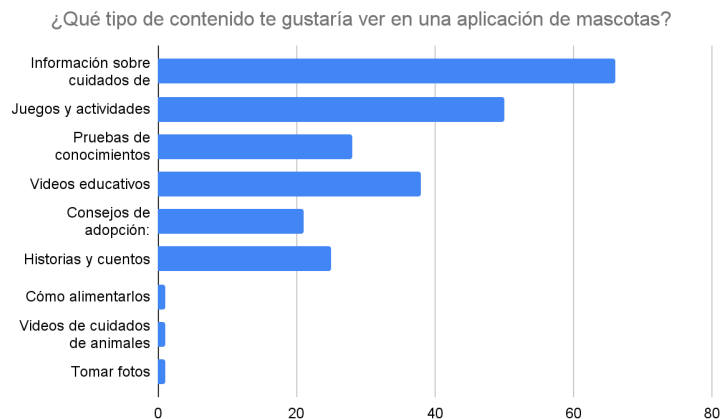
*Representación sobre lo que les gustaría aprender.*



*Nota.* Tabulación de la pregunta 12. Adaptado por Johnny Morocho.

**Figura 9**

*Preferencias de contenidos*



*Nota.* Tabulación de la pregunta 14. Adaptado por Johnny Morocho.

En resumen, la investigación resalta un evidente interés por parte de los niños en contar con una aplicación móvil que ofrezca información esencial para el cuidado de mascotas. La necesidad de generar conciencia es clara, especialmente frente a la alta incidencia de casos de mascotas mal cuidadas. La implementación de una aplicación educativa específica podría contribuir al bienestar animal, aprovechando la preferencia de los niños por métodos de aprendizaje interactivos. Además, se identificaron sugerencias importantes para incorporar en la aplicación. La tabulación de las demás preguntas realizadas se puede encontrar en los Anexos.

## 2.2.2 Análisis de homólogos

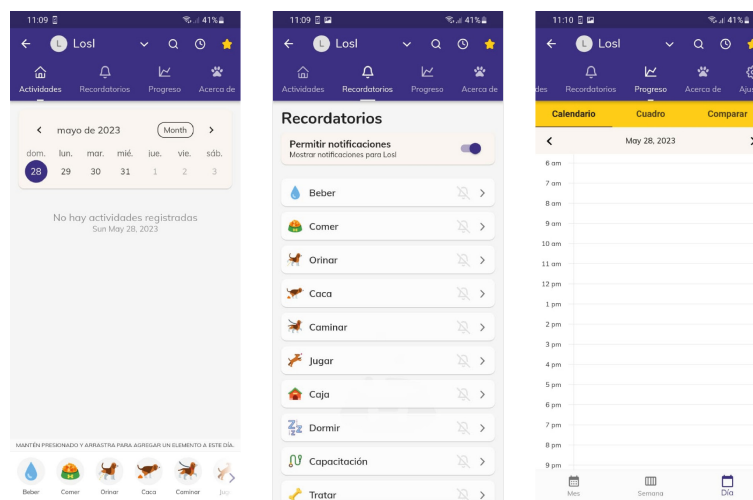
El análisis de homólogos es fundamental para identificar las mejores prácticas en proyectos similares, proporcionando valiosos conocimientos y experiencias que mejoran la eficiencia y calidad de los proyectos a diseñarse. Al examinar aplicaciones móviles con funciones similares, se generan ideas y se evitan errores. Los casos analizados, específicamente centrados en mascota, ofrecen inspiración y referencias útiles. Esta revisión exhaustiva contribuirá a crear una aplicación móvil que satisfaga las necesidades de los usuarios, evitando errores comunes en proyectos similares.

### 2.2.2.1 Aplicación Doggy Time

La aplicación está diseñada para entrenar perros y realizar un seguimiento integral de su cuidado, permitiendo la creación y gestión de programas de entrenamiento, así como el control de aspectos esenciales como la alimentación, el aseo y la medicación. Además, facilita compartir los registros y progresos del perro con otros usuarios. La interfaz de la aplicación, caracterizada por tonalidades violeta y amarillo, se mantiene consistente en todo el diseño para proporcionar una experiencia visual armoniosa. Con un enfoque minimalista, la navegación se basa principalmente en textos jerarquizados, con pocos elementos gráficos aparte de los iconos que identifican cada sección. Esta organización permite una navegación eficiente y una experiencia de usuario intuitiva.

#### Figura 10

##### Capturas de pantalla Doggy Time



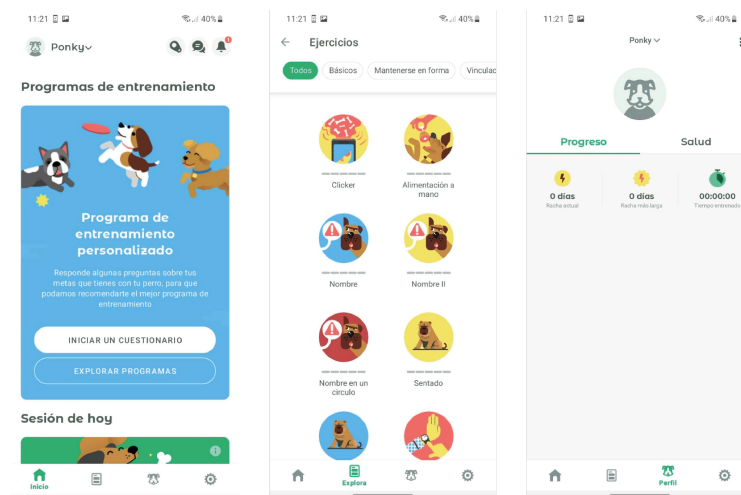
*Nota.* Capturas de pantalla de la aplicación Doggy Time. Adaptado por Johnny Morocho.

## Aplicación Dogo - Entrenador de perros

La aplicación sirve como una herramienta útil para enseñar trucos a los perros mediante entrenamientos interactivos, utilizando tutoriales de video para guiar a los usuarios en el proceso de entrenamiento. Además, ofrece características como eventos y recordatorios de salud para promover el bienestar de las mascotas, junto con programas y juegos educativos que hacen que el aprendizaje sea entretenido para los perros. La interfaz de la aplicación se caracteriza por una combinación del color verde y blanco, que predominan en textos, jerarquizando la información y destacando elementos importantes. Se utiliza una variedad de elementos gráficos para identificar acciones, lo que facilita la comprensión y la navegabilidad. La barra de navegabilidad destinada a cada una de las acciones que ofrece la aplicación contribuye a una experiencia de usuario clara y comprensible.

### Figura 11

#### Capturas de pantalla Dogo



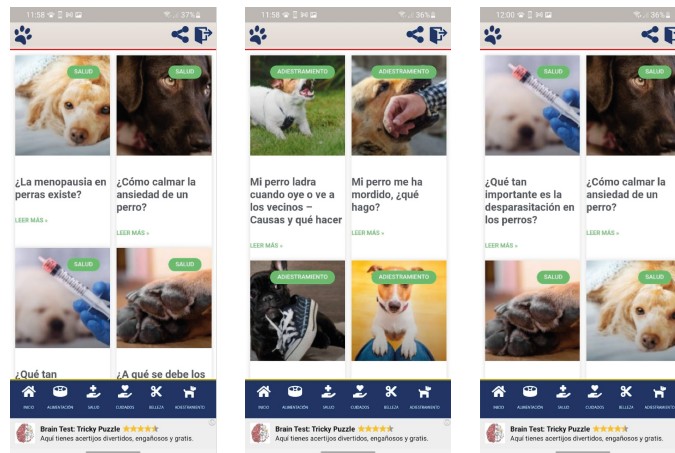
*Nota.* Capturas de pantalla de la aplicación Dogo. Adaptado por Johnny Morocho.

## Aplicación My Dog: cuidado animal y más

La aplicación presenta una interfaz que simula la apariencia de una página web, ofreciendo información detallada sobre mascotas, incluyendo una amplia variedad de artículos relacionados con su bienestar y cuidado. Sin embargo, el estilo gráfico no se encuentra definido con claridad, mostrando una predominancia de tonos blancos y azules que no contribuyen a una experiencia visual clara. Además, los iconos y la jerarquización de textos extensos dentro de la aplicación no se utilizan de manera adecuada, lo que dificulta una experiencia de usuario óptima.

Figura 12

Captura de pantalla My Dog



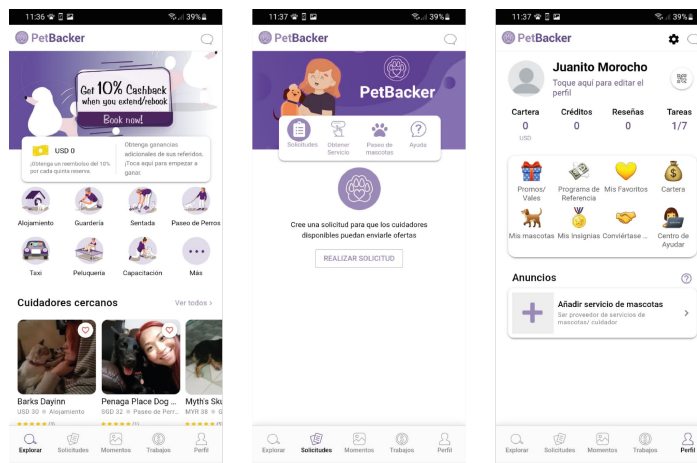
Nota. Capturas de pantalla de la aplicación My Dog. Adaptado por Johnny Morocho.

## Aplicación PetBacker

La aplicación proporciona una plataforma que simplifica la búsqueda de cuidadores de mascotas, incluyendo paseadores de perros cercanos, y ofrece la oportunidad de obtener ingresos adicionales trabajando como cuidadores. Además, permite a los interesados en el cuidado de animales compartir información y conocer detalles sobre sus mascotas. La interfaz gráfica se destaca por una paleta de colores que incluye tonos blancos y violetas en las diferentes pantallas y en sus iconos, lo que crea una interfaz armoniosa. Sin embargo, se observa una falta de organización estructural en algunas pantallas debido a la falta de jerarquía en las acciones, lo que dificulta la navegación del usuario.

Figura 13

Capturas de pantalla PetBacker



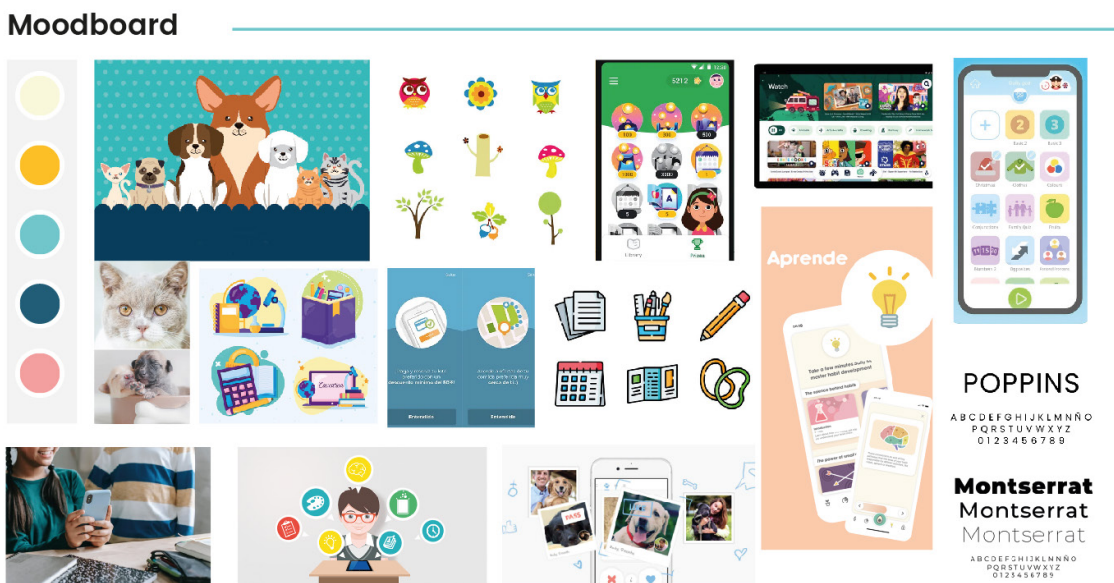
Nota. Capturas de pantalla de la aplicación Petbacker. Adaptado por Johnny Morocho.

## 2.2.3 Moodboard

Como parte de la metodología implementada, se lleva a cabo la creación de un moodboard como una herramienta visual clave. Durante este proceso, se recopilan diversas imágenes y se generan ideas para definir el sistema gráfico de la aplicación, lo que implica la selección de la tipografía a emplear. En este caso, se elige utilizar tipografías San Serif. Además de plantear una paleta de colores que busca tonos llamativos evocando una idea sugerente para la aplicación, y el uso de estilos gráficos que se orienten hacia un enfoque minimalista. Se plantean ideas sobre el sistema de iconos que se podrán tomar en cuenta, y se exploran referentes visuales para tener una representación visual de cómo se organizará y se verá la aplicación.

**Figura 14**

*Moodboard inspiracional*



*Nota.* Muestras de diversas tipografías, paletas de colores, sistemas de iconos, estilos gráficos e interfaces.

## 2.2.4 Modelado de usuario

Al recopilar información basada en los resultados de las encuestas, se procede a crear los modelos de usuarios. Según Cooper et al. (2007), es de suma importancia utilizar perfiles para obtener una comprensión de los propósitos de nuestros usuarios en contextos específicos. Esta comprensión se considera una herramienta fundamental para emplear en la investigación de usuarios con el fin de informar y respaldar nuestros diseños (p. 76). Por lo tanto, se desarrollaron tres modelos que representan diferentes personas con un interés

común en el cuidado de un animal doméstico, de modo que se comprendan rasgos demográficos y psicográficos, así como el desarrollo en el escenario.

El primer modelo de usuario es Luis, un estudiante de 11 años que asiste regularmente a la escuela y disfruta del tiempo con sus compañeros. Al llegar a casa, le gusta divertirse con su perrito, pero busca información en su teléfono para aprender a cuidarlo correctamente. Sus motivaciones incluyen jugar, estudiar, pasear y practicar deporte, y tiene habilidades en el uso del celular para adquirir conocimientos.

**Figura 15**

*Modelado de usuario primario*



*Nota.* Características sobre el usuario primario.

El segundo modelo de usuario es Carmen, una niña de 10 años apasionada por los animales. Disfruta cuidando de su perro, dando paseos y jugando en el parque. Sus motivaciones incluyen divertirse, leer, estudiar y pasar tiempo en familia. Carmen destaca en habilidades como la responsabilidad, el uso del teléfono y la amistad.

Figura 16

Modelado de usuario secundario



Nota. Características sobre el usuario secundario.

El tercer modelo de usuario es Pedro, un hombre de 28 años que disfruta enseñando a niños en la educación infantil. Al regresar a casa, se preocupa por la cantidad de perros abandonados y busca enseñar a sus hijos a cuidarlos adecuadamente. Sus motivaciones incluyen participar, liderar, estar en familia y estudiar. Pedro destaca en habilidades de educación, uso del celular y trabajo en equipo.

Figura 17

Modelado de usuario terciario



Nota. Características sobre el usuario terciario.

## 2.2.5 Necesidades de usuario

Es de suma importancia comprender las necesidades de los usuarios al diseñar un producto o servicio. Muchas veces, tendemos a pensar que el usuario ideal es alguien similar a nosotros, pero en realidad debemos entender y considerar a las personas reales para las cuales estamos creando. Para comprender las necesidades de los usuarios, es necesario definir quiénes son exactamente y lo que esperan obtener. La cual nos ayudará a definir y priorizar lo que las personas necesitan cuando utilizan nuestro producto. En el caso de este proyecto, y basándonos en la recopilación de información necesaria mediante las encuestas aplicadas, se plantean una serie de aspectos fundamentales a tener en cuenta, tales como:

- Tener una interfaz fácil de entender.
- Herramientas y funciones comprensibles.
- Obtener información y recomendaciones útiles.
- Tener material lúdico (juegos, ejercicios, lecturas, etc.)
- Poseer recompensas para usuarios que completen actividades
- Contener un historial de avance y logros.
- Obtener recomendaciones relacionadas a su búsqueda.
- Optimizar el tiempo de búsqueda.
- Facilidad de acceso para todos los usuarios.
- Tener una guía de aprendizaje al iniciar la aplicación.
- Mostrar una buena jerarquía y orden de la aplicación
- Identificar todo tipo de contenido.
- Poseer un historial de búsqueda
- Recibir notificaciones
- Visualizar el contenido directamente
- Tener la personalización de su contenido

## 2.3 Alcance

Según Jesse James Garret (2011), las actividades en el alcance del proyecto se llevan a cabo debido al valor propio del proceso y a lo que aportan al producto final. La definición del alcance no solo es un proceso útil en sí mismo, sino que también implica la creación de una fuente de características. Esto permite visualizar y analizar diversos escenarios y las conexiones entre los requisitos, facilitando una comprensión clara del alcance y los objetivos. El capítulo de estrategia, que aborda los objetivos y las necesidades del usuario, está estrechamente relacionado con la información recopilada y sintetizada en este capítulo.



### 2.3.1 Requerimientos de contenidos

Los requerimientos del proyecto pueden aplicarse al producto en general o a características específicas. La cantidad de detalle depende del alcance del proyecto. Para definir los requerimientos del proyecto, es fundamental identificar tanto lo que los usuarios expresan y desean, como también lo que realmente necesitan, incluso considerando características desconocidas. En base a esto, se plantean los siguientes requerimientos:

1. Se permitirá a los niños crear una cuenta con un nombre de usuario y una contraseña segura para el registro de usuarios.
2. Presentará información sobre mascotas como sus necesidades básicas (alimentación, ejercicio, higiene) y características distintivas.
3. Contendrá actividades interactivas como sopa de letras, crucigramas, rompecabezas, relacionados con el cuidado de mascotas que tendrán que realizar.
4. El implemento de un sistema de recompensas y logros para incentivar a los niños a cuidar bien de sus mascotas, con la finalidad de que cumplan actividades y tareas.

### 2.3.2 Alcances de la Aplicación

La definición del alcance de un proyecto implica seleccionar las características basadas en la estrategia y objetivos, considerando factibilidad técnica y recursos disponibles. Se enlistan los requerimientos en las partes funcional y de contenido para su estructuración.

**Tabla 1**

Tabla de alcances

Componente funcional	Contenidos requeridos
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tener herramientas fáciles de entender y usar</li> <li>● Poseer un botón de ayuda</li> <li>● Disponer de un manual de uso al iniciar la aplicación</li> <li>● Permitirá ser gratuito</li> <li>● Contendrá jerarquía y orden en la aplicación</li> <li>● Tener opciones para visualizar contenido</li> <li>● Dispondrá de listas de favoritos</li> <li>● Poseer una biblioteca del contenido guardado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Contará con material multimedia: imágenes, videos, iconos, textos.</li> <li>● Inclusión de recomendaciones y servicio de ayuda.</li> <li>● El uso de una barra de búsqueda para obtener la información específica.</li> <li>● La implementación de material recreativo para la participación de los usuarios</li> <li>● La barra de menú será visible en la mayor parte de la aplicación</li> </ul>

- Funcionará sin conexión a internet
- Permitirá buscar información con palabras clave.
- Contendrá constantes actualizaciones de información.

*Nota.* En esta tabla, se enumeran diferentes requerimientos en la parte funcional y del contenido. Adaptado por Johnny Morocho.

### 2.3.3 Diseño Emocional

Donald Norman (2005) explora cómo las emociones influyen en nuestra interacción con productos y cómo el diseño puede modular nuestras respuestas emocionales. Destaca la importancia de concebir productos emocionalmente atractivos y de fácil uso para lograr la satisfacción del usuario. En consecuencia, se contempla la inclusión de actividades interactivas y un sistema de gamificación dentro de la aplicación, buscando ofrecer a los usuarios una experiencia divertida y gratificante.

### 2.3.4 Gamificación

En el desarrollo de un proyecto, es esencial aplicar estrategias que utilicen elementos de juegos para motivar a las personas en actividades y procesos. Mediante la competencia, desafíos, recompensas y seguimiento del progreso, se busca aumentar la participación, el compromiso y el aprendizaje. De tal forma que se busca incorporar técnicas como el sistema de recompensas para aplicar la gamificación y potenciar la motivación en diversos contextos. Algunas de las recompensas incluyen:

**Tabla 2**

#### Recompensas

Recompensas dentro de la app	Recompensas fuera de la app
Personalización de fotografías	Camiseta Personalizada
Canjear por insignias (principiante, intermedio, avanzado)	Obsequios (Collar o pulsera)
Marcos para sus fotografías	Visita gratis al veterinario
	Sesión de fotografía con su mascota

*Nota.* Esta tabla muestra algunas propuestas de recompensas. Adaptado por Johnny Morocho.

### Apartado 3

Este capítulo se centra en el desarrollo visual de la aplicación después de haber abordado los puntos mencionados anteriormente. Utilizando conceptos fundamentales del diseño, se busca crear una aplicación distintiva tanto en aspectos visuales como gráficos. Se abordan temas de organización y disposición de elementos, definiendo cómo se estructurará en la aplicación. Estas decisiones se implementarán para obtener un diseño final listo para pruebas de uso posteriores.

#### 3.1 Estructura

Jesse James Garret (2011) destaca que su enfoque se centra en desarrollar una estructura conceptual para el sitio, poniendo especial énfasis en la importancia del plano de estructura en el diseño de productos digitales. Este aspecto implica la concentración en la funcionalidad a través del diseño de interacción, comportamiento, delimitación de componentes y reacciones. Además, se realiza un análisis detallado de la arquitectura de la información, que aborda aspectos como la estructura, el contenido, los títulos y todos los elementos de la interfaz.

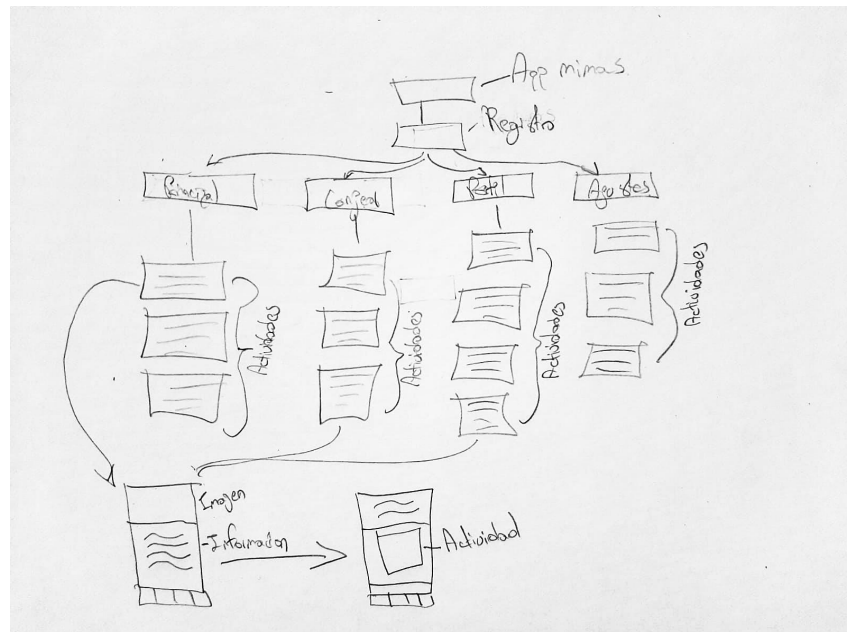
##### 3.1.1 Arquitectura de la información

Con el objetivo de facilitar la navegación y exploración de la aplicación móvil de manera libre y eficaz, se propuso una estructura orgánica que refuerce la independencia del usuario en su interacción con la plataforma. La arquitectura de la información se enfoca en la estructuración y organización de la información para que los usuarios la comprendan y utilicen de manera sencilla, siendo esencial en el diseño de la estructura y navegación de aplicaciones y productos digitales. Esta propuesta busca fomentar la autonomía del usuario al moverse y explorar la aplicación de manera eficiente.

Para llevar a cabo este proceso, se empleó un boceto que facilitó la creación de un mapa del sitio. Como se observa en la Figura 18, este mapa, presentado de manera ilustrativa en una etapa inicial, permitió visualizar todos los elementos clave de la página, identificando aquellos sensibles y de importancia en una primera fase. Esta estrategia contribuyó a establecer la información de manera integral en un solo conjunto.

**Figura 18**

*Boceto inicial de la arquitectura*

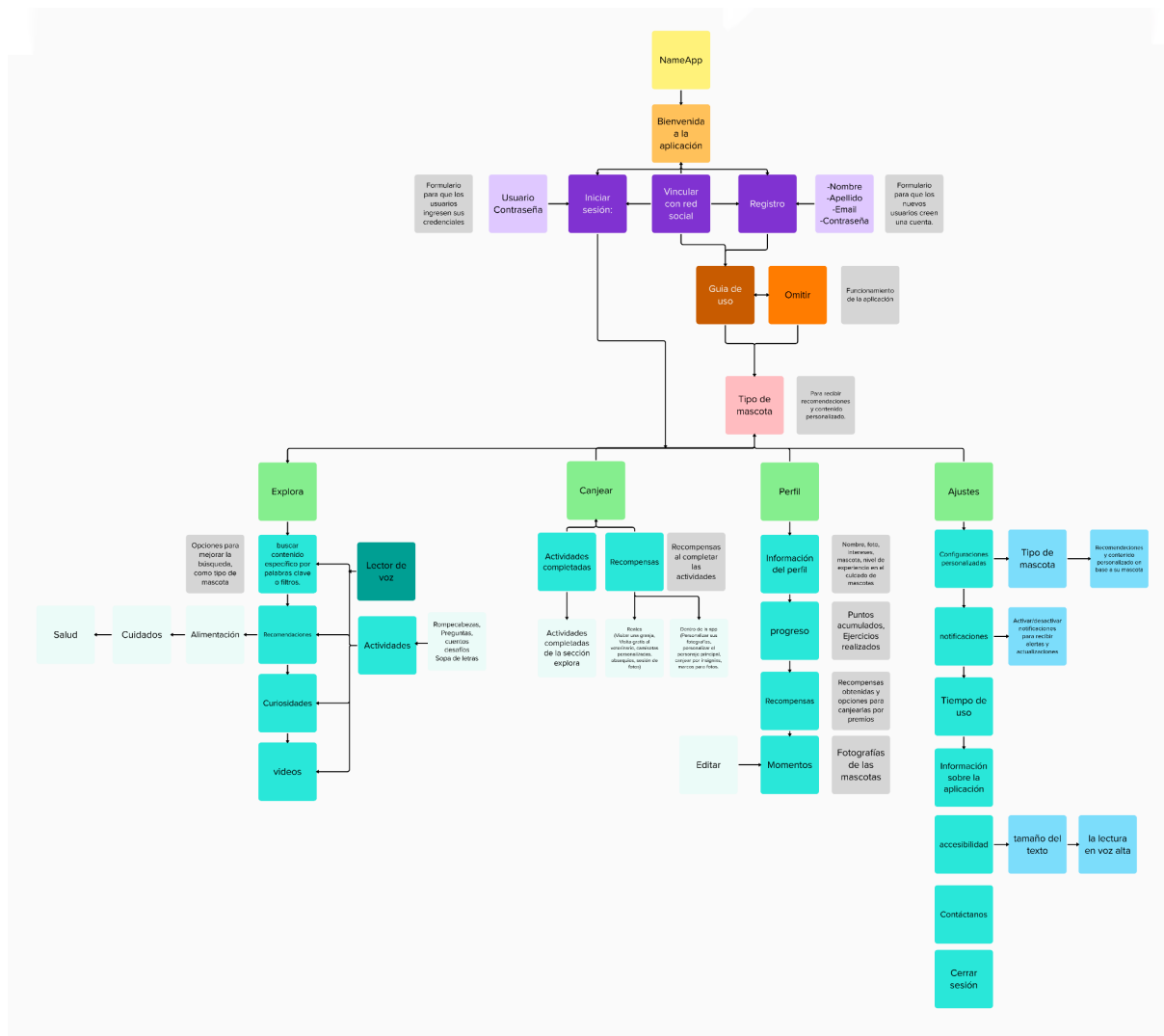


*Nota. Boceto inicial de la Integración de diferentes pantallas para visualizar cómo se entrelazan a lo largo de la aplicación.*

La información, organizada y vinculada, permite realizar un análisis exhaustivo de la aplicación, donde se ordenan los diversos contenidos de la página. En este proceso, identificamos cuatro categorías principales: Explora, Canjear, Perfil y Ajustes. Además, destacamos información crucial para cada apartado, al mismo tiempo que detectamos contenido redundante o innecesario. Este análisis profundo facilita la optimización de la aplicación, mejorando la experiencia general del usuario.

Figura 19

Mapa de la aplicación Mimas



Nota. Exploración de la conexión entre las distintas secciones, iniciando desde la pantalla principal para comprender la disposición que conformará la navegación a lo largo de la interfaz.

### 3.1.2 Diseño de Interacción

El diseño de interacción desempeña un papel fundamental en la creación de una experiencia de usuario satisfactoria. Basándose en la arquitectura previamente establecida, se abordan los flujos de interacción y las respuestas correspondientes. El flujo de interacción se elabora basándose en los requisitos y alcances establecidos, permitiendo una comprensión profunda por parte del usuario.

Para asegurar la practicidad y facilidad de uso de la aplicación, implementamos una navegación por pantallas de manera simple, facilitando al usuario el reconocimiento y familiarización con el contenido. Además, enriquecemos la experiencia con elementos como actividades, imágenes y una sección de videos para garantizar un entorno cómodo. Mantenemos un equilibrio visual e interactivo de elementos gráficos, como tipografías, iconos e ilustraciones, que facilita al usuario el reconocimiento y aprendizaje.

La interacción de la aplicación dependerá de cómo se relacionan las diferentes pantallas con los contenidos, manteniendo una estructura consistente. Además, se incorporarán botones para permitir una transición rápida entre categorías de mascotas, priorizando la facilidad de uso cuando los usuarios realicen acciones específicas en la aplicación.

## **3.2 Esqueleto**

Durante la etapa del esqueleto, según Jesse James Garret (2011), se realiza una definición exhaustiva de la estructura, poniendo énfasis en elementos clave como la interfaz, la navegación y el diseño de la información. En esta fase, la estructura del proyecto cobra vida de manera visual y concreta, asegurando una organización clara y precisa.

### **3.2.1 Diseño de interfaz**

Cuando diseñamos la interfaz de la aplicación, tomamos decisiones sobre los componentes que permiten a los usuarios comprender, navegar y usar la aplicación de manera efectiva. El objetivo principal es asegurarnos de que puedan identificar rápidamente los contenidos y características más importantes. Para lograr esto, usamos elementos jerárquicos como iconos para guiar al usuario a través de varias pantallas.

Al iniciar la aplicación por primera vez, proporcionamos una guía de introducción y opciones de navegación predeterminadas para facilitar la adaptación del usuario con la interfaz. Además, agregamos un menú en la parte inferior para una presentación más organizada y una navegación más rápida. La distribución de la información se ha adecuado con opciones jerárquicas en cada pantalla para que el usuario las identifique y se adapte fácilmente.

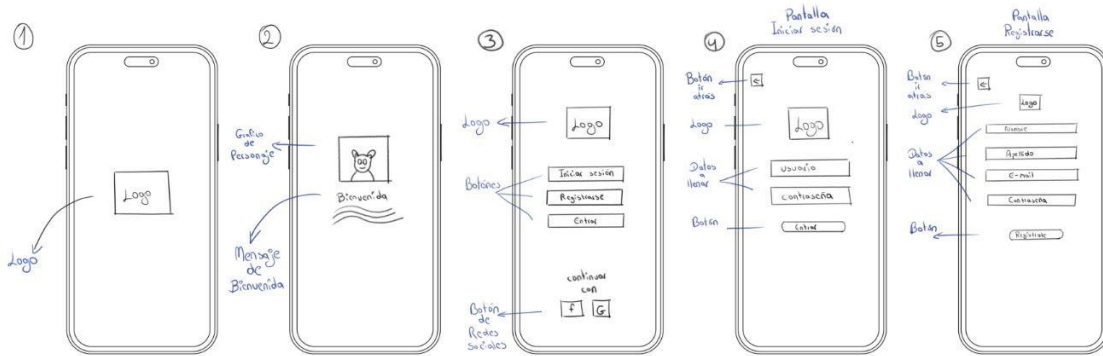
### **3.2.2 Wireframes**

Después de haber establecido la arquitectura de la información, se procede a la creación de los wireframes de baja fidelidad, que son representaciones esquemáticas de la interfaz. Estos wireframes muestran la distribución, orden, función y aspecto básico de los elementos en cada pantalla de la aplicación, definiendo la relación entre la arquitectura del producto y

su aspecto visual. Al unificar todos los elementos de diseño, se crea una estructura detallada que representa la forma gráfica inicial del proyecto.

**Figura 20**

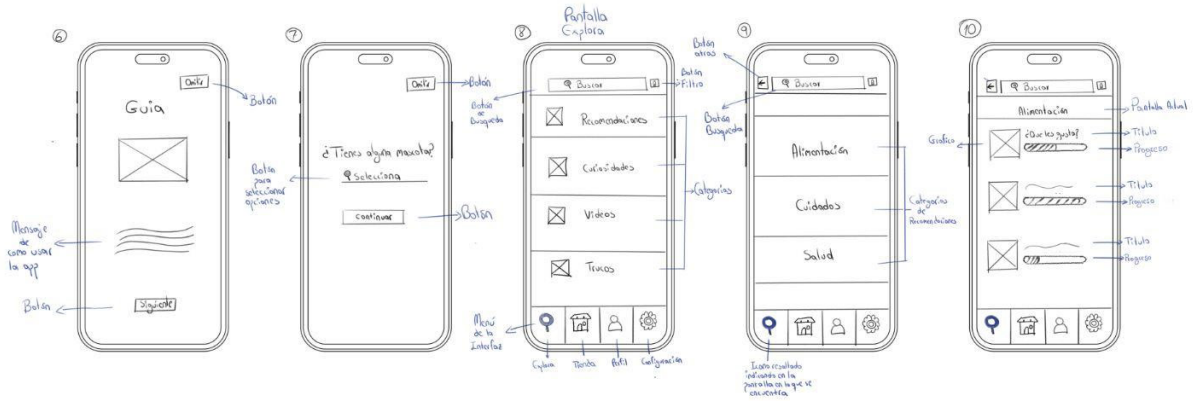
*Bocetos de pantallas al iniciar la aplicación móvil*



*Nota. Se muestra el contenido de las pantallas al iniciar la aplicación y de ingreso..*

**Figura 21**

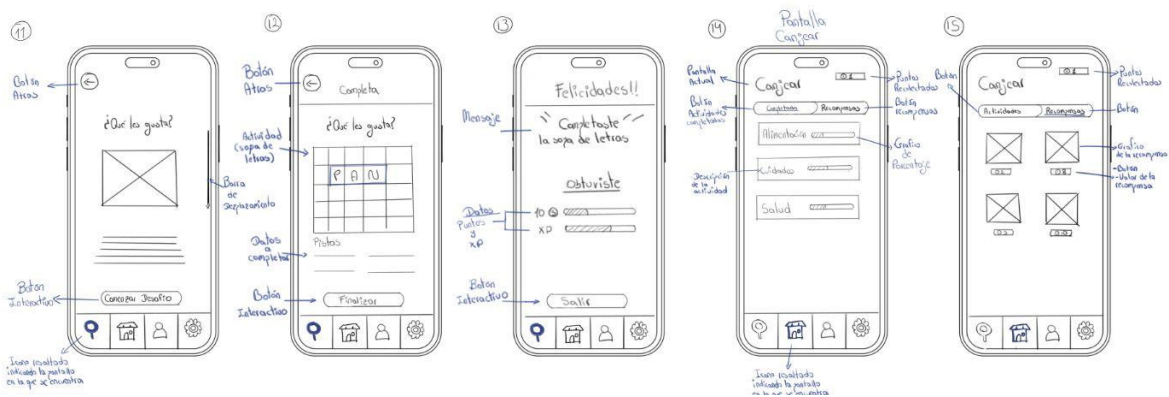
*Bocetos de pantallas de la guía y menú principal*



*Nota. Se muestra el contenido de las pantallas de al iniciar la aplicación y de ingreso.*

**Figura 22**

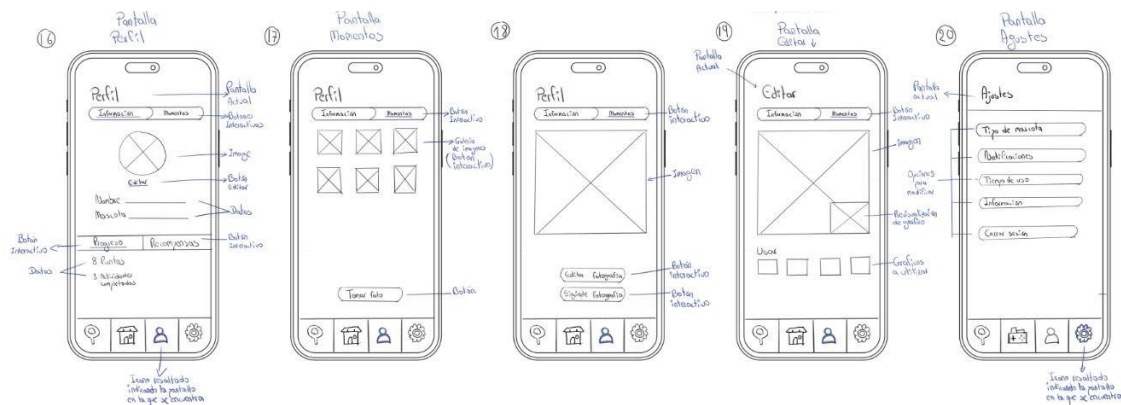
*Bocetos de pantallas de las actividades y canjear.*



*Nota. Se muestra el contenido de las pantallas del procedimiento para completar la actividad y la de canjear..*

**Figura 23**

*Bocetos de pantallas del perfil y ajustes*



*Nota. Se muestra el contenido de las pantallas de perfil y ajustes.*

### 3.2.3 Test de prototipado en papel

Se realizó una prueba de prototipo con niños pertenecientes al público objetivo, abarcando edades entre los 8 y 12 años. Para llevar a cabo esta evaluación, se eligió a un niño de 11 años y a una niña de 12 años. El enfoque principal de esta evaluación fue analizar la navegabilidad del sistema. Previo a la evaluación, se les proporcionó una explicación detallada acerca del contenido y los servicios ofrecidos por la aplicación.



Para los usuarios, se propuso cuatro tareas:

1. Canjear una recompensa por algún objeto
2. Buscar información sobre la alimentación que se debe dar a una mascota.
3. Completar la actividad de alguna categoría
4. Buscar información sobre una mascota

## Usuario 1

### Figura 24

*Registro fotográfico del test de prototipo en papel.*



*Nota:* Registro fotográfico de un usuario de 11 años que posee un perro y dispone de un dispositivo Android.

#### Tarea 1: Canjear una recompensa por algún objeto

- Tiempo: 70 segundos.
- Cumplimiento: 89%, con ayuda.
- Observaciones: Al realizar la revisión de las pantallas, tuvo complicación en encontrar el apartado de recompensas por lo que no se distinguía bien el icono.

#### Tarea 2: Buscar información sobre la alimentación que se debe dar a una mascota.

- Tiempo: 30 segundos
- Cumplimiento: 85%, sin errores y con ayuda.
- Observaciones: El usuario dio la observación de buscar directamente por la barra de búsqueda por medio de voz, ya que es una herramienta con la que está familiarizado.

#### Tarea 3: Completar la actividad de alguna categoría

- Tiempo: 120 segundos
- Cumplimiento: 90% sin errores y con ayuda.
- Observaciones: El usuario dio la observación de realizar actividades relacionadas a colocar y ordenar objetos.

#### Tarea 4: Buscar información sobre una mascota

- Tiempo: 50 segundos
- Cumplimiento: 100%, sin errores y sin ayuda
- Observaciones: Realizó la tarea correctamente

#### Usuario 2

#### Figura 25

*Registro fotográfico del test de prototipo en papel.*



*Nota:* Registro fotográfico de un usuario de 12 años que posee un perro y gato, además de que dispone de un dispositivo Android.

#### Tarea 1: Canjear una recompensa por algún objeto

- Tiempo: 60 segundos.
- Cumplimiento: 90 % sin mayor conflicto y con ayuda.
- Observaciones: Realizando la revisión de todas las pantallas, recomendó implementar información detallada, y sin mayor complejidad para una mejor atención. Además de el uso de voz para que se pueda narrar el texto.

#### Tarea 2: Buscar información sobre la alimentación que se debe dar a una mascota.

- Tiempo: 37 segundos
- Cumplimiento: 100% sin errores y sin ayuda.

- Observaciones: Dio la recomendación de no colocar la barra de búsqueda dentro de la información detallada ya que puede producir confusión.

#### Tarea 3: Completar la actividad de alguna categoría

- Tiempo: 100 segundos.
- Cumplimiento: 95% sin mayor conflicto y con ayuda.
- Observaciones: Al realizar la actividad el usuario dio la observación que puede realizarlo mediante la selección directa en la sopa de letras, y que puede ir variando con otro tipo de actividades.

#### Tarea 4: Buscar información sobre una mascota

- Tiempo: 25 segundos
- Cumplimiento: 100% sin errores y sin ayuda.
- Observaciones: realizó la tarea correctamente, sin embargo dio la observación de implementar la opción de compartir sus fotografías en redes sociales mediante algún botón interactivo.

Conclusión: Los usuarios completaron las tareas sin dificultades significativas, aunque experimentaron pequeños problemas al distinguir algunos iconos y secciones de la interfaz, expresando sus comentarios al respecto. Además, ofrecieron ideas para mejorar la navegabilidad basándose en su experiencia. Es relevante señalar que mostraron un gran interés en las actividades y servicios proporcionados por la aplicación, expresando comentarios positivos y ofreciendo sugerencias para futuras mejoras. En la próxima fase, se enfocará en mejorar los aspectos gráficos para garantizar una comunicación clara de la funcionalidad de la aplicación y evitar confusiones.

### 3.3 Superficie

El plano de superficie, según Jesse James Garret (2011), representa el último paso en el diseño al fusionar contenido, funcionalidad y estética para crear un diseño integral que logre los objetivos de los otros cuatro planos y satisfaga las necesidades del usuario. En este proceso final de diseño, se determinó cómo se percibirá a través de los sentidos cada elemento relacionado. La superficie, siendo la parte más visible de los cinco planos, concentra todos los elementos estructurales del producto. Esta fase cobra relevancia al visualizar cómo todas las disposiciones gráficas del proyecto se presentarán al usuario, abarcando la creación del nombre, logotipo, selección cromática, tipográfica e iconográfica.

### 3.3.1 Guion del sistema gráfico

Se crea un guión del sistema gráfico con el propósito de identificar elementos clave que deben considerarse en la composición visual de la aplicación. Entre estos elementos se incluyen:

- Público: Niños de 8 a 12 años
- Mensaje: "Fomentar y desarrollar habilidades de cuidado es de suma importancia al educar a los niños, ya que les permite interactuar y establecer vínculos con sus mascotas.
- ¿Qué se quiere transmitir? La aplicación plantea transmitir la importancia de la responsabilidad al cuidar y mantener una mascota, mostrando información útil acerca de las necesidades que requiere una mascota como su alimentación, atención, higiene, de tal manera que fomente su compromiso hacia los animales. Además de transmitir el mensaje de que aprender e informarse sobre las mascotas puede ser una experiencia alegre y gratificante para los niños.
- Logo: El logo de la aplicación tendrá la silueta de una mano sosteniendo un corazón en forma de patita de mascota, simbolizando el cuidado y la atención hacia los animales. La paleta de colores del logo se basa en tonalidades turquesa, que transmiten responsabilidad y tranquilidad. Este diseño refleja el compromiso de la marca con el bienestar y el amor hacia las mascotas
- Cromática: El uso del color turquesa representa responsabilidad, confianza, y seguridad, mientras que el color amarillo, vibrante y alegre, se asocia con la felicidad, la diversión y la energía positiva.
- Tipografía: Se hace uso de una tipografía diseñada para entornos educativos y aplicaciones dirigidas a niños. Presenta un aspecto informal, similar a una escritura a mano, que puede resultar atractivo para los más pequeños. La elección de la tipografía Poppins destaca por su claridad y facilidad de lectura. Es una fuente simple, sin serifas, que ofrece un diseño limpio y moderno.
- Gráficos: Los gráficos no tendrán trazo para tener un diseño más simplificado sin demasiado detalle. Además de tener formas y siluetas que sean reconocibles en donde representen claramente el objeto o concepto al que se refiere.
- Iconos: Se emplea un sistema de iconos precisos para destacar cada apartado y garantizar la máxima claridad. Estos iconos se caracterizan por un diseño donde solo se aprecia el trazo, buscando así una representación efectiva.

### 3.3.2 Sistema Gráfico

En base al guión del sistema gráfico, se definen aspectos fundamentales como la cromática, la tipografía, los iconos, los logotipos y otros elementos gráficos. La elección de colores, o cromática, desempeña un papel crucial al transmitir emociones, establecer la estética y generar reconocimiento visual. La tipografía contribuye a la legibilidad en la jerarquía de textos, mientras que los iconos y logotipos se convierten en representaciones distintivas que refuerzan la identidad del proyecto. La aplicación de estos elementos garantizan una experiencia gráfica unificada y agradable para los usuarios.

#### 3.3.2.1 Naming

El proceso de naming comienza con la creación de una lista de posibles nombres, que representen adecuadamente el contexto del proyecto. Se exploran objetos, animales y términos afectivos relacionados, buscando conexiones contextuales y combinaciones de dos palabras. El objetivo es encontrar un nombre que refleje de manera efectiva el proyecto.

**Tabla 3**

*Propuestas para nombre*

Palabras	
Patitas	PataKids
Amiguito	appet
Peludito	petkids
Colita	Petjoy
Resma	FunPaws
<b>Mimas</b>	FurryJoy
Mascu	CarePals

*Nota.* El nombre seleccionado, "Mimas", surge de la abreviatura de "mi mascotas". Es una opción fácil de recordar y de pronunciar, lo cual lo hace adecuado para el proyecto.

## 3.3.2.2 Logotipo

Para la creación del logotipo, se llevó a cabo un proceso que incluyó la elaboración de bocetos para el elemento gráfico y la realización de pruebas con distintas tipografías. El objetivo fue garantizar la coherencia y representación de los conceptos previamente definidos. Se buscó encontrar la combinación adecuada para que se transmita de manera efectiva la identidad y sus valores.

**Figura 26**

*Bocetos de logotipo*



*Nota.* Se exploran diversas formas relacionadas con la idea que se desea transmitir del proyecto, buscando fusionarlas y proponer una representación clara.

**Figura 27**

*Pruebas de tipografías*



*Nota:* Se proponen diferentes tipografías para identificar la más adecuada, así como la incorporación del color.

El nombre del logo se ha creado empleando la tipografía Budokan Rounded Bold, la cual fue modificada y adaptada con ajustes para garantizar su legibilidad. Se realizaron las correcciones necesarias, optando por la combinación de elementos de formas orgánicas que simbolizan los conceptos de cuidado y responsabilidad. Esto se hizo con el objetivo de asegurar que el nombre sea claro y legible, manteniendo al mismo tiempo la coherencia con el diseño general del logo y el color representativo de la aplicación.

**Figura 28**

*Logotipo final*



*Nota:* La estructura del logo final y el uso de su versión negativa..

### 3.3.2.3 Tipografía

Para asegurar la legibilidad de los contenidos textuales en la aplicación, se ha prestado especial atención al uso adecuado de la tipografía. Se optó por emplear exclusivamente una fuente sans-serif, la familia tipográfica Poppins, con el propósito de evitar abrumar al usuario con una variedad innecesaria de fuentes, permitiendo así mejorar la jerarquización de la información en títulos, subtítulos y párrafos. La elección de la tipografía Poppins se basa en su claridad, simplicidad y excelente legibilidad, contribuyendo a una experiencia de usuario más agradable y comprensible.

Figura 29

Familia tipográfica: Poppins



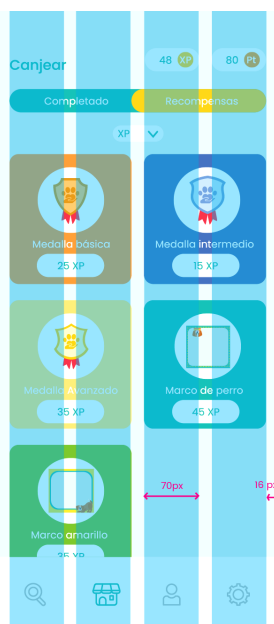
Nota: Variantes de la familia tipográfica Poppins: light, regular, medium y bold.

### 3.3.2.4 Retícula

La retícula base diseñada para la interfaz consta de cuatro columnas de 70 píxeles, basadas en las medidas del kit de interfaz de Android en Figma. Esta estructura mejora la interacción al facilitar la selección de botones, textos, imágenes, iconos, entre otros elementos. Además, la elección de una retícula base de cuatro columnas sirve como guía en la composición de contenidos, permitiendo una generación efectiva de variaciones de interfaz, aportando versatilidad y organización a través de módulos generales.

Figura 30

Captura de pantalla de la retícula de la app Mimas



Nota: Retícula base dividida en 4 columnas para la diagramación de la aplicación.

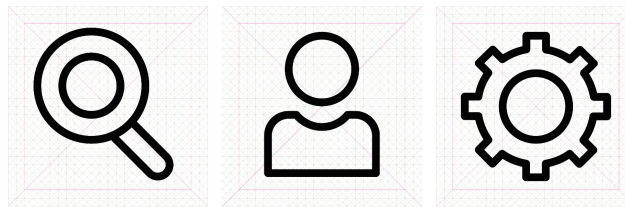


### 3.3.2.5 Iconos

Con el fin de representar de manera efectiva varios elementos de la aplicación, se diseñó una familia de iconos utilizando un estilo ilustrativo. Estos iconos fueron creados siguiendo una retícula y utilizando figuras geométricas, lo que permitió una representación clara y coherente de cada uno de ellos. El objetivo principal fue garantizar que todos los elementos de cada sección de las pantallas estuvieran representados de manera visualmente atractiva y comprensible para los usuarios.

**Figura 31**

*Set de iconos digitales en cuadrícula.*



*Nota:* Iconos diseñados en cuadrícula.

**Figura 32**

*Set completo de iconos digitales*



*Nota:* Familia de iconos para la aplicación de Mimas.

### 3.3.2.6 Cromática

Siguiendo los principios de Material Design, se emplean paletas de colores con sutiles variaciones, buscando esquemas que faciliten la comprensión del diseño de forma visual y mejoren la interacción del usuario. En el contexto de la psicología del color, se elige conscientemente el turquesa por representar responsabilidad, confianza, seguridad, etc. Esta elección se alinea con las necesidades del usuario al buscar una aplicación amigable. La incorporación de un color secundario, como el amarillo, no solo genera contraste, sino que también posibilita la integración fluida de todos los elementos gráficos. Esta combinación crea una armonía visual y evoca sensaciones de confianza y amabilidad, valores fundamentales para el público objetivo del proyecto.

#### Figura 33

*Paleta Cromática*



*Nota:* Paleta de color principal y secundario que se utilizarán en la aplicación..

### 3.3.2.7 Ilustraciones

En el desarrollo de la aplicación, se crearon dos personajes, un perro y un gato, con el objetivo de diferenciar claramente los distintos apartados y categorías dentro de la plataforma. La elección de estas mascotas no solo busca una identificación más sencilla para los usuarios, sino que también añade un toque amigable y visualmente atractivo a cada sección. Estos personajes fueron diseñados con esmero para representar de manera única las diversas áreas de la aplicación. Más allá de su función visual, los personajes canino y felino ofrecen una experiencia personalizada. Esta estrategia tiene como objetivo optimizar la navegación y fomentar la comprensión intuitiva de los usuarios al interactuar con la plataforma.

**Figura 34**

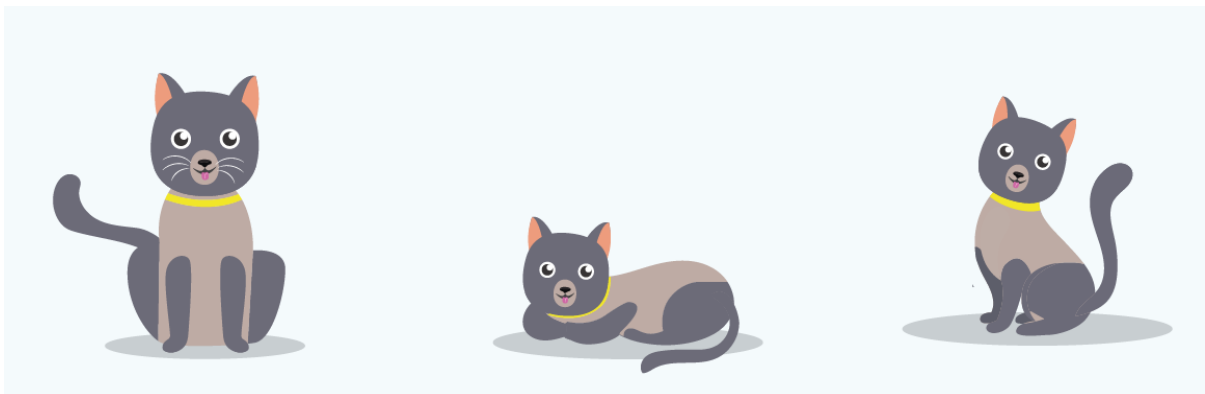
*Perro vectorizado en diferentes poses*



*Nota: Diseño de personaje de un perro para diferenciar las secciones dentro de la aplicación.*

**Figura 35**

*Gato vectorizado en diferentes poses*



*Nota: Diseño de personaje de un gato para diferenciar secciones dentro de la aplicación.*

Además, se incorporaron y diseñaron medallas de recompensa para cuando el usuario complete una cierta cantidad de puntos de experiencia dentro de la aplicación, con la intención de incentivarlos a mantenerse en constante aprendizaje.

**Figura 36**

*Diseño de medallas*



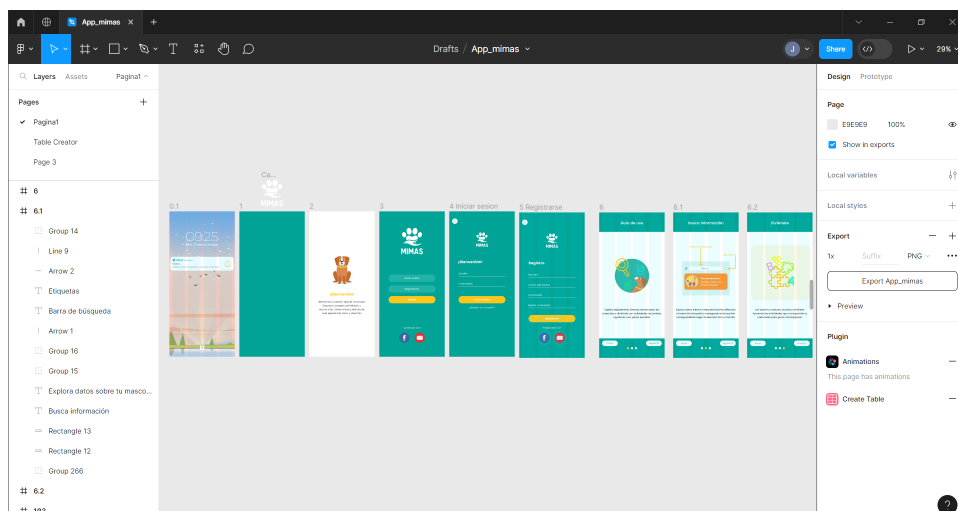
*Nota: Diseño de medallas: principiante, intermedio, avanzado.*

### 3.3.3 Diseño de interfaz

Con base en los elementos previamente expuestos, se procedió al desarrollo de la interfaz que se implementará en la aplicación. Utilizando los wireframes creados en la etapa de Esqueleto, incorporamos todos los componentes que contribuirán a la visualización de la aplicación, acercándose a un producto final. El prototipo fue creado en Figma para evaluar la funcionalidad de las pantallas, considerando diversas interacciones.

**Figura 37**

*Captura de pantalla de la aplicación en Figma*



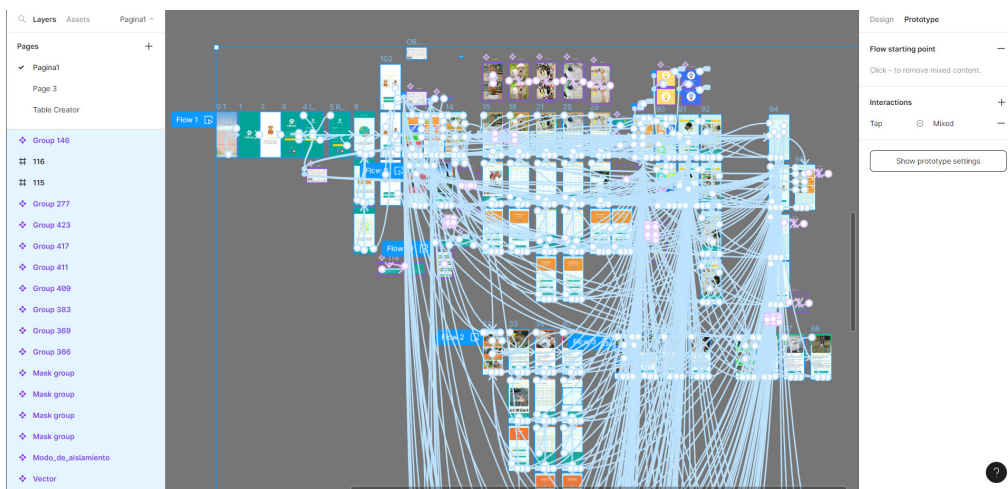
*Nota: Captura de pantalla del prototipo diseñado en Figma. Adaptado por Johnny Morocho*

### 3.3.4 Interacción de pantallas

Para diseñar la interacción, se empleó el software Figma, lo que permitió verificar y vincular los elementos para permitir visualizar la navegabilidad y funcionalidad de la aplicación. Se emplearon todas las pantallas con el propósito de permitir que los usuarios probaran y evaluaran los aspectos fundamentales de la aplicación. Las apreciaciones obtenidas se utilizarán para destacar aspectos positivos y abordar posibles inconvenientes.

#### Figura 38

*Captura de pantalla de la interacción en Figma.*



*Nota:* Captura de pantalla del armado y las pantallas vinculadas en Figma. Adaptado por Johnny Morocho.

### 3.3.5 Prototipo Final

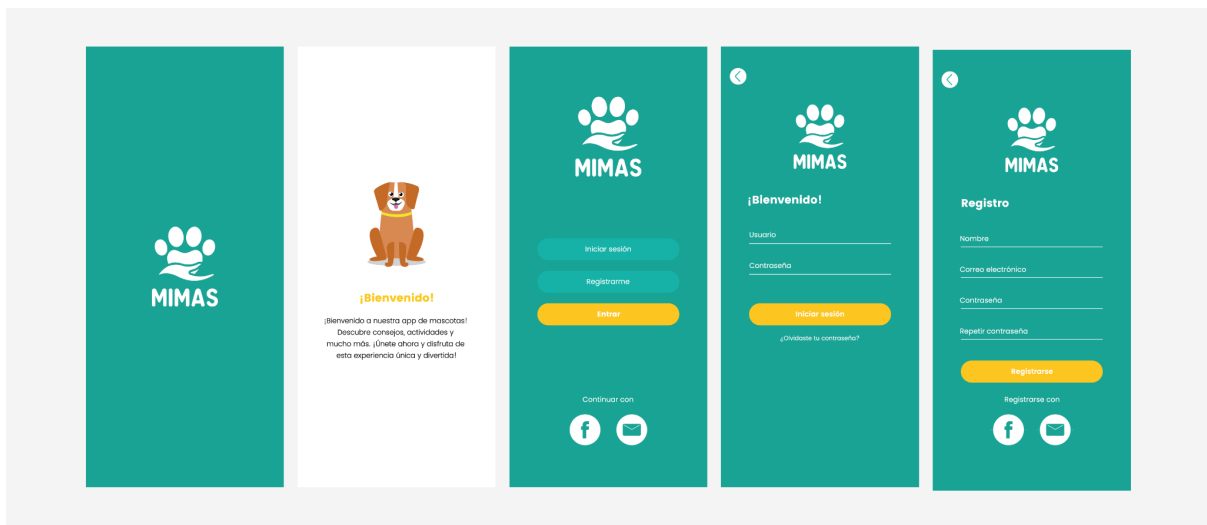
Tras realizar pruebas con usuarios y procesar la información recopilada durante todo el proyecto, se concretó el prototipo final. A continuación, se presenta la implementación en las pantallas principales. La interfaz gráfica y el prototipado funcional se llevaron a cabo mediante Figma.

**Enlace del prototipo:**

<https://goo.su/jslwUn>

**Figura 39**

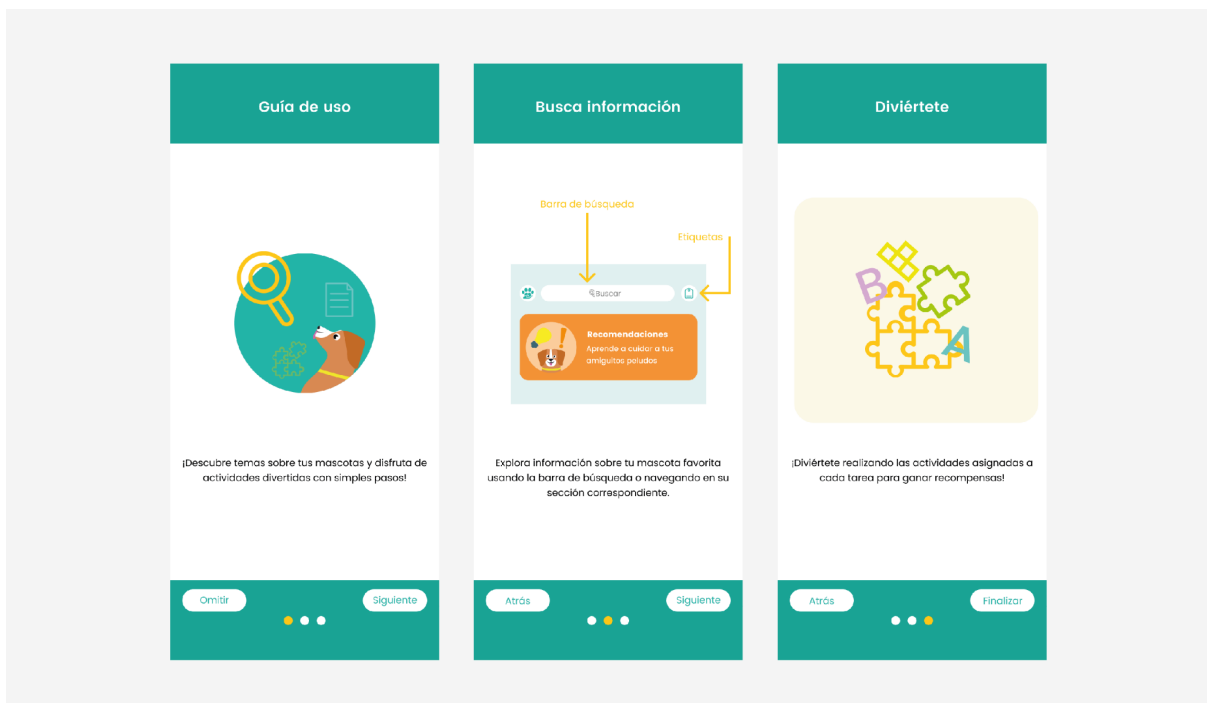
*Pantallas de bienvenida e inicio de sesión.*



*Nota:* Presentación de las pantallas de bienvenida e inicio de sesión..

**Figura 40**

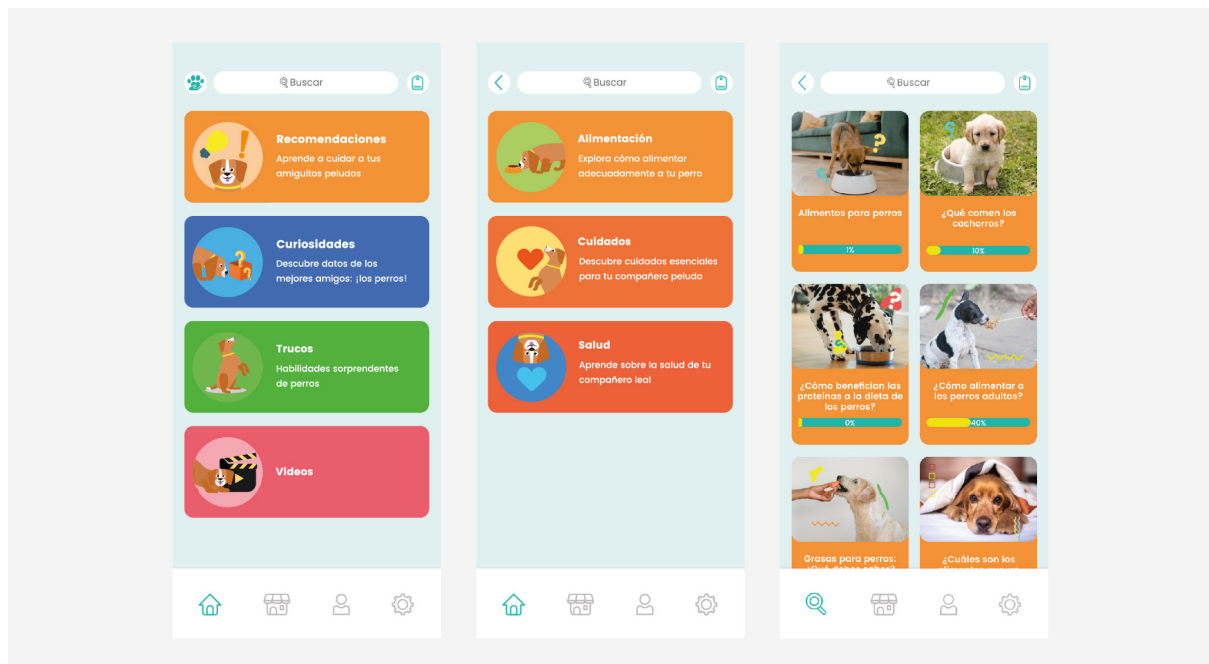
*Pantallas de Guía de uso*



*Nota:* Presentación de las pantallas finales de la guía de uso.

**Figura 41**

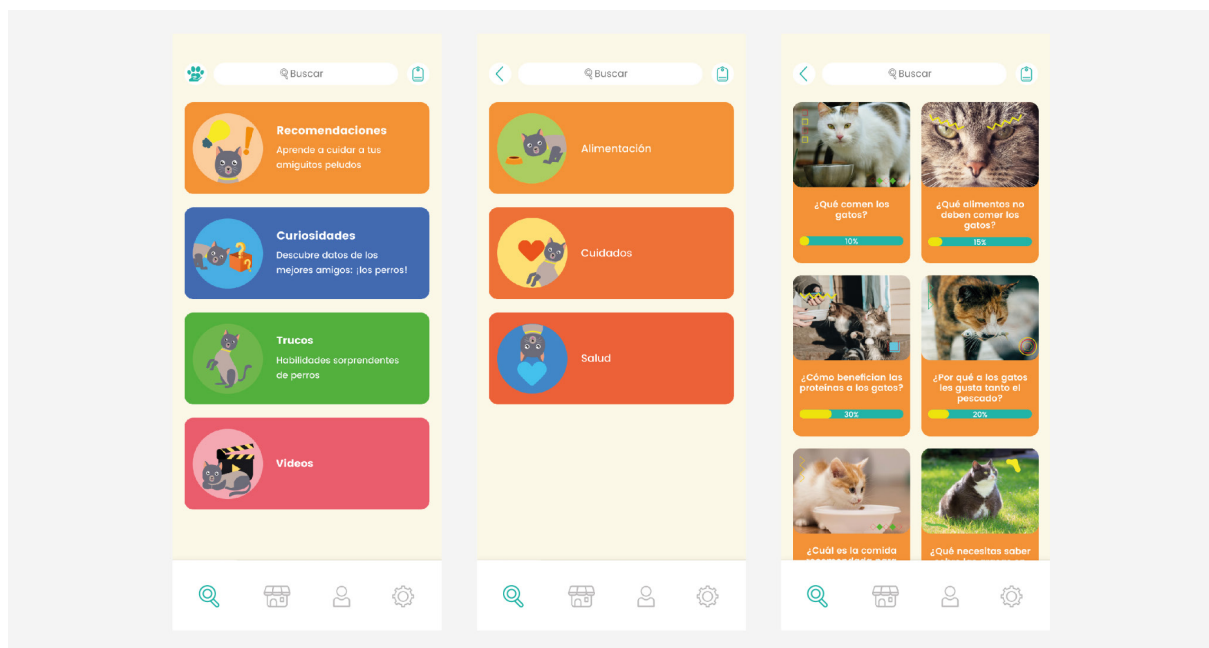
*Pantallas de explora (perro)*



*Nota:* Pantallas de explora (perro), al seleccionar una categoría específica..

**Figura 46**

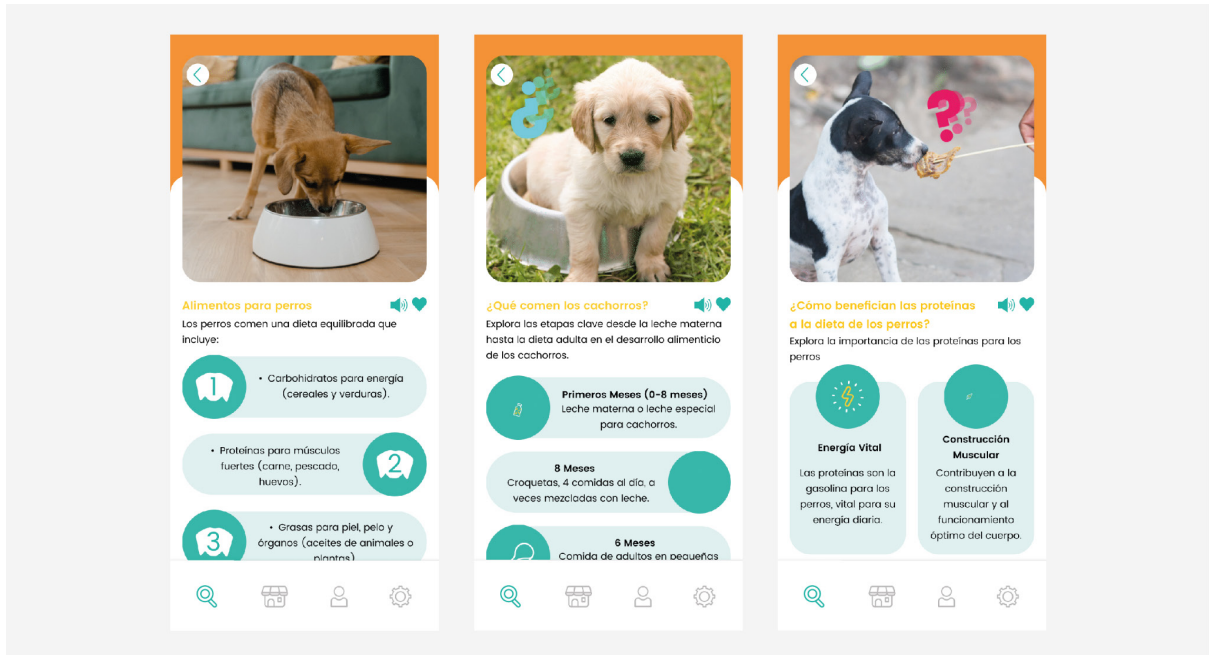
*Pantallas de explora (gato)*



*Nota:* Pantallas de explora (gato), al seleccionar una categoría específica.

Figura 43

Pantallas con la información específica



Nota: Presentación de las pantallas finales donde se muestra la información de manera atractiva mediante infografías animadas.

Figura 44

Pantallas de las actividades

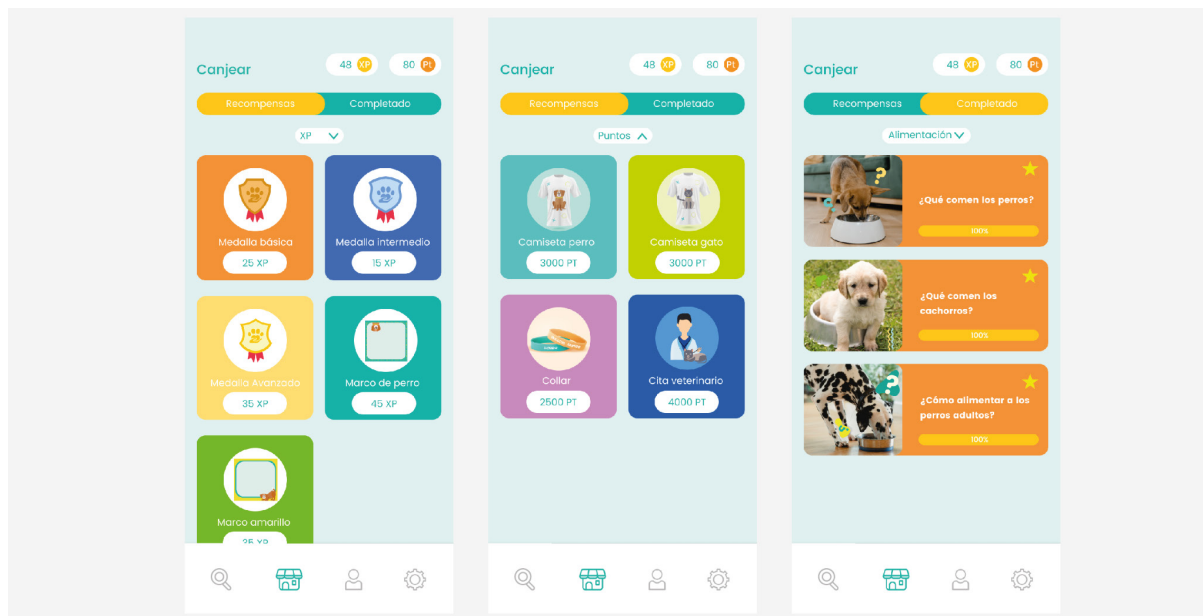


Nota: Presentación de las pantallas finales de las actividades: rompecabezas, crucigrama y sopa de letras.



**Figura 45**

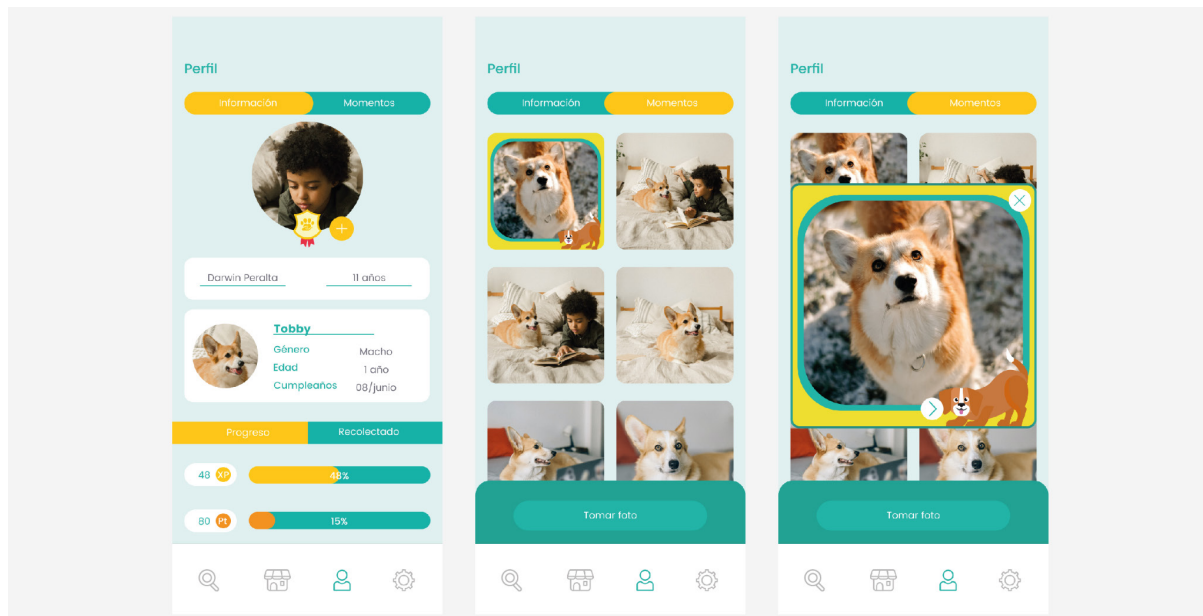
*Pantallas de canjear*



*Nota: Pantallas finales de canjear donde se presentan las recompensas y otra de las actividades completadas.*

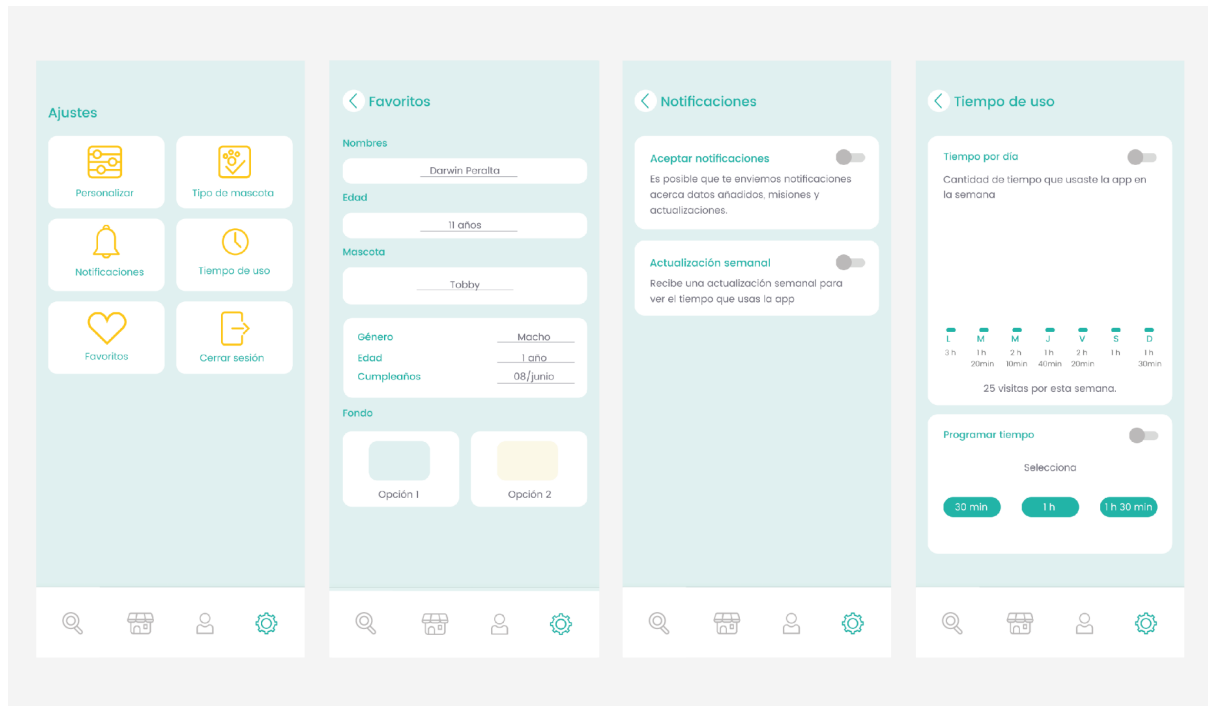
**Figura 46**

*Pantallas de perfil*



*Nota: Pantallas finales del perfil donde se presenta la información personal y de la mascota, además de la galería de momentos..*

Figura 47

*Pantallas de ajustes*

*Nota:* Pantallas finales de ajustes, favoritos , notificaciones y tiempo de uso.

### 3.3.6 Test de prototipado final

Se realizaron evaluaciones con los usuarios del público objetivo para analizar la funcionalidad y los contenidos del prototipo. Este prototipo funcional se desarrolló teniendo en cuenta a niños de 8 a 12 años, quienes llevaron a cabo diversas tareas. Previamente a la evaluación, se les brindó una explicación sobre el contenido de los servicios de la aplicación y se les mostró la interfaz correspondiente para familiarizarlos con la misma.

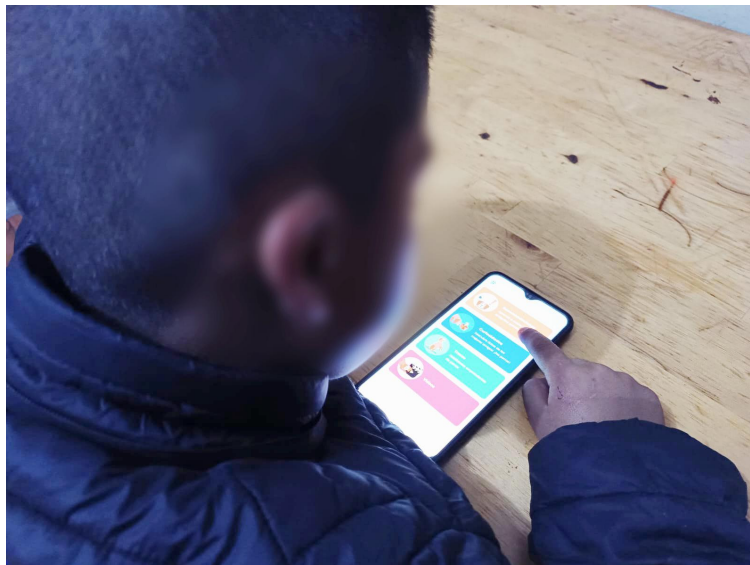
Para los usuarios, se plantearon cuatro tareas con base en la evaluación de usabilidad anterior. asignándoles los siguientes ejercicios:

1. El de canjear una recompensa por algún objeto
2. Buscar información sobre la alimentación que se debe dar a una mascota.
3. Completar la actividad de alguna categoría
4. Buscar información sobre una mascota

## Usuario 1

### Figura 48

*Registro fotográfico del test de prototipo final*



*Nota:* Registro fotográfico de un usuario de 12 años que posee dos perros y dispone de un dispositivo Android.

Tarea 1: Canjear una recompensa por algún objeto

- Tiempo: 20 segundos.
- Cumplimiento: 95%, con ayuda.
- Observaciones: Se realizó la actividad sin ninguna complicación y mencionó que los textos en algunos casos son extensos.

Tarea 2: Buscar información sobre la alimentación que se debe dar a una mascota.

- Tiempo: 25 segundos
- Cumplimiento: 95%, sin demasiada ayuda.
- Observaciones: Inicialmente, el usuario intentó colocar la información directamente en el buscador, lo cual provocó un retraso en el procedimiento.

Tarea 3: Completar la actividad de alguna categoría

- Tiempo: 60 segundos
- Cumplimiento: 100%.
- Observaciones: El usuario completó la actividad sin complicaciones.

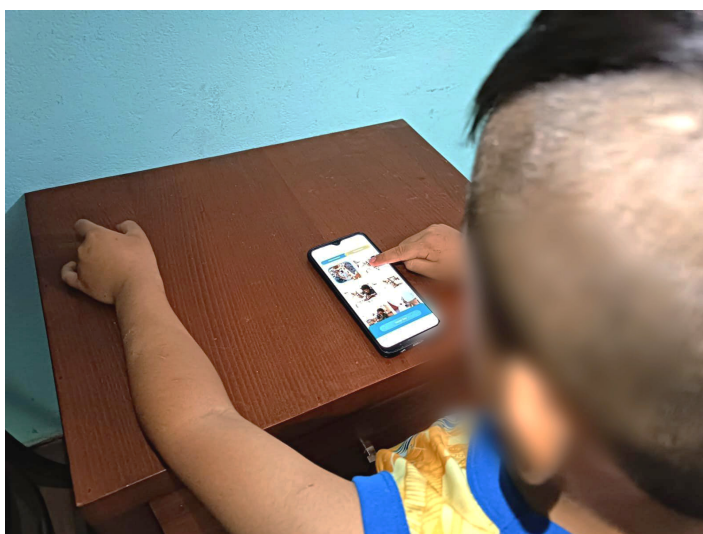
Tarea 4: Buscar información sobre una mascota

- Tiempo: 35 segundos
- Cumplimiento: 95%, sin errores y sin demasiada ayuda
- Observaciones: Realizó la tarea correctamente, aunque tardó un poco, ya que al principio no notó la opción de cambiar desde la categoría de mascota.

## Usuario 2

### Figura 49

*Registro fotográfico del test de prototipo final*



*Nota:* Registro fotográfico de un usuario de 10 años, que tiene un gato y dispone en su casa de un dispositivo android.

Tarea 1: Canjear una recompensa por algún objeto

- Tiempo: 39 segundos.
- Cumplimiento: 95 % sin mayor conflicto y con ayuda.
- Observaciones: Realizando la revisión de todas las pantallas, se pudo notar la confusión respecto a dónde podía ver las recompensas adquiridas.

Tarea 2: Buscar información sobre la alimentación que se debe dar a una mascota.

- Tiempo: 45 segundos
- Cumplimiento: 100% sin errores
- Observaciones: Aunque completó la tarea, se notó cierta confusión al intentar colocar la información directamente en el buscador. Requirió ayuda para corregir el procedimiento.

Tarea 3: Completar la actividad de alguna categoría

- Tiempo: 55 segundos.
- Cumplimiento: 95% sin mayor conflicto y con ayuda.
- Observaciones: El usuario demostró habilidad y comprensión al completar la actividad asignada sin mayores inconvenientes. Además, señaló que la interfaz podría ser un poco simple y con colores llamativos.

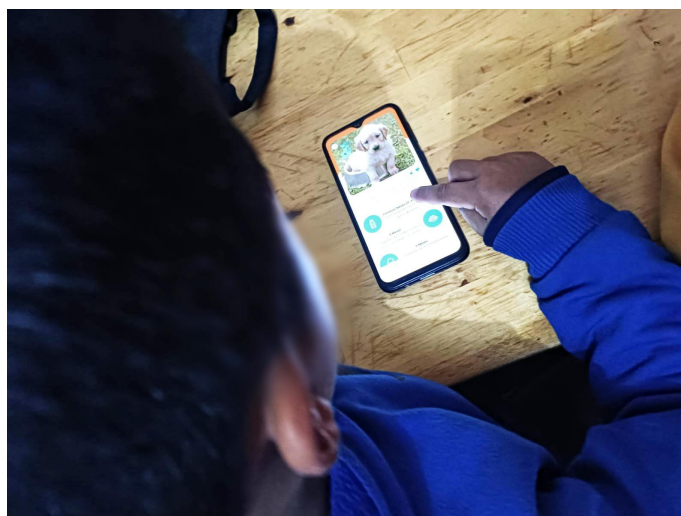
#### Tarea 4: Buscar información sobre una mascota

- Tiempo: 30 segundos
- Cumplimiento: 100% sin errores y sin ayuda.
- Observaciones: Realizó la tarea correctamente; sin embargo, señaló de reducir la información debido a la cantidad excesiva de texto.

### Usuario 3

#### Figura 50

*Registro fotográfico del test de prototipo final*



*Nota:* Registro fotográfico de un usuario de 9 años que posee un perro y un gato, y dispone de un dispositivo android.

#### Tarea 1: Canjear una recompensa por algún objeto

- Tiempo: 40 segundos.
- Cumplimiento: 99 % sin errores.
- Observaciones: El usuario completó la actividad sin mayores inconvenientes.

#### Tarea 2: Buscar información sobre la alimentación que se debe dar a una mascota.

- Tiempo: 45 segundos
- Cumplimiento: 95% sin errores
- Observaciones: Tuvo confusión al intentar acceder a la información deseada debido a que desconocía cómo llegar a la pantalla de alimentación, lo que retrasó un poco la tarea.

### Tarea 3: Completar la actividad de alguna categoría

- Tiempo: 55 segundos.
- Cumplimiento: 90% sin mayor conflicto y con ayuda.
- Observaciones: El usuario tuvo una confusión sobre dónde se realizaban las actividades, lo cual dificulta un poco la realización de la actividad. Sin embargo, se le indicó y entendió.

### Tarea 4: Buscar información sobre una mascota

- Tiempo: 35 segundos
- Cumplimiento: 100 % sin ayuda.
- Observaciones: Exploró la aplicación y realizó la tarea correctamente.

**Observaciones:** Se pudo constatar y evaluar la funcionalidad mediante las tareas asignadas a los usuarios. Además, se observó que la opción de búsqueda en la pantalla principal se desempeña de manera eficiente, ya que los niños suelen estar familiarizados con este tipo de herramientas y la utilizan con facilidad. Después de navegar por un tiempo dentro de la aplicación, los usuarios lograron comprender su funcionamiento, superando la inicial complejidad que experimentaron al no estar familiarizados con la interfaz. Se notó una falta de atención al inicio de la aplicación, donde se proporcionaba una guía de uso, por lo que se modificaron dichas pantallas para que fueran más claras y simplificadas. Además, se incorporaron animaciones en algunos de los íconos para hacer la experiencia más agradable y llamativa, así como se mejoró la interfaz de las actividades con colores más atractivos visualmente. Las interacciones con los usuarios permitieron identificar oportunidades de optimización, como la reducción de información innecesaria para un mejor entendimiento. Los usuarios expresaron su agrado por las actividades ofrecidas, pero destacaron la necesidad de mejorar la interfaz de algunas pantallas mencionadas para adaptarse mejor a sus preferencias.

### Aprendizaje

Tras investigar el cuidado de mascotas en Cuenca, hemos obtenido un entendimiento más cercano de este conflicto, que nos afecta directa y frecuentemente. Observamos actos de buen trato hacia las mascotas, pero también numerosos casos de abandono y maltrato. Ante esta realidad, es fundamental promover la conciencia y el cuidado adecuado de los animales. Abordar este tema de diversas maneras, especialmente enfocándonos en sensibilizar a los niños, quienes a menudo carecen de conocimientos sobre el trato adecuado a los animales. Al educarlos sobre el valor fundamental que deben atribuir a las mascotas en la sociedad actual, contribuimos a mejorar la situación y crear un entorno más compasivo para estos seres queridos en nuestras comunidades.

La metodología de Jesse James Garrett ha proporcionado un conocimiento valioso, permitiéndonos explorar en profundidad cada etapa y, al mismo tiempo, adquirir nuevos conocimientos de interés. Aprendimos que para lograr un diseño efectivo de una aplicación, es esencial atravesar diferentes procedimientos, cada uno con una importancia única. En la fase inicial, nos enfocamos en la estructuración para identificar las necesidades del usuario, y luego avanzamos hacia la creación del prototipo. A lo largo de este proceso, llevamos a cabo pruebas y correcciones que contribuyeron al avance con el objetivo de desarrollar adecuadamente la interfaz.

En relación con las recomendaciones, es crucial destacar la importancia de la prototipación en Figma para evaluar la usabilidad y la interactividad. En cuanto a las actividades, hemos aprendido que la integración de material que incluya actividades puede captar el interés de los niños, permitiéndoles interactuar y resolver actividades que les resulten atractivas. Asimismo, la implementación de información a través de infografías puede ser beneficiosa para la difusión y retroalimentación de manera clara y resumida, mejorando su entendimiento.

La integración de herramientas tecnológicas en la educación de niños, aprovechando su acceso y familiaridad con dispositivos móviles, facilita el trabajo y mejora la interacción. Se sugiere realizar evaluaciones en grupos pequeños cuando se trabaje con niños para lograr una mayor efectividad y crear un entorno comprensivo sin generar incomodidades. Adicionalmente, se sugiere colaborar con especialistas como veterinarios o expertos en salud doméstica para obtener información más específica sobre algunos temas relacionados con el cuidado de mascotas. Posteriormente, esta información podría ser condensada de manera resumida y compartida con los niños, facilitando su comprensión.

### Referencias

- AniCura España. (2023). *Todo sobre la alimentación en mascotas*.  
<https://www.anicura.es/consejos-de-salud/perro/consejos-de-salud/todo-sobre-la-alimentacion-en-mascotas/>
- Benavides, A. (16 diciembre de 2021). *Las 7 facetas de la experiencia de usuario - Parte 1*  
<https://ux-aleben.medium.com/las-7-facetitas-de-la-experiencia-de-usuario-parte-1-71e8b110f030>
- Bex, E. (2020). *UX Diseño para aplicaciones móviles: Cuaderno para diseñar interfaces digitales*. Independently published
- Cooper, Alan., Reimann, R., y Cronin, D. (2014). *About Face: The Essentials of Interaction Design*. Wiley Publishing. Inc.
- Corrales, J. A. (12 febrero de 2021). *Experiencia del usuario: la guía completa para complacer a tu audiencia digital en el 2020*.  
<https://rockcontent.com/es/blog/experiencia-del-usuario/>
- Cordova, D. G., Flores, E. N., García, R. R., & Salvador, J. C. R. (2024). *Cómo cuidar la salud de los animales de compañía*.  
<https://ciencia.unam.mx/leer/1219/como-cuidar-la-salud-de-los-animales-de-compania>
- Debernardi, F. C. (25 julio de 2021). *¿Qué es el diseño de la interfaz de usuario?*  
<https://es.linkedin.com/pulse/qu%C3%A9-es-el-dise%C3%B1o-de-la-interfaz-usuario-dise%C3%B1ador-ui-ux>
- El mercurio. (24 de julio de 2022). *Hay 60.000 perros abandonados*.  
<https://elmercurio.com.ec/2020/11/01/hay-60-000-perros-abandonados/>
- Garrett, J. J. (2011). *The elements of user experience: User-centered Design for the Web and Beyond*. New Riders Pub.
- Material design. (s. f.). *Material Design*. <https://m3.material.io/>
- Medina, R. K. (2022). *Estadísticas de la situación Digital en Ecuador 2021-2022*.  
<https://branch.com.co/marketing-digital/estadisticas-de-la-situacion-digital-en-ecuador-2021-2022/>



Medina, V. (11 de mayo de 2021). *La relación de los niños con las mascotas*.  
<https://www.guiainfantil.com/blog/296/la-relacion-de-los-ninos-con-las-mascotas.html>

Montero, Y. H. (2017). *Experiencia de Usuario: Principios y Métodos*.

Nolasco, V. (2020). *Desarrollo de aplicaciones móviles para Android*. RA-MA S.A.

Norman, D. (2013). *The Design of Everyday Things*. Basic Books

Norman, D. A. (2005). *El diseño emocional: por qué nos gustan (o no) los objetos cotidianos*. España: Paidós.

Ovacen. (16 de diciembre de 2022). *Interfaz de usuario: Qué es y cómo diseñar una UI*.  
OVACEN. <https://ovacen.com/disenio-interfaz-usuario-ui/>

Soria, C. (26 de diciembre de 2018). *Beneficios de que los niños crezcan con mascotas*.  
<https://www.hola.com/mascotas/20181226134771/beneficios-mascotas-ninos-cs/>

## Anexos

## Anexo A

## Encuesta primera página



## ENCUESTA PARA NIÑOS

Este formulario tiene el objetivo de recolectar información sobre el cuidado de las mascotas, además de conocer la preferencia del uso del celular, que servirá para desarrollar y diseñar la interfaz de una aplicación móvil educativa sobre el cuidado de mascotas. Los datos recopilados serán utilizados únicamente con fines académicos.

Marca con una (X) en los cuadros la alternativa que consideras tu respuesta.

## 1. Eres:

- Niño       Niña

## 2. ¿Tienes mascotas en casa?

- Si       No

## 3. ¿Has visto mascotas mal cuidadas?

- Si       No

## 4. Si tu respuesta en la preg.3 fue afirmativa; ¿Dónde consideras que pasa esto?

- En la casa       En la calle       Parques

Otro lugar ¿Cuál? \_\_\_\_\_

## 5. ¿Consideras a una mascota como un miembro de la familia?

- Si       No

## 6. ¿Crees que los animales sienten dolor cuando los maltratan?

- Si       No       Tal vez

## 7. ¿Sabes cómo cuidar correctamente a una mascota?

- Si       No

## 8. ¿Qué tanto conoce del cuidado de mascotas?

- Mucho       Poco       Nada

## 9. ¿En tu casa tienes acceso a un teléfono móvil?

- Si       No

## Anexo B

### Encuesta segunda página



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
Facultad de Artes

**10. ¿Qué cosas te gusta hacer cuando estás en un teléfono móvil?**

- Leer
- Jugar
- Dibujar
- Ver videos (dibujos, películas, música)

Otro ¿cuál? \_\_\_\_\_

**11. ¿Cuánto tiempo diario estás en el teléfono móvil?**

- 10 a 30 minutos
- 30 a 60 minutos
- 1 a 2 horas
- 2 a 3 horas
- Más de 3 horas

**12. ¿Conoces o usas alguna aplicación móvil de mascotas?**

- Sí
- No

¿Cuál? \_\_\_\_\_

**13. ¿Usarías una aplicación móvil para cuidar correctamente a mascotas?**

- Sí
- No

**14. ¿Te gustaría aprender con ?**

- juegos
- videos
- imágenes
- textos
- sonidos

Otro: \_\_\_\_\_

**15. ¿Qué tipo de contenido te gustaría ver en una aplicación de mascotas?**

- Información sobre cuidados de mascotas
- Juegos y actividades
- Pruebas de conocimientos
- Vídeos educativos
- Consejos de adopción:
- Historias y cuentos

Otro: \_\_\_\_\_

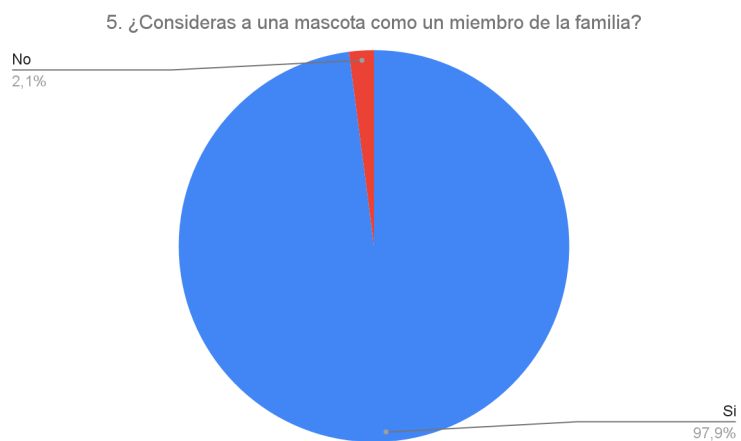
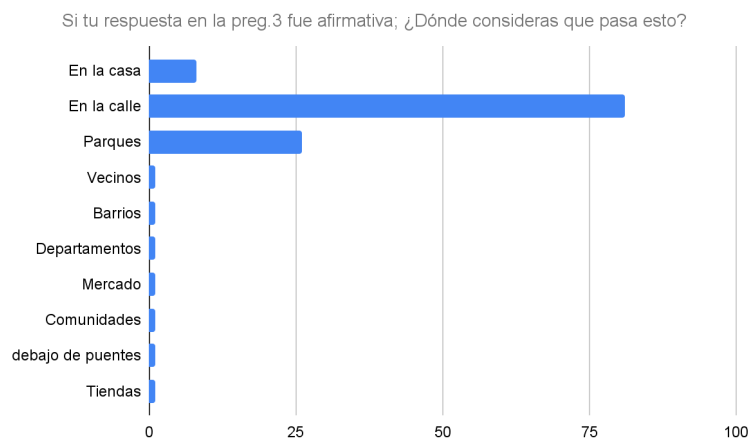
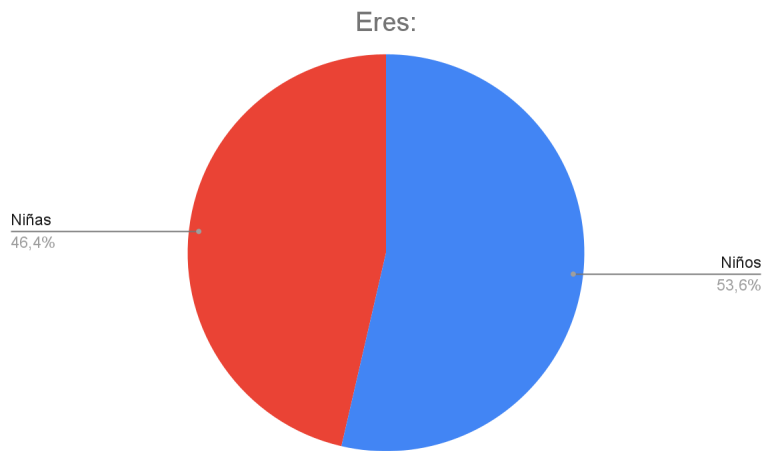
**16. ¿Cuáles son tus aplicaciones móviles favoritas?**

\_\_\_\_\_

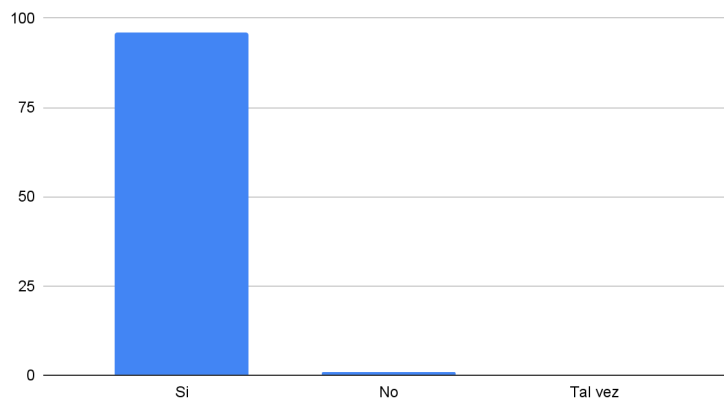
\_\_\_\_\_

## Anexo C

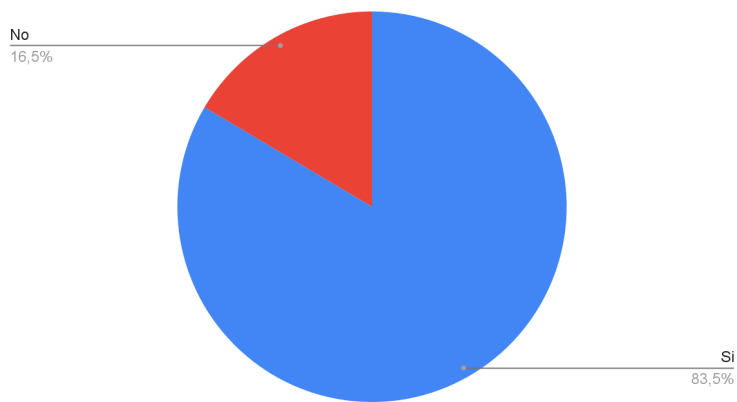
### Tabulación de encuestas



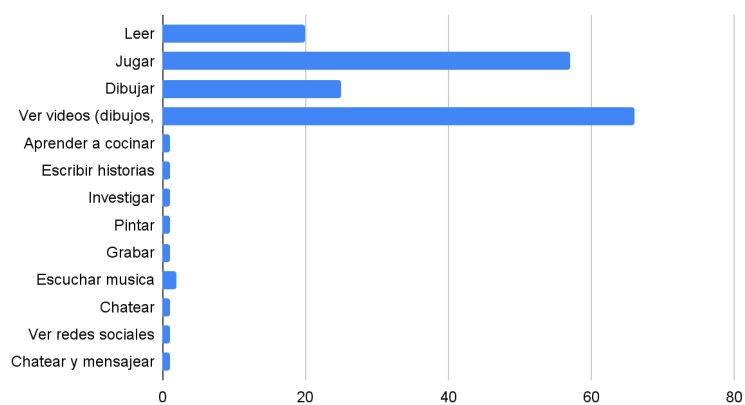
¿Crees que los animales sienten dolor cuando los maltratan?



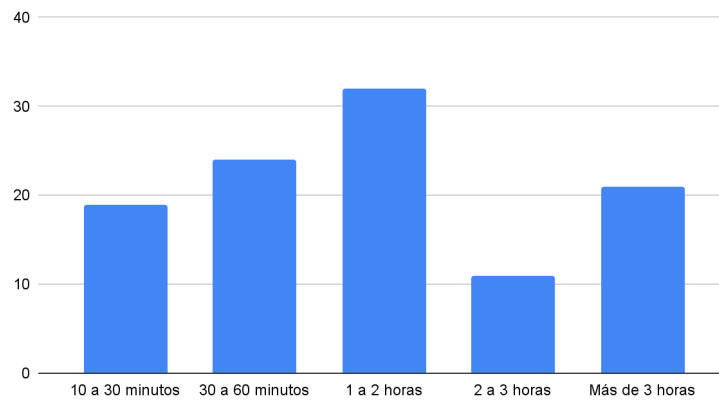
¿Sabes cómo cuidar correctamente a una mascota?



¿Qué cosas te gusta hacer cuando estás en un teléfono móvil?



¿Cuánto tiempo diario estás en el teléfono móvil?



¿Usarías una aplicación móvil para cuidar correctamente a mascotas?

