



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

**FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS, ELECTRÓNICA E
INDUSTRIAL**

CARRERA DE SOFTWARE

Tema:

**APLICACIÓN MÓVIL PARA LA GESTIÓN DE ADOPCIÓN DE
MASCOTAS RESCATADAS EN EL REFUGIO ANIMAL KODAH DEL
CANTÓN CEVALLOS**

Trabajo de titulación modalidad Proyecto de Investigación, presentado previo a la
obtención del título de Ingeniero de Software

ÁREA: Software

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Desarrollo de Software

AUTOR: John David Arcos Arcos

TUTOR: Ing. Oscar Fernando Ibarra Torres Mg.

Ambato – Ecuador

febrero – 2024

APROBACIÓN DEL TUTOR

En calidad de tutor del trabajo de titulación con el tema: APLICACIÓN MÓVIL PARA LA GESTIÓN DE ADOPCIÓN DE MASCOTAS RESCATADAS EN EL REFUGIO ANIMAL KODAH DEL CANTÓN CEVALLOS, desarrollado bajo la modalidad Proyecto de Investigación por el señor John David Arcos Arcos, estudiante de la Carrera de Ingeniería de Software, de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial, de la Universidad Técnica de Ambato, me permito indicar que el estudiante ha sido tutorado durante todo el desarrollo del trabajo hasta su conclusión, de acuerdo a lo dispuesto en el Artículo 17 del Reglamento para la Titulación de Grado en la Universidad Técnica de Ambato y el numeral 6.3 del instructivo del reglamento referido.

Ambato, febrero 2024.

Ing. Oscar Fernando Ibarra Torres, Mg.

TUTOR

AUTORÍA

El presente trabajo de titulación con el tema: APLICACIÓN MÓVIL PARA LA GESTIÓN DE ADOPCIÓN DE MASCOTAS RESCATADAS EN EL REFUGIO ANIMAL KODAH DEL CANTÓN CEVALLOS es absolutamente original, auténtico y personal y ha observado los preceptos establecidos en la Disposición General Quinta del Reglamento para la Titulación de Grado en la Universidad Técnica de Ambato. En tal virtud, el contenido, efectos legales y académicos que se desprenden del mismo son de exclusiva responsabilidad del autor.

Ambato, febrero 2024.



John David Arcos Arcos

C.C. 1805284997

AUTOR

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato para que reproduzca total o parcialmente este trabajo de titulación dentro de las regulaciones legales e institucionales correspondientes. Además, cedo todos mis derechos de autor a favor de la institución con el propósito de su difusión pública, por lo tanto, autorizo su publicación en el repositorio virtual institucional como un documento disponible para la lectura y uso con fines académicos e investigativos de acuerdo con la Disposición General Cuarta del Reglamento para la Titulación de Grado en la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, febrero 2024.



John David Arcos Arcos

C.C. 1805284997

AUTOR

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

En calidad de par calificador del informe final del trabajo de titulación presentado por el señor John David Arcos Arcos, estudiante de la Carrera de software, de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial, bajo la Modalidad Proyecto de Investigación, titulado **APLICACIÓN MÓVIL PARA LA GESTIÓN DE ADOPCIÓN DE MASCOTAS RESCATADAS EN EL REFUGIO ANIMAL KODAH DEL CANTÓN CEVALLOS**, nos permitimos informar que el trabajo ha sido revisado y calificado de acuerdo al Artículo 19 del Reglamento para la Titulación de Grado en la Universidad Técnica de Ambato y el numeral 6.4 del instructivo del reglamento referido. Para cuya constancia suscribimos, conjuntamente con la señora Presidente del Tribunal.

Ambato, febrero 2024.

Ing. Elsa Pilar Urrutia Urrutia, Mg.
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

Ing. Mg. Leonardo David Torres Valverde
PROFESOR CALIFICADOR

Ing. Mg. Carlos Israel Núñez Miranda
PROFESOR CALIFICADOR

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres Danilo y Eva quienes han sido mi fuente inagotable de inspiración y apoyo lo largo de esta travesía académica.

Agradezco a mi hermano Santiago por su paciencia inquebrantable y su constante estímulo para alcanzar mis metas.

A mi tutor, a mis profesores y compañeros por su dedicación y sabiduría compartida que han sido base de mi formación académica, cada enseñanza recibida ha sido un pilar fundamental para este logro.

A mis amigos por su amistad constante, risas compartidas y palabras alentadoras en los momentos desafiantes, su presencia ha hecho que este viaje sea memorable y enriquecedor.

Este logro no es mío sino también de todos aquellos que han dejado huella imborrable en mi vida. Gracias a cada uno de ustedes por formar parte de este viaje.

John David Arcos Arcos

AGRADECIMIENTO

Quisiera expresar mi profundo agradecimiento a todas las personas que contribuyeron de manera significativa en la realización de este proyecto, este trabajo representa todo el esfuerzo conjunto y la generosidad de aquellos que me apoyaron a lo largo de este fascinante viaje académico

A mis padres por ayudarme conseguir un logro más en mi vida, por ser el pilar fundamental en mi vida para seguir adelante y guiarme siempre por el camino correcto.

A mi familia, les estoy profundamente agradecido por su amor, apoyo y comprensión constante. Han sido mi fuente de inspiración y mi roca durante este proceso.

Quiero agradecer a mi tutor de tesis y amigo Ing. Fernando Ibarra por su orientación experta, paciencia y dedicación inalcanzable. Sus valiosas sugerencias y comentarios han sido fundamentales para dar forma y mejorar este trabajo.

A mis amigos y seres queridos, gracias por estar a mi lado, brindándome ánimo y comprender las ausencias y sacrificios que este proyecto conllevó. Su aliento fue mi motor en los momentos más desafiantes.

John David Arcos Arcos

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

AUTORÍA	iii
DERECHOS DE AUTOR	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS	viii
ÍNDICE DE TABLAS	xii
ÍNDICE DE FIGURAS	xiv
ÍNDICE DE ANEXOS	xix
RESUMEN EJECUTIVO	xx
ABSTRACT	xxi
CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO	1
1.1 Tema de investigación.....	1
1.1.1 Planteamiento del problema.....	1
1.2 Antecedentes investigativos	2
1.3 Fundamentación teórica	4

1.3.1 Adopción	4
1.3.2 Rescate	4
1.3.3 Mascota	5
1.3.4 Aplicación Móvil	6
1.3.5 React Native	6
1.3.6 Arquitectura de software	7
1.3.7 Base de Datos	8
1.3.8 Metodologías Tradicionales	10
1.3.9 Modelo en cascada (Waterfall)	11
1.3.10 Modelo en V.....	11
1.3.11 Modelo en Espiral	12
1.3.12 Metodologías Ágiles	12
1.3.13 Xtreme Programming (XP)	14
1.3.14 Scrum	16
1.3.15 RAD	18
1.4 Objetivos	21
1.4.1 Objetivo general	21
1.4.2 Objetivos específicos	21
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA	22
2.1 Materiales.....	22
2.2 Métodos.....	22

2.2.1 Modalidad de la investigación	22
2.2.2 Población y muestra	23
2.2.3 Recolección de información.....	23
2.2.4 Procesamiento y análisis de datos	43
CAPÍTULO III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	44
3.1 Análisis y discusión de los resultados	44
3.1.1 Requerimientos funcionales	44
3.1.2 Requerimientos no funcionales	44
3.1.3 Análisis y selección de la metodología de desarrollo	45
3.1.4 Análisis y selección del framework para el desarrollo.....	48
3.1.5 Análisis y selección de la base de datos para el desarrollo	50
3.2 Desarrollo de la propuesta.....	51
3.2.1 Fase I: Recopilación de requisitos.....	51
3.2.1.1 Definición de roles	51
3.2.2 Fase II: Prototipo y retroalimentación por parte del administrador	71
3.2.3 Fase III: Construcción	98
3.2.4 Fase IV: Pruebas	122
3.2.5 Fase V: Implementación	125
3.2.6 Fase VI: Agregación de la aplicación en Play Store	126
3.3 Resultados	131

3.3.1 Modelo TAM	131
CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	135
4.1 Conclusiones	135
4.2 Recomendaciones.....	136
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	138
ANEXOS	141

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Población.....	23
Tabla 2 Recolección de datos.....	28
Tabla 3 Resultados encuesta pregunta 1	29
Tabla 4 Resultados encuesta pregunta 2	30
Tabla 5 Resultados encuesta pregunta 3	31
Tabla 6 Resultados encuesta pregunta 4	32
Tabla 7 Resultados encuesta pregunta 5	33
Tabla 8 Resultados encuesta pregunta 6	34
Tabla 9 Resultados encuesta pregunta 7	36
Tabla 10 Resultados encuesta pregunta 8	38
Tabla 11 Resultados encuesta pregunta 9	39
Tabla 12 Resultados encuesta pregunta 10	41
Tabla 13 Resultados encuesta pregunta 11	42
Tabla 14 Comparativa de metodologías ágiles	46
Tabla 15 comparativa de frameworks	48
Tabla 16 Comparativa de base de datos.....	50
Tabla 17 Definición de roles	52
Tabla 18 Requerimientos Técnicos	52
Tabla 19 Historia de usuario 1	55
Tabla 20 Historia de usuario 2	56

Tabla 21 Historia de usuario 3	56
Tabla 22 Historia de usuario 4	57
Tabla 23 Historia de usuario 5	57
Tabla 24 Historia de usuario 6	58
Tabla 25 Historia de usuario 7	58
Tabla 26 Plan de entrega	66
Tabla 27 Pruebas de aceptación iteración 1	122
Tabla 28 Pruebas de aceptación iteración 2	122
Tabla 29 Pruebas de aceptación iteración 3	123
Tabla 30 Pruebas de aceptación iteración 4	123
Tabla 31 Pruebas de aceptación iteración 5	124
Tabla 32 Pruebas de aceptación iteración 6	124
Tabla 33 Pruebas de usabilidad.....	125
Tabla 34 Cronograma de Implementación.....	125
Tabla 35 Cuestionario de evaluación TAM	132
Tabla 36 Tabla de frecuencias del modelo TAM Utilidad percibida.....	132
Tabla 37 Tabla de frecuencias del modelo TAM Facilidad de uso.....	133

ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 1 Arquitectura de Software	8
Ilustración 2 Base de datos	10
Ilustración 3 Xtreme Programming.....	16
Ilustración 4 Scrum	18
Ilustración 5 Resultados encuesta pregunta 1	29
Ilustración 6 Resultados encuesta pregunta 2	30
Ilustración 7 Resultados encuesta pregunta 3	31
Ilustración 8 Resultados encuesta pregunta 4	32
Ilustración 9 Resultados encuesta pregunta 5	34
Ilustración 10 Resultados encuesta pregunta 6	35
Ilustración 11 Resultados encuesta pregunta 7	37
Ilustración 12 Resultados encuesta pregunta 8	38
Ilustración 13 Resultados encuesta pregunta 9	40
Ilustración 14 Resultados encuesta pregunta 10	41
Ilustración 15 Resultados encuesta pregunta 12	42
Ilustración 16 Diagrama del proceso de adopción de mascotas.....	53
Ilustración 17 MockUp 1 inicio de sesión.....	59
Ilustración 18 MockUp 2 registro de usuario.....	60
Ilustración 19 MockUp 3 pantalla de inicio	61
Ilustración 20 MockUp 4 buscador	62

Ilustración 21 MockUp 5 información de la mascota	63
Ilustración 22 MockUp 6 perfil de usuario	64
Ilustración 23 MockUp 7	65
Ilustración 24 Base de datos no relacional	67
Ilustración 25 Colección de base de datos	67
Ilustración 26 Método adopcionServices	68
Ilustración 27 Método animalesServices	69
Ilustración 28 Método authServices	70
Ilustración 29 Inicio de sesión.....	71
Ilustración 30 Registrar usuarios.....	72
Ilustración 31 Pantalla Mascotas.....	73
Ilustración 32 Editar animal	74
Ilustración 33 Registrar Animal	75
Ilustración 34 Solicitudes de Adopción	76
Ilustración 35 Sección 1 de adopción.....	77
Ilustración 36 Sección 4 de adopción.....	78
Ilustración 37 Aprobación de solicitudes	79
Ilustración 38 Guardar Información de adopción	80
Ilustración 39 Inicio de sesión.....	81
Ilustración 40 Mascotas en adopción	82
Ilustración 41 Información de una mascota	83

Ilustración 42 Información solicitud de adopción.....	84
Ilustración 43 Llenar solicitud de adopción	85
Ilustración 44 Solicitud de adopción sesión 1	86
Ilustración 45 Solicitud de adopción sesión 2.....	86
Ilustración 46 Solicitud de adopción sesión 3.....	87
Ilustración 47 Solicitud de adopción sesión 4.....	87
Ilustración 48 información de mascotas.....	88
Ilustración 49 Pantalla favoritos.....	89
Ilustración 50 Información del Refugio	90
Ilustración 51 Visualización del foro	91
Ilustración 52 Agregación de comentario en foro	92
Ilustración 53 Visualización actualizada del foro	93
Ilustración 54 Buscador de mascotas	94
Ilustración 55 Filtro de buscador de mascotas	95
Ilustración 56 Resultados del buscador.....	96
Ilustración 57 Chat de usuarios	97
Ilustración 58 Perfil de usuario	98
Ilustración 59 Ingreso.....	99
Ilustración 60 Método ingreso	100
Ilustración 61 Registro	101
Ilustración 62 Método registro.....	102

Ilustración 63 Lista de mascotas	103
Ilustración 64 Método lista de mascotas	104
Ilustración 65 Editar animal	105
Ilustración 66 Método editar animal	106
Ilustración 67 Registrar Animal	107
Ilustración 68 Método registrar animal	108
Ilustración 69 Solicitud de adopción.....	109
Ilustración 70 Método solicitud de adopción	110
Ilustración 71 Aprobar solicitud de adopción	111
Ilustración 72 Método aprobar solicitud de adopción.....	112
Ilustración 73 Pantalla agregación de recomendación en el foro.....	113
Ilustración 74 Método agregación de recomendación en el foro	114
Ilustración 75 Visualización del foro	115
Ilustración 76 Método de la visualización del foro.....	116
Ilustración 77 Pantalla de barra de búsqueda	117
Ilustración 78 Método de la barra de búsqueda	118
Ilustración 79 Pantalla de chat	119
Ilustración 80 Método del chat.....	120
Ilustración 81 Pantalla del perfil	121
Ilustración 82 Método del perfil.....	121
Ilustración 83 Evidencia de entrega del producto	126

Ilustración 84 Set your App Play Store.....	127
Ilustración 85 Main store listing	128
Ilustración 86 Graphics Play Store.....	129
Ilustración 87 Phone Play Store	130
Ilustración 88 Versión App	130
Ilustración 89 Resultado del modelo TAM Utilidad percibida.....	133
Ilustración 90 Resultados del modelo TAM Facilidad de uso	134

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A Cuestionario realizado para la entrevista.....	141
Anexo B Guía de Preguntas para la encuesta.....	142
Anexo C Métodos Usados.....	145
Anexo D Manual de Usuario	148

RESUMEN EJECUTIVO

Para la adopción de animales los documentos se recopilan manualmente provocando pérdida de información y dificultades para acceder a registros. El propósito del presente proyecto de investigación fue proponer la implementación de una aplicación móvil para la adopción de mascotas rescatadas. En este contexto se usó técnicas de recolección de datos tales como encuestas y entrevistas para identificar los problemas del refugio en este proceso y de igualmente se recopiló los requerimientos para el desarrollo del aplicativo. La creciente conciencia sobre el bienestar animal y la necesidad de facilitar procesos de adopción eficientes resalta la importancia de esta iniciativa. La metodología aplicada se basa en el enfoque de Desarrollo Rápido de Aplicaciones (RAD), aprovechando la flexibilidad y velocidad que ofrece este método para adaptarse a las necesidades cambiantes del proyecto. La utilización de la plataforma Firebase como base de datos proporciona una estructura segura y escalable para gestionar la información relativa a las mascotas y los adoptantes. La línea de investigación principal se enmarca en el Desarrollo de Software, con un énfasis en la creación de soluciones prácticas y eficientes para problemas concretos. La aplicación móvil desarrollada con la tecnología React Native representa una innovación en el ámbito de la gestión de adopciones de animales rescatados, brindando una interfaz intuitiva y accesible tanto para el personal del refugio como para los posibles adoptantes.

Palabras clave: Aplicación móvil, adopción responsable, refugio animal, RAD, firebase, react native

ABSTRACT

For the adoption of animals, documents are collected manually causing loss of information and difficulties in accessing records. The purpose of this research project was to propose the implementation of a mobile application for the adoption of rescued pets. In this context, data collection techniques such as surveys and interviews were used to identify the problems of the shelter in this process and also to gather the requirements for the development of the application. The growing awareness of animal welfare and the need to facilitate efficient adoption processes highlights the importance of this initiative. The methodology applied is based on the Rapid Application Development (RAD) approach, taking advantage of the flexibility and speed offered by this method to adapt to the changing needs of the project. The use of the Firebase platform as a database provides a secure and scalable structure to manage information related to pets and adopters. The main line of research is framed within Software Development, with an emphasis on creating practical and efficient solutions to concrete problems. The mobile application developed with React Native technology represents an innovation in the field of rescued animal adoption management, providing an intuitive and accessible interface for both shelter staff and prospective adopters.

Keywords: Mobile app, responsible adoption, animal shelter, RAD, firebase, react native

CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO

1.1 Tema de investigación

APLICACIÓN MÓVIL PARA LA GESTIÓN DE ADOPCIÓN DE MASCOTAS RESCATADAS EN EL REFUGIO ANIMAL KODAH DEL CANTÓN CEVALLOS

1.1.1 Planteamiento del problema

En el contexto de Ecuador, existe una problemática a nivel regional en relación a los centros de adopción de mascotas. Aunque la adopción de mascotas es una práctica cada vez más común en el país, todavía enfrenta diversos desafíos que afectan tanto a los animales como a las organizaciones encargadas de su cuidado y adopción. Algunos de los problemas más comunes son:

Sobrepoblación de animales Uno de los principales desafíos en los centros de adopción es la sobrepoblación de mascotas. Existe un alto número de animales abandonados o maltratados que necesitan ser acogidos y encontrar hogares responsables. La falta de esterilización y control de la reproducción animal contribuye a este problema.

Recursos limitados Muchos centros de adopción enfrentan limitaciones de recursos, incluyendo falta de espacio, personal y financiamiento. Esto dificulta su capacidad para brindar un cuidado adecuado a los animales y promover activamente la adopción.

Falta de conciencia y educación A nivel regional, aún hay una falta de conciencia generalizada sobre la importancia de la adopción de mascotas en lugar de la compra. Muchas personas optan por adquirir animales de raza o comprar mascotas en lugar de considerar la opción de adopción. La falta de educación sobre los beneficios de la adopción y la responsabilidad que conlleva ser dueño de una mascota también contribuyen a esta situación.

Burocracia y regulaciones Algunas organizaciones de adopción se enfrentan a desafíos burocráticos y regulaciones complicadas que dificultan su trabajo. Los procesos administrativos pueden ser largos y tediosos, lo que retrasa la adopción y limita la capacidad de los centros para brindar un refugio adecuado a los animales. [1]

Estigma hacia las mascotas rescatadas Existe un estigma social en torno a las mascotas rescatadas, lo que puede dificultar su adopción. Algunas personas tienen prejuicios y creen que los animales rescatados tienen problemas de comportamiento o salud, lo que los lleva a preferir adquirir animales de raza o cachorros de criaderos.

Para abordar estos desafíos, es fundamental promover la adopción responsable y concienciar sobre los beneficios de dar un hogar a los animales en situación de abandono. Además, se requiere una mayor inversión en recursos y apoyo financiero a los centros de adopción para que puedan brindar un cuidado adecuado y promover activamente la adopción de mascotas. También es necesario implementar políticas de esterilización y control de la reproducción animal para abordar la sobrepoblación. [2]

1.2 Antecedentes investigativos

Una vez realizada una rigurosa investigación sobre proyectos y tesis en diferentes buscadores con temas similares al planteamiento de investigación del presente trabajo se encontró:

Analizando el siguiente trabajo de Rueda Vallejo David Alejandro, publicada en agosto del 2022, en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, en la Facultad de Ingeniería, en la carrera de Ingeniería en Sistemas de la Información con el siguiente tema: ‘Desarrollo de un aplicativo web para la venta de mascotas de un criadero de animales’ Se puede concluir que la propuesta tiene similitudes con la idea presentada por Alejandro, aunque con una diferencia crucial: mientras que en la propuesta de Alejandro se centra en la venta con fines lucrativos, la propuesta actual busca el bienestar de las mascotas sin la intención de obtener beneficios económicos. A pesar de esta distinción, ambos proyectos comparten el objetivo común de encontrar hogares

adecuados para las mascotas del refugio. Es importante destacar que la iniciativa actual no tiene la intención de obtener ganancias monetarias, sino más bien se enfoca en proporcionar un entorno favorable para las mascotas sin recibir compensación financiera a cambio.[3]

Examinando el siguiente trabajo de Viscaino Naranjo Fausto Alberto, publicada en agosto del 2018, en la Universidad Regional Autónoma de los Andes, en la Facultad de Sistemas Mercantiles, en la carrera de Sistemas con el siguiente tema: ‘Aplicación web-móvil para la gestión de adopciones de animales rescatados en la fundación rescate animal’ pudo ayudar a plantear de mejor manera los objetivos a desarrollar en el tema propuesto de la aplicación móvil el cual es agilizar el proceso de adopción de una mascota perteneciente a este refugio. [4]

Observando el siguiente trabajo de Cabrera Torres Abdón Adolfo, publicada en mayo del 2021, en la Universidad Estatal de Milagro, en la Facultad de Ciencias e Ingeniería, en la carrera de Ingeniería de Sistemas Computacionales, con el siguiente tema: ‘Desarrollo de una aplicación móvil para gestionar la adopción de animales de la fundación Refugio de Animales “El EDEN” en el Cantón La Troncal’ se llegó a determinar que el desarrollo de esta aplicación móvil plantea un nuevo beneficio de la misma ya que ayudara a reconocer mascotas desaparecidas o extraviadas ayudando a que vuelvan a su hogar antiguo con sus dueños. [5]

Luego de indagar el siguiente trabajo de Tomás Muñoz Testón, publicada en Julio del 2019, en la Universidad Politécnica de Madrid, en la Facultad de Sistemas Informáticos, en la carrera de Máster Universitario en Ingeniería Web, con el siguiente tema: ‘Plataforma web para la adopción y gestión de animales procedentes de protectoras’ este trabajo de titulación ayudo a plantear una correcta manera del uso de las metodologías ágiles para un correcto desarrollo del aplicativo móvil y ayudando a plantear el proceso que no todo se puede realizar mediante el computador, sino que también puede ayudar a los teléfonos inteligentes para realizar los mismos procesos. [6]

1.3 Fundamentación teórica

1.3.1 Adopción

La adopción es un procedimiento legal y voluntario a través del cual una persona o pareja asume de forma consciente y permanente la responsabilidad y cuidado de un niño, animal u otro ser vivo que no tiene una relación biológica con ellos. En el caso de la adopción de niños, implica establecer un lazo familiar tanto legal como emocional, otorgando derechos y deberes equiparables a los de un hijo biológico. En el ámbito de la adopción de mascotas, implica proporcionar un hogar estable y responsable a un animal que ha sido abandonado, maltratado o se encuentra en situación de necesidad, ofreciéndole atención, afecto y protección. La adopción es un acto de generosidad y compromiso, con el objetivo de brindar una segunda oportunidad a aquellos seres vivos que requieren un entorno seguro y cariñoso para vivir y desarrollarse plenamente. [7]

La adopción como intervención implica adoptar a niños que no pueden ser criados por sus padres biológicos, ofreciendo protección y cuidado. Se considera como una opción cuando la reunificación familiar no es factible o no es lo más beneficioso para el niño. El objetivo de la adopción como intervención es proporcionar un entorno estable y seguro, brindando al niño nuevas oportunidades de desarrollo y bienestar al ser acogido por una nueva familia. [7]

1.3.2 Rescate

El rescate implica la acción de salvar a una persona, animal u objeto de una situación peligrosa, amenazante o perjudicial. Consiste en intervenir de manera activa para proteger y rescatar a aquellos que se encuentran en riesgo o en una emergencia. El rescate puede involucrar operaciones físicas, como el salvamento de personas atrapadas en desastres naturales, accidentes o situaciones de peligro inmediato. También puede referirse al acto de rescatar animales en condiciones de abuso, abandono o peligro, brindándoles cuidado, refugio y atención médica. El rescate se

basa en la solidaridad y el altruismo, con el propósito de preservar la vida y el bienestar de aquellos que se encuentran en circunstancias adversas o en peligro inminente.

El rescate de fauna se refiere a la acción de rescatar y proteger animales silvestres que se encuentran en situaciones de peligro, como resultado de actividades humanas, desastres naturales o tráfico ilegal. [8]

1.3.3 Mascota

Las mascotas son animales domésticos que se crían y mantienen principalmente para brindar compañía, afecto y entretenimiento, en contraposición a ser utilizados para trabajos o producción. Se considera que las mascotas forman parte de la familia y se mantienen en el hogar con el propósito de ofrecer compañía, felicidad y cariño a sus dueños.

La relación entre las mascotas y sus propietarios es especial y única. Las mascotas ofrecen compañía, alivio del estrés, fomentan la actividad física y emocional, y con frecuencia se convierten en fuentes de consuelo y apoyo emocional. También pueden enseñar responsabilidad y empatía, especialmente cuando son cuidadas por niños. [9]

Las mascotas requieren cuidados regulares, como una alimentación adecuada, ejercicio, atención veterinaria y, en el caso de animales domésticos como perros y gatos, también pueden necesitar entrenamiento y socialización. Es fundamental proporcionar un entorno seguro y lleno de amor para el bienestar de una mascota y para desarrollar una relación saludable entre el animal y su dueño.

La utilización del término mascota ha recibido diversos cuestionamientos en tanto no respetaría la integridad del animal. En su lugar muchos autores han optado por la utilización de la expresión animal de compañía, la cual connotaría una relación más igualitaria. Sin embargo, esta expresión también ha recibido cuestionamientos y no necesariamente resulta intercambiable con el término mascota. [10]

1.3.4 Aplicación Móvil

Una Aplicación Móvil es un software diseñado específicamente para ser utilizado en dispositivos móviles como smartphones o tablets. Estas aplicaciones se instalan y ejecutan en el sistema operativo del dispositivo móvil, brindando a los usuarios acceso a una amplia variedad de funciones y servicios.

Las aplicaciones móviles se crean con diferentes propósitos, que van desde proporcionar entretenimiento y juegos hasta facilitar tareas cotidianas como la gestión de finanzas personales, la comunicación, la productividad, la salud, el transporte y la fotografía, entre otros.

Por lo general, estas aplicaciones se pueden descargar e instalar desde tiendas virtuales como la App Store de Apple o la Play Store de Google, donde los usuarios tienen acceso a una amplia selección de aplicaciones disponibles. [11]

En los últimos años, las aplicaciones móviles han experimentado un crecimiento significativo debido al avance de la tecnología móvil y la amplia adopción de dispositivos móviles en nuestra vida diaria. Estas aplicaciones ofrecen comodidad, accesibilidad y una experiencia personalizada, permitiendo a los usuarios realizar diversas actividades y acceder a servicios en cualquier momento y lugar.

En otros apartados se ha destacado que los usuarios de computadoras están adoptando cada vez más el uso de dispositivos móviles de manera más activa. La popularidad de estos dispositivos se debe en gran medida a la amplia variedad de aplicaciones disponibles, que abarcan desde juegos hasta herramientas de productividad, comunicación y utilidades, entre otras opciones. Estas aplicaciones brindan comodidad y facilitan la vida de los usuarios. Sin embargo, las empresas también obtienen numerosas ventajas de esta situación. [12]

1.3.5 React Native

React Native tuvo su origen como un proyecto interno de hackathon en las instalaciones de Facebook, y ha experimentado un notable desarrollo para

transformarse en uno de los marcos de desarrollo más ampliamente adoptados en la actualidad. Este framework logró lo que los desarrolladores web intentaban conseguir durante años antes del hackathon: la capacidad de escribir aplicaciones móviles utilizando JavaScript.

Numerosos conceptos que fueron introducidos por React también se aplican en React Native, como técnicas avanzadas de gestión del estado, un flujo de datos unidireccional en las aplicaciones y la construcción de interfaces de usuario basadas en componentes, entre otros aspectos. [13]

En la actualidad, React Native es compatible con iOS y Android, y debido a su aceptación y éxito, hay planes para expandirse a otras plataformas. La principal innovación de React Native radica en que, aunque las aplicaciones están escritas en JavaScript, se compilan en código nativo, lo que mejora significativamente su rendimiento en comparación con las aplicaciones híbridas. Estas últimas se desarrollan utilizando JavaScript, HTML (HyperText Markup Language) y CSS (Cascading Style Sheets), y se ejecutan en un WebView (un navegador integrado dentro de una aplicación). Además, React Native proporciona una experiencia de desarrollo similar a la web, como la capacidad de recargar la aplicación en tiempo real durante el proceso de desarrollo, lo cual resulta muy conveniente.

Las aplicaciones desarrolladas con React Native ofrecen un rendimiento sólido y una apariencia nativa, ya que los componentes se traducen directamente en elementos de interfaz de usuario nativos. Esto proporciona una experiencia de usuario fluida y coherente en ambas plataformas móviles. [13]

1.3.6 Arquitectura de software

Una Arquitectura de Software se refiere al diseño general y estructura de un sistema de software. Representa de manera global los componentes del sistema, las relaciones entre ellos y los principios que guían su organización y desarrollo.

La Arquitectura de Software proporciona una visión completa de cómo se estructura un sistema, incluyendo sus módulos o componentes, las interacciones entre ellos, así

como los patrones y principios que rigen su diseño. Además, abarca decisiones relacionadas con la asignación de responsabilidades, la escalabilidad, el rendimiento, la seguridad y otros aspectos no funcionales del sistema. [14]

Es importante destacar que la Arquitectura de Software establece una base sólida para el desarrollo, mantenimiento y evolución del sistema. Permite a los desarrolladores y arquitectos comprender la estructura del sistema, facilitar la comunicación y colaboración entre los miembros del equipo, y tomar decisiones informadas sobre el diseño, implementación y gestión del software.

Existen varios estilos y patrones de Arquitectura de Software, como la arquitectura en capas, la arquitectura orientada a servicios (SOA) y la arquitectura orientada a micro servicios. Cada estilo presenta características y beneficios propios, y la elección de la arquitectura adecuada depende de los requisitos y necesidades específicas del sistema en cuestión. [15]

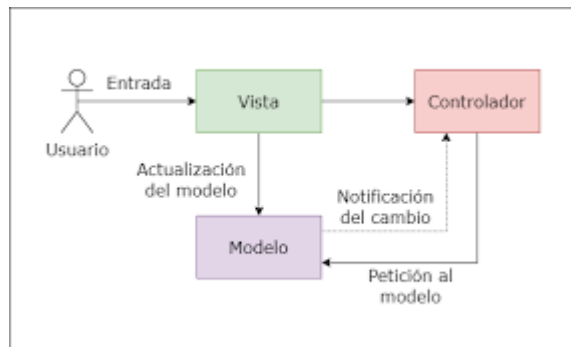


Ilustración 1 Arquitectura de Software [16]

1.3.7 Base de Datos

Las Bases de Datos constituyen sistemas estructurados que posibilitan el almacenamiento, administración y recuperación eficiente de volúmenes significativos de información. Su aplicación abarca diversos ámbitos, desde el registro de clientes en empresas hasta la gestión de datos científicos o transacciones financieras.

Dentro de una Base de Datos, los datos se estructuran en tablas compuestas por filas (registros) y columnas (campos). Cada registro representa una entidad única, mientras

que las columnas albergan los atributos o características correspondientes a esa entidad. Por ejemplo, en el caso de una base de datos de clientes, cada registro podría identificar a un cliente individual, y las columnas podrían incluir detalles como nombre, dirección y número de teléfono. [17]

Beneficios de las Bases de datos:

- **Almacenamiento estructurado:** permiten organizar los datos de manera lógica y estructurada, facilitando su almacenamiento y recuperación eficiente.
- **Acceso rápido a la información:** proporcionan métodos de búsqueda y recuperación de datos eficientes, lo que permite obtener la información necesaria de forma rápida y precisa.
- **Consistencia de los datos:** permiten mantener la integridad de los datos y aplicar reglas o restricciones para asegurar la consistencia y coherencia de la información almacenada.
- **Seguridad de los datos:** brindan mecanismos para proteger los datos sensibles y controlar el acceso a la información, garantizando la confidencialidad y la integridad de los datos.
- **Escalabilidad:** las bases de datos pueden crecer y adaptarse a medida que aumenta la cantidad de datos y las necesidades de almacenamiento y procesamiento.

Existen diversos tipos de bases de datos, como las bases de datos relacionales (SQL (Structured Query Language)), las bases de datos NoSQL (No se relaciona con SQL) (orientadas a documentos, grafos, columnares, etc.), las bases de datos en memoria, entre otras. Cada tipo tiene características y aplicaciones específicas, y la elección adecuada depende de los requisitos y necesidades del sistema o aplicación en particular. [17]

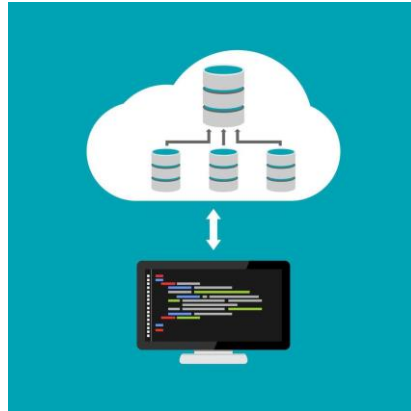


Ilustración 2 Base de datos [18]

1.3.8 Metodologías Tradicionales

Las metodologías convencionales representan los primeros enfoques concebidos para garantizar la creación de un producto con elevados estándares de calidad. Estos métodos siguen una estructura lineal en la que cada etapa está estrechamente relacionada con la anterior.

El modelo en cascada, también conocido como waterfall, destaca como el más prevalente dentro de estas metodologías. Se caracteriza por llevar a cabo todas las fases de manera secuencial, requiriendo que cada etapa se complete antes de pasar a la siguiente. En este enfoque, se asignan roles específicos:

Gestor de Proyecto: Encargado de supervisar el progreso del proyecto, asegurándose de que se cumpla con la planificación y los objetivos establecidos.

Arquitecto de Software: Encargado de la fase de diseño, este profesional busca soluciones y define las especificaciones que se deben seguir durante el desarrollo del software.

Desarrolladores: Implementan las instrucciones proporcionadas por el arquitecto de software, participando activamente en las fases de desarrollo, pruebas y mantenimiento.

Probadores: Llevan a cabo las pruebas necesarias para verificar el correcto funcionamiento del software creado. Es esencial asegurar que la aplicación cumpla con los requisitos establecidos por el cliente durante este proceso de prueba.[19]

1.3.9 Modelo en cascada (Waterfall)

Características:

- Secuencial: Las fases se llevan a cabo de forma lineal, una después de otra, y cada fase debe estar completada antes de pasar a la siguiente etapa.
- No hay retroceso: Una vez que una fase está completa, no se vuelve atrás para hacer cambios en etapas anteriores.
- Enfocado en documentos: Se da mucha importancia a la documentación detallada en cada fase del proyecto.
- Adecuado para proyectos con requisitos bien definidos y estables desde el principio. [20]

1.3.10 Modelo en V

Características:

- Similar al modelo en cascada, pero con un énfasis adicional en las pruebas. Cada fase de desarrollo tiene una fase correspondiente de prueba.
- Las pruebas de cada etapa se planifican durante la fase de diseño y se ejecutan durante la fase de implementación, asegurando una verificación constante del trabajo realizado.
- Permite la detección temprana y la corrección de errores, ya que las pruebas están integradas en cada etapa del desarrollo. [20]

1.3.11 Modelo en Espiral

Características:

- Basado en el concepto de ciclos repetitivos (espirales) de planificación, diseño, construcción y evaluación.
- Permite la detección temprana de riesgos y su manejo efectivo. Cada ciclo incluye una evaluación de riesgos y la toma de decisiones basada en estos riesgos.
- Es flexible y puede acomodar cambios en los requisitos del proyecto, ya que permite retroceder a las fases anteriores y hacer modificaciones en función de la retroalimentación recibida. [20]

1.3.12 Metodologías Ágiles

Las Metodologías Ágiles son enfoques de desarrollo de software que se enfocan en la flexibilidad, la colaboración y la entrega incremental y repetitiva. Estas metodologías se basan en principios y valores que promueven la adaptabilidad al cambio, la interacción cercana con los clientes y la entrega continua de software valioso.

A diferencia de los enfoques tradicionales de desarrollo de software, que se basan en planes detallados y procesos rígidos, las metodologías ágiles fomentan una mentalidad adaptable y colaborativa entre los miembros del equipo.

Algunas de las metodologías ágiles más conocidas son Scrum, Kanban, Extreme Programming (XP) y Lean, entre otras. [21]

Principios Fundamentales de las Metodologías Ágiles:

- **Entrega incremental:** el software se desarrolla y entrega en pequeñas iteraciones o incrementos, lo que permite una respuesta temprana a los cambios y una entrega rápida de valor.

- **Colaboración:** los equipos de desarrollo, los clientes y otros involucrados trabajan en estrecha colaboración, fomentando la comunicación constante y la retroalimentación para asegurar que el producto cumpla con las expectativas y requisitos.
- **Adaptabilidad:** las metodologías ágiles están diseñadas para adaptarse a los cambios. Se valora la capacidad de responder y ajustar los planes y requisitos a medida que se adquiere una mayor comprensión del producto.
- **Enfoque en el valor:** se prioriza la entrega de características de alto valor para los clientes y usuarios, buscando maximizar el retorno de la inversión y obtener retroalimentación temprana.
- **Mejora continua:** se promueve el aprendizaje y la mejora constante del proceso de desarrollo a través de la reflexión, la retroalimentación y la adaptación de las prácticas.

Las Metodologías Ágiles se utilizan ampliamente en la industria del desarrollo de software debido a su capacidad para adaptarse rápidamente a los cambios, mejorar la colaboración y entregar productos de alta calidad. Estas metodologías no se limitan solo a proyectos de software, sino que también se aplican en otras áreas que requieren flexibilidad y agilidad en la gestión de proyectos. [21]

Ventajas de las metodologías ágiles:

- Flexibilidad y Adaptabilidad
- Entregas Incrementales
- Colaboración y Comunicación
- Mejora Continua
- Mayor Control y Visibilidad
- Motivación del Equipo
- Rápida Identificación de Problemas

En conclusión, de todo lo analizado anterior mente su ha optado por el uso de la base de datos Firebase porque es popular debido a su facilidad de uso, flexibilidad, escalabilidad automática y una variedad de servicios integrados que facilitan el desarrollo y la gestión de aplicaciones web y móviles, teniendo las siguientes facilidades:

- Integración con el ecosistema de Google
- Desarrollo rápido de prototipos
- Base de datos en tiempo real
- Escalabilidad automática
- Facilidad de uso
- Autenticación segura
- Herramientas de monitoreo y análisis
- Soporte para múltiples plataformas
- Actualizaciones en tiempo real
- Funciones en la nube

Con la comparativa de frameworks planteada se llegó a la conclusión de usar React Native para el desarrollo de la aplicación porque React Native brilla en muchos aspectos como son:

- JavaScript y React
- Componentes Nativos
- Biblioteca de Componentes
- Comunidad Activa y Apoyo
- Hot Reloading
- Escritura de Código Una Vez, Ejecución en Cualquier Lugar
- Flexibilidad y Personalización
- Respaldado por Facebook

1.3.13 Xtreme Programming (XP)

XP, o Programación Extrema, representa una metodología ágil que pone un fuerte énfasis en el fortalecimiento de las relaciones interpersonales como un elemento

crucial para el éxito en el desarrollo de software. Su enfoque central radica en fomentar el trabajo en equipo, cultivar el aprendizaje continuo de los desarrolladores y establecer un entorno laboral positivo. La metodología se fundamenta en una retroalimentación constante entre el cliente y el equipo de desarrollo, una comunicación fluida entre todos los participantes, la implementación de soluciones simples y la valentía para abordar los cambios. XP se destaca particularmente por ser apropiada en proyectos con requisitos ambiguos y altamente cambiantes, así como aquellos que conllevan un alto riesgo técnico.

Los principios y prácticas de XP se consideran fundamentales y se llevan al extremo, de ahí su nombre. Kent Beck, reconocido como el creador de XP, describe la filosofía de la metodología sin detallar aspectos técnicos ni la implementación de prácticas específicas. A lo largo del tiempo, otras publicaciones han abordado estos aspectos desde una perspectiva más experiencial. A continuación, se presentarán las características esenciales de XP organizadas en tres áreas: historias de usuario, roles, proceso y prácticas.

Roles XP

- Programador.
- Cliente.
- Encargado de Pruebas (Tester).
- Encargado de seguimiento (Tracker).
- entrenador (Coach).
- Consultor.
- Gestor (Big Boss). [22]

Conclusiones XP

No hay una metodología universal que asegure el éxito en todos los proyectos de desarrollo de software. Cada enfoque debe adaptarse al contexto específico del proyecto, considerando factores como los recursos técnicos y humanos disponibles, el tiempo de desarrollo y el tipo de sistema, entre otros. Las metodologías tradicionales,

a lo largo de la historia, han intentado abordar diversas situaciones de contexto en los proyectos, lo cual ha demandado esfuerzos significativos para adaptarlas, especialmente en proyectos pequeños y con requisitos altamente cambiantes.

En una encuesta realizada sobre 45 proyectos que implementaron XP en 2001, se llegó a las siguientes conclusiones:

- Casi todos los proyectos fueron clasificados como exitosos.
- El 100% de los desarrolladores encuestados expresaron su disposición a volver a utilizar la metodología XP en el próximo proyecto si fuera adecuado.
- La falta frecuente de participación del cliente fue identificada como el mayor riesgo en los proyectos.
- Los elementos más beneficiosos de XP fueron la propiedad colectiva del código, las pruebas y la integración continua.
- La metáfora y la presencia del cliente en el sitio recibieron críticas más significativas que otros aspectos de la metodología. [23]



Ilustración 3 Xtreme Programming [24]

1.3.14 Scrum

Scrum representa un proceso en el que se aplican de forma regular un conjunto de prácticas eficaces para fomentar un trabajo cooperativo y obtener resultados superiores

en el proyecto propuesto. En el marco de la metodología Scrum, se planifican entregas periódicas para evaluar el progreso y obtener beneficios tangibles del proyecto.

Desarrollado por Ken Schwaber, Jeff Sutherland y Mike Beedle, Scrum establece un marco de gestión de proyectos que ha demostrado ser exitoso a lo largo de la última década, siendo particularmente idóneo para proyectos sujetos a rápidos cambios en los requisitos. Sus características clave se resumen en dos aspectos fundamentales.

En primer lugar, el desarrollo de software se realiza a través de iteraciones denominadas "sprints", con una duración típica de 30 días. Al concluir cada sprint, se presenta un incremento ejecutable al cliente, posibilitando la obtención de retroalimentación temprana y continua.

En segundo lugar, las reuniones desempeñan un papel crucial a lo largo del proyecto. Específicamente, la "daily scrum", una breve reunión diaria de 15 minutos del equipo de desarrollo, desempeña un papel vital en la coordinación y la integración. Estas reuniones brindan oportunidades para que los miembros del equipo actualicen su progreso, identifiquen obstáculos y colaboren en la resolución de problemas.

Estos dos elementos, los sprints y las reuniones frecuentes, constituyen pilares esenciales de Scrum y han demostrado ser altamente eficientes en la gestión ágil y adaptable de proyectos.

Scrum considera fundamental el principio de "inspeccionar y adaptar". Este enfoque promueve el aprendizaje continuo, innovación y mejora al evaluar el producto resultante y la eficacia de las prácticas actuales, permitiendo así adaptar tanto el

objetivo del producto como las prácticas del proceso. Este ciclo de inspección y adaptación se repite de manera continua para impulsar la evolución constante.



Ilustración 4 Scrum [25]

1.3.15 RAD

RAD (Desarrollo Rápido de Aplicaciones) es una metodología de desarrollo de software que se enfoca en la entrega rápida y eficiente de sistemas de información. La filosofía principal detrás de RAD es acelerar el proceso de desarrollo mediante la construcción de prototipos, la colaboración intensiva con los usuarios finales y la iteración continua. Aquí hay algunos aspectos clave de RAD:

- **Prototipado Rápido:** RAD se caracteriza por la creación rápida de prototipos, que son versiones simplificadas del sistema final. Estos prototipos permiten a los desarrolladores y a los usuarios finales visualizar cómo será el producto final y proporcionar retroalimentación temprana.
- **Iteración Continua:** El desarrollo en RAD implica ciclos rápidos de diseño, construcción y retroalimentación. Los desarrolladores trabajan en pequeñas iteraciones y mejoran continuamente el sistema basándose en la retroalimentación del usuario.

- **Participación Activa del Usuario:** RAD fomenta la colaboración directa y continua con los usuarios finales. La participación activa del usuario es esencial para entender y validar los requisitos del sistema de manera efectiva.
- **Enfoque en la Calidad del Software:** Aunque RAD se centra en la entrega rápida, también hace hincapié en mantener altos estándares de calidad. Los desarrolladores utilizan buenas prácticas de programación y se esfuerzan por construir sistemas sólidos y confiables.
- **Flexibilidad y Adaptabilidad:** RAD es especialmente adecuado para proyectos donde los requisitos pueden cambiar o evolucionar durante el desarrollo. La metodología se adapta fácilmente a los cambios en las necesidades del usuario o a las condiciones del entorno.
- **Ciclos de Vida Cortos:** RAD tiende a tener ciclos de vida de desarrollo más cortos en comparación con enfoques tradicionales. Esto se logra mediante la entrega frecuente de incrementos del sistema.
- **Enfoque Orientado a Objetos:** A menudo, RAD se asocia con el desarrollo orientado a objetos, ya que la reutilización de componentes y el modularidad son elementos clave en la construcción rápida y eficiente de sistemas.

Dentro de un proceso que sigue la metodología RAD para implementar el modelo de desarrollo rápido de aplicaciones, se deben atravesar varias fases cíclicas, que se detallan a continuación:

- **Planificación de Necesidades:** En esta fase inicial, se establecen los fundamentos de las necesidades del proyecto, abordando tanto los requerimientos de la aplicación como el alcance del proyecto. Este paso marca el inicio del trabajo en la creación de prototipos.
- **Diseño y Retroalimentación con el Usuario:** Los usuarios desempeñan un papel crucial al proporcionar comentarios que influirán en el diseño arquitectónico del sistema. A través de la retroalimentación del usuario, se generan modelos y prototipos iniciales. Este proceso puede repetirse según sea necesario a medida que avanza el proyecto.
- **Construcción:** Con el diseño básico establecido, se procede a llevar a cabo la parte central del proyecto, que implica la codificación, pruebas e integración reales de la aplicación. Similar a la fase anterior, esta etapa puede repetirse según las necesidades, considerando nuevos componentes o modificaciones en el proyecto.
- **Transición:** La última fase, también denominada "cutover", permite al equipo de desarrollo trasladar los componentes a un entorno de producción en vivo para realizar todas las pruebas necesarias antes de su implementación definitiva. Este proceso asegura una transición efectiva hacia la fase operativa del proyecto. [26]

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Implementar una Aplicación móvil que gestione el proceso de adopción de mascotas en el Refugio Kodah en el cantón de Cevallos.

1.4.2 Objetivos específicos

- Analizar los procesos que implica la adopción de mascotas en el Refugio Kodah.
- Seleccionar la herramienta tecnológica adecuada en el desarrollo de aplicaciones móviles para el avance del aplicativo.
- Analizar la metodología que mejor se adecúe para el desarrollo del tema planteado.
- Desarrollar una aplicación móvil para gestionar el proceso de adopción de mascotas en el Refugio Kodah del Cantón Cevallos.

CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

2.1 Materiales

Para el presente trabajo de investigación se entrevistó a un miembro del refugio animal “Kodah” para entender los procesos que maneja esta institución.

Además, se aplicó un cuestionario a personas que estén vinculadas al refugio, personas que antes realizaron un proceso de adopción este cuestionario se realizó con el propósito de analizar la perspectiva de los mismos.

2.2 Métodos

2.2.1 Modalidad de la investigación

Para el presente proyecto se realizará diferentes tipos de investigación con el objetivo de cumplir los objetivos propuestos del proyecto.

a. Investigación Cuantitativa

Es de tipo de campo cuantitativo debido a que se usa una herramienta “encuesta” para la recopilación de datos de las personas a entrevistar.

b. Investigación Documental

Es de tipo cualitativa debido a que a que se encarga de la recopilación de información para el desarrollo del tema planteado.

c. Investigación Aplicada

Es de tipo aplicada debido a que los conocimientos adquiridos son de mucha ayuda para la realización del proyecto planteado.

2.2.2 Población y muestra

La población está constituida por personas que trabajan actualmente en el refugio y por personas que anteriormente realizaron el proceso de adopción de alguna mascota en este refugio y siguen en contacto con el mismo.

Para la investigación se tomará en cuenta a las personas ya mencionadas gracias a la lista que el refugio cuenta por los procesos de adopción anteriormente ya realizados en el mismo lugar.

En la tabla 4 se puede observar la población.

Tabla 1 Población

Grupo	Población	Porcentaje
Trabajadores	1	11.11%
Clientes	8	88.89%
Total	9	100%

La muestra no será calculada ya que existe un número pequeño de personas definidas como población para trabajar, los clientes son las personas que anteriormente han adoptado una mascota en el refugio y con quienes aún se tiene contacto para realizar una encuesta. Y los trabajadores son los miembros del refugio a quienes se aplicará una entrevista.

2.2.3 Recolección de información

Resultados de la entrevista aplicada a la Administradora del refugio animal “Kodah”
Estimada Administradora

La información recolectada se usara en fines académicos.

Instrucciones: Responder las preguntas con total honestidad.

Entrevistador: David Arcos

Pregunta 1: ¿Cuáles son las mayores dificultades para dar animales rescatados en adopción?

Síntesis: Las personas suelen depender mucho de la imagen visual al elegir una mascota para adoptar. La mayoría de los animales disponibles para adopción son perros rescatados de la calle que a menudo llevan consigo las marcas de una vida difícil, incluyendo enfermedades y accidentes. En las ferias de adopción, que son nuestra principal vía para fomentar las adopciones, las personas simplemente los ven y, sin hacer preguntas, su primera impresión visual no les permite percibir que estos animales necesitan amor y cuidados.

Además, nos encontramos con otro desafío: los posibles adoptantes suelen querer llevarse a su nueva mascota de inmediato. Sin embargo, nosotros seguimos un proceso de adopción diseñado para garantizar que el animal termine en un hogar adecuado y amoroso. Explicar este proceso disuade a muchas personas de adoptar. Estoy segura de que una aplicación móvil bien diseñada podría superar estas barreras mentales y facilitar enormemente el proceso de adopción.

Conclusión: Se debe hacer llegar al público que el mensaje de un amor sincero una mascota está por encima de lo físico, y hacerles entender que el proceso de adopción es complejo y por ende demorado.

Pregunta 2: ¿Cómo manejan los registros de las mascotas disponibles para adopción y las que ya han sido adoptadas?

Síntesis: Mayormente empleamos Google Drive, donde almacenamos hojas de cálculo compartidas para registrar los casos, así como carpetas para guardar formularios y otros documentos. En ocasiones, los encargados de ciertas tareas guardan información en sus dispositivos personales, lo que impide que esté accesible para los demás.

Conclusión: Generar un hábito del correcto uso de archivos web para guardar documentación entre los empleados del refugio.

Pregunta 3: Una vez iniciado el proceso de adopción, ¿cuáles son los principales problemas que se presentan?

Síntesis: Como entidad responsable, evaluamos no solo las condiciones del hogar y sus residentes, sino también la compatibilidad del animal seleccionado con los adoptantes y su entorno. Por lo general, recopilamos información a través de

entrevistas, pero para aquellos solicitantes de adopción que viven lejos o presentan solicitudes en línea, hemos implementado un formulario previo a la adopción.

Algunas personas que buscan adoptar a través de organizaciones como la nuestra se quejan del contenido extenso y tedioso de las preguntas del formulario. Sin embargo, esto tiene una razón de ser: un alto porcentaje de devoluciones ocurre debido a que el animal no cumple con las expectativas o porque la situación personal o familiar no es adecuada para el animal. En ocasiones, las decisiones se toman apresuradamente sin considerar todas las implicaciones involucradas.

Aquellos que subestiman la importancia de dedicar unos minutos a reflexionar o completar un cuestionario no se dan cuenta de que esto solo representa una fracción de su tiempo, mientras que la adopción tiene un impacto en toda la vida del animal. Esta falta de conciencia es especialmente común en personas que nunca han tenido una mascota, especialmente un perro.

Conclusión: La falta de conciencia sobre la importancia del proceso de adopción y la toma de decisiones apresuradas son desafíos comunes. La extensión y profundidad de las preguntas del formulario pueden parecer tediosas, pero son fundamentales para asegurar que las mascotas encuentren hogares adecuados y para prevenir devoluciones a largo plazo.

Pregunta 4: Describenos el proceso de adopción

Síntesis: Básicamente, el proceso implica proporcionar duplicados de documentos personales. Luego, se aplican criterios para evaluar la conexión del solicitante con los animales, a través del llenado del formulario de pre adopción o una entrevista. Finalmente, se realiza una visita domiciliaria para asegurarse de que se cumplan las condiciones necesarias para el bienestar del animal. No rompemos vínculos con las mascotas adoptadas, sino que seguimos en contacto durante un tiempo, brindando apoyo y realizando visitas de seguimiento de forma regular.

Conclusión: El proceso de adopción involucra la presentación de documentos personales, la evaluación del vínculo del solicitante con los animales a través de entrevistas y formularios, y una visita domiciliaria para garantizar condiciones

adecuadas para la mascota. La comunicación continua y el apoyo post-adopción son esenciales para el bienestar a largo plazo tanto del animal como del adoptante.

Pregunta 5: ¿Considera que una aplicación móvil para solicitar adopciones les sería de ayuda?

Síntesis: Estamos convencidos de que una aplicación móvil sería sumamente beneficiosa para nuestra entidad. Una aplicación diseñada específicamente simplificaría el proceso de solicitud de adopción para los interesados y nos permitiría manejar las solicitudes de manera más efectiva. Además, nos brindaría la oportunidad de alcanzar a un público más amplio y promocionar nuestras mascotas disponibles de forma más eficaz.

Conclusión: Una aplicación móvil dedicada simplificaría el proceso de solicitud de adopción, permitiría una gestión eficaz de las solicitudes y ampliaría el alcance a un público más amplio. Además, sería una herramienta valiosa para promover las mascotas disponibles y mejorar la eficiencia de la organización.

Pregunta 6: ¿Cuál es el plazo esperado para la adopción de un animal?

Síntesis: La duración del proceso de adopción de un animal puede cambiar según diversos factores, incluyendo el tipo de animal, su edad, estado de salud y comportamiento. A pesar de que buscamos colocar a cada mascota en un hogar adecuado lo más pronto posible, también dedicamos el tiempo necesario para asegurarnos de que coincidan con una familia que se ajuste a sus necesidades y personalidad. Este procedimiento puede extenderse desde algunos días hasta algunas semanas.

Conclusión: La duración del proceso de adopción varía según varios factores, incluyendo el tipo de animal y su situación. Aunque se busca colocar a las mascotas lo más pronto posible, se dedica el tiempo necesario para garantizar que se emparejen con familias adecuadas, lo que puede llevar desde días hasta semanas.

Pregunta 7: ¿Qué tipo de seguimiento hacen después de que una mascota ha sido adoptada?

Síntesis: Llevamos a cabo un monitoreo completo después de cada adopción para garantizar la satisfacción y adaptación tanto del animal como del adoptante. Esto

implica realizar llamadas periódicas en las primeras semanas para atender cualquier pregunta o inquietud que pudiera surgir. Asimismo, proporcionamos recursos y orientación continuos para facilitar la transición del animal a su nuevo hogar. Además, animamos a los adoptantes a mantenernos al tanto del progreso de la mascota y estamos disponibles en todo momento para ofrecer apoyo si es requerido.

Conclusión: Después de la adopción, se realiza un seguimiento integral para asegurar la satisfacción tanto del animal como del adoptante. Este seguimiento incluye llamadas periódicas, orientación continua y apoyo para facilitar la transición del animal a su nuevo hogar. La comunicación abierta y el apoyo continuo son elementos clave en el proceso de seguimiento.

Pregunta 8: ¿Cómo les gustaría recibir comentarios de los adoptantes sobre la experiencia de usar la aplicación?

Síntesis: Nos valoramos mucho las opiniones de las personas que adoptan mascotas de nuestro refugio, ya que estas nos permiten mejorar continuamente y ofrecer un servicio de calidad tanto para los animales como para las personas que participan en el proceso. Preferimos recibir las opiniones a través de nuestra aplicación, utilizando la sección de comentarios o un formulario de retroalimentación integrado. También estamos abiertos a recibir correos electrónicos o llamadas directas para asegurarnos de que cada experiencia del usuario sea atendida de forma personalizada y eficaz. Estamos emocionados por escuchar las experiencias de nuestros adoptantes para seguir mejorando y hacer que el proceso de adopción sea lo mejor posible para todas las partes involucradas.

Conclusión: La organización valora profundamente las opiniones de los adoptantes, buscando recibir comentarios a través de la aplicación, la sección de comentarios integrada o formularios de retroalimentación. También están dispuestos a recibir comentarios por correo electrónico o llamadas directas para garantizar que cada experiencia del usuario sea atendida de forma personalizada y eficaz.

Pregunta 9: ¿Están abiertos a realizar mejoras continuas en la aplicación en base a los comentarios de los usuarios?

Síntesis: Mientras las actualizaciones sean para una mejora de la plataforma estaremos abiertamente aceptar todas las actualizaciones.

Conclusión: La organización está abierta y receptiva a realizar mejoras continuas en la aplicación siempre que estas contribuyan a mejorar la plataforma. Están comprometidos en asegurar que la experiencia del usuario sea lo mejor posible y están dispuestos a adaptarse y evolucionar según las necesidades y sugerencias de los usuarios.

En la tabla 4 se puede observar la forma de obtención de datos.

Tabla 2 Recolección de datos

Preguntas básicas	Explicación
¿Para qué?	Para efectuar los objetivos propuestos en la presente investigación.
¿Sobre qué aspectos?	Clientes que son personas que ya han realizado el proceso manual de adopción de alguna mascota en el mismo refugio y se tenga aun contacto para la realización de la encuesta.
¿Quién va a recolectar?	Investigador: Arcos Arcos John David
¿Cuándo?	Periodo Académico: Septiembre 2023 – Febrero 2024
¿Dónde?	Refugio Animal Kodah
¿Cuántas veces?	Una vez
¿Con qué técnica de recolección?	Técnica: Encuesta y entrevista
¿Con qué instrumentos?	“Escala para medir los conocimientos sobre la adopción a mascotas dentro de la provincia con un Cuestionario de Competencias Genéricas Individuales”

Resultados de la encuesta realizada

- 1) ¿Que preferiría para el uso de una aplicación para la adopción de mascotas?
 - a) Aplicación Móvil (Celular)

b) Aplicación de Escritorio (Computadora)

En la tabla 3 se puede observar los resultados de la pregunta 1.

Tabla 3 Resultados encuesta pregunta 1

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Aplicación Móvil (Celular)	6	75%
Aplicación de Escritorio (Computadora)	2	25%
Total	8	100%

¿Que preferiría para el uso de una aplicación para la adopción de mascotas?

8 respuestas

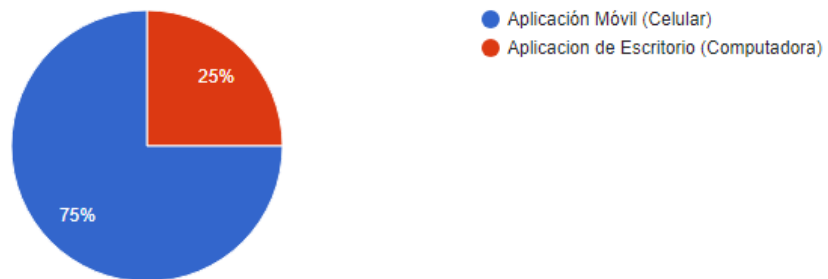


Ilustración 5 Resultados encuesta pregunta 1

Análisis de resultados: Los resultados obtenidos representados en la ilustración 5 indican que el 75% prefieren una aplicación móvil seguido por el 25% que prefieren una aplicación de escritorio, en conclusión, la aplicación será desarrollada para el uso en teléfonos inteligentes.

2) ¿Qué sistema operativo dispone su teléfono móvil?

- a) Android
- b) IOS
- c) Otro

d) No lo se

En la tabla 4 se puede observar los resultados de la pregunta 2.

Tabla 4 Resultados encuesta pregunta 2

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Android	4	50%
IOS	3	37,50%
Otro	0	0%
No lo sé	1	12,50%
Suma Total	8	100%

¿Qué sistema operativo dispone su teléfono móvil?

8 respuestas

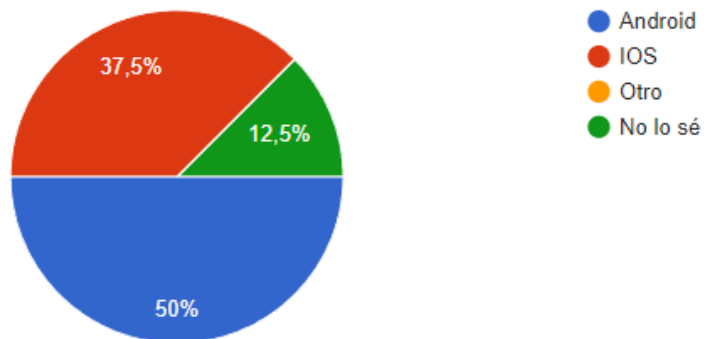


Ilustración 6 Resultados encuesta pregunta 2

Análisis de Resultados: Los resultados obtenidos representados en la ilustración 6 indican que el 50% de la población sometida al estudio usan Android, seguido del 37,5% que usan IOS y por último el 12,5% que no saben el sistema operativo de celulares que usan, analizando los gráficos la aplicación será desarrollada para el sistema operativo Android.

3) ¿Con qué frecuencia usa aplicaciones móviles?

- a) Muy frecuentemente
- b) Frecuentemente
- c) Intermedio

- d) Casi nunca
- e) Nunca

En la tabla 5 se puede observar los resultados de la pregunta 3.

Tabla 5 Resultados encuesta pregunta 3

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Muy Frecuentemente	2	25%
Frecuentemente	3	37,50%
Intermedio	3	38%
Casi Nunca	0	0%
Nunca	0	0,00%
Suma Total	8	100%

¿Con qué frecuencia usa aplicaciones móviles?

8 respuestas

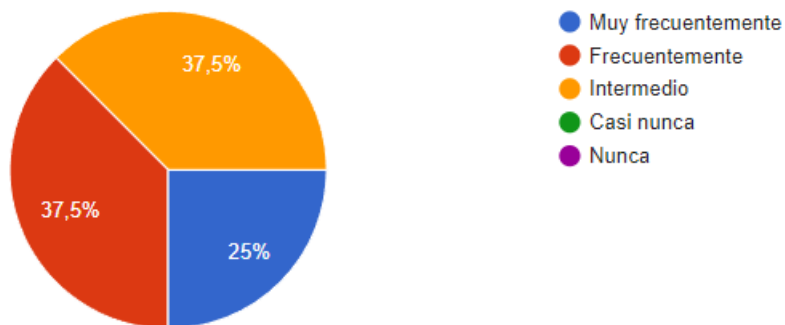


Ilustración 7 Resultados encuesta pregunta 3

Análisis de Resultados: Los resultados obtenidos representados en la ilustración 7 se obtiene una igualdad de porcentajes en las opciones de Frecuentemente e Intermedio cada una con un 37,50% y finalmente seguido con Muy Frecuentemente con un 25%, mediante los resultados obtenidos todas las personas revisan aplicaciones móviles en sus celulares mediante el día.

4) ¿Alguna vez ha adoptado un animal?

- a) Si, más de una vez
- b) Si, solamente una vez
- c) No, solo me lo han regalado
- d) No he comprado
- e) Nunca

En la tabla 6 se puede observar los resultados de la pregunta 4.

Tabla 6 Resultados encuesta pregunta 4

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Si, más de una vez	3	38%
Si, solamente una vez	4	50,00%
No, solo me lo han regalado	1	13%
No, he comprado	0	0%
Nunca	0	0,00%
Suma Total	8	100%

¿Alguna vez ha adoptado un animal?

8 respuestas

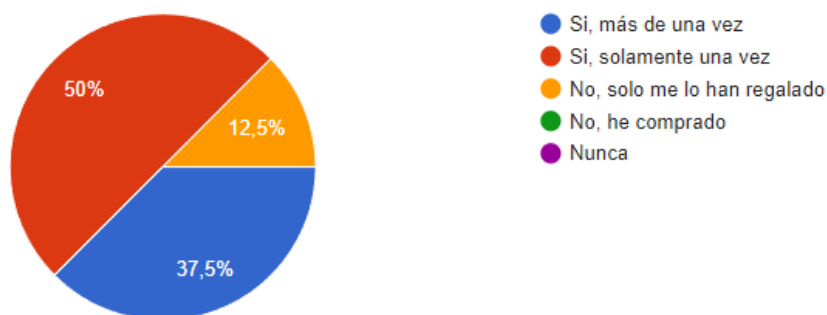


Ilustración 8 Resultados encuesta pregunta 4

Análisis de Resultados: Los resultados obtenidos representados en la ilustración 8 observamos que todos los encuestados ha llegado a tener una mascota obteniendo que

el 50% han adoptado una sola vez, el 37,50% más de una vez y un 12,50% han obtenido una mascota como regalo, esta encuesta está realizada a personas que en su vida han tenido alguna vez una mascota.

5) ¿Si quisiera adoptar una mascota, utilizaría una aplicación móvil gratuita que le brinde la información necesaria para llevar a cabo ese proceso?

- a) Muy seguro
- b) Seguro
- c) Indeciso
- d) Poco seguro
- e) Nunca

En la tabla 7 se puede observar los resultados de la pregunta 5.

Tabla 7 Resultados encuesta pregunta 5

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Muy seguro	2	25%
Seguro	2	25,00%
Indeciso	2	25%
Poco Seguro	2	25%
Nunca	0	0,00%
Suma Total	8	100%

¿Si quisiera adoptar una mascota, utilizaría una aplicación móvil gratuita que le brinde la información necesaria para llevar a cabo ese proceso?

8 respuestas

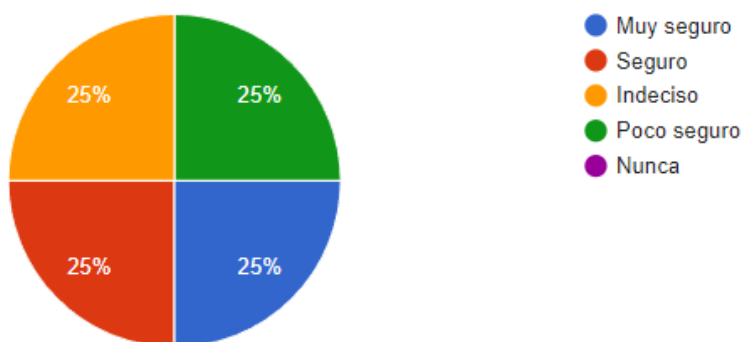


Ilustración 9 Resultados encuesta pregunta 5

Análisis de Resultados: Los resultados obtenidos representados en la ilustración 9 se obtiene un 25% en las respuestas de Muy seguro, Seguro, Indeciso y Poco Seguro, por falta de conocimiento hay personas que dudan del uso de una aplicación, pero hay personas que lo harían seguramente.

6) Respecto a la comunicación con los representantes de la organización que entrega en adopción al animal ¿Qué opción prefiere?

- a) Manejar todo el proceso mediante el aplicativo Móvil
- b) Realizar solamente la solicitud por el aplicativo y para las comunicaciones personales.
- c) Tener solo información de la mascota
- d) Me es indiferente

En la tabla 8 se puede observar los resultados de la pregunta 6.

Tabla 8 Resultados encuesta pregunta 6

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Manejar todo el proceso mediante el aplicativo Móvil	3	38%

Realizar solamente la solicitud por el aplicativo y para las comunicaciones personales.	2	25,00%
Tener solo información de la mascota	3	38%
Me es indiferente	0	0,00%
Suma Total	8	100%

Respecto a la comunicación con los representantes de la organización que entrega en adopción al animal ¿Qué opción prefiere?

8 respuestas

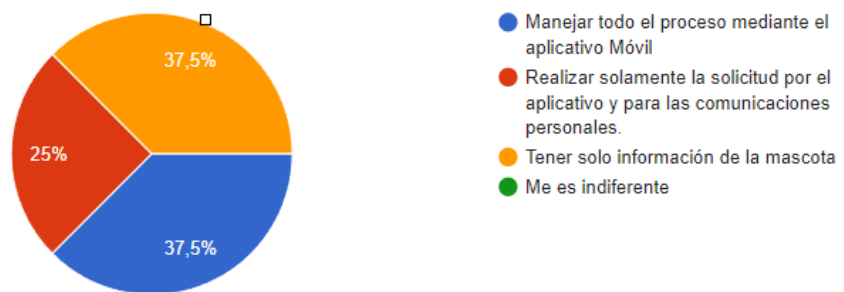


Ilustración 10 Resultados encuesta pregunta 6

Análisis de Resultados: Los resultados obtenidos representados en la ilustración 10 indican que el 37,50% desean manejar todo el proceso mediante la aplicación, el 25% desean realizar solamente la solicitud de adopción mediante la aplicación y el 37,50% desean solo obtener información de la mascota, en conclusión, la aplicación servirá para la visualización de mascotas disponibles a una adopción responsable.

**7) ¿Qué características valoraría más en una aplicación móvil gratuita?
(Puede elegir más de una opción)**

- a) Fácil de usar
- b) Visualmente atractiva

- c) Búsqueda avanzada por tipo de mascota, edad, raza, etc.
- d) Información detallada sobre cada animal disponible para adopción
- e) Brinde noticias sobre eventos para mascotas
- f) Otra

En la tabla 9 se puede observar los resultados de la pregunta 7.

Tabla 9 Resultados encuesta pregunta 7

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Fácil de usar	8	100%
Visualmente atractiva	5	62,50%
Búsqueda avanzada por tipo de mascota, edad, raza, etc.	0	0%
Información detallada sobre cada animal disponible para adopción	3	38%
Brinde noticias sobre eventos para mascotas	1	12,50%
Suma Total	17	

¿Qué características valoraría más en una aplicación móvil gratuita? (Puede elegir más de una opción)

8 respuestas

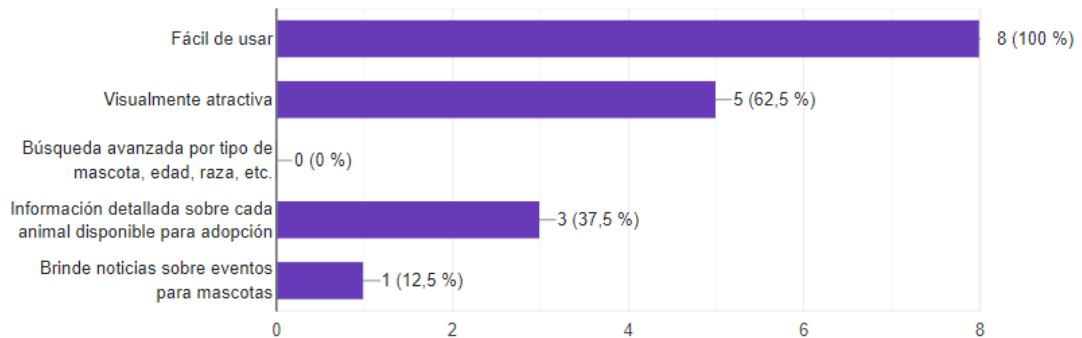


Ilustración 11 Resultados encuesta pregunta 7

Análisis de Resultados: Los resultados obtenidos representados en la ilustración 11 que es de opción múltiple obtenemos que un 100% de usuarios desean que sea fácil de usar, un 62,50% desean que sea visualmente atractiva, un 37,50% que se muestre información detallada sobre las mascotas en adopción y un 12,50% que la aplicación brinde noticias sobre eventos para mascotas, el aplicativo será visualmente atractivo para que los usuarios puedan manejarlo de una manera fácil.

8) ¿Qué preocupaciones tendría respecto a la instalación de una aplicación gratuita en su teléfono? (Puede elegir más de una opción).

- a) Que me ponga lento al teléfono
- b) Que los datos de la aplicación no sean confiables
- c) Que me consuma megas de navegación a Internet
- d) Que sea muy pesada para mi teléfono
- e) Que incluya anuncios y notificaciones no solicitadas

En la tabla 10 se puede observar los resultados de la pregunta 8.

Tabla 10 Resultados encuesta pregunta 8

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Que me ponga lento al teléfono	5	63%
Que los datos de la aplicación no sean confiables	3	37,50%
Que me consuma megas de navegación a Internet	5	63%
Que sea muy pesada para mi teléfono	3	38%
Que incluya anuncios y notificaciones no solicitadas	2	25,00%
Suma Total	18	

¿Qué preocupaciones tendría respecto a la instalación de una aplicación gratuita en su teléfono? (Puede elegir más de una opción).

8 respuestas

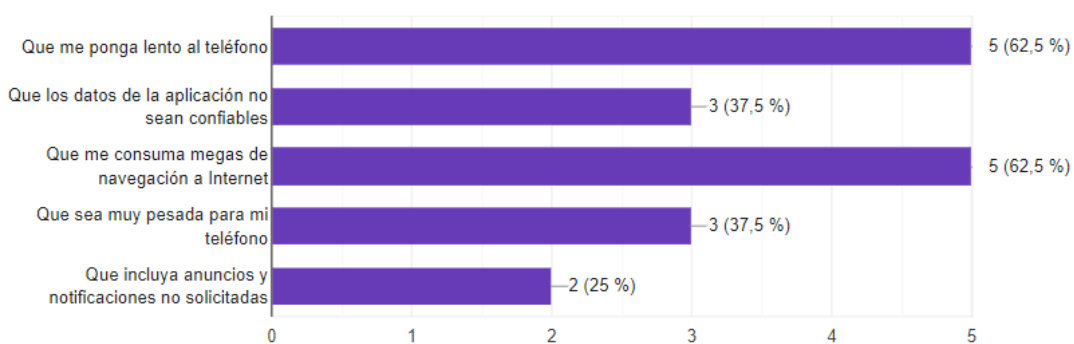


Ilustración 12 Resultados encuesta pregunta 8

Análisis de Resultados: Los resultados obtenidos representados en la ilustración 12 se observa que los usuarios tienen algunos miedos del aplicativo con un 62,50% tienen miedo a que su teléfono se ponga lento, un 37,50% que los datos brindados a la

aplicación no sean seguros, un 62,50% que sus megas de navegación se consuman muy rápido, un 37,50% que la aplicación sea pesada para el teléfono y un 25% que la aplicación incluya anuncios y notificaciones no deseadas, la aplicación será desarrollada teniendo en cuenta los miedos por los cuales los usuarios no quieren que suceda.

9) ¿Cómo se conecta a Internet desde su celular?

- a) Tengo Internet en casa y/o plan de datos móviles. Siempre estoy conectado
- b) Tengo Internet en casa. Casi siempre estoy conectado
- c) Solo me conecto a Internet en puntos de acceso públicos. Rara vez me conecto
- d) No tengo acceso a internet. Nunca me conecto

En la tabla 11 se puede observar los resultados de la pregunta 9.

Tabla 11 Resultados encuesta pregunta 9

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Tengo Internet en casa y/o plan de datos móviles. Siempre estoy conectado	5	63%
Tengo Internet en casa. Casi siempre estoy conectado	2	25,00%
Solo me conecto a Internet en puntos de acceso públicos. Rara vez me conecto	1	13%
No tengo acceso a internet. Nunca me conecto	0	0,00%
Suma Total	8	100%

¿Cómo se conecta a Internet desde su celular?

8 respuestas

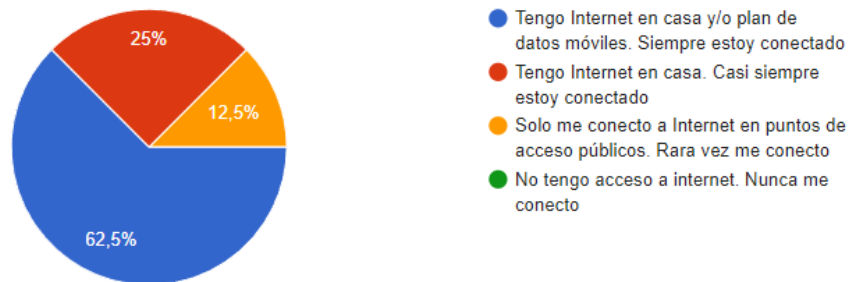


Ilustración 13 Resultados encuesta pregunta 9

Análisis de Resultados: Los resultados obtenidos representados en la ilustración 13 se observa que la mayoría de usuarios el 62,50% siempre cuentan con conexión a internet, el 25% casi siempre tiene conexión y el 12,50% tienen una rara vez la conexión, la mayoría de usuarios están conectados a internet así que la aplicación será útil para todos ellos.

10) ¿Te gustaría recibir alertas sobre eventos especiales del refugio, como ferias de adopción o campañas de concientización, a través de la aplicación?

- a) Sí, me gustaría recibir alertas
- b) No, no me gustaría recibir alertas

En la tabla 12 se puede observar los resultados de la pregunta 10.

Tabla 12 Resultados encuesta pregunta 10

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Sí, me gustaría recibir alertas	4	50%
No, no me gustaría recibir alertas	4	50%
Suma Total	8	100%

¿Te gustaría recibir alertas sobre eventos especiales del refugio, como ferias de adopción o campañas de concientización, a través de la aplicación?

8 respuestas

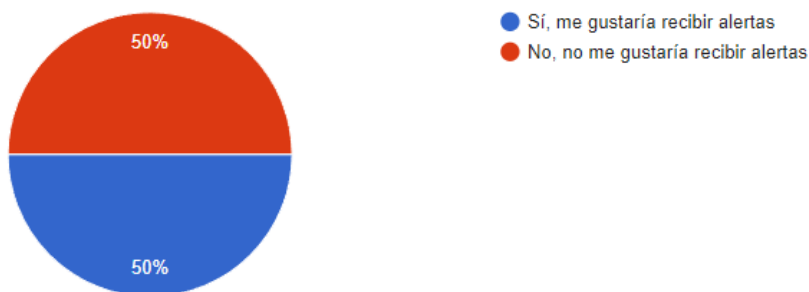


Ilustración 14 Resultados encuesta pregunta 10

Análisis de Resultados: Los resultados obtenidos representados en la ilustración 14 se observa que existe el 50% de usuarios que les gustaría recibir notificaciones de su interés, y el otro 50% que no les gustaría recibir notificaciones, el sistema tendrá opción de desactivar y activar notificaciones para como el usuario requiera.

11) ¿Qué obstáculos crees que podrían impedirte usar una aplicación de adopción de mascotas? (Puede elegir más de una opción).

- a) Falta de tiempo
- b) Preocupaciones sobre la seguridad en línea
- c) Falta de conocimiento tecnológico para usar la aplicación
- d) Interfaz inadecuada
- e) Desconfianza en la eficacia del servicio

En la tabla 13 se puede observar los resultados de la pregunta 11.

Tabla 13 Resultados encuesta pregunta 11

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Falta de tiempo	3	38%
Preocupaciones sobre la seguridad en línea	0	0,00%
Falta de conocimiento tecnológico para usar la aplicación	4	50%
Interfaz inadecuada	3	38%
Desconfianza en la eficacia del servicio	2	25,00%
Suma Total	12	

¿Qué obstáculos crees que podrían impedirte usar una aplicación de adopción de mascotas? (Puede elegir más de una opción).

8 respuestas

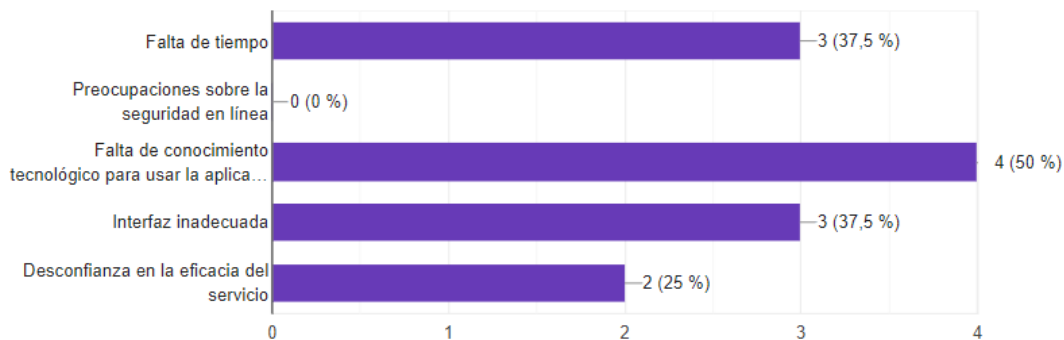


Ilustración 15 Resultados encuesta pregunta 12

Análisis de Resultados: Los resultados obtenidos representados en la ilustración 15 se observa que el 50% de los encuestados creen que la falta de conocimiento tecnología les impediría manejar la aplicación, el 37,50% creen que tengan una interfaz inadecuada o tengan falta de tiempo para la misma y el 25% desconfían de la eficiencia del servicio, también se creara un manual de usuario para que las personas nuevas puedan entender el manejo del sistema.

2.2.4 Procesamiento y análisis de datos

De acuerdo a las encuestas aplicadas se concluyó que:

- Las personas prefieren la creación de una aplicación móvil ya que es más factible para su uso.
- Actualmente las personas usan dos sistemas los cuales son Android e IOS los más usados actualmente por el mundo en general.
- Se analizó que todas los encuestados desde un menor porcentaje a uno mayor siempre usan redes sociales.
- Luego de realizar las encuestas el 100% de los mismos alguna vez en su vida has tenido mascota.
- Los usuarios están seguros del uso de una aplicación móvil para que ayude a la adopción de mascotas.
- Los usuarios no tendrían inconvenientes con el proceso de adopción sea manual o digital.
- El desarrollo del aplicativo deberá tener algunos factores como cuales son fácil de usar para el usuario y debe ser visualmente atractiva
- También existen preocupaciones de los usuarios los cuales son que me ponga lento al teléfono y que consuma megas de navegación a Internet que son factores a tomar en cuenta.
- La mayoría de usuarios tienen Internet en casa y/o plan de datos móviles. Por el cuales siempre tienen acceso a internet.
- El aplicativo debe tener alertas mediante los gustos del usuario para una correcta adopción de mascotas.
- Los encuestados tienen falta de conocimiento tecnológico para usar la aplicación por el cual se debe plantear estrategias para dar a conocer la misma y tener un correcto uso.

A partir de la información recolectada, se identificaron los requisitos fundamentales para el desarrollo del proyecto y las necesidades específicas para el correcto desarrollo de la aplicación para adopción de mascotas.

CAPÍTULO III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Análisis y discusión de los resultados

3.1.1 Requerimientos funcionales

Registro de Usuarios: Los usuarios deben poder crear cuentas con información básica, facilitando así la adopción y seguimiento de mascotas.

Búsqueda Avanzada: Funcionalidad para buscar mascotas por tipo, edad, tamaño, y otras características, permitiendo a los usuarios encontrar mascotas adecuadas para su hogar.

Perfiles de Mascotas: Mostrar perfiles detallados de las mascotas, incluyendo fotos, historia, personalidad, y requisitos de adopción.

Sistema de Adopción: Permitir a los usuarios enviar solicitudes de adopción, con un proceso de aprobación por parte del refugio antes de la confirmación.

Notificaciones: Enviar notificaciones a los usuarios sobre el estado de sus solicitudes, nuevas mascotas disponibles, y eventos del refugio.

Chat en Tiempo Real: Un sistema de chat para que los usuarios puedan comunicarse con el personal del refugio para hacer preguntas adicionales sobre las mascotas o el proceso de adopción.

Gestión de Eventos: Publicar y gestionar eventos de adopción, clínicas de vacunación, y otros eventos relacionados con mascotas.

3.1.2 Requerimientos no funcionales

Rendimiento: La aplicación debe ser rápida y receptiva, incluso con grandes volúmenes de usuarios y datos.

Seguridad: Garantizar la seguridad de los datos de los usuarios y la integridad del sistema, evitando el acceso no autorizado y protegiendo la privacidad de la información.

Usabilidad: La interfaz de usuario debe ser intuitiva y fácil de usar para personas de todas las edades y niveles de habilidad tecnológica.

Disponibilidad: La aplicación debe estar disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana, para que los usuarios puedan acceder en cualquier momento.

Escalabilidad: La aplicación debe ser escalable para manejar un aumento significativo en el número de usuarios y mascotas sin comprometer el rendimiento.

Compatibilidad: La aplicación debe ser compatible con una variedad de dispositivos y sistemas operativos móviles para llegar a la mayor audiencia posible.

Cumplimiento Legal: La aplicación debe cumplir con todas las leyes y regulaciones relacionadas con la adopción de mascotas, protección de datos y transacciones financieras.

Mantenibilidad: Debe ser fácil de mantener y actualizar para agregar nuevas características y corregir posibles errores en el futuro.

3.1.3 Análisis y selección de la metodología de desarrollo

A continuación, se muestra una tabla comparativa que destaca características y principios importantes de tres marcos de trabajos ágiles para el desarrollo de software.

Tabla 14 Comparativa de metodologías ágiles

Característica	XP	Kanban	Scrum	RAD
Origen	Desarrollada por Kent Beck	Proviene del sistema Toyota	Desarrollada por Jeff Sutherland y Ken Schwaber	Desarrollada por James Martin
Enfoque principal	Desarrollo de software ágil con énfasis en la calidad del código y las prácticas de programación	Flujo continuo de trabajo y optimización de procesos	Gestión del desarrollo de software mediante iteraciones (sprints)	Desarrollo rápido de sistemas mediante prototipos iterativos
Roles definidos	Programador, cliente, entrenador (coach), tester, y otros	No define roles específicos, adaptables al equipo	Scrum Master, Product Owner, Equipo de Desarrollo	Roles variados según el proyecto
Iteración y Entregas	Iteraciones cortas (1-3 semanas) y entregas frecuentes	Flujo continuo sin iteraciones fijas	Iteraciones fijas llamadas sprints (2-4 semanas) y entregas al final de cada sprint	Entregas rápidas de prototipos iterativos
Priorización de tareas	Cliente y equipo priorizan tareas constantemente	Priorización continua basada en el valor del trabajo	Backlog priorizado por el Product Owner	Priorización basada en la funcionalidad
Flexibilidad de cambios	Alta flexibilidad para cambios en los requisitos	Adaptable a cambios constantes y emergentes	Flexibilidad limitada durante el sprint, cambios evaluados al final de cada sprint	Alta flexibilidad para cambios rápidos
Roles de liderazgo	Enfoque en liderazgo distribuido y trabajo en equipo	Sin roles de liderazgo específicos	Scrum Master como facilitador, no líder de equipo	Roles de liderazgo según las necesidades
Ceremonias	Planificación del juego, reuniones	No tiene ceremonias fijas,	Reuniones de planificación,	Reuniones rápidas de

	de revisión, diseño simple, refactorización continua, entre otras	se adapta a las necesidades del equipo	revisión, retrospectiva, y daily stand-up	planificación y diseño
Herramientas y artefactos	No especifica herramientas, pero se enfoca en prácticas como la programación emparejada y las pruebas automatizadas	No prescribe herramientas específicas, utiliza tableros Kanban	Utiliza herramientas para la gestión del backlog, tableros Scrum, etc.	Herramientas variadas según el enfoque RAD
Uso común en la industria	Común en proyectos pequeños y medianos, especialmente en startups	Ampliamente utilizado en operaciones y desarrollo de productos	Ampliamente adoptado en la industria de software	Históricamente utilizado en proyectos de desarrollo rápido

Al finalizar el análisis de las características de las metodologías de la tabla 14, se decide utilizar la metodología de desarrollo RAD, ya que depende en gran medida de los requisitos y características específicas planteadas en el proyecto esto ayudara con la entrega Rápida de Prototipos, adaptabilidad a cambios, reducción de riesgos y mejora la colaboración entre miembros del equipo.

3.1.4 Análisis y selección del framework para el desarrollo

A continuación, se muestra una tabla comparativa que destaca características y principios importantes de tres marcos de frameworks para el desarrollo de software.

Tabla 15 comparativa de frameworks

	React Native	Flutter	Ionic
Lenguaje de programación	Aunque ofrece un buen rendimiento, puede tener algunas limitaciones en comparación con aplicaciones nativas debido a su uso de un puente para comunicarse con los componentes nativos del dispositivo.	Se enorgullece de su rendimiento, ya que compila el código Dart directamente en código nativo, lo que puede resultar en una mayor velocidad y una experiencia más fluida para el usuario.	Por lo general, es un poco menos rápido que React Native y Flutter, ya que utiliza tecnologías web empaquetadas en una aplicación nativa mediante Cordova o Capacitor.
Rendimiento	Aunque ofrece un buen rendimiento, puede tener algunas limitaciones en comparación con aplicaciones nativas debido a su uso de un puente para comunicarse con los componentes nativos del dispositivo.	Se enorgullece de su rendimiento, ya que compila el código Dart directamente en código nativo, lo que puede resultar en una mayor velocidad y una experiencia más fluida para el usuario.	Por lo general, es un poco menos rápido que React Native y Flutter, ya que utiliza tecnologías web empaquetadas en una aplicación nativa mediante Cordova o Capacitor.
Experiencia de Usuario	Ofrece una experiencia de usuario nativa en la mayoría de los casos, ya que utiliza componentes nativos del sistema operativo.	También ofrece una experiencia de usuario nativa, pero tiene un conjunto propio de widgets altamente personalizables, lo que puede resultar en	Aunque se esfuerza por ofrecer una experiencia similar a la nativa, a veces puede tener una sensación más "web" debido a su enfoque en tecnologías web.

		aplicaciones con una apariencia distintiva y atractiva.	
Comunidad	Tiene una comunidad muy grande y activa, con una gran cantidad de librerías y módulos adicionales disponibles para facilitar el desarrollo.	Ha ganado mucha popularidad y su comunidad está creciendo rápidamente. Ofrece una gran cantidad de widgets personalizados y herramientas para el desarrollo.	Tiene una comunidad establecida debido a su longevidad, pero puede que no sea tan grande y activa como las de React Native o Flutter.
Facilidad de desarrollo	Es fácil de aprender para los desarrolladores web que ya están familiarizados con JavaScript y React.	Puede tener una curva de aprendizaje ligeramente más pronunciada debido a su lenguaje de programación Dart, pero su arquitectura bien estructurada y su rico conjunto de widgets facilitan el desarrollo.	Es bastante sencillo para aquellos que ya están familiarizados con el desarrollo web, ya que utiliza tecnologías web estándar.

Una vez finalizado el análisis de la tabla 15, se analiza que depende de varios factores para la elección del mejor framework, cada uno tiene sus propias fortalezas y debilidades, Decidir cuál es "mejor" puede depender de los requisitos específicos del proyecto y de las preferencias del equipo de desarrollo. En este caso se opta por usar React Native, ya que cumple con los requisitos para alcanzar los objetivos propuestos y sirve para ejecutarlo en diferentes plataformas como es Android.

3.1.5 Análisis y selección de la base de datos para el desarrollo

A continuación, se muestra una tabla comparativa que destaca características y principios importantes de cuatro marcos de base de datos para el desarrollo de software.

Tabla 16 Comparativa de base de datos

Aspecto	Firestore	MongoDB	MySQL	Oracle
Tipo de base de datos	NoSQL (Documento)	NoSQL (Documento)	Relacional	Relacional
Licencia	Propietaria (Firestore)	Open Source	Open Source	Comercial y Open Source
Lenguaje de consulta	Firestore Query y Realtime Database API	BSON Queries	SQL (Structured Query Language)	SQL (Structured Query Language)
Escalabilidad	Escalabilidad automática según demanda	Escalabilidad horizontal	Escalabilidad horizontal	Escalabilidad horizontal y vertical
Estructura de datos	JSON	BSON (Binario JSON)	Tablas y Relaciones	Tablas y Relaciones
Transacciones ACID	No soportado	Soportado	Soportado	Soportado
Integridad referencial	No soportado	No soportado	Soportado	Soportado
Flexibilidad del esquema	Esquema flexible	Esquema flexible	Esquema fijo	Esquema fijo
Escritura/lectura compleja	No soportado	Soportado	Soportado	Soportado
Consistencia	Eventual	Configurable	Configurable	Configurable
Replicación	Automática	Automática	Soportada	Soportada
Seguridad	Integrada con Firestore Authentication	Autenticación personalizada	Autenticación personalizada	Autenticación personalizada

Comunidad y soporte	Fuerte comunidad de desarrolladores	Fuerte comunidad de desarrolladores	Gran comunidad y soporte	Gran comunidad y soporte
Uso típico	Aplicaciones web y móviles	Aplicaciones web y móviles	Aplicaciones web y móviles	Aplicaciones empresariales y grandes sistemas
Costo	Modelo de pago por uso	Open Source (Comunidades pagadas disponibles)	Open Source (Comunidades pagadas disponibles)	Licencia comercial y de suscripción

Una vez finalizado el análisis de las diferentes bases de datos se optó por firebase ya que es popular debido a su facilidad de uso, flexibilidad, escalabilidad automática, funciones en la nube y una variedad de servicios integrados que facilitan el desarrollo y la gestión de aplicaciones web y móviles y la misma ayuda para la creación de un chat entre usuarios propuesto en los requisitos.

3.2 Desarrollo de la propuesta

3.2.1 Fase I: Recopilación de requisitos

En la fase de recopilación de requisitos en conjunto con el cliente se levantaron los requerimientos necesarios para iniciar el proyecto.

3.2.1.1 Definición de roles

Para realizar el proyecto se contó con la colaboración de tres personas, las cuales se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 17 Definición de roles

Responsable	Rol	Función
David Arcos	Desarrollador	Encargado de programar el sistema de acuerdo a los requerimientos establecidos.
Ing. Fernando Ibarra	Verificador	Encargado de monitorear y dar seguimiento al desarrollo del sistema.
Gioconda Gómez	Cliente / usuario	Representante del refugio “Kodah”, en conjunto se realizará la retroalimentación y se entregará el producto final.

3.2.1.2 Requerimientos técnicos

Los requerimientos técnicos fueron determinados por la institución, en base a la infraestructura y la experiencia tecnología existente.

Tabla 18 Requerimientos Técnicos

Nombre de la Tecnología	Versión	Descripción
Firebase	10.3.1	Gestor de base de datos
Visual Studio Code	1.85	Entorno de desarrollo web
React Native	0.72.6	Framework de desarrollo
Java Script	1.5	Lenguaje de programación

3.2.1.3 Diagrama de procesos del proceso de adopción

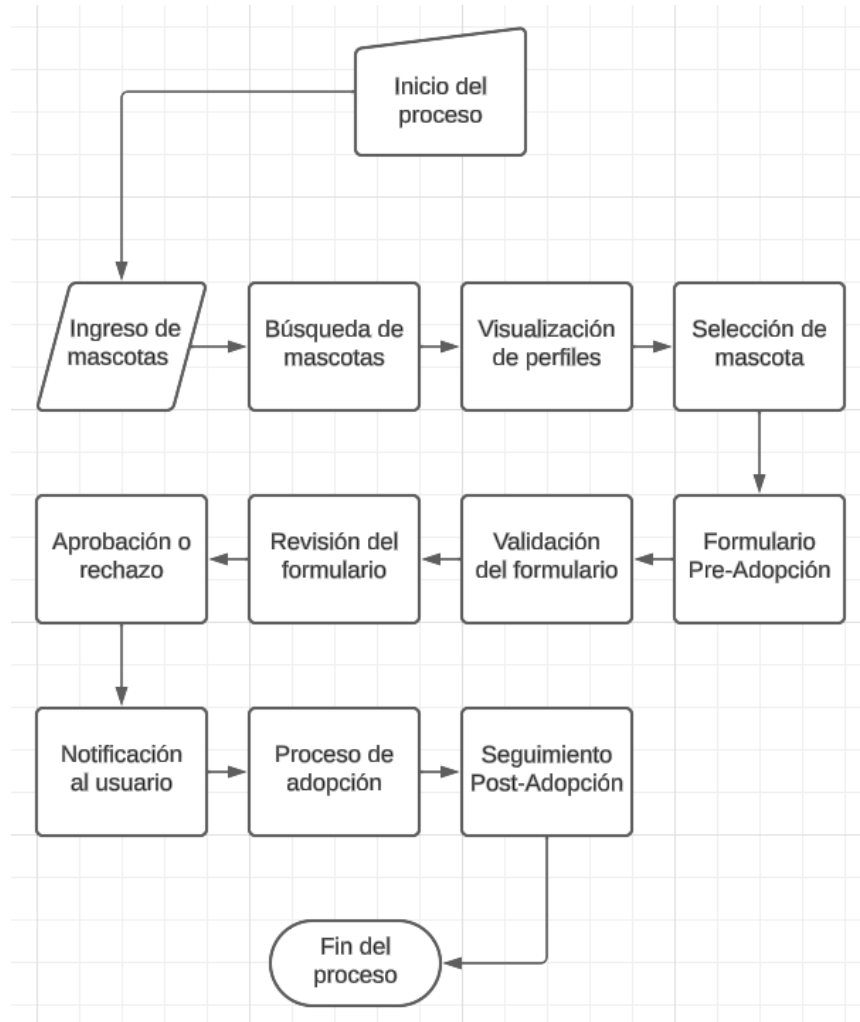


Ilustración 16 Diagrama del proceso de adopción de mascotas

En el proceso de adopción de mascotas mediante una aplicación móvil, un usuario potencial inicia la experiencia abriendo la aplicación. Después de explorar las opciones disponibles, elige una mascota y muestra interés en adoptarla. En este punto, se le solicita al usuario que complete un formulario de pre-adopción, proporcionando información detallada.

La aplicación valida automáticamente el formulario y lo envía al refugio. El personal del refugio revisa cuidadosamente la información proporcionada, evaluando la idoneidad del solicitante y la compatibilidad con la mascota seleccionada.

La aprobación o el rechazo de la solicitud se comunica al usuario a través de notificaciones dentro de la aplicación. En caso de aprobación, se inicia el proceso

formal de adopción, que puede incluir la firma de documentos, el pago de tarifas y la coordinación para la recogida de la mascota.

El proceso concluye una vez que la mascota ha sido adoptada con éxito y todos los pasos necesarios se han completado, brindando a la aplicación y al usuario la satisfacción de haber facilitado una adopción responsable y exitosa.

3.2.1.4 Historias de usuario

Tabla 19 Historia de usuario 1

Historia de Usuario	
Número: 1	Usuario: Usuario
Nombre Historia: Autenticación de usuarios	
Prioridad: Media	Riesgo: Alto
Puntos Estimados: 1	Sprint: 1
Responsable: David Arcos	
<p>Descripción: COMO: Usuario QUIERO: Ingresar mis credenciales PARA: Ingresar a la Aplicación Móvil</p>	
<p>Criterios Aceptación:</p> <p>Dado: un usuario que ingrese su usuario y contraseña Cuando: estos sean correctos Entonces: el sistema notifica que las credenciales fueron correctas y accede al sistema.</p> <p>Dado: un administrador que ingrese su usuario y contraseña Cuando: estos sean correctos Entonces: el sistema notifica que las credenciales fueron correctas y accede al sistema.</p> <p>Dado: un usuario que ingrese su usuario y contraseña Cuando: estos sean incorrectos Entonces: el sistema notifica que las credenciales son incorrectas y encera el valor de la contraseña</p> <p>Dado: un usuario presione el botón de ingresar Cuando: estos no hayan registrado datos en usuario o contraseña Entonces: el sistema notificará que los campos se encuentran vacíos.</p>	

Tabla 20 Historia de usuario 2

Historia de Usuario	
Número: 2	Usuario: Administrador
Nombre Historia: Visualización de lista de mascotas	
Prioridad: Media	Riesgo: Alto
Puntos Estimados: 1	Sprint: 1
Responsable: David Arcos	
Descripción: COMO: Administrador. QUIERO: Visualizar la lista de mascotas PARA: Verificar que se encuentran en lista las mascotas adoptadas y en adopción.	
Criterios Aceptación: Dado: el administrador ingrese correctamente al sistema Cuando: se abra la lista de mascotas Entonces: el sistema despliega una tabla donde se pueden visualizar las mascotas.	

Tabla 21 Historia de usuario 3

Historia de Usuario	
Número: 3	Usuario: Administrador
Nombre Historia: Creación de Proceso de Adopción	
Prioridad: Media	Riesgo: Alto
Puntos Estimados: 1	Sprint: 1
Responsable: David Arcos	
Descripción: COMO: Administrador. QUIERO: Crear una publicación de una mascota. PARA: Realizar un nuevo proceso de adopción.	
Criterios Aceptación: Dado: un administrador presione el botón “Crear” Cuando: se encuentre en el formulario de datos Entonces: el sistema abre el formulario de Creación de Procesos de Adopción	

Tabla 22 Historia de usuario 4

Historia de Usuario	
Número: 4	Usuario: Usuario
Nombre Historia: Creación de Proceso de Adopción	
Prioridad: Media	Riesgo: Alto
Puntos Estimados: 1	Sprint: 1
Responsable: David Arcos	
Descripción: COMO: Usuario. QUIERO: Enviar la solicitud. PARA: Realizar el proceso de Adopción.	
Crterios Aceptación: Dado: un usuario presione el botón “Adoptar” Cuando: se encuentre en el formulario de datos Entonces: el sistema abre el formulario para la Adopción	

Tabla 23 Historia de usuario 5

Historia de Usuario	
Número: 5	Usuario: Usuario
Nombre Historia: Creación de Proceso de Adopción	
Prioridad: Media	Riesgo: Alto
Puntos Estimados: 1	Sprint: 1
Responsable: David Arcos	
Descripción: COMO: Usuario. QUIERO: Recibir una notificación PARA: Saber cómo va el proceso de Adopción.	
Crterios Aceptación: Dado: un usuario presione el botón “Enviar Formulario” Cuando: se encuentre el mismo aceptado Entonces: Se le notificara el proceso de adopción.	

Tabla 24 Historia de usuario 6

Historia de Usuario	
Número: 6	Usuario: Usuario
Nombre Historia: Creación de Proceso de Adopción	
Prioridad: Media	Riesgo: Alto
Puntos Estimados: 1	Sprint: 1
Responsable: David Arcos	
Descripción: COMO: Usuario. QUIERO: comunicarme con el personal del refugio. PARA: Saber alguna información.	
Crterios Aceptación: Dado: un usuario presione el botón “Enviar mensaje” Cuando: Tenga alguna duda sobre algún tema Entonces: el sistema creara un chat en Línea.	

Tabla 25 Historia de usuario 7

Historia de Usuario	
Número: 7	Usuario: Usuario
Nombre Historia: Creación de Proceso de Adopción	
Prioridad: Media	Riesgo: Alto
Puntos Estimados: 1	Sprint: 1
Responsable: David Arcos	
Descripción: COMO: Usuario. QUIERO: Recibir una notificación PARA: Saber sobre campañas, eventos que realice el refugio.	
Crterios Aceptación: Dado: un usuario normal Cuando: se encuentre fuera de la aplicación Entonces: Se le notificara sobre campañas, eventos que realice el refugio.	

3.2.1.5 MockUps

Para la realización de los mockups se utilizó la herramienta “mockflow” la cual es una herramienta en línea que permitirá obtener los siguientes resultados:



Ilustración 17 MockUp 1 inicio de sesión

Aquí podemos observar un prototipo planteado de cómo será el inicio para la aplicación el cual tendrá las opciones de inicio de sesión y el registro de un nuevo usuario, para este prototipo se tomó en cuenta la opinión del personal de refugio.

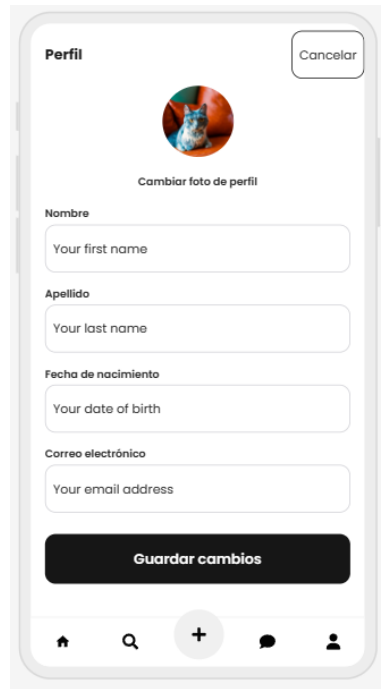


Ilustración 18 MockUp 2 registro de usuario

Aquí podemos observar un prototipo planteado de cómo se visualizaría la pantalla cuando damos touch en la opción de registrar usuario de la pantalla anterior, para este prototipo se tomó en cuenta la opinión del personal de refugio.

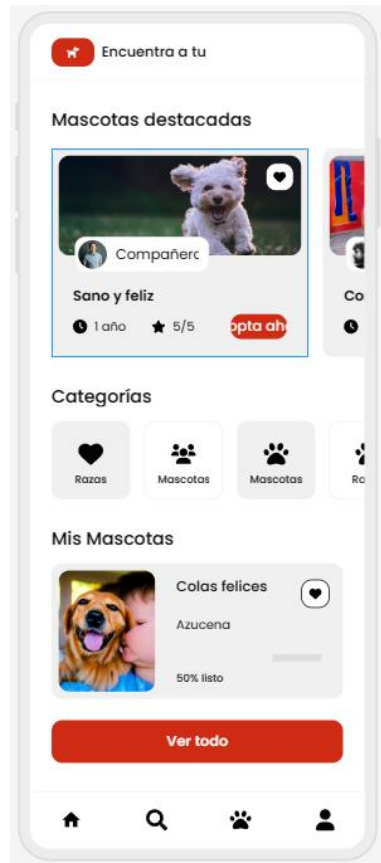


Ilustración 19 MockUp 3 pantalla de inicio

Aquí se observa un prototipo planteado de cómo será la pantalla principal para la aplicación el cual tendrá la información de las mascotas, para este prototipo se tomó en cuenta la opinión del personal de refugio.

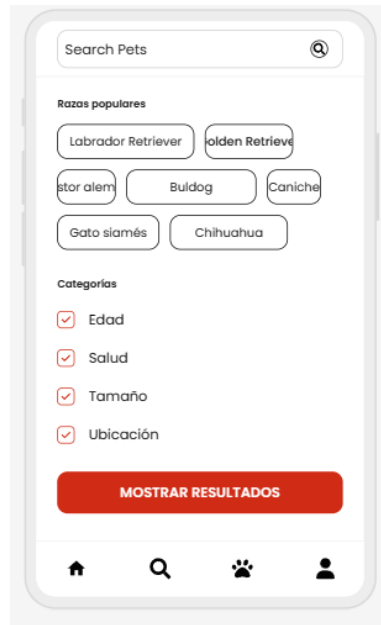


Ilustración 20 MockUp 4 buscador

Aquí se observa un prototipo planteado de cómo será el buscador de mascotas permitiendo indagar por diferentes opciones que se adapten a las preferencias de los usuarios, para este prototipo se tomó en cuenta la opinión del personal de refugio.



Ilustración 21 MockUp 5 información de la mascota

Aquí se observa un prototipo planteado de cómo será la pantalla donde se muestre la información de la mascota seleccionada la cual mostrara una pequeña imagen del mismo, para este prototipo se tomó en cuenta la opinión del personal de refugio.

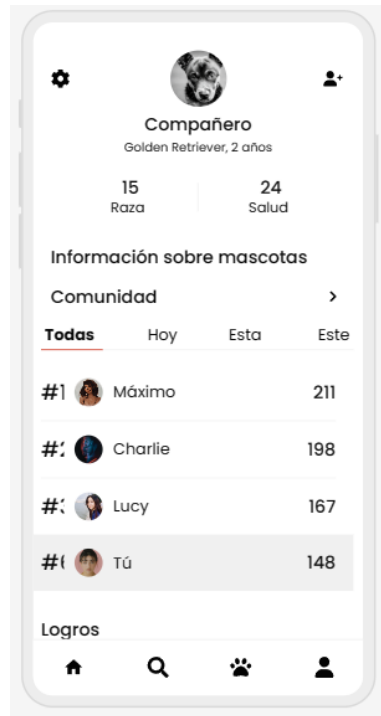


Ilustración 22 MockUp 6 perfil de usuario

Aquí se observa un prototipo planteado de cómo será la pantalla donde se muestre el perfil de usuario el cual será quien pueda adoptar a mascotas, en este caso se lo edito como una mascota que busca amigos para que sea un poco más amigable al usuario, para este prototipo se tomó en cuenta la opinión del personal de refugio.



Ilustración 23 MockUp 7

Aquí se observa un prototipo planteado de cómo será la pantalla de chat que se creara entre el administrador con los demás usuarios quienes serán los adoptantes de las mascotas, para este prototipo se tomó en cuenta la opinión del personal de refugio.

3.2.1.6 Plan de Entrega

Con los requerimientos recopilados y definidos, se realizó el siguiente plan de entrega para controlar el correcto desarrollo del aplicativo, para el planteamiento de horas y días se tomó en cuenta la prioridad y los riesgos de cada requerimiento sea funcional o no funcional.

Tabla 26 Plan de entrega

Iteración	Código	Actividades	Tiempo estimado	
			Horas	Dias
Iteración 1	R01	Ingreso de usuario	10	2
	R02	Registro de usuario	10	2
	R03	Listado de mascotas	9	2
Iteración 2	R04	Almacenamiento de mascotas	8	1
	R05	Eliminación de mascota	9	2
	R06	Visualización de mascotas	10	2
Iteración 3	R07	Mascotas en adopción	8	1
	R08	Formulario de adopción	9	2
	R09	Visualización de formularios	10	2
Iteración 4	R10	Visualización de foro	8	1
	R11	Agregación de foro	9	2
	R12	Eliminación de foro	10	2
Iteración 5	R13	Visualización de chat	8	1
	R14	Iniciar chat	7	1

3.2.1.7 Diseño de la Base de datos (No Relacional)

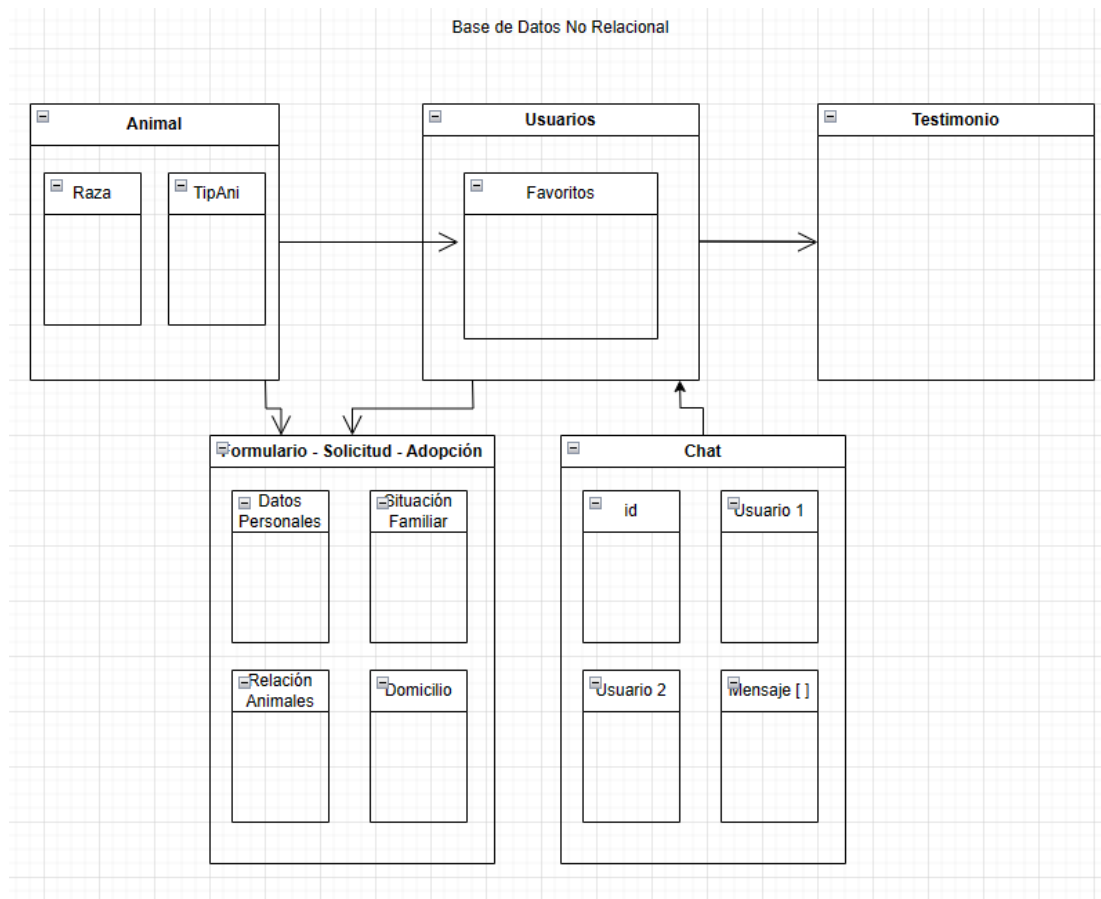


Ilustración 24 Base de datos no relacional

Colección de base de datos



Ilustración 25 Colección de base de datos

Lógica de la base de datos no relacional

Método “adopcionServices” de la Base de Datos

```
import {
  collection,
  addDoc,
  getDocs,
  query,
  where,
  getDoc,
  doc,
  setDoc,
} from "firebase/firestore";
import { FIREBASE_DB } from "../../FirebaseConfig";

const addDocument = async (collectionName, document, mensaje) => {
  try {
    const docRef = await addDoc(collection(FIREBASE_DB,
      collectionName), {
      ...document,
    });
    return docRef.id;
  } catch (error) {
    throw new Error(`Error al guardar ${mensaje}: ${error.message}`);
  }
};

const getSolicitudesAdopcion = async (estado = "pendiente") => {
  const querySnapshot = await getDocs(
    query(
      collection(FIREBASE_DB, "solicitudesAdopcion"),
      where("estado", "==", estado)
    )
  );
  const solicitudes = [];
  querySnapshot.forEach((doc) => {
    solicitudes.push({ id: doc.id, ...doc.data() });
  });
  return solicitudes;
};

const getSolicitudAdopcion = async (id) => {
  try {
    const docRef = doc(FIREBASE_DB, "solicitudesAdopcion", id);
    const solicitudSnap = await getDoc(docRef);

    if (!solicitudSnap.exists()) return null;

    if (solicitudSnap.exists()) {
      const docDatosPersonales = await getDoc(
        doc(
          FIREBASE_DB,
          "formDatosPersonales",
          solicitudSnap.data().idFormDatosPersonales
        )
      );

      const docDomicilio = await getDoc(
        doc(FIREBASE_DB, "formDomicilio", solicitudSnap.data().
          idFormDomicilio)
      );

      const docSituacionFamiliar = await getDoc(
        doc(
          FIREBASE_DB,
          "formSituacionFamiliar",
          solicitudSnap.data().idFormSituacionFamiliar
        )
      );

      const docRelacionAnimales = await getDoc(
        doc(
          FIREBASE_DB,
          "formRelacionAnimales",
          solicitudSnap.data().idFormRelacionAnimales
        )
      );

      if (
        !docDatosPersonales.exists() ||
        !docDomicilio.exists() ||
        !docSituacionFamiliar.exists() ||
        !docRelacionAnimales.exists()
      ) {
        return null;
      } else {
        return {
          solicitudAdopcion: solicitudSnap.data(),
          formDatosPersonales: docDatosPersonales.data(),
          formDomicilio: docDomicilio.data(),
          formSituacionFamiliar: docSituacionFamiliar.data(),
          formRelacionAnimales: docRelacionAnimales.data(),
        };
      }
    }
  } catch (error) {
    console.log(error);
  }
};
```

Ilustración 26 Método adopcionServices

Método “animalesServices” de la Base de Datos

```
import { FIREBASE_DB, FIREBASE_STORAGE } from
"../../FirebaseConfig";
import {
  addDoc,
  collection,
  doc,
  getDocs,
  getDoc,
  deleteDoc,
  setDoc
} from "firebase/firestore";
import * as FileSystem from "expo-file-system";
import { getDownloadURL, ref, uploadBytesResumable } from
"firebase/storage";

const getAnimales = async () => {
  try {
    const querySnapshot = await getDocs(collection(FIREBASE_DB,
"animales"));
    const documents = querySnapshot.docs.map((doc) => ({
      id: doc.id,
      ...doc.data(),
    }));
    return documents;
  } catch (error) {
    console.log(error);
  }
};

const getAnimal = async (id) => {
  try {
    const docRef = doc(FIREBASE_DB, "animales", id);
    const docSnap = await getDoc(docRef);
    if (docSnap.exists()) {
      return { id: docSnap.id, ...docSnap.data() };
    } else {
      return null;
    }
  } catch (error) {
    console.log(error);
  }
};

const addAnimal = async (animal) => {
  try {
    const docRef = await addDoc(collection(FIREBASE_DB,
"animales"), {
      ...animal,
    });
    return docRef.id;
  } catch (error) {
    throw new Error(`Error al agregar el animal: ${error.message}`);
  }
};

const updateAnimal = async (animal) => {
  try {
    const docRef = doc(FIREBASE_DB, "animales", animal.id);
    await setDoc(docRef, { ...animal });
    return true;
  } catch (error) {
    throw new Error(`Error al actualizar el animal: ${error.
message}`);
  }
};

const deleteAnimal = async (id) => {
  try {
    const docRef = doc(FIREBASE_DB, "animales", id);
    await deleteDoc(docRef);
    return true;
  } catch (error) {
    throw new Error(`Error al eliminar el animal: ${error.
message}`);
  }
};
```

Ilustración 27 Método animalesServices

Método “authServices” de la Base de Datos

```
import { FIREBASE_AUTH, FIREBASE_DB } from
"../FirebaseConfig";
import { addDoc, collection, where, getDocs, query } from
"firebase/firestore";
import { signInWithEmailAndPassword,
createUserWithEmailAndPassword } from "firebase/auth";

const registerUser = async ( nombres, apellidos, email, password
, cedula ) => {
  try {
    await createUserWithEmailAndPassword(FIREBASE_AUTH, email,
password);
    await addNewUser( nombres, apellidos, email, cedula );
    return true;
  } catch (error) {
    console.error("error ->", error);
    return false;
  }
};

//solo sirve para crear usuarios clientes
const addNewUser = async ( nombres, apellidos, email, cedula )
=> {
  console.log('addNewUser()')
  await addDoc(collection(FIREBASE_DB, "users"), {
    id: FIREBASE_AUTH.currentUser.uid,
    nombres,
    apellidos,
    email,
    cedula,
    perfil: "cliente",
  });
};

const loginUser = async ( email, password ) => {
  try {
    await signInWithEmailAndPassword(
FIREBASE_AUTH,
    email,
    password
  );
    return true;
  } catch (error) {
    console.error("error ->", error);
    return false;
  }
};

async function getUserData( uid ) {
  try {
    const q = query(collection(FIREBASE_DB, "users"), where("id"
, "=", uid));
    const querySnapshot = await getDocs(q);
    if (querySnapshot.size > 0) {
      const doc = querySnapshot.docs[0];
      const userData = doc.data();
      return userData;
    } else {
      return null;
    }
  } catch (error) {
    console.error("error ->", error);
    throw error;
  }
  // Deberías propagar el error para manejarlo adecuadamente en el
  lugar donde se llama a getUserData
}

export { registerUser, loginUser, getUserData };
```

Ilustración 28 Método authServices

3.2.2 Fase II: Prototipo y retroalimentación por parte del administrador



The image shows a login and registration form for 'kudah', an animal center and refuge in Cevallos, Ecuador. At the top is the logo, which features the word 'kudah' in a stylized font with a cat's face and paws, and the text 'Centro y refugio animal Cevallos - Ecuador' below it. Below the logo are two input fields: 'Correo electrónico' (Email) and 'Contraseña' (Password). Underneath these fields are two buttons: a purple 'Login' button and a white 'Registrarse' (Register) button with a purple border.

Ilustración 29 Inicio de sesión

En esta pantalla se puede observar la pantalla de inicio el cual permite ingresar con un usuario ya creado con su respectiva contraseña o permite registrar si es usuario nuevo.

← Registro de Usuarios

Nuevo Usuario

Nombres

Apellidos

Cédula

Correo electrónico

Contraseña

Registrar

Ilustración 30 Registrar usuarios

Se tiene la opción de registrar un nuevo usuario ingresando los nombres, apellidos, cedula, correo electrónico y contraseña.

Lista de Mascotas



Ilustración 31 Pantalla Mascotas

Una vez ya registrados e ingresados podemos pasar a esta pantalla en la cual se puede observar la lista de mascotas que se encuentran adopción con una descripción muy pequeña y el nombre de la mascota.

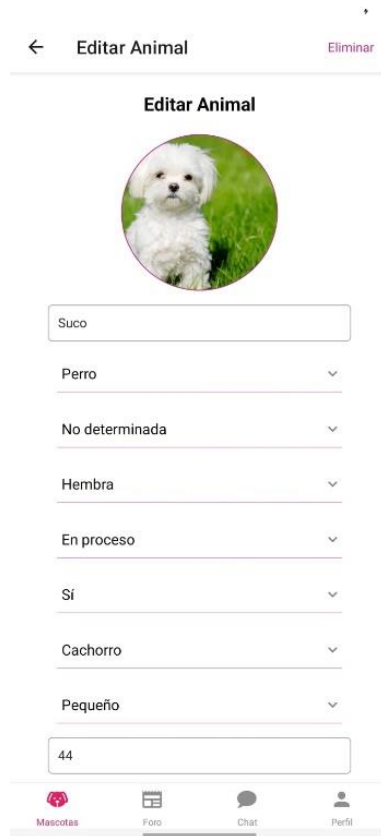



Ilustración 32 Editar animal

Ingresando algún animal que aún se encuentre en estado de adopción se puede editar la información ya ingresada o podemos borrarla del sistema en caso de ser adoptada manualmente sin el uso de la aplicación.

← Registrar Animal

Registrar animal



Seleccione una imagen

Nombre

Seleccione el tipo de animal

Seleccione la raza del animal

Seleccione el sexo del animal

Seleccione el estado del animal

¿Está esterilizado?

Etapas de vida del animal

Seleccione el tamaño del animal

Peso

Mascotas Foro Chat Perfil

Ilustración 33 Registrar Animal

En esta pantalla se muestra el formulario que se debe llenar para ingresar una nueva mascota al sistema para que pueda ser adoptada.

Lista de Solicitudes de Adopción

Solicitudes de Adopción

Filtrar por:

Pendiente

Cliente: "test test"

Posible Adoptante para: Scott xx

[Ver info](#)



Ilustración 34 Solicitudes de Adopción

El administrador puede observar la lista de solicitudes en adopción ya sean pendientes, aprobadas o rechazadas, y puede navegar en cada una de ellas para ver la información de los adoptantes.

← Solicitud de Adopción

Sección 1: Datos Personales

Información Básica:

Nombre Completo
Nuevo

Cédula de Identidad
1234567890

Correo electrónico
nuevo@gmail.com

Dirección
Ambato

Fecha de nacimiento
13/04/2000

Ocupación
Estudiante

Instrucción:

Nivel de instrucción
Secundaria

Teléfonos de Contacto:

Celular
1111111111

Teléfono de casa

Mascotas Solicitudes Foro Chat Perfil

Ilustración 35 Sección 1 de adopción

El administrador también puede revisar todos los campos de las cuatro secciones que deben llenar los usuarios en el formulario para pasar a la lista de adoptantes.

← Solicitud de Adopción

10

Sección 4: Relación con los animales

Mala experiencia con los animales:

¿Ha tenido alguna mala experiencia con los animales?

Ataque

Cuéntenos sobre su última mascota:

Tipo de Mascota

Felino

En caso de haber tenido otro tipo de mascota

Escriba el tipo de mascota

Datos última mascota:

Sexo de la mascota

Macho

Esterilizado

Si

Situación actual de la mascota

Sigue viviendo con nosotros

Aprobar/Rechazar Solicitud

Mascotas Solicitudes Foro Chat Perfil

Ilustración 36 Sección 4 de adopción

El administrador es quien tiene la potestad de aprobar o rechazar una solicitud de adopción analizando lo mejor para una mascota que se encuentre en estado de adopción.



Ilustración 37 Aprobación de solicitudes

El administrador es quien tiene la potestad de aprobar o rechazar una solicitud de adopción analizando lo mejor para una mascota que se encuentre en estado de adopción y de igual manera puede agregar una observación si alguno nota en el formulario.

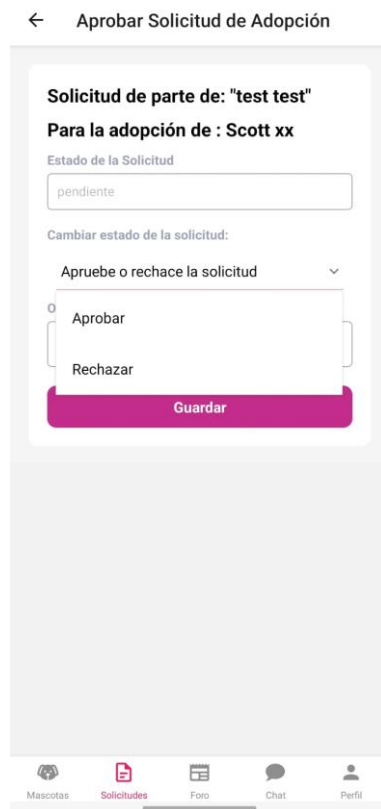


Ilustración 38 Guardar Información de adopción

El administrador es quien tiene la potestad de aprobar o rechazar una solicitud de adopción analizando lo mejor para una mascota que se encuentre en estado de adopción y de igual manera puede agregar una observación si alguno nota en el formulario y finalmente es quien guarda la información.

Prototipo y retroalimentación por parte del usuario



The image shows a login and registration form for 'kudah'. At the top is the logo for 'kudah', which includes a white cat face and the text 'kudah Centro y refugio animal Cevalle - Ecuador'. Below the logo are two input fields: 'Correo electrónico' and 'Contraseña'. Underneath these fields are two buttons: a purple 'Login' button and a white 'Registrarse' button with a purple border.

Ilustración 39 Inicio de sesión

En esta pantalla se puede observar la pantalla de inicio el cual permite ingresar con un usuario ya creado con su respectiva contraseña o permite registrarse si es usuario nuevo.

Lista de Mascotas



Ilustración 40 Mascotas en adopción

Una vez ya registrados e ingresados podemos pasar a esta pantalla en la cual se puede observar la lista de mascotas que se encuentran adopción con una descripción muy pequeña y el nombre de la mascota.



Ilustración 41 Información de una mascota

Si ingresamos a una mascota podemos observar la información ya antes vista con unos datos más extras como son raza, tamaño, sexo, peso y muestra si esta esterilizado o no y presenta una pequeña descripción de la mascota para que los usuarios sepan un poco más de él.

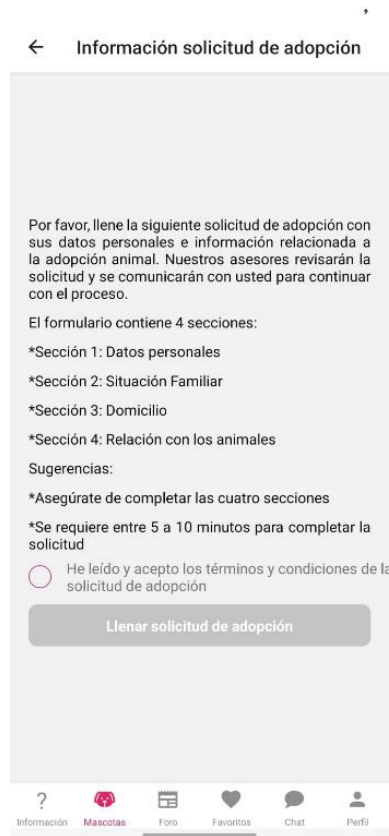


Ilustración 42 Información solicitud de adopción

Si queremos adoptar una mascota debemos llenar un formulario el cual aquí se muestra que está compuesto por 4 secciones cada uno diciendo de que es y para poder llenar el mismo debemos aceptar los términos y condiciones del mismo.

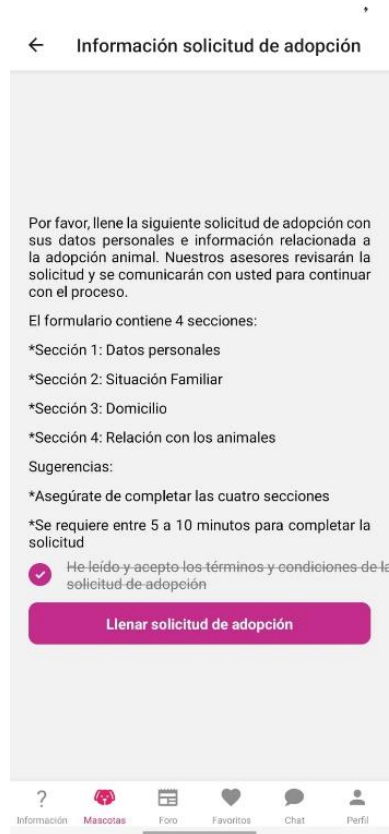


Ilustración 43 Llenar solicitud de adopción

Si queremos adoptar una mascota debemos llenar un formulario el cual aquí se muestra que está compuesto por 4 secciones cada uno diciendo de que es y para poder llenar el mismo debemos aceptar los términos y condiciones del mismo, una vez aceptado los términos permite llenar la solicitud.

← Solicitud de adopción

Sección 1: Datos Personales

Información Básica:

Nombre Completo

Cédula de Identidad

Correo electrónico

Dirección exacta donde permanecerá el animal

Fecha de nacimiento

Ocupación

Instrucción:

¿Cuál es su nivel de instrucción?

Teléfonos de Contacto:

Celular

Teléfono de casa

Referencia Personal:

Nombre Completo

Celular

Parentesco

Información Mascotas Foro Favoritos Chat Perfil

Ilustración 44 Solicitud de adopción sesión 1

Una vez ingresado el formulario se mostrara cada una de las secciones con sus diferentes datos a llenar los cuales se pueden observar en la pantalla.

← Solicitud de adopción

Sección 2: Situación Familiar

Nombre una persona que viva con usted:

Nombre y Apellido

Parentesco

Edad

¿Algún familiar espera un bebé?

Ilustración 45 Solicitud de adopción sesión 2

Una vez ingresado el formulario se mostrara cada una de las secciones en este caso la sección 2 con sus diferentes datos a llenar los cuales se pueden observar en la pantalla.

Sección 3: Domicilio

Características del inmueble:

¿Con qué tipo de inmueble cuenta?

Área en m2

Propiedad:

¿Qué tipo de propiedad es?

En caso de ser arrendado:

Nombre del dueño

Celular del dueño

Cerramiento:

¿El lugar donde pasará el animal tiene cerramiento?

Material del cerramiento

Área del cerramiento

Información Mascotas Foro Favoritos Chat Perfil

Ilustración 46 Solicitud de adopción sesión 3

Una vez ingresado el formulario se mostrara cada una de las secciones en este caso la sección 3 con sus diferentes datos a llenar los cuales se pueden observar en la pantalla.

Sección 4: Relación con los animales

Mala experiencia con los animales:

¿Ha tenido alguna mala experiencia con los animales?

Cuéntenos sobre su última mascota:

Tipo de Mascota

¿Otro, cuál?

Datos última mascota:

Sexo de la mascota

¿Estaba esterilizado?

¿En dónde está ahora? Si falleció, lo perdió o está en otro lugar, indique la causa.

Guardar

Información Mascotas Foro Favoritos Chat Perfil

Ilustración 47 Solicitud de adopción sesión 4

Una vez ingresado el formulario se mostrará cada una de las secciones en este caso la sección 4 con sus diferentes datos a llenar los cuales se pueden observar en la pantalla y tendremos la opción de guardar toda la información completada anteriormente.

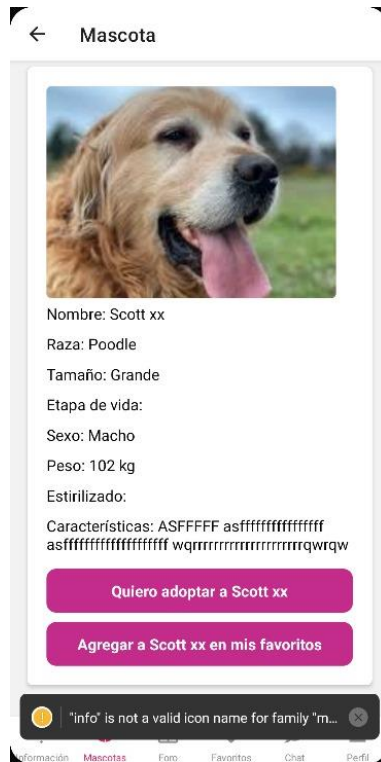


Ilustración 48 información de mascotas

En la pantalla donde muestra la información de la mascota además de tener la opción de adopción existe la opción de agregar a favoritos para que no pierda en la lista general de mascotas.

Lista de Animales Favoritos



Ilustración 49 Pantalla favoritos

Tenemos la opción de agregar mascotas a favoritos en casos de que aún no tengamos la disponibilidad de adoptar mascotas, o simplemente la guardemos para después mostrárselo a alguien que si quiera adoptarla.

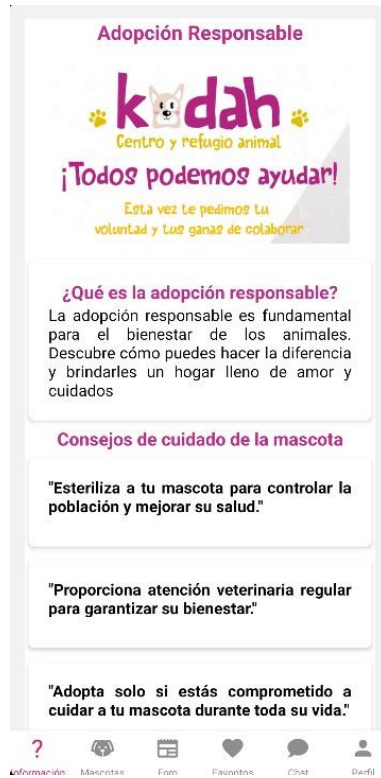


Ilustración 50 Información del Refugio

En la pantalla de información tenemos toda la información que los usuarios deberían saber del refugio ya que se muestra su logo, lo que es una adopción responsable y da consejos sobre el cuidado a las mascotas.

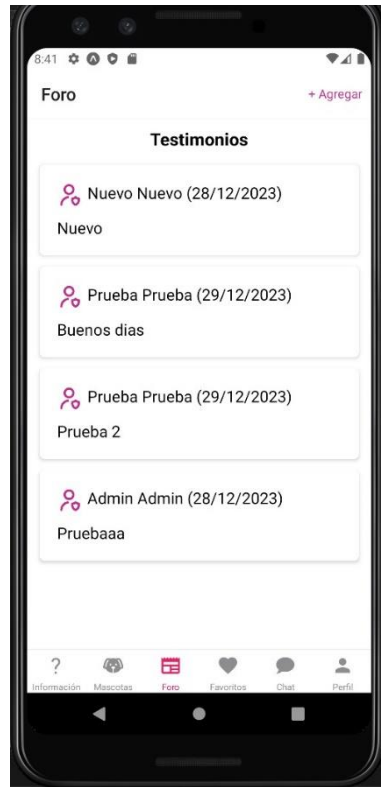


Ilustración 51 Visualización del foro

En la pantalla del foro tenemos los comentarios puestos de los demás usuarios en este caso pueden ser recomendaciones de cómo mejorar el refugio o la aplicación para que sea más intuitiva con los usuarios.



Ilustración 52 Agregación de comentario en foro

Tenemos la opción de cómo usuario agregar una recomendación o un testimonio en el foro el cual es el espacio para aportar opiniones personales para que todo sea mejor para los usuarios.



Ilustración 53 Visualización actualizada del foro

Aquí nuevamente tenemos los comentarios puestos de los demás usuarios en este caso es una recomendación para el refugio mencionando un horario de mayor atención para las personas que necesitan visitarlo.

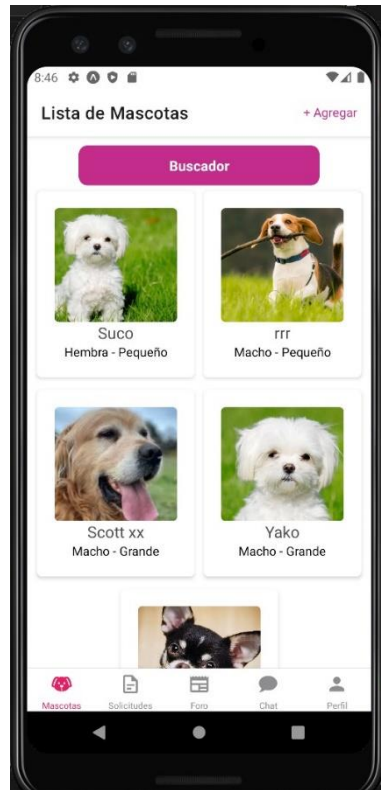


Ilustración 54 Buscador de mascotas

En esta pantalla se puede observar que se agregó un buscador para una mayor facilidad de los usuarios al momento de buscar algún animal en específico.

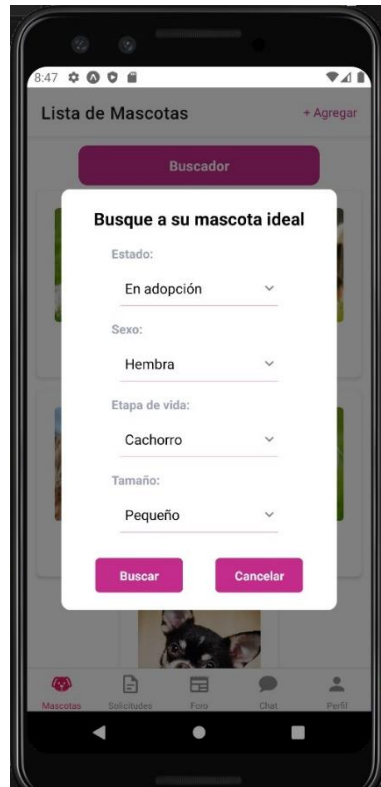


Ilustración 55 Filtro de buscador de mascotas

Cuando usemos el buscador podemos ver que para la búsqueda podemos filtrarla mediante estado de las mascotas, el sexo, la etapa de vida, y hasta el tamaño del mismo para una búsqueda más eficiente.

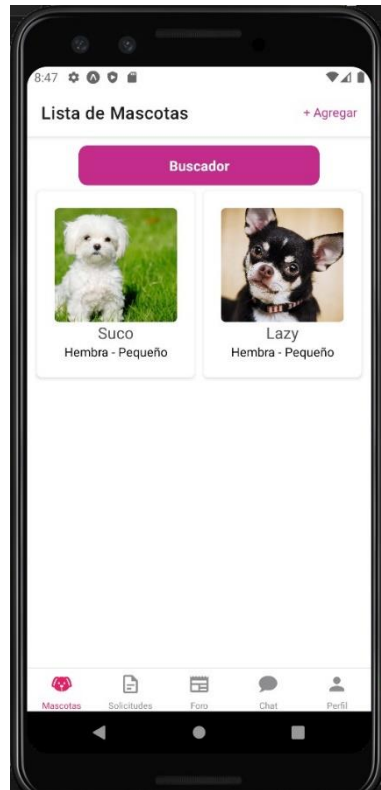


Ilustración 56 Resultados del buscador

En la pantalla se puede observar cómo se mostrara la búsqueda filtrada en este caso se filtró mediante mascotas pequeñas y hembras tenemos así dos resultados dependiendo a las mascotas actuales.



Ilustración 57 Chat de usuarios

En esta pantalla se puede observar cómo se visualiza el chat del usuario quien se comunicará con el administrador del refugio para que el mismo pueda resolver alguna duda que exista en el adoptante.

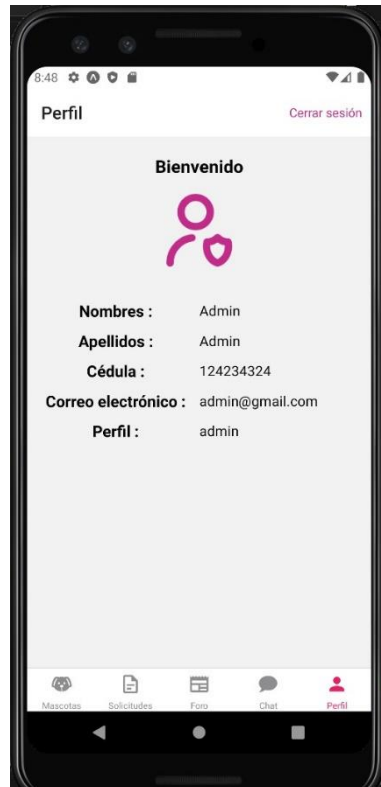


Ilustración 58 Perfil de usuario

En esta pantalla final podemos observar el perfil del usuario el cual muestra información básica como una foto, su nombre, apellido, la cédula de identidad del usuario y su respectivo correo electrónico.

3.2.3 Fase III: Construcción

Para crear el proyecto en React Native para el front-end se utilizó el siguiente comando:

```
PS C:\Users\David> npx create-expo-app Tesis_adopcion
>>
>> cd Tesis_adopcion
>> npx expo start
```

Ingreso a la aplicación



Correo electrónico

Contraseña

Login

Registrarse

Ilustración 59 Ingreso


```

const Login = ({ navigation }) => {
  const [email, setEmail] = useState("");
  const [password, setPassword] = useState("");
  const [errors, setErrors] = useState({});

  const validate = () => {
    Keyboard.dismiss();
    let isValid = true
    if ( !email ){
      handleError('email', 'Ingrese el correo electrónico')
      isValid = false
    }
    if ( !password ){
      handleError('password', 'Ingrese la contraseña')
      isValid = false
    }

    if ( isValid ){
      handleLogin()
    }
  }

  const handleError = ( input, error ) => {
    setErrors(prevState => ({...prevState, [input]: error}));
  };

  const handleLogin = async () => {
    const success = await loginUser(email, password);
    if (success)
      console.log('Usuario logueado correctamente')
    else
      Alert.alert('Error', 'Usuario o contraseña incorrectos')
  }

  return (
    <KeyboardAvoidingView style={styles.container}>
      <View style={styles.logoContainer}>
        <Image source={Logo} style={styles.logo} resizeMode="contain"
      />
      </View>
      <View style={styles.inputContainer}>
        <CustomInput
          label={"Correo electrónico"}
          value={email}
          setValue={setEmail}
          placeholder="Correo electrónico"
          onFocus={() => handleError('email', '')}
          error={errors.email}
        ></CustomInput>
        <CustomInput
          label={"Contraseña"}
          value={password}
          setValue={setPassword}
          placeholder="Contraseña"
          secureTextEntry
          onFocus={() => handleError('password', '')}
          error={errors.password}
        ></CustomInput>
      </View>
      <View style={styles.buttonContainer}>
        <CustomButton onPress={validate} title={"Login"}></CustomButton
      >
        <CustomButton
          onPress={() => navigation.navigate("Register")}
          title={"Registrarse"}
          type={"SECONDARY"}
        ></CustomButton>
      </View>
    </KeyboardAvoidingView>
  );
};

```

Ilustración 60 Método ingreso

Nuevo Usuario

Nombres

Apellidos

Cédula

Correo electrónico

Contraseña

Registrar

Ilustración 61 Registro

```

const Register = () => {
  const [nombres, setNombres] = useState("");
  const [apellidos, setApellidos] = useState("");
  const [email, setEmail] = useState("");
  const [cedula, setCedula] = useState("");
  const [password, setPassword] = useState("");
  const [perfil, setPerfil] = useState("");

  const [errors, setErrors] = useState({});

  const validate = () => {
    let isValid = true;
    if (!nombres) {
      handleError("nombres", "Ingrese el nombre");
      isValid = false;
    }
    if (!apellidos) {
      handleError("apellidos", "Ingrese el apellido");
      isValid = false;
    }
    if (!cedula) {
      handleError("cedula", "Ingrese la cédula");
      isValid = false;
    } else if ( cedula.length < 10 ) {
      handleError("cedula", "La cédula debe tener 10 dígitos");
      isValid = false;
    }
    if (!email) {
      handleError("email", "Ingrese el correo electrónico");
      isValid = false;
    } else if (!email.match(/^[S+@\S+\.\S+\/]) {
      handleError("email", "Ingrese un correo electrónico válido");
      isValid = false;
    }
    if (!password) {
      handleError("password", "Ingrese la contraseña");
      isValid = false;
    } else if (password.length < 6) {
      handleError("password",
"La contraseña debe tener al menos 6 caracteres");
      isValid = false;
    }

    if (isValid) {
      handleSignUp();
    }
  };

  handleError = (input, error) => {
    setErrors((prevState) => ({ ...prevState, [input]: error }));
  };

  const handleSignUp = async () => {
    try {
      const success = await registerUser(
        nombres,
        apellidos,
        email,
        password,
        cedula
      );
      if (success)
        Alert.alert("Usuario registrado correctamente");
    } catch (error) {
      console.error("error ->", error);
      Alert.alert("No se pudo registrar el usuario");
    }
  };
};

```

Ilustración 62 Método registro

Lista de Mascotas

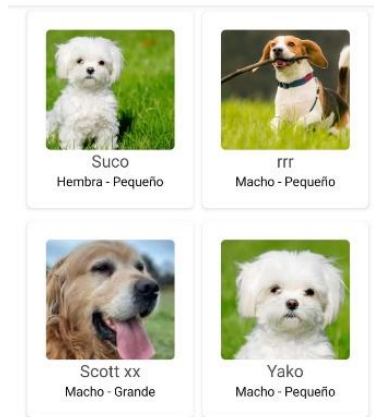


Ilustración 63 Lista de mascotas

```

const ListaMascotas = ({ route, ...props }) => {
  //Datos recibidos desde el componente padre
  const { authUser, setAuthUser, setIsLoggedIn } = route.params;

  const [animales, setAnimales] = useState([]);

  useEffect(() => {
    if (authUser.perfil === "admin") {
      props.navigation.setOptions({
        headerRight: () => (
          <TouchableOpacity onPress={() => props.navigation.
navigate("Create")}>
            <Text style={styles.text_button}>+ Agregar</Text>
          </TouchableOpacity>
        ),
      });
    }
  }, []);

  useEffect(() => {
    const getData = async () => {
      const dataAnimales = await getAnimales();
      dataAnimales ? setAnimales(dataAnimales) : setAnimales
([]);
    };
    getData();
  }, [route.params]);

  return (
    <View style={styles.container}>
      <FlatList
        data={animales}
        keyExtractor={({item}) => item.id}
        renderItem={({ item }) => (
          <TouchableOpacity
            onPress={() => {
              authUser.perfil === "admin"
                ? props.navigation.navigate("Edit", { animalId:
item.id })
                : props.navigation.navigate("Show", { animalId:
item.id });
            }}
          >
            <CustomCard>
              <Image style={styles.image} source={{ uri: item.
imagenUrl }} />
              <Text style={styles.text}>{item.nombre}</Text>
              <Text style={{ textAlign: "center" }}>
                {item.sexo} - {item.tamanio}
              </Text>
            </CustomCard>
          </TouchableOpacity>
        )
      >
      </FlatList>
    </View>
  );
};

```

Ilustración 64 Método lista de mascotas



Ilustración 65 Editar animal

```

export default function EditAnimal({ route, ...props }) {
  const {animalId} = route.params;
  const [animal, setAnimal] = useState({});
  const [isModalVisible, setIsModalVisible] = useState(false);

  useEffect(() => {
    const getDataAnimal = async () => {
      const animalData = await getAnimal(animalId);
      animalData ? setAnimal(animalData) : setAnimal({});
    };
    getDataAnimal(animalId);
  }, []);

  useEffect(() => {
    props.navigation.setOptions({
      headerRight: () => (
        <TouchableOpacity onPress={() => setIsModalVisible(!
isModalVisible)}>
          <Text style={styles.text_button}>Eliminar</Text>
        </TouchableOpacity>
      ),
    });
  }, []);

  const eliminarAnimal = async () => {
    const success = await deleteAnimal(animalId);
    if (success) {
      Alert.alert("Éxito", "¡Animal eliminado correctamente!");
      props.navigation.navigate("List", { isReload: true });
    } else {
      Alert.alert("Alerta", "No se pudo eliminar el animal");
    }
  };

  const modalContent = (
    <View>
      <Text>Deseas eliminar al siguiente animal?</Text>
    </View>
  );

  // recibe los nuevos datos del animal y actualiza el estado
  const onSubmit = (updatedAnimal) => {
    handleEdit(updatedAnimal);
  };

  const handleEdit = async (animal) => {
    const success = await updateAnimal(animal);
    if (success) {
      Alert.alert("Éxito", "¡Animal editado correctamente!");
      props.navigation.navigate("List", { isReload: true });
    } else {
      Alert.alert("Alerta", "No se pudo editar el animal");
    }
  };

  return (
    <View>
      <CustomModal
        isModalVisible={isModalVisible}
        setIsModalVisible={setIsModalVisible}
        title="Eliminar animal"
        content={modalContent}
        functionOK={eliminarAnimal}
      />
      <AnimalForm title="Editar Animal" initialData={animal}
        onSubmit={onSubmit} />
    </View>
  );
}

```

Ilustración 66 Método editar animal

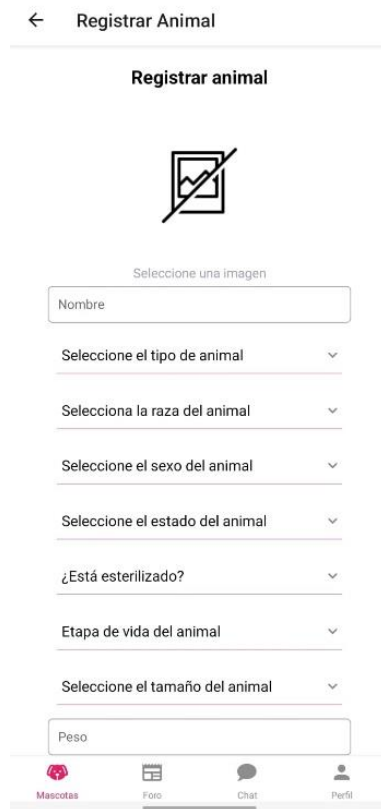


Ilustración 67 Registrar Animal


```

const CreatePet = ( { ...props } ) => {
  //Quitar el initial state
  const initialState = {
    nombre: "",
    especie: "",
    raza: "",
    imagenUrl: "",
    edad: "",
    sexo: "",
    características: "",
    estado: "",
    peso: "",
    tamaño: "",
    esterilizado: "",
    createdAt: new Date(),
  };

  const [animal, setAnimal] = useState(initialState);
  //const [image, setImage] = useState(null);

  // recibe los nuevos datos del animal desde el formulario y actualiza el estado
  const onSubmit = (newAnimal) => {
    handleCreate(newAnimal);
  }

  const handleCreate = async (animal) => {
    try {
      await addAnimal(animal);
      Alert.alert("Éxito", "Datos guardados correctamente");
      props.navigation.navigate("List", { animalId: animal.id });
    } catch (error) {
      console.log(error);
    }
  };

  return (
    <View>
      <AnimalForm title={"Registrar animal"} initialData={animal} onSubmit={onSubmit}/>
    </View>
  );
};

```

Ilustración 68 Método registrar animal

Sección 1: Datos Personales

Información Básica:

Nombre Completo
Nuevo

Cédula de Identidad
1234567890

Correo electrónico
nuevo@gmail.com

Dirección
Ambato

Fecha de nacimiento
13/04/2000

Ocupación
Estudiante

Instrucción:

Nivel de instrucción
Secundaria

Teléfonos de Contacto:

Celular
1111111111

Teléfono de casa

Mascotas Solicitudes Foro Chat Perfil

Ilustración 69 Solicitud de adopción

```

const SolicitudAdopcion = ({ route, ...props }) => {

  const { animalId } = route.params;

  const initialStateSolicitud = {
    //referencias
    idFormDatosPersonales: "",
    idFormRelacionAnimales: "",
    idFormSituacionFamiliar: "",
    idFormDomicilio: "",
    //datos
    estado: "pendiente", //pendiente, aprobado, rechazado
    fechaRegistro: new Date(),
    fechaRespuesta: "",
    observacion: "",
  };

  const [solicitudAdopcion, setSolicitudAdopcion] = useState(
    initialStateSolicitud);

  const getUserData = async ( idUsuario ) => {
    const userData = await getUserData(idUsuario);
    console.log("userData", userData)
    return JSON.stringify(userData.nombres) + " " + JSON.
    stringify(userData.apellidos);
  }

  const getAnimalName = async ( idAnimal ) => {
    const animalData = await getAnimal(idAnimal);
    return animalData.nombre;
  }

  // recibe los nuevos datos de la solicitud de adopcion desde el
  formulario y actualiza el estado
  const onSubmit = (
    formDatosPersonales,
    formSituacionFamiliar,
    formDomicilio,
    formRelacionAnimales
  ) => {
    handleCreate(
      formDatosPersonales,
      formSituacionFamiliar,
      formDomicilio,
      formRelacionAnimales
    );
  };

  //Inserta toda la información del formulario
  const handleCreate = async (
    formDatosPersonales,
    formSituacionFamiliar,
    formDomicilio,
    formRelacionAnimales
  ) => {
    try {
      const idFormDatosPersonales = await addDocument(
        "formDatosPersonales",
        formDatosPersonales,
        "la sección de datos personales."
      );
      const idFormSituacionFamiliar = await addDocument(
        "formSituacionFamiliar",
        formSituacionFamiliar,
        "la sección de situación familiar."
      );
      const idFormDomicilio = await addDocument(
        "formDomicilio",
        formDomicilio,
        "la sección de domicilio."
      );
      const idFormRelacionAnimales = await addDocument(
        "formRelacionAnimales",
        formRelacionAnimales,
        "la sección de relacion con los animales."
      );

      const nombreUsuario = await getUserData(FIREBASE_AUTH.
        currentUser.uid);
      const nombreAnimal = await getAnimalName(animalId);
    }
  };
}

```

Ilustración 70 Método solicitud de adopción



Ilustración 71 Aprobar solicitud de adopción

```

const AprobarSolicitudAdopcion = ({ route, ...props }) => {
  const dataEstadoSolicitudAdopcion = [
    { label: "Aprobar", value: "aprobada" },
    { label: "Rechazar", value: "rechazada" },
  ];

  const { solicitudAdopcion, solicitudId } = route.params;
  const [estadoSolicitudAdopcion, setEstadoSolicitudAdopcion] =
    useState(""); //dropdown
  const [solicitud, setSolicitud] = useState({});
  const [errors, setErrors] = useState({});

  useEffect(() => {
    setSolicitud({
      ...solicitudAdopcion,
    });
  }, [solicitudAdopcion]);

  handleError = (input, error) => {
    setErrors((prevState) => ({ ...prevState, [input]: error
    }));
  };

  const validate = () => {
    let isValid = true;
    if (solicitud.estado === "" || solicitud.estado ===
    "pendiente") {
      handleError("estado", "Seleccione un estado");
      isValid = false;
    }
    if (solicitud.observacion === "") {
      handleError("observacion",
      "Escriba alguna observación del proceso");
      isValid = false;
    }
    if (isValid) {
      handleChangeStateSolicitud();
    }
  };

  const handleChangeText = (value, name) => {
    setSolicitud({ ...solicitud, [name]: value });
  };

  const handleChangeStateSolicitud = async () => {
    console.log(solicitud.id);
    const response = await updateSolicitudAdopcion(solicitud,
    solicitudId);
    if (response) {
      Alert.alert("Exito", "!Solicitud editada correctamente!");
      props.navigation.navigate("List", { isReload: true });
    } else {
      Alert.alert("Alerta", "No se pudo editar la solicitud");
    }
  };

  return (
    <ScrollView>
      <View style={styles.container}>
        <View style={styles.subcontainer}>
          {solicitud && (
            <>
              <Text style={styles.text}>
                Solicitud de parte de: {solicitud.usuario?.
                nombre}
              </Text>
              <Text style={styles.text}>
                Para la adopción de : {solicitud.animal?.nombre}
              </Text>
            </>
          )}
          <CustomInput
            label={"Estado de la Solicitud"}
            editable={false}
            value={solicitud.estado}
          />
          <CustomDropdown
            label={"Cambiar estado de la solicitud:"}
            data={dataEstadoSolicitudAdopcion}
            value={estadoSolicitudAdopcion || ""}
            onChange={(item) =>
              handleChangeText(
                item.value,
                "estado",
                setEstadoSolicitudAdopcion(item.value)
              )
            }
          />
        </View>
      </View>
    </ScrollView>
  );
};

```

Ilustración 72 Método aprobar solicitud de adopción



Ilustración 73 Pantalla agregación de recomendación en el foro

```

const postTestimonio = async (testimonio) => {
  try {
    const userId = await getUserId(FIREBASE_AUTH.currentUser.uid
  );
    const userRef = doc(FIREBASE_DB, "users", userId);
    const userData = await getDoc(userRef);
    const testimonioRef = await addDoc(collection(FIREBASE_DB,
"testimonios"), {
      ...testimonio,
      fecha: new Date(),
      usuario: {
        nombre: userData.data().nombres + " " + userData.data().
apellidos,
        id: userData.id,
      },
    });
    return testimonioRef.id;
  } catch (error) {
    throw new Error(`Error al agregar el testimonio: ${error.
message}`);
  }
};

const getTestimonios = async () => {
  try {
    const testimoniosRef = await getDocs(
collection(FIREBASE_DB, "testimonios")
);
    const testimonios = testimoniosRef.docs.map((doc) => ({
      id: doc.id,
      ...doc.data(),
    }));
    return testimonios;
  } catch (error) {
    throw new Error(`Error al obtener los testimonios: ${error.
message}`);
  }
};

//depreciated
const unsubscribe = (callback) => {
  onSnapshot(collection(FIREBASE_DB, "testimonios"), (snapshot)
=> {
    // listen to changes in the collection in firestore
    snapshot.docChanges().forEach((change) => {
      if (change.type === "added") {
        // if a new file is added, add it to the state
        callback(change.doc.data());
      }
    });
  });
  return () => unsubscribe();
};

```

Ilustración 74 Método agregación de recomendación en el foro



Ilustración 75 Visualización del foro


```

const Foro = ({ ...props }) => {
  const [testimonios, setTestimonios] = useState([]);
  const [testimonio, setTestimonio] = useState("");
  const [isModalVisible, setIsModalVisible] = useState(false);

  useEffect(() => {
    const unsubscribe = onSnapshot(
      collection(FIREBASE_DB, "testimonios"),
      (snapshot) => {
        // listen to changes in the collection in firestore
        snapshot.docChanges().forEach((change) => {
          if (change.type === "added") {
            // if a new file is added, add it to the state
            setTestimonios((prevFiles) => [...prevFiles, change.doc.data()]);
          }
          //no funciona
          if (change.type === "removed") {
            setTestimonios((prevFiles) =>
              prevFiles.filter(
                (testimonio) => testimonio.id !== change.doc.id
              ));
          }
        });
      }
    );
    return () => unsubscribe();
  }, []);

  useLayoutEffect(() => {
    props.navigation.setOptions({
      headerRight: () => (
        <TouchableOpacity onPress={() => setIsModalVisible(!isModalVisible)}>
          <Text style={styles.text_button}>+ Agregar</Text>
        </TouchableOpacity>
      ),
    });
  }, []);

  const getDate = (dateObject) => {
    const seconds = dateObject.seconds;
    const dateFormatted = new Date(seconds * 1000).toLocaleDateString("es-ES");
    return dateFormatted;
  };

  const modalContent = (
    <View>
      <CustomInput
        label={"Testimonio"}
        placeholder={"Escriba un testimonio o recomendacion"}
        multiline
        numberOfLines={8}
        onChangeText={(text) =>
          setTestimonio({...testimonio, testimonio: text })
        }
      />
    </View>
  );
};

```

Ilustración 76 Método de la visualización del foro

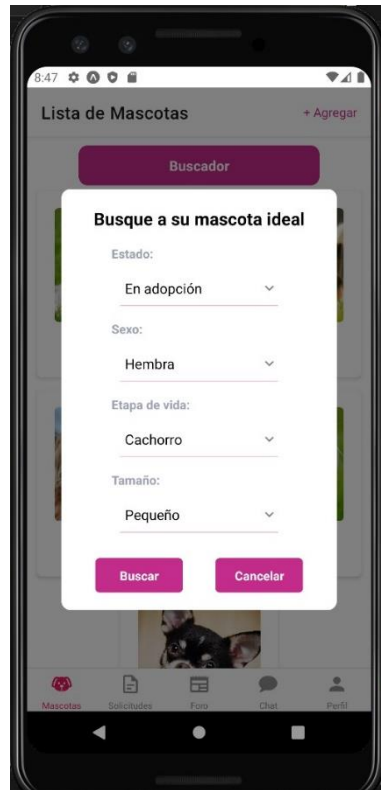


Ilustración 77 Pantalla de barra de búsqueda

```

const loadDataAnimales = async () => {
  const dataAnimales = await getAnimales(parametros);
  dataAnimales ? setAnimales(dataAnimales) : setAnimales([]);
};

const filtrarAnimales = () => {
  setIsModalVisible(!isModalVisible);
  loadDataAnimales(parametros);
}

return (
  <View style={styles.container}>
    <CustomModal
      isModalVisible={isModalVisible}
      setIsModalVisible={setIsModalVisible}
      title="Busque a su mascota ideal"
      content={modalContent}
      functionOK={filtrarAnimales}
      textoAceptacion={"Buscar"}
    />

    <View style={styles.button_container}>
      <CustomButton
        title="Buscador"
        onPress={() => setIsModalVisible(!isModalVisible)}
      />
    </View>

    <FlatList
      data={animales}
      keyExtractor={(item) => item.id}
      renderItem={({ item }) => (
        <TouchableOpacity
          onPress={() => {
            authUser.perfil === "admin"
              ? props.navigation.navigate("Edit", { animalId:
item.id })
              : props.navigation.navigate("Show", { animalId:
item.id });
          }}
        >
          <CustomCard>
            <Image style={styles.image} source={{ uri: item.
imagenUrl }} />
            <Text style={styles.text}>{item.nombre}</Text>
            <Text style={{ textAlign: "center" }}>
              {item.sexo} - {item.tamano}
            </Text>
          </CustomCard>
        </TouchableOpacity>
      )}
      numColumns={2}
      contentContainerStyle={{ gap: 2, flexGrow: 1 }}
      columnWrapperStyle={{ gap: 2, justifyContent: "center" }}
    />
  </View>
);
};

```

Ilustración 78 Método de la barra de búsqueda



Ilustración 79 Pantalla de chat

```

const Chat = () => {
  const [messages, setMessages] = useState([]);

  //cargar mensajes
  useEffect(() => {
    const getMessages = async () => {
      const chatRef = collection(FIREBASE_DB, "chats");
      const userId = getUserId(FIREBASE_AUTH.currentUser.id);
      const q = query(
        chatRef,
        where("usuarioCliente.id", "==", userId),
        orderBy("createdAt", "desc")
      );

      const dataMessages = await getDocs(q);

      const unsubscribe = onSnapshot(q, (querySnapshot) => {
        console.log("Snapshot");

        setMessages(querySnapshot.docs.map((doc) => {}));
      });

    };
    getMessages();
  }, []);

  const renderMessages = useCallback((msgs) => {

    return msgs
      ? msgs.reverse().map((msg, index) => ({
          ..msg,
          _id: index,
          user: {
            _id: FIREBASE_AUTH.currentUser.email,
            avatar: "",
            name: FIREBASE_AUTH.currentUser.email,
          },
        })))
      : [];
  }, []);

  const onSend = useCallback((messages = []) => {
    setMessages((previousMessages) =>
      GiftedChat.append(previousMessages, messages)
    );

    const { _id, text, createdAt, user } = messages[0];
  }, []);

  return (
    <GiftedChat
      messages={messages}
      onSend={(messages) => onSend(messages)}
      user={{
        _id: FIREBASE_AUTH.currentUser.email,
      }}
    />
  );
};

```

Ilustración 80 Método del chat



Ilustración 81 Pantalla del perfil

```

const Profile = ({ route, ...props }) => {
  //Datos recibidos desde el componente padre
  const { authUser, setAuthUser, setIsLoggedIn } = route.params;

  const [user, setUser] = useState({});

  useEffect(() => {
    props.navigation.setOptions({
      headerRight: () => (
        <TouchableOpacity
          style={styles.button}
          onPress={() => FIREBASE_AUTH.signOut()
            .then(() => {
              setIsLoggedIn(false);
              setAuthUser(null);
            })
            .catch((error) => console.log(
                "Error al cerrar sesión", error))
          }
        >
        <Text style={styles.text_button}>Cerrar sesión</Text>
        </TouchableOpacity>
      ),
    });
  }, []);

  useEffect(() => {
    const getUser = async () => {
      const user = await getUserData(authUser.id);
      setUser(user);
    };
    getUser();
  }, []);
}

```

Ilustración 82 Método del perfil

3.2.4 Fase IV: Pruebas

Pruebas de aceptación

Las pruebas de aceptación realizadas permitieron que el usuario valide la funcionalidad del sistema móvil:

Iteración 1

Tabla 27 Pruebas de aceptación iteración 1

Pruebas de aceptación			
ID	Criterio	Estado	Responsable
1	Si la autenticación del usuario es exitosa debe redirigirse a la página correspondiente	Aceptado	Usuario
2	Verificar campos de entrada	Aceptado	Usuario
3	Verificar campos de entrada en el registro de usuarios	Aceptado	Usuario
4	Verificar el almacenamiento de usuarios en la base de datos	Aceptado	Programador
5	Comprobar que la información se actualice en la base de datos	Aceptado	Programador
6	Comprobar que la información sea correcta	Aceptado	Usuario
7	Verificar que existan mensajes de alertas en los errores	Aceptado	Usuario

Iteración 2

Tabla 28 Pruebas de aceptación iteración 2

Pruebas de aceptación			
ID	Criterio	Estado	Responsable
1	Si la autenticación del usuario es exitosa debe redirigirse a la página correspondiente	Aceptado	Usuario
2	Verificar campos de entrada	Aceptado	Usuario
3	Verificar los datos al ingreso de una nueva mascota se guardan correctamente en el sistema	Aceptado	Usuario
4	Verificar el almacenamiento de mascotas en la base de datos	Aceptado	Programador
5	Verificar los datos de eliminación de una mascota existente se guardan correctamente en el sistema	Aceptado	Usuario
6	Verificar los datos en la base de datos	Aceptado	Programador

Iteración 3

Tabla 29 Pruebas de aceptación iteración 3

Pruebas de aceptación			
ID	Criterio	Estado	Responsable
1	Si la autenticación del usuario es exitosa debe redirigirse a la página correspondiente	Aceptado	Usuario
2	Verificar campos de entrada	Aceptado	Usuario
3	Verificar los datos de las mascotas que están disponibles a una adopción	Aceptado	Usuario
4	Verificar el almacenamiento de mascotas en la base de datos	Aceptado	Programador
5	Verificar que permita llenar un formulario de solicitud	Aceptado	Usuario
6	Verificar el formulario en la base de datos	Aceptado	Programador

Iteración 4

Tabla 30 Pruebas de aceptación iteración 4

Pruebas de aceptación			
ID	Criterio	Estado	Responsable
1	Si la autenticación del usuario es exitosa debe redirigirse a la página correspondiente	Aceptado	Usuario
2	Verificar campos de entrada	Aceptado	Usuario
3	Verificar si el apartado del foro permite realizar un comentario positivo sobre el refugio	Aceptado	Usuario
4	Verificar datos existentes de foro	Aceptado	Programador

Iteración 5

Tabla 31 Pruebas de aceptación iteración 5

Pruebas de aceptación			
ID	Criterio	Estado	Responsable
1	Si la autenticación del usuario es exitosa debe redirigirse a la página correspondiente	Aceptado	Usuario
2	Verificar campos de entrada	Aceptado	Usuario
3	Verificar que la aplicación permita iniciar un chat entre el usuario y el administrador	Aceptado	Usuario
4	La creación de un chat en el sistema	Aceptado	Programador
5	Verificar que permita el envío de mensajes	Aceptado	Usuario
6	Verificar los campos del chat en la base de datos	Aceptado	Programador

Iteración 6

Tabla 32 Pruebas de aceptación iteración 6

Pruebas de aceptación			
ID	Criterio	Estado	Responsable
1	Si la autenticación del usuario es exitosa debe redirigirse a la página correspondiente	Aceptado	Usuario
2	Verificar campos de entrada	Aceptado	Usuario
3	Verificar que la aplicación permite editar nuestro perfil de usuario	Aceptado	Usuario
4	Verificar los datos del perfil cambiado en la base de datos	Aceptado	Programador

Pruebas de Usabilidad

Para realizar las pruebas de usabilidad se tuvo en cuenta cinco métricas, para evaluar la facilidad de uso y la experiencia del usuario del sistema.

Tabla 33 Pruebas de usabilidad

Pruebas de aceptación				
ID	Métrica	Criterio	Observación	Estado
1	Texto legible	El usuario puede visualizar y leer de manera correcta el texto comprendiendo el mismo	Tamaño de letra correcta	Aceptado
2	Consistencia Visual	Los elementos del diseño están correctamente ubicados	Buena tipografía de colores	Aceptado
3	Recuperación de errores	El sistema brinda información visual en caso de errores	Alertas de errores	Aceptado
4	Navegación	El sistema permite navegar fácilmente con el uso de menús en las diferentes pantallas	Elementos intuitivos	Aceptado
5	Consistencia y ergonomía	El sistema brinda una experiencia cómoda para el usuario	Correcta ubicación de elementos	Aceptado

3.2.5 Fase V: Implementación

Para la implementación del sistema se realizó un cronograma en el cual se detalla la cantidad de días que fueron necesarios para culminar el proceso.

Tabla 34 Cronograma de Implementación

N.º	Actividad	Días									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Preparación de datos	■	■								
2	Verificación de Infraestructura	■	■								
3	Instalación de Librerías	■	■								
4	Despliegue	■	■	■							
5	Pruebas de Ejecución	■	■	■	■	■					
6	Entrega del producto	■	■	■	■	■					

Preparación de datos: Se trabajó junto a la administradora del refugio, la cual se detalló que los animales a adoptar deben ser almacenados en una base de datos adecuada para el sistema móvil.

Verificación de Infraestructura: Se revisó que en el refugio no fue necesario la existencia de un departamento de TI ya que el sistema sería manejado por el desarrollador en conjunto con la administradora del refugio.

Pruebas de ejecución: Esta etapa referencia el apartado de resultados, donde se detallan las pruebas realizadas en el despliegue del aplicativo móvil.

Entrega del producto: Para la entrega del sistema se creó una documentación “Manual de usuario” detallado en el “Anexo D” y también se brindó una capacitación a los miembros del refugio del cómo usar el sistema.



Ilustración 83 Evidencia de entrega del producto

3.2.6 Fase VI: Agregación de la aplicación en Play Store

Para subir el aplicativo a la Play Store hay que seguir una serie de pasos y llenar un total de doce formularios que se muestran en “Ilustración 83” en los cuales se llenan, datos informativos desde lo mínimo hasta lo máximo sobre el aplicativo para que este sea subido correctamente sin problemas a futuro.

Set up your app



Provide information about your app and set up your store listing

Let us know about the content of your app, and manage how it is organized and presented on Google Play

11 of 12 complete ^

LET US KNOW ABOUT THE CONTENT OF YOUR APP

- ✓ Set privacy policy
- ✓ App access
- ✓ Ads
- ✓ Content rating
- ✓ Target audience
- ✓ News apps
- ✓ COVID-19 contact tracing and status apps
- Data safety >
- ✓ Government apps
- ✓ Financial features

MANAGE HOW YOUR APP IS ORGANIZED AND PRESENTED

- ✓ Select an app category and provide contact details
- ✓ Set up your store listing

Ilustración 84 Set your App Play Store

En la “Ilustración 84” se observa el nombre de la aplicación, una descripción corta y una descripción larga con la cual se mostrará la aplicación en la “Play Store” para una próxima descarga de los usuarios que desean tenerla.

Main store listing

Ready for review · Edit your app's name, icon, screenshots and more to present how your app looks to users on Google Play. [Show more](#)

Default – Spanish (Latin America) – es-419 [Manage translations](#) ▼

* – Required fields. Enter all fields in Spanish (Latin America) – es-419

Listing assets

Check the [Metadata policy](#) and [Help Center guidance](#) to avoid common issues with your store listing. Review all [program policies](#) before submitting your app.

If you're eligible to [provide advance notice](#) to the app review team, contact us before publishing your store listing.

App name *

Kodah App

This is how your app will appear on Google Play

9 / 30

Short description *

Aplicación para adopción de mascotas, ¡Encuentra a tu nuevo mejor amigo!

A short description for your app. Users can expand to view your full description.

72 / 80

Full description *

Descubre una experiencia única y conmovedora con Kodah App, la aplicación de adopción de mascotas del refugio Kodah. Nos enorgullece presentar una plataforma diseñada con amor y cuidado, donde la magia de unir a mascotas necesitadas con hogares amorosos se convierte en realidad.

279 / 4000

Ilustración 85 Main store listing

En el apartado de “Graphics” que se muestra en la “Ilustración 85” se observa la información agrega sobre el icono y la imagen referencial que se tendrá sobre la aplicación móvil en la Play store.

Graphics

Manage your app icon, screenshots, and videos to promote your app on Google Play. Review the [content guidelines](#) before uploading new graphics. If you add translations for your store listing without localized graphics, we will use the graphics from your default language.

App icon *



Your app icon must be a PNG or JPEG, up to 1 MB, 512 px by 512 px, and meet our [design specifications](#) and [metadata policy](#).

Feature graphic *



Your feature graphic must be a PNG or JPEG, up to 15 MB, and 1,024 px by 500 px

Video

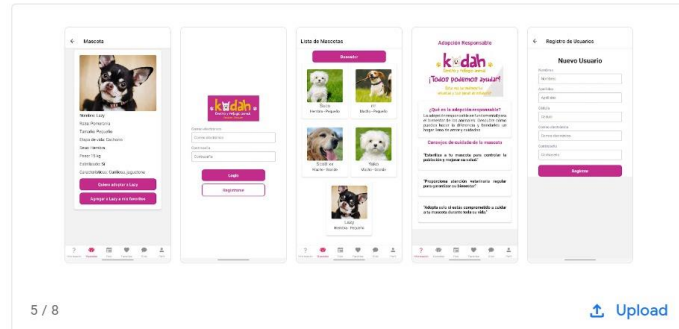
Add a video by entering a YouTube URL. This video must be public or unlisted, ads must be turned off, it must not be age restricted, and it should be landscape.

Ilustración 86 Graphics Play Store

En el apartado de “Phone” que se muestra en la “Ilustración 86” se puede observar las imágenes descriptivas que tendrá la aplicación cuando los usuarios lo busquen en la Play Store para tener una referencia del mismo.

Phone

Phone screenshots *



Upload 2-8 phone screenshots. Screenshots must be PNG or JPEG, up to 8 MB each, 16:9 or 9:16 aspect ratio, with each side between 320 px and 3,840 px

i To be eligible for promotion, include at least 4 screenshots at a minimum of 1080 px on each side.

[View content guidelines](#)

Ilustración 87 Phone Play Store

Una vez agregada toda la información requerida por google play console procedemos a agregar el App bundle para la correcta revisión por parte de los revisores de Play Store y posteriormente sea publica y se pueda descargar de manera gratuita.

← Production
1 (1.0.0) Recovery tools ▾

Release summary View track
 ⓘ Ready to send for review

Release delivery

Size for new installs ⓘ 14.4 MB	Time to download ⓘ 10s	Size for updates ⓘ -	Percentage of install base on this release ⓘ 0.00%
------------------------------------	---------------------------	-------------------------	---

[View app size report →](#)

Release performance

Install and update events ⓘ -	User-perceived crash rate ⓘ - - vs. all previous releases	User-perceived ANR rate ⓘ - - vs. all previous releases
----------------------------------	---	---

[View release dashboard →](#)

App bundles

New app bundles

File type	Version	API levels	Target SDK	Screen layouts	ABIs	Required features
App bundle ⓘ	1 (1.0.0)	21+	33	4	4	4 ⋮ →

Retained app bundles

Ilustración 88 Versión App

3.3 Resultados

Finalizando las diferentes etapas de la metodología RAD y obteniendo respuesta correcta en las pruebas se procede a realizar el test Modelo de Aceptación tecnológica (TAM).

3.3.1 Modelo TAM

TAM, un enfoque utilizado en estudios tecnológicos, se emplea para evaluar los motivos por los cuales los usuarios aceptan o rechazan la introducción de una nueva herramienta tecnológica. Este modelo analiza tanto la facilidad de uso como la percepción de utilidad.

- **Facilidad de uso (PEOU):** Determina el grado que el cliente cree que al utilizar el sistema mejora su productividad.
- **Utilidad percibida (PU):** Determina el grado que el cliente cree que al utilizar el sistema no requiere demasiado esfuerzo.

3.3.1.1 Cuestionario TAM

Para el siguiente cuestionario se aplica una escala llamada Likert donde se tiene valor de 1 siendo el más bajo hasta el valor 5 siendo el más alto.

- 1: Totalmente en desacuerdo.
- 2: En desacuerdo.
- 3: ni en acuerdo ni en desacuerdo.
- 4: De acuerdo.
- 5: Totalmente de acuerdo.

Tabla 35 Cuestionario de evaluación TAM

Cuestionario de evaluación	
PU	UTILIDAD PERCIBIDA
PU1	La aplicación móvil mejora la eficiencia en la adopción de mascotas.
PU2	La aplicación móvil optimiza el proceso de adopción
PU3	La aplicación móvil aumenta la calidad de atención.
PU4	La aplicación móvil da información de manera segura.
PEOU	FACILIDAD DE USO PERCIBIDA
PEOU 1	La aplicación móvil es fácil de usar.
PEOU 2	La aplicación móvil es intuitivo.
PEOU 3	La aplicación móvil no requiere mucho esfuerzo del usuario para su uso.
PEOU 4	El proceso de adopción es fácil mediante La aplicación móvil.

3.3.1.2 Resultados del modelo TAM

El cuestionario se aplicó a 4 personas entre personal del refugio.

Utilidad percibida

Tabla 36 Tabla de frecuencias del modelo TAM Utilidad percibida

Resultados de la utilidad percibida					
PU	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni en acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
PU1	0%	0%	0%	60%	40%
PU2	0%	0%	20%	40%	40%
PU3	0%	0%	40%	30%	30%
PU4	0%	0%	20%	40%	40%
MEDIA	0%	0%	20%	42%	37%

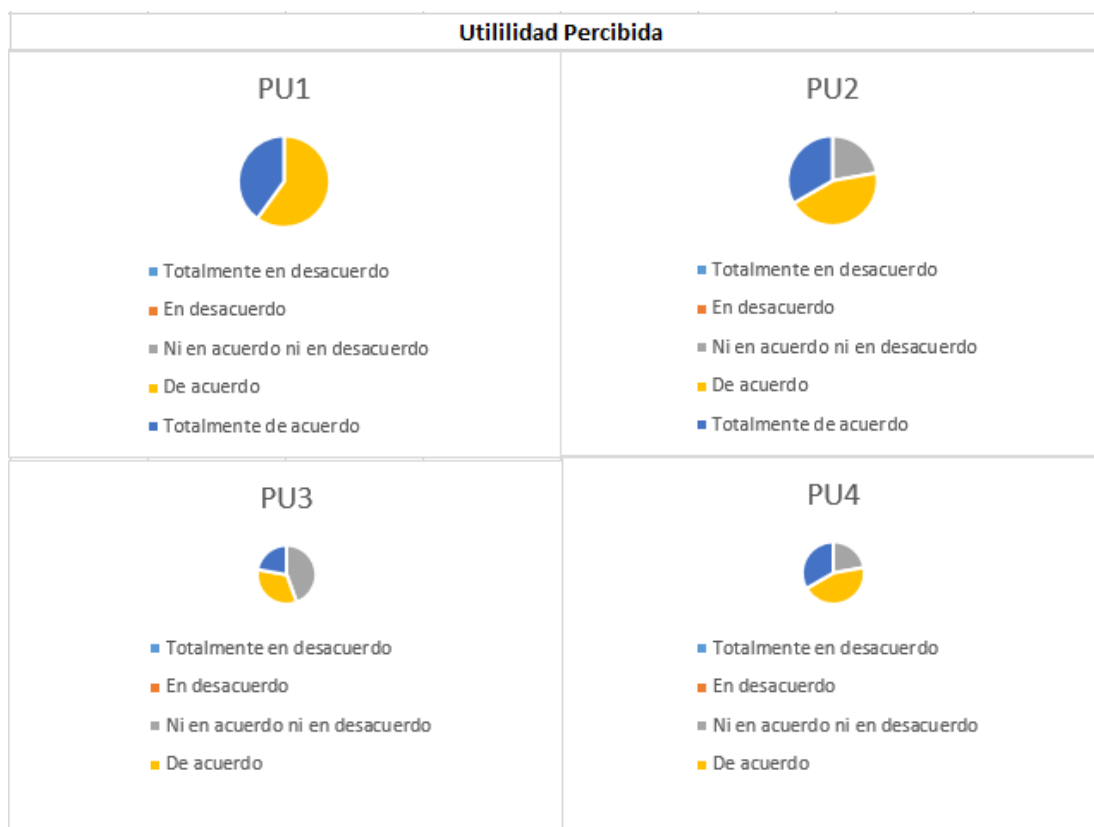


Ilustración 89 Resultado del modelo TAM Utilidad percibida

Como se observa mediante las preguntas destinadas a la utilidad percibida, se deduce que los usuarios están satisfechos con la implementación del aplicativo móvil, ya que ahora procesos y tiempo para una mejor atención del refugio.

Facilidad de uso

Tabla 37 Tabla de frecuencias del modelo TAM Facilidad de uso

Resultados de la facilidad de uso					
PU	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni en acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
PU1	0%	0%	0%	70%	30%
PU2	0%	0%	10%	30%	60%
PU3	0%	0%	0%	40%	60%
PU4	0%	0%	10%	50%	40%
MEDIA	0%	0%	5%	47%	47%

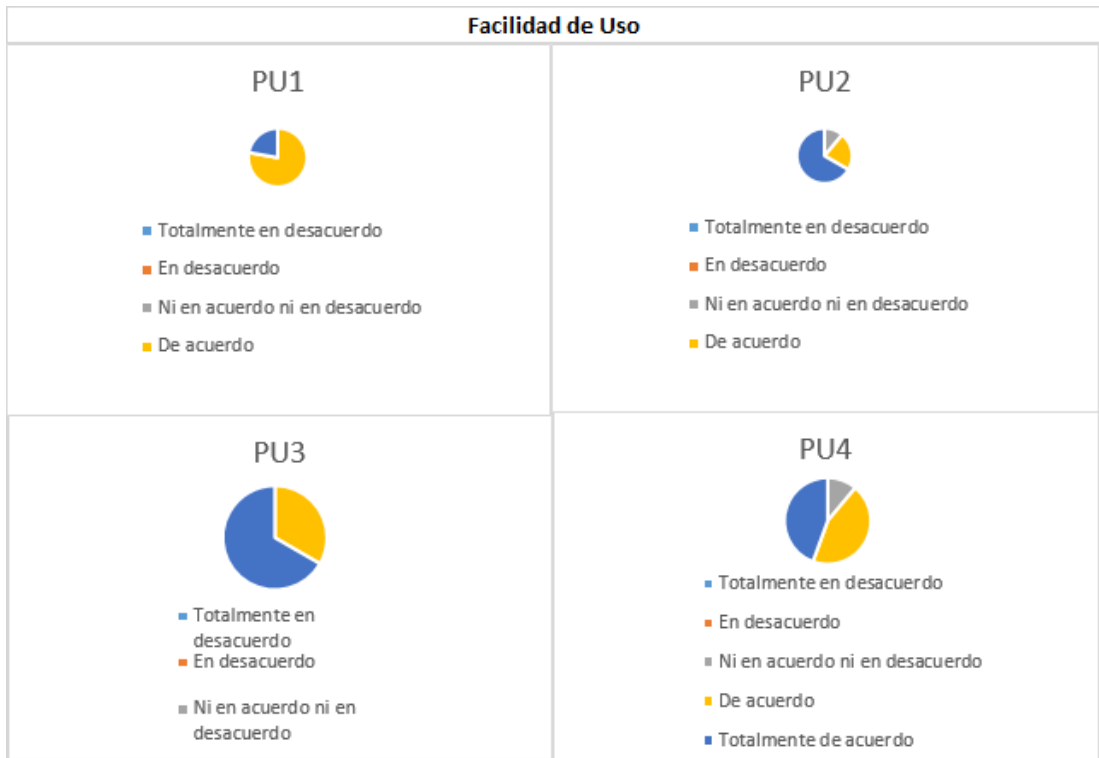


Ilustración 90 Resultados del modelo TAM Facilidad de uso

Como resultados tenemos que la aplicación es fácil de usar para la mayoría de usuarios y consideran que es intuitivo para el uso del mismo y recomendarías a las demás personas el uso del mismo sistema.

CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

En la presente investigación se tuvo como objetivo la implementación de un sistema de adopción de mascotas, se concluye que:

- Se llevó a cabo una investigación exhaustiva y análisis detallado de los procesos implicados en la adopción de mascotas en el Refugio Kodah. Esta comprensión profunda proporciona una base sólida para el diseño y desarrollo de la aplicación móvil.
- Se realizó una evaluación de diversas herramientas tecnológicas para el desarrollo de aplicaciones móviles, y se seleccionó la más adecuada para cumplir con los requisitos específicos del aplicativo. La elección de esta herramienta contribuye a la eficiencia y efectividad del desarrollo.
- Se llevó a cabo un análisis meticuloso de las metodologías disponibles para el desarrollo del aplicativo. La elección de la metodología adoptada se basó en su idoneidad para el tema planteado, asegurando un enfoque estructurado y eficiente para la implementación del proyecto.
- Se logró el desarrollo exitoso de la aplicación móvil propuesta, que cumple con los requisitos específicos para gestionar el proceso de adopción de mascotas en el Refugio “Kodah” en el Cantón Cevallos. La aplicación se espera que sea una herramienta funcional y útil para facilitar el proceso de adopción de mascotas.
- Se analizó los procesos que conllevan una adopción responsable la cual revela la importancia de la implementación de formularios web en este procedimiento, centrándose en el exhaustivo análisis del formulario completado por los potenciales adoptantes, destacando que este método, en comparación con los tradicionales formularios en papel, agiliza significativamente el proceso. La capacidad del administrador para evaluar y

tomar decisiones sobre las solicitudes presentadas permite una gestión más eficiente y rápida, brindando una respuesta oportuna a los interesados. En este contexto, la adopción de tecnologías web no solo optimiza la documentación, sino que también contribuye a la eficacia y fluidez en la selección de hogares adecuados para las mascotas del refugio.

En general, el trabajo realizado a lo largo de la tesis ha cumplido con los objetivos establecidos, demostrando una comprensión profunda del problema, la aplicación de herramientas y metodologías adecuadas, y la consecución del desarrollo práctico de la solución propuesta. La implementación de la aplicación móvil debería contribuir significativamente a la eficiencia y transparencia del proceso de adopción de mascotas en el Refugio “Kodah”, beneficiando tanto a la institución como a los posibles adoptantes.

4.2 Recomendaciones

- Se recomienda al refugio que realice un análisis a largo plazo a los adoptantes para conocer si la adaptación del aplicativo se realizó de una manera correcta y poder realizar actualizaciones con mejoras para el usuario de ser necesario y profundizar en la investigación de nuevas tecnologías para a un futuro tener una mejor adaptabilidad del sistema con las necesidades de los clientes.
- Este proyecto ofrece un modelo exitoso que puede ser recomendado a otros refugios, sirviendo como referencia para mejorar procesos de adopción. La implementación eficiente de la aplicación facilita la gestión de información, agilizando la toma de decisiones y proporcionando una experiencia más fluida para adoptantes y personal del refugio.
- Planificar actualizaciones periódicas que añadan nuevas funciones, mejoren el rendimiento y aborden posibles problemas. Este enfoque proactivo garantiza que la aplicación se mantenga actualizada, relevante y pueda adaptarse a las cambiantes necesidades del refugio y de la comunidad de adoptantes.

- Monitorear continuamente la eficiencia operativa, se pueden identificar áreas de mejora y realizar ajustes necesarios para optimizar la cohesión interna. Esto asegura que el sistema evolucione de manera orgánica, manteniendo su efectividad y relevancia a lo largo del tiempo.
- Diseñar estrategias de marketing esencial para promover la aplicación en la comunidad local y llegar a potenciales adoptantes. Una campaña bien planificada puede destacar los beneficios de la aplicación, destacar casos de éxito y fomentar la participación activa de la comunidad en el proceso de adopción, fortaleciendo así la conexión entre el refugio y la audiencia local.
- La colaboración con medios locales y la utilización efectiva de las redes sociales son estrategias poderosas para difundir la existencia y los beneficios del sistema de adopción. Crear una presencia sólida en plataformas digitales y trabajar en conjunto con medios de comunicación contribuye a aumentar la visibilidad del refugio y atraer la atención de posibles adoptantes.
- Proporcionar una capacitación exhaustiva al personal del refugio es crucial para garantizar un manejo efectivo del sistema. Esto incluye instrucciones detalladas sobre la operación de la aplicación, resolución de problemas y la comprensión de su impacto en los procesos diarios. Un personal bien capacitado maximiza la eficiencia y la satisfacción tanto interna como externa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] P. Palacios Jaramillo, "Propuesta de campaña para incrementar la adopción de mascotas en Cumbayá caso: Fundación Protección Animal Ecuador (PAE)," Bachelor's thesis, Quito, 2014.
- [2] V. N. Estrella Molina, "Acondicionamiento de una vivienda para clínica veterinaria y centro de adopción en la ciudad de Ambato," Bachelor's thesis, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2017.
- [3] D. A. Rueda Vallejo, "Desarrollo de un aplicativo web para la venta de mascotas de un criadero de animales," Bachelor's thesis, PUCE-Quito, 2022.
- [4] O. F. Triviño Zambrano, "Aplicación web-móvil para la gestión de adopciones de animales rescatados en la fundación rescate animal," Bachelor's thesis, 2018.
- [5] J. L. Remache Rivera, "Desarrollo de una aplicación móvil para gestionar la adopción de animales de la fundación Refugio de Animales 'El EDEN' en el Cantón La Troncal," Bachelor's thesis, 2021.
- [6] T. Muñoz Testón, "Plataforma web para la adopción y gestión de animales procedentes de protectoras," Doctoral dissertation, ETSI_Sistemas_Infor, 2019.
- [7] J. Palacios, "La adopción como intervención y la intervención en adopción," Papeles del psicólogo, vol. 30, no. 1, pp. 53-62, 2009. [8] Smith, J. (2005). Rescate de animales: Una guía completa. Editorial ABC.
- [8] J. Smith, "Rescate de animales: Una guía completa," Editorial ABC, 2005.
- [9] L. F. Gómez, C. G. Atehortua, and S. C. Orozco, "La influencia de las mascotas en la vida humana," Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias, vol. 20, no. 3, pp. 377-386, 2007.

- [10] M. Díaz Videla, "¿Qué es una mascota? Objetos y miembros de la familia," *Ajayu Órgano de Difusión Científica del Departamento de Psicología UCBSP*, vol. 15, no. 1, pp. 53-69, 2017.
- [11] M. C. Gasca Mantilla, L. L. Camargo Ariza, y B. Medina Delgado, "Metodología para el desarrollo de aplicaciones móviles," *Tecnura*, vol. 18, no. 40, pp. 20-35, 2014.
- [12] S. Carrasco Usano, "Análisis de la aplicación de la tecnología móvil en las empresas," Tesis doctoral, Universitat Politècnica de València, 2015.
- [13] R. N. L. Calixto, L. Á. V. González, D. E. B. Díaz, y R. V. Guzmán, "React Native: acortando las distancias entre desarrollo y diseño móvil multiplataforma," *Revista Digital Universitaria*, vol. 20, no. 5, 2019.
- [14] J. L. Caballero Núñez, "Metodologías Ágiles para el desarrollo de Software," Tesis doctoral, Departamento de Informática, 2009.
- [15] M. Cristiá, "Introducción a la Arquitectura de Software," Research-Gate, [En línea]. Recuperado de:
https://www.researchgate.net/publication/251932352_Introduccion_a_la_Arquitectura_de_Software, 2008.
- [16] C. B. Reynoso, "Introducción a la Arquitectura de Software," Universidad de Buenos Aires, 2004.
- [17] R. Elmasri, S. B. Navathe, V. C. Castillo, G. Z. Pérez, y B. G. Espiga, "Fundamentos de sistemas de bases de datos," Pearson educación, 2007.
- [18] F. J. M. López y A. G. Ruiz, "MF0226_3 Programación de Bases de Datos Relacionales," Ra-Ma Editorial, 2017.

- [19] S. M. Velásquez, J. D. V. Montoya, M. E. G. Adasme, E. J. R. Zapata, A. A. Pino, y S. L. Marín, "Una revisión comparativa de la literatura acerca de metodologías tradicionales y modernas de desarrollo de software," *Revista Cintex*, vol. 24, no. 2, pp. 13-23, 2019.
- [20] D. R. Cardozzo, "Desarrollo de software: requisitos, estimaciones y análisis," IT Campus Academy, 2016.
- [21] X. Villamil y T. Guarda, "App Móvil Desarrollada con Metodología Ágil para IoT Controlada desde una Red LAN/WAN con Placa de Desarrollo de Hardware Libre (Arduino)," *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, no. E17, pp. 379-392, 2019.
- [22] P. Letelier, "Metodologías ágiles para el desarrollo de software: eXtreme Programming (XP)," 2006.
- [23] J. Joskowicz, "Reglas y prácticas en eXtreme Programming," Universidad de Vigo, 2008.
- [24] P. Letelier, "Metodologías ágiles para el desarrollo de software: eXtreme Programming (XP)," 2006.
- [25] O. A. Pérez, "Cuatro enfoques metodológicos para el desarrollo de Software RUP–MSF–XP–SCRUM," *Inventum*, vol. 6, no. 10, pp. 64-78, 2011.
- [26] D. B. Solano Ccanto, "Aplicación de la metodología Bpm: Rad para la mejora de la calidad en la atención del proceso gestión de biblioteca de la Facultad de Ingeniería de Sistemas," 2016.

ANEXOS

Anexo A Cuestionario realizado para la entrevista

Pregunta 1: ¿Cuáles son las mayores dificultades para dar animales rescatados en adopción?

Pregunta 2: ¿Cómo manejan los registros de las mascotas disponibles para adopción y las que ya han sido adoptadas?

Pregunta 3: Una vez iniciado el proceso de adopción, ¿cuáles son los principales problemas que se presentan?

Pregunta 4: Describenos el proceso de adopción

Pregunta 5: ¿Considera que una aplicación móvil para solicitar adopciones les sería de ayuda?

Pregunta 6: ¿Cuál es el plazo esperado para la adopción de un animal?

Pregunta 7: ¿Qué tipo de seguimiento hacen después de que una mascota ha sido adoptada?

Pregunta 8: ¿Cómo les gustaría recibir comentarios de los adoptantes sobre la experiencia de usar la aplicación?

Pregunta 9: ¿Están abiertos a realizar mejoras continuas en la aplicación en base a los comentarios de los usuarios?

Anexo B Guía de Preguntas para la encuesta

1) ¿Qué sistema operativo dispone su teléfono tiene?

- A) Android
- B) IOS
- C) Otro
- D) No lo se

2) ¿Con qué frecuencia usa aplicaciones móviles?

- A) Muy frecuentemente
- B) Frecuentemente
- C) Intermedio
- D) Casi nunca
- E) Nunca

3) ¿Alguna vez ha adoptado un animal?

- A) Si, más de una vez
- B) Si, solamente una vez
- C) No, solo me lo han regalado
- D) No he comprado
- E) Nunca

4) ¿Si quisiera adoptar una mascota, utilizaría una aplicación móvil gratuita que le brinde la información necesaria para llevar a cabo ese proceso?

- A) Muy seguro
- B) Seguro
- C) Indeciso
- D) Poco seguro
- E) Nunca

5) Respecto a la comunicación con los representantes de la organización que entrega en adopción al animal ¿Qué opción prefiere?

- A) Manejar todo el proceso mediante el aplicativo Móvil

- B) Realizar solamente la solicitud por el aplicativo y para las comunicaciones personales.
- C) Tener solo información de la mascota
- D) Me es indiferente

6) ¿Qué características valoraría más en una aplicación móvil gratuita? (Puede elegir más de una opción)

- A) Fácil de usar
- B) Visualmente atractiva
- C) Búsqueda avanzada por tipo de mascota, edad, raza, etc.
- D) Información detallada sobre cada animal disponible para adopción
- E) Brinde noticias sobre eventos para mascotas
- F) Otra

7) ¿Qué preocupaciones tendría respecto a la instalación de una aplicación gratuita en su teléfono? (Puede elegir más de una opción).

- A) Que me ponga lento al teléfono
- B) Que los datos de la aplicación no sean confiables
- C) Que me consuma megas de navegación a Internet
- D) Que sea muy pesada para mi teléfono
- E) Que incluya anuncios y notificaciones no solicitadas

8) ¿Cómo se conecta a Internet desde su celular?

- A) Tengo Internet en casa y/o plan de datos móviles. Siempre estoy conectado
- B) Tengo Internet en casa. Casi siempre estoy conectado
- C) Solo me conecto a Internet en puntos de acceso públicos. Rara vez me conecto
- D) No tengo acceso a internet. Nunca me conecto

9) ¿Te gustaría recibir alertas sobre eventos especiales del refugio, como ferias de adopción o campañas de concientización, a través de la aplicación?

- A) Sí, me gustaría recibir alertas
- B) No, no me gustaría recibir alertas

10) ¿Qué obstáculos crees que podrían impedirte usar una aplicación de adopción de mascotas de manera regular? (Puede elegir más de una opción).

- A) Falta de tiempo
- B) Preocupaciones sobre la seguridad en línea
- C) Falta de conocimiento tecnológico para usar la aplicación
- D) Interfaz inadecuada
- E) Desconfianza en la eficacia del servicio

Anexo C Métodos usados

```
const Login = ({ navigation }) => {
  const [email, setEmail] = useState("");
  const [password, setPassword] = useState("");
  const [errors, setErrors] = useState({});

  const validate = () => {
    Keyboard.dismiss();
    let isValid = true;
    if ( !email ){
      handleError('email', 'Ingrese el correo electrónico')
      isValid = false
    }
    if ( !password ){
      handleError('password', 'Ingrese la contraseña')
      isValid = false
    }

    if ( !isValid ){
      handleLogin()
    }
  }

  const handleError = ( input, error ) => {
    setErrors(prevState => ({...prevState, [input]: error}));
  };

  const handleLogin = async () => {
    const success = await loginUser(email, password);
    if (success)
      console.log('Usuario logueado correctamente')
    else
      Alert.alert('Error', 'Usuario o contraseña incorrectos')
  }

  return (
    <KeyboardAvoidingView style={styles.container}>
      <View style={styles.logoContainer}>
        <Image source={Logo} style={styles.logo} resizeMode=
"contain" />
      </View>
      <View style={styles.inputContainer}>
        <CustomInput
          label="Correo electrónico"
          value={email}
          setValue={setEmail}
          placeholder="Correo electrónico"
          onFocus={() => handleError('email', '')}
          error={errors.email}
        ></CustomInput>
        <CustomInput
          label="Contraseña"
          value={password}
          setValue={setPassword}
          placeholder="Contraseña"
          secureTextEntry
          onFocus={() => handleError('password', '')}
          error={errors.password}
        ></CustomInput>
      </View>
      <View style={styles.buttonContainer}>
        <CustomButton onPress={validate} title="Login"></
CustomButton>
        <CustomButton
          onPress={() => navigation.navigate("Register")}
          title="Registrarse"
          type="SECONDARY"
        ></CustomButton>
      </View>
    </KeyboardAvoidingView>
  );
};
```

Figura Anexo 1 Método login

```

const Chat = () => {
  const dogBreeds = [
    { "label": "No determinada", "value": "No determinada" },
    { "label": "Labrador Retriever", "value":
"Labrador Retriever" },
    { "label": "Bulldog", "value": "Bulldog" },
    { "label": "Golden Retriever", "value": "Golden Retriever"
},
    { "label": "Pastor Alemán", "value": "Pastor Alemán" },
    { "label": "Caniche", "value": "Caniche" },
    { "label": "Beagle", "value": "Beagle" },
    { "label": "Rottweiler", "value": "Rottweiler" },
    { "label": "Yorkshire Terrier", "value": "Yorkshire Terrier"
},
    { "label": "Bulldog Francés", "value": "Bulldog Francés" },
    { "label": "Boxer", "value": "Boxer" },
    { "label": "Dálmata", "value": "Dálmata" },
    { "label": "Doberman", "value": "Doberman" },
    { "label": "Cocker Spaniel", "value": "Cocker Spaniel" },
    { "label": "Pomerania", "value": "Pomerania" },
    { "label": "Border Collie", "value": "Border Collie" },
    { "label": "Shih Tzu", "value": "Shih Tzu" },
    { "label": "Schnauzer", "value": "Schnauzer" },
    { "label": "Bulldog Inglés", "value": "Bulldog Inglés" },
    { "label": "Husky Siberiano", "value": "Husky Siberiano" },
    { "label": "Chihuahua", "value": "Chihuahua" },
    { "label": "Pug", "value": "Pug" },
    { "label": "Poodle", "value": "Poodle" },
    { "label": "Bichón Maltés", "value": "Bichón Maltés" },
    { "label": "Dachshund", "value": "Dachshund" },
    { "label": "Shar Pei", "value": "Shar Pei" },
    { "label": "Papillón", "value": "Papillón" },
    { "label": "Bóxer", "value": "Bóxer" },
    { "label": "Terranova", "value": "Terranova" },
    { "label": "Boston Terrier", "value": "Boston Terrier" },
    { "label": "Greyhound", "value": "Greyhound" },
    { "label": "Collie", "value": "Collie" },
    { "label": "Basset Hound", "value": "Basset Hound" },
    { "label": "San Bernardo", "value": "San Bernardo" },
    { "label": "Gran Danés", "value": "Gran Danés" },
    { "label": "Pequinés", "value": "Pequinés" },
    { "label": "Galgo Español", "value": "Galgo Español" },
    { "label": "Chow Chow", "value": "Chow Chow" },
    { "label": "Bichón Frisé", "value": "Bichón Frisé" },
    { "label": "Lhasa Apso", "value": "Lhasa Apso" },
    { "label": "Setter Irlandés", "value": "Setter Irlandés" },
    { "label": "Shiba Inu", "value": "Shiba Inu" },
    { "label": "Fox Terrier", "value": "Fox Terrier" },
    { "label": "Cane Corso", "value": "Cane Corso" },
    { "label": "Bulldog Americano", "value": "Bulldog Americano"
},
    { "label": "Staffordshire Bull Terrier", "value":
"Staffordshire Bull Terrier" },
    { "label": "Corgi", "value": "Corgi" },
    { "label": "Akita Inu", "value": "Akita Inu" },
    { "label": "Bóxer Americano", "value": "Bóxer Americano" },
    { "label": "Galgo Afgano", "value": "Galgo Afgano" },
    { "label": "Leonberger", "value": "Leonberger" }
  ]

  const [value, setValue] = useState(null);
  const [breeds, setBreeds] = useState([]);

  useEffect(() => {
    setBreeds(dogBreeds);
  }, []);
}

```

Figura Anexo 2 Método razas de mascotas

```

const ListaMascotas = ({ route, ...props }) => {
  //Datos recibidos desde el componente padre
  const { authUser, setAuthUser, setIsLoggedIn } = route.params;
  const [animales, setAnimales] = useState([]);
  const [isModalVisible, setIsModalVisible] = useState(false);

  const [sexo, setSexo] = useState("");
  const [edad, setEdad] = useState("");
  const [tamaño, setTamaño] = useState("");
  const [estado, setEstado] = useState("En adopción");
  const [parametros, setParametros] = useState({});

  const [errors, setErrors] = useState({});

  //data
  const dataSexo = [
    { label: "Todos", value: "Todos" },
    { label: "Macho", value: "Macho" },
    { label: "Hembra", value: "Hembra" },
  ];
  const dataEdad = [
    { label: "Todos", value: "Todos" },
    { label: "Cachorro", value: "Cachorro" },
    { label: "Joven", value: "Joven" },
    { label: "Adulto", value: "Adulto" },
    { label: "Anciano", value: "Anciano" },
  ];
  const dataTamaño = [
    { label: "Todos", value: "Todos" },
    { label: "Pequeño", value: "Pequeño" },
    { label: "Mediano", value: "Mediano" },
    { label: "Grande", value: "Grande" },
  ];
  const dataEstado = [
    { label: "Todos", value: "Todos" },
    { label: "En adopción", value: "En adopción" },
    { label: "En proceso", value: "En proceso" },
    { label: "Adoptado", value: "Adoptado" },
  ];

  const handleDropdownChange = (value, name) => {
    setParametros({ ...parametros, [name]: value });
  };

  useEffect(() => {
    if (authUser.perfil === "admin") {
      props.navigation.setOptions({
        headerRight: () => (
          <TouchableOpacity onPress={() => props.navigation.navigate("Create")}>
            <Text style={styles.text_button}>+ Agregar</Text>
          </TouchableOpacity>
        ),
      });
    }
  }, []);
}

```

Figura Anexo 3 Método lista de mascotas

Anexo D Manual de Usuario



Logo: kudah Centro y refugio animal Devallón - Ecuador

Correo electrónico

Contraseña

Login

Registrarse

Figura Anexo 4 Inicio de Sesión

En esta pantalla se puede observar la pantalla de inicio el cual permite ingresar con un usuario ya creado con su respectiva contraseña o permite registrar si es usuario nuevo.

← Registro de Usuarios

Nuevo Usuario

Nombres

Apellidos

Cédula

Correo electrónico

Contraseña

Registrar

Figura Anexo 5 Registro nuevo usuario

Se tiene la opción de registrar un nuevo usuario ingresando los nombres, apellidos, cedula, correo electrónico y contraseña.

Lista de Mascotas



Figura Anexo 6 Lista de mascotas

Una vez ya registrados e ingresados podemos pasar a esta pantalla en la cual se puede observar la lista de mascotas que se encuentran adopción con una descripción muy pequeña y el nombre de la mascota.

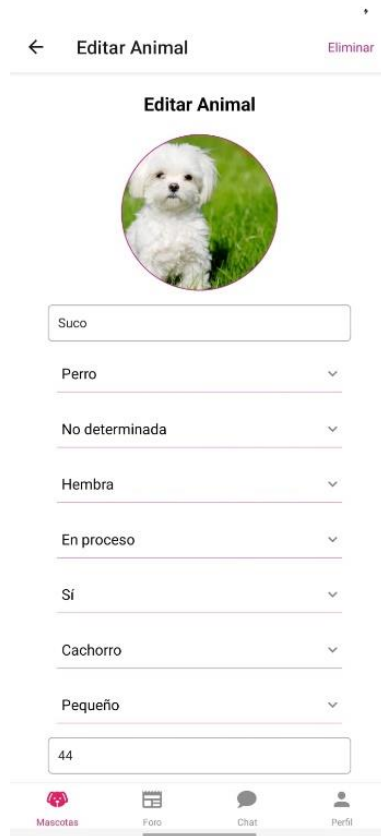


Figura Anexo 7 Editar animal

Ingresando algún animal que aún se encuentre en estado de adopción se puede editar la información ya ingresada o podemos borrarla del sistema en caso de ser adoptada manualmente sin el uso de la aplicación.

← Registrar Animal

Registrar animal



Seleccione una imagen

Nombre

Seleccione el tipo de animal

Seleccione la raza del animal

Seleccione el sexo del animal

Seleccione el estado del animal

¿Está esterilizado?

Etapas de vida del animal

Seleccione el tamaño del animal

Peso

Mascotas Foro Chat Perfil

Figura Anexo 8 Registrar animal

En esta pantalla se muestra el formulario que se debe llenar para ingresar una nueva mascota al sistema para que pueda ser adoptada.

Lista de Solicitudes de Adopción

Solicitudes de Adopción

Filtrar por:

Pendiente

Cliente: "test test"

Posible Adoptante para: Scott xx

[Ver info](#)



Figura Anexo 9 Solicitudes de adopción

El administrador puede observar la lista de solicitudes en adopción ya sean pendientes, aprobadas o rechazadas, y puede navegar en cada una de ellas para ver la información de los adoptantes.

← Solicitud de Adopción

Sección 1: Datos Personales

Información Básica:

Nombre Completo
Nuevo

Cédula de Identidad
1234567890

Correo electrónico
nuevo@gmail.com

Dirección
Ambato

Fecha de nacimiento
13/04/2000

Ocupación
Estudiante

Instrucción:

Nivel de instrucción
Secundaria

Teléfonos de Contacto:

Celular
1111111111

Teléfono de casa

Mascotas Solicitudes Foro Chat Perfil

Figura Anexo 10 Solicitud de adopción

El administrador también puede revisar todos los campos de las cuatro secciones que deben llenar los usuarios en el formulario para pasar a la lista de adoptantes.

← Solicitud de Adopción

10

Sección 4: Relación con los animales

Mala experiencia con los animales:

¿Ha tenido alguna mala experiencia con los animales?

Ataque

Cuéntenos sobre su última mascota:

Tipo de Mascota

Felino

En caso de haber tenido otro tipo de mascota

Escriba el tipo de mascota

Datos última mascota:

Sexo de la mascota

Macho

Esterilizado

Si

Situación actual de la mascota

Sigue viviendo con nosotros

Aprobar/Rechazar Solicitud

Mascotas Solicitudes Foro Chat Perfil

Figura Anexo 11 Solicitud de adopción

El administrador es quien tiene la potestad de aprobar o rechazar una solicitud de adopción analizando lo mejor para una mascota que se encuentre en estado de adopción.



Figura Anexo 12 Observaciones de solicitudes

El administrador es quien tiene la potestad de aprobar o rechazar una solicitud de adopción analizando lo mejor para una mascota que se encuentre en estado de adopción y de igual manera puede agregar una observación si alguno nota en el formulario.



Figura Anexo 13 Aprobación de solicitudes

El administrador es quien tiene la potestad de aprobar o rechazar una solicitud de adopción analizando lo mejor para una mascota que se encuentre en estado de adopción y de igual manera puede agregar una observación si alguno nota en el formulario y finalmente es quien guarda la información.

Prototipo y retroalimentación por parte del usuario



The image shows a login and registration form for 'kudah'. At the top is the logo for 'kudah', which includes a white cat face and the text 'kudah Centro y refugio animal Cevalle - Ecuador'. Below the logo are two input fields: 'Correo electrónico' and 'Contraseña'. Underneath these fields are two buttons: a solid purple 'Login' button and a white 'Registrarse' button with a purple border.

Figura Anexo 14 Inicio de sesión

En esta pantalla se puede observar la pantalla de inicio el cual permite ingresar con un usuario ya creado con su respectiva contraseña o permite registrar si es usuario nuevo.

Lista de Mascotas



Figura Anexo 15 Lista de mascotas

Una vez ya registrados e ingresados podemos pasar a esta pantalla en la cual se puede observar la lista de mascotas que se encuentran adopción con una descripción muy pequeña y el nombre de la mascota.



Figura Anexo 16 Visualización de información de más mascota

Si ingresamos a una mascota podemos observar la información ya antes vista con datos más extras como son raza, tamaño, sexo, peso y muestra si esta esterilizado o no y expone una pequeña descripción de la mascota para que los usuarios sepan un poco más de él.

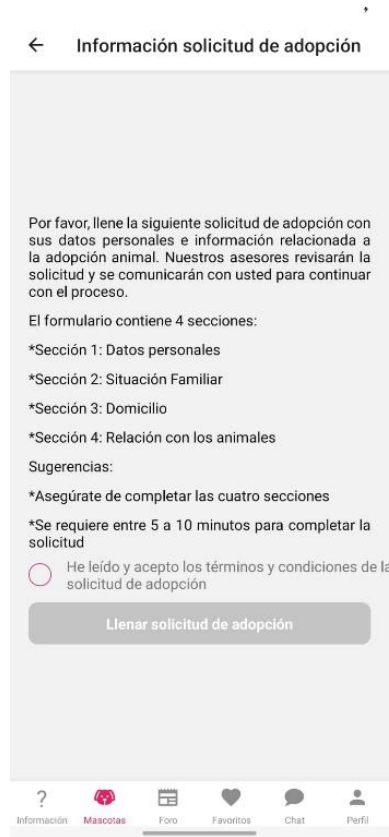


Figura Anexo 17 Información de solicitud de adopción

Si queremos adoptar una mascota debemos llenar un formulario el cual aquí muestra que está compuesto por 4 secciones cada uno diciendo de que es y para poder llenar el mismo debemos aceptar los términos y condiciones del mismo.

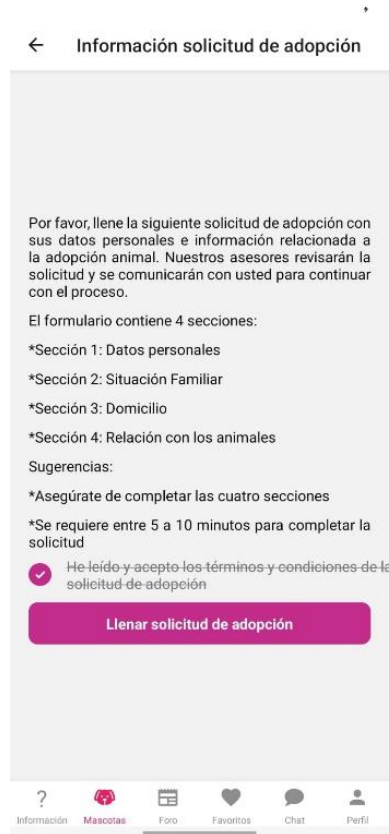


Figura Anexo 18 Aceptación de términos para la solicitud de adopción

Si queremos adoptar una mascota debemos llenar un formulario el cual aquí muestra que está compuesto por 4 secciones cada uno diciendo de que es y para poder llenar el mismo debemos aceptar los términos y condiciones del mismo, una vez aceptado término permite llenar la solicitud.

← Solicitud de adopción

Sección 1: Datos Personales

Información Básica:

Nombre Completo

Cédula de Identidad

Correo electrónico

Dirección exacta donde permanecerá el animal

Fecha de nacimiento

Ocupación

Instrucción:

¿Cuál es su nivel de instrucción?

Teléfonos de Contacto:

Celular

Teléfono de casa

Referencia Personal:

Nombre Completo

Celular

Parentesco

Información Mascotas Foro Favoritos Chat Perfil

Figura Anexo 19 Sección 1 de la solicitud de adopción

Una vez ingresado el formulario mostrara cada una de las secciones con sus diferentes datos a llenar los cuales se pueden observar en la pantalla.

← Solicitud de adopción

Sección 2: Situación Familiar

Nombre una persona que viva con usted:

Nombre y Apellido

Parentesco

Edad

¿Algún familiar espera un bebé?

Figura Anexo 20 Sección 2 de la solicitud de adopción

Una vez ingresado el formulario mostrara cada una de las secciones en este caso la sección 2 con sus diferentes datos a llenar los cuales se pueden observar en la pantalla.

Sección 3: Domicilio

Características del inmueble:

¿Con qué tipo de inmueble cuenta?

Área en m2

Propiedad:

¿Qué tipo de propiedad es?

En caso de ser arrendado:

Nombre del dueño

Celular del dueño

Cerramiento:

¿El lugar donde pasará el animal tiene cerramiento?

Material del cerramiento

Área del cerramiento

Información Mascotas Foro Favoritos Chat Perfil

Figura Anexo 21 Sección 3 de la solicitud de adopción

Una vez ingresado el formulario mostrara cada una de las secciones en este caso la sección 3 con sus diferentes datos a llenar los cuales se pueden observar en la pantalla.

Sección 4: Relación con los animales

Mala experiencia con los animales:

¿Ha tenido alguna mala experiencia con los animales?

Cuéntenos sobre su última mascota:

Tipo de Mascota

¿Otro, cuál?

Datos última mascota:

Sexo de la mascota

¿Estaba esterilizado?

¿En dónde está ahora? Si falleció, lo perdió o está en otro lugar, indique la causa.

Guardar

Información Mascotas Foro Favoritos Chat Perfil

Figura Anexo 22 Sección 4 de la solicitud de adopción

Una vez ingresado el formulario mostrara cada una de las secciones en este caso la sección 4 con sus diferentes datos a llenar los cuales se pueden observar en la pantalla y tendremos la opción de guardar toda la información completada anteriormente.

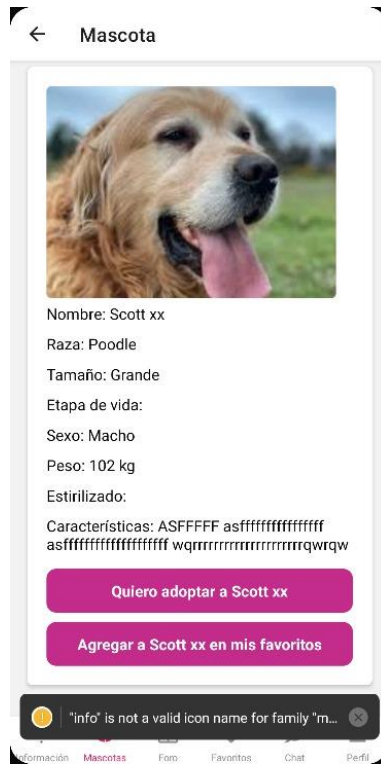


Figura Anexo 23 Visualización de información de mascotas

En la pantalla donde muestra la información de la mascota además de tener la opción de adoptarla tenemos la opción de agregarla a favoritos para que no se pierda en la lista general de mascotas.

Lista de Animales Favoritos

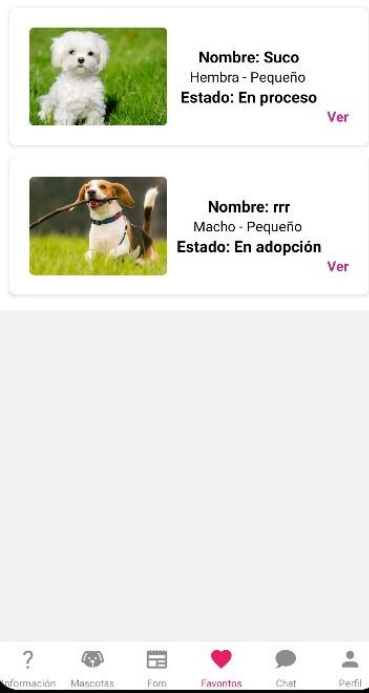


Figura Anexo 24 Lista de favoritos

Tenemos la opción de agregar mascotas a favoritos en casos de que aún no tengamos la disponibilidad de adoptar mascotas, o simplemente la guardemos para después mostrárselo a alguien que si quiera adoptarla.

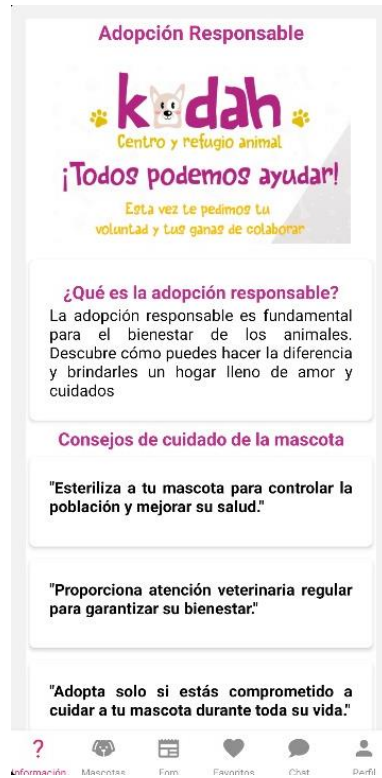


Figura Anexo 25 Pantalla de información

En la pantalla de información tenemos toda la información que los usuarios deberían saber del refugio ya que muestra su logo, lo que es una adopción responsable y da consejos sobre el cuidado a nuestras mascotas.

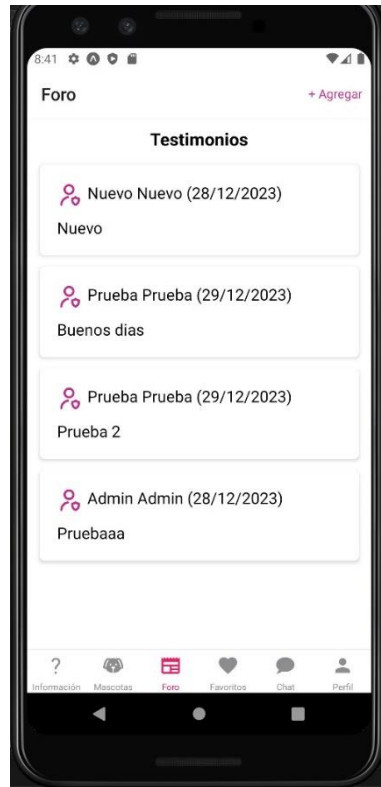


Figura Anexo 26 Pantalla del foro

En la pantalla del foro tenemos los comentarios puestos de los demás usuarios en este caso pueden ser recomendaciones de cómo mejorar el refugio o la aplicación para que sea más intuitiva con los usuarios.



Figura Anexo 27 Agregación de comentarios al foro

Tenemos la opción de cómo usuario agregar una recomendación o un testimonio en el foro el cual es el espacio para aportar nuestras opiniones para que todo sea mejor para los usuarios.



Figura Anexo 28 Visualización del foro

Aquí nuevamente tenemos los comentarios puestos de los demás usuarios en este caso es una recomendación para el refugio mencionando un horario de mayor atención para las personas que necesitan visitarlo.

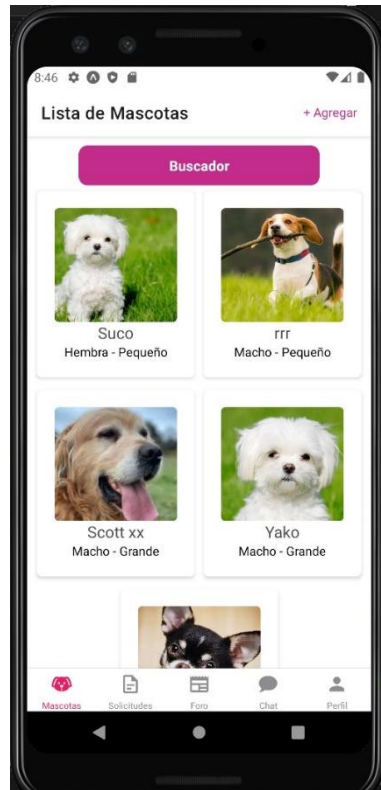


Figura Anexo 29 Botón del buscador

En esta pantalla se puede observar que se agregó un buscador para una mayor facilidad de los usuarios al momento de buscar algún animal en específico.

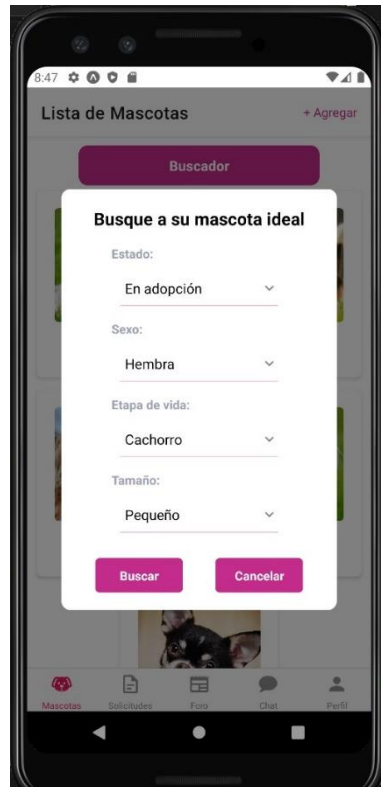


Figura Anexo 30 Filtros en el buscador

Cuando usemos el buscador podemos ver que para la búsqueda podemos filtrarla mediante estado de las mascotas, el sexo, la etapa de vida, y hasta el tamaño del mismo para una búsqueda más eficiente.

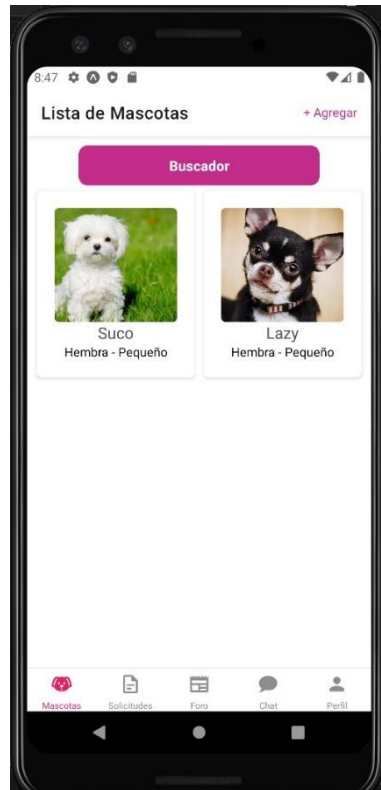


Figura Anexo 31 Resultados del buscador

En la pantalla se puede observar cómo se mostrara la búsqueda filtrada en este caso se filtró mediante mascotas pequeñas y hembras tenemos así dos resultados dependiendo a las mascotas actuales.



Figura Anexo 32 Chat

En esta pantalla se puede observar cómo se visualiza el chat del usuario quien se comunicará con el administrador del refugio para que el mismo pueda resolver alguna duda que exista en el adoptante.

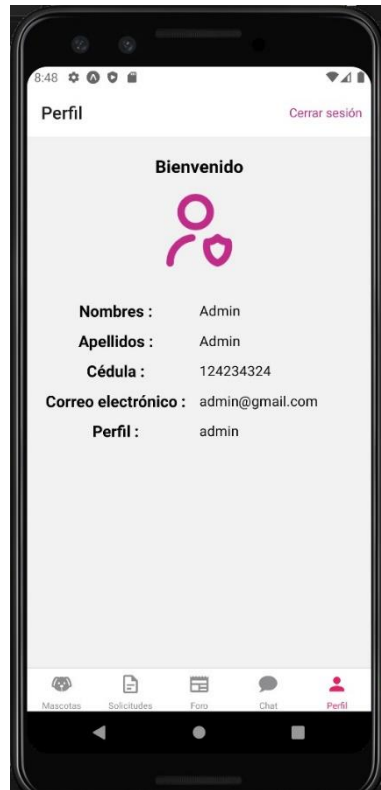


Figura Anexo 33 Perfil de usuario