

**Escuela Superior Politécnica del Litoral**

**Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación**

Desarrollo de una aplicación web para la gestión y control de la adopción responsable de mascotas de la Fundación "Yo amo animales".

**Proyecto Integrador**

Previo la obtención del Título de:

**Ingeniero/a en Ciencias de la Computación**

Presentado por:

Jeremy Alexander Ramírez Galeotti

Diana Carolina Ramírez Neira

Guayaquil - Ecuador

Año: 2023

## Dedicatoria

---

El presente proyecto lo dedico a mi madre la Ing. Karen Galeotti, quien me demostró que con esfuerzo todo es posible y confío en mí desde el primer momento, a mi padre el Ing. Fernando Ramírez quien me inculcó la chispa politécnica y me demostró lo importante que es prepararse y por último pero no menos importante a mi angelito de cuatro patitas, mi nena que me acompañó en todo este largo trayecto y ahora descansa en paz.

**Jeremy Alexander Ramírez Galeotti**

## Agradecimientos

---

Mi más sincero agradecimiento a Dios, por darme salud y fuerzas para seguir a pesar de las adversidades, a mis padres por todo su amor, confianza y apoyo infinito, a mi angelito de cuatro patas por acompañarme en las madrugadas de estudio, a mis amigos de toda la vida por sus consejos y apoyo, a mis amigos que he encontrado a lo largo de este trayecto y a mi amiga y compañera de materia integradora por su esfuerzo, trabajo y dedicación.

**Jeremy Alexander Ramírez Galeotti**

## Declaración Expresa

---

"Los derechos de titularidad y explotación, nos corresponde conforme al reglamento de propiedad intelectual de la institución; Jeremy Alexander Ramírez Galeotti, Diana Carolina Ramírez Neira y damos nuestro consentimiento para que la ESPOL realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual"



Jeremy Alexander  
Ramírez Galeotti



Diana Carolina Ramírez  
Neira

## **Evaluadores**

---

**Ronald Raúl Criollo Bonilla**

Profesor de Materia

---

**Lucía Marisol Villacrés Falconí**

Tutor de proyecto

## Resumen

La adopción responsable de mascotas encamina a la sociedad hacia ciudades sostenibles y seguras, sin embargo, existe una gran cantidad de animales en estado de abandono, únicamente en guayaquil existen alrededor de 500 mil. El objetivo del presente proyecto es la creación de una aplicación web para la gestión y control de la adopción responsable de mascotas para la fundación "Yo amo animales". Actualmente la fundación dispone de una aplicación móvil llamada "Agapet", sin embargo, carece de una aplicación que permita administrar sus recursos y servicios.

La metodología utilizada en este proyecto fue "Desing Thinking" y las tecnologías empleadas para el desarrollo de la solución fueron open source, tales como ReactJs y Django.

Luego de realizar las pruebas de usuarios se pudo observar que, aunque al inicio la complejidad de ciertas tareas puede llegar a confundir al usuario, debido a la claridad del diseño y sus funcionalidades, la curva de aprendizaje de la aplicación de administración es baja.

En conclusión, se logró desarrollar una aplicación web que satisface las necesidades identificadas en la fundación, la cual se consiguió integrar de manera exitosa con la aplicación móvil, permitiendo así gestionar la información tanto de la fundación, como de los adoptantes registrados.

**Palabras Clave:** Adopción, Administrar, Desing Thinking, Fundación.

## Abstract

*The responsible adoption of pets directs society towards sustainable and safe cities, however, there are many animals in a state of abandonment, only in Guayaquil there are around 500 thousand. The objective of this project is the creation of a web application for the management and control of the responsible adoption of pets for the "Yo amo animales" foundation. Currently, the foundation has a mobile application called "Agapet", however, it lacks an application that allows it to manage its resources and services.*

*The methodology used in this project was "Design Thinking" and the technologies used to develop the solution were open source, such as ReactJs and Django.*

*After carrying out the user tests, it was possible to observe that, although at the beginning the complexity of certain tasks can confuse the user, due to the clarity of the design and its functionalities, the learning curve of the administration application is low.*

*In conclusion, it was possible to develop a web application that meets the needs identified in the foundation, which was successfully integrated with the mobile application, thus allowing to manage the information of both the foundation and the registered adopters.*

**Keywords:** *Adoption, Management, Design Thinking, Foundation*

### Abreviaturas

ESPOL	Escuela Superior Politécnica del Litoral
FIEC	Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación
API	Application Programming Interface
CMD	Command Prompt



## Índice de Figuras

Figura 2.1 Herramienta "Saturar y agrupar" [autoría propia].....	8
Figura 2.2 Pantalla de inicio de sesión [autoría propia] .....	16
Figura 2.3 Pantalla de recuperar contraseña, ingresar correo [autoría propia] .....	17
Figura 2.4 Pantalla de recuperar contraseña [autoría propia].....	17
Figura 2.5 Pantalla principal, dashboard. [autoría propia] .....	18
Figura 2.6 Pantalla principal del módulo colaborador. [autoría propia] .....	18
Figura 2.7 Pantalla agregar colaborador. [autoría propia] .....	19
Figura 2.8 Pantalla editar colaborador [autoría propia].....	19
Figura 2.9 Pantalla visualizar perfil del colaborador. [autoría propia].....	20
Figura 2.10 Pantalla principal del módulo de animales rescatados. [autoría propia].....	20
Figura 2.11 Formulario de información personal de la mascota. [autoría propia].....	21
Figura 2.12 Formulario de esterilización de la mascota. [autoría propia] .....	21
Figura 2.13 Formulario de desparasitación de la mascota. [autoría propia].....	22
Figura 2.14 Pantalla de vacunas inoculadas. [autoría propia] .....	22
Figura 2.15 Formulario de información de la nueva vacuna. [autoría propia] .....	23
Figura 2.16 Pantalla principal módulo adoptantes. [autoría propia] .....	23
Figura 2.17 Perfil del usuario y etapas del proceso de adopción. [autoría propia] .....	24
Figura 2.18 Formulario de aprobación o negación de la etapa. [autoría propia] .....	24
Figura 2.19 Pantalla principal módulo vacunas. [autoría propia] .....	25
Figura 2.20 Formulario para agregar nueva vacuna. [autoría propia].....	25
Figura 2.21 Pantalla principal del módulo actividades. [autoría propia] .....	26
Figura 2.22 Formulario para agregar actividad. [autoría propia] .....	26
Figura 2.23 Aviso de eliminación de actividad. [autoría propia] .....	27
Figura 2.24 Pantalla principal módulo cursos. [autoría propia] .....	27
Figura 2.25 Formulario para agregar curso. [autoría propia] .....	28
Figura 2.26 Pantalla para agregar preguntas a los cursos. [autoría propia].....	28
Figura 2.27 Formulario para crear preguntas y respuestas. [autoría propia] .....	29
Figura 2.28 Pantalla principal módulo preguntas frecuentes. [autoría propia] .....	29
Figura 2.29 Formulario para crear preguntas y respuestas frecuentes. [autoría propia] .....	30
Figura 2.30 Diagrama de despliegue. [autoría propia].....	31
Figura 2.31 Arquitectura cliente-servidor. [autoría propia] .....	32
Figura 2.32 Diagrama de casos de uso para los módulos de Inicio sesión, recuperar contraseña, colaborador, adoptantes, animales rescatados y vacunas. [autoría propia].....	33

Figura 2.33 Diagrama de casos de uso para el módulo de Cursos. [autoría propia].....	34
Figura 2.34 Diagrama de casos de uso para los módulos de Actividades y Preguntas Frecuentes. [autoría propia].....	34
Figura 2.35 Diagrama entidad-relación de la base de datos. [autoría propia].....	35
Figura 3.1 Diagrama de Gantt. [autoría propia] .....	38
Figura 3.2 Tiempo para realizar tareas de administrador. [autoría propia].....	39
Figura 3.3 Tiempo para realizar tareas de adoptante. [autoría propia] .....	40
Figura 3.4 Errores cometidos al realizar las tareas de administrador. [autoría propia].....	40
Figura 3.5 Errores cometidos al realizar las tareas de adoptante. [autoría propia] .....	41
Figura 3.6 Aceptación de elementos gráficos. [autoría propia] .....	44
Figura 3.7 Aceptación de elementos gráficos. [autoría propia] .....	44

**Índice de tablas**

Tabla 1 Matriz De Decisión .....	9
Tabla 2 Historias de usuario.....	11
Tabla 3 Pruebas De Usuario Con El Rol De Administrador .....	36
Tabla 4 Pruebas De Usuario Con Rol De Adoptante.....	37
Tabla 5 Resultados Obtenidos Con Las Tareas De Administrador.....	42
Tabla 6 Resultados Obtenidos Con Las Tareas De Adoptante .....	42
Tabla 7 Porcentaje De Disminución De Tiempo En La Realización De Tareas De Administrador .....	43
Tabla 8 Porcentaje De Disminución De Tiempo En La Realización De Tareas De Adoptante...	43

## Índice General

Resumen.....	I
Abstract.....	II
Abreviaturas .....	III
Índice de Figuras.....	IV
Índice de tablas .....	VI
Índice General.....	VII
1. Capítulo 1.....	1
1. Introducción .....	1
1.1 Descripción del problema.....	2
1.2 Justificación del problema.....	2
1.3 Objetivos.....	4
1.3.1 <i>Objetivo general</i> .....	4
1.3.2 <i>Objetivos específicos</i> .....	4
1.4 Marco teórico .....	5
1.4.1 Aplicaciones Internacionales para adopción de mascotas .....	5
1.4.1.1 Miwuki Pet Shelter. ....	5
1.4.2 Aplicaciones Nacionales para adopción de mascotas.....	6
1.4.2.1 Adoptame.ec.....	6
Capítulo 2.....	7
2. 2. Metodología .....	7
2.1 Empatía.....	7
2.2 Definición .....	8
2.3 Ideación .....	9

2.4	Prototipado.....	10
2.4.1	Prototipo de Inicio de sesión de usuario .....	16
2.4.2	Prototipo de Recuperación de contraseña.....	16
2.4.3	Prototipo Dashboard.....	17
2.4.4	Prototipo Colaboradores.....	18
2.4.5	Prototipo Animales rescatados .....	20
2.4.6	Prototipo Adoptantes .....	23
2.4.7	Prototipo Vacunas .....	24
2.4.8	Prototipo Actividades.....	25
2.4.9	Prototipo Cursos.....	27
2.4.10	Prototipo Preguntas Frecuentes.....	29
2.5	Evaluación.....	30
2.6	Diseño de la solución .....	30
2.6.1	<i>Diagrama de Despliegue</i> .....	31
2.6.2	<i>Software</i> .....	31
2.6.2.1	Arquitectura.....	32
2.6.2.2	Diagramas.....	33
2.6.2.2.1	<i>Casos de Uso.</i> .....	33
2.6.2.3	Diseño de la Base de Datos. ....	35
3.	Capítulo 3.....	36
3.1	Pruebas.....	36
3.2	Plan de implementación.....	37
3.3	Resultados .....	39
3.4	Análisis de costos .....	45
	Capitulo 4.....	47

4. Conclusiones Y Recomendaciones.....	47
4.1 Conclusiones.....	47
4.2 Recomendaciones .....	47
Bibliografía .....	48
Anexos .....	49

## Capítulo 1

### 1. Introducción

La adopción de mascotas tiene como objetivo darle una segunda oportunidad de tener una vida digna a un animal, que ha sufrido abandono, y en algunos casos maltrato.

Solo en guayaquil, existen alrededor de 500.000 animales en estado de abandono, lo que es una cifra colosal. (Tami, 2015)

El abandono de animales ocasiona diferentes problemas que atacan a la salud de la sociedad, entre las cuales podemos encontrar enfermedades zoonóticas, daño a la propiedad y contaminación de espacios públicos. (Goyes & Sánchez, 2023)

Existen entidades sin fines de lucro, que se encargan de la noble causa del rescate de estos indefensos animales. Para contexto del siguiente proyecto trabajaremos junto a la fundación "Yo amo animales".

La fundación "Yo amo animales", comienza sus actividades en el año 2003, con el rescate de su primer animal, un perro llamado " Beethoven ". Esta basa sus actividades en tres pilares: educa, esteriliza y adopta. Entre las actividades que realizan se encuentran: entrenamientos caninos, brigadas médicas, brigadas de esterilización y procesos de adopción. El objetivo de la fundación es el de reducir el número de animales en las calles y la concientización de la ciudadanía para el buen trato de estos. (Pet e Pua, 2020)

Para los procesos de adopción, la fundación posee una aplicación móvil, la cual facilita la adopción segura y responsable de las mascotas. Sin embargo, carecen de un sistema para poder gestionar recursos y servicios ofrecidos por dicha aplicación. Por lo que, el presente proyecto, dará la solución a esta problemática a través del desarrollo de una aplicación web de administración.

Este documento se encuentra dividido en cuatro capítulos, entre los cuales se abordarán los siguientes temas:

Capítulo 1: Introducción, descripción del problema, justificación, objetivos y marco teórico.

Capítulo 2: Metodología.

Capítulo 3: Resultados y análisis

Capítulo 4: Conclusiones y recomendaciones.

## **1.1 Descripción del problema**

La adopción responsable de mascotas es un aspecto clave para encaminarnos como sociedad hacia ciudades sostenibles y seguras. Las mascotas abandonadas aumentan algunos problemas urbanos, tales como accidentes de tránsito, contaminación auditiva y diseminación de enfermedades. Las organizaciones que trabajan en el ámbito del rescate animal tratan de mejorar el proceso de adopción, sin embargo, esto puede ser difícil, ya que muchas personas rechazan adoptar animales rescatados o no saben cómo recibirlos y mantenerlos en casa.

Actualmente, la fundación tiene una aplicación móvil multiplataforma llamada " Agapet ", la cual permite a los adoptantes comprender y participar en un proceso de adopción responsable, sin embargo, carece de un aplicativo que permita a los colaboradores de la fundación gestionar directamente los recursos y servicios ofertados.

## **1.2 Justificación del problema**

El presente proyecto está dirigido a la realización de una aplicación web que permita a los colaboradores de fundaciones que se dedican a rescatar animales en situación de calle, maltrato y zoofilia, gestionar y controlar los procesos de adopción responsable de una forma óptima y mayormente centrada en el usuario.

El abandono de perros y gatos se ha incrementado en los últimos años, especialmente por la situación económica de las personas luego de la crisis sanitaria generada por el Covid-19 (Mantilla, 2022), los rumores de que los animales podían propagar el virus y también por el



desconocimiento que tienen acerca de cómo es la convivencia con las mascotas, ya que muchas veces las personas compran a los animales o los adoptan sin pensar a futuro los cuidados que requieren (USFQ, 2022).

En marzo de 2022 se realizó un censo en el Distrito Metropolitano de Quito para determinar la cantidad de perros y gatos en situación de calle y se obtuvo que existen 775 005 perros y 554 785 gatos abandonados, dando un total de 1 329 790 animales sin hogar (Mantilla, 2022).

Estos animales están expuestos al maltrato, enfermedades y hambre y, por otro lado, también representan un peligro para las especies silvestres del país.

Los perros que deambulan sin supervisión e interactúan con la fauna silvestre pueden desplazar dicha fauna de su ambiente, provocar un cambio de horario en sus actividades, alimentarse de los animales más pequeños o entrar en competencia por alimento con otros depredadores. En ciertas ocasiones pueden terminar por crear manadas e imitar el comportamiento de animales salvajes como los lobos, lo que los llevará a convertirse en perros ferales y también pueden transmitir enfermedades como parvovirus, rabia y distemper, lo cual puede llegar a ser catastrófico para las poblaciones de animales silvestres (Paz Cardona, 2021).

Las unidades de bienestar animal, los refugios y las fundaciones como “Yo Amo Animales” ayudan a los animales vulnerables sacándolos de las calles, examinando su estado de salud, realizando esterilizaciones y poniéndolos en un proceso de adopción.

Con este proyecto se pretende incentivar a las personas a instruirse acerca de la tenencia responsable de mascotas, guiarlos en un proceso que no se detiene cuando se llevan al animal del refugio realizando seguimiento para evitar el abandono por desconocimiento de sus cuidados.

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 *Objetivo general***

Desarrollar una aplicación web, que permita la gestión y control del proceso de adopción en la fundación "Yo amo animales", haciendo uso de tecnologías open source.

### **1.3.2 *Objetivos específicos***

- Analizar los requerimientos funcionales obtenidos en base a las necesidades de la fundación para el desarrollo de la solución.
- Elaborar un prototipo para verificar que el diseño de la aplicación cuenta con las características necesarias para su funcionamiento.
- Crear una solución tecnológica que integre los módulos con las funcionalidades.
- Realizar un plan de pruebas para evaluar el funcionamiento de la aplicación web y la experiencia del usuario.
- Integrar la aplicación web de administración con la aplicación móvil.

## 1.4 Marco teórico

### 1.4.1 Aplicaciones Internacionales para adopción de mascotas

**1.4.1.1 *Miwuki Pet Shelter.*** Miwuki es una empresa social cuyo objetivo es ayudar a los animales en situación de abandono que han sido acogidos por protectoras (Fundación Affinity, 2018), otorgando a estas últimas un medio para que se dé a conocer el trabajo que realizan a la vez que lo facilitan (Ecosistema Startup, 2023) otorgando a estas últimas un medio para que se dé a conocer el trabajo que realizan a la vez que lo facilitan (Ecosistema Startup, 2023).

Para ello han creado una plataforma (app y web), que funciona mayormente en España, Argentina y México y está encargada de la administración, divulgación y financiamiento de refugios y organizaciones para protección animal (Miwuki, 2023). En esta plataforma, se pueden encontrar varios tipos de animales disponibles para adopción, además es posible conocer de forma detallada a dichos animales y mantener conversaciones con las protectoras que se encuentran a cargo de ellos antes de realizar visitas a los refugios (Fundación Affinity, 2018)

**1.4.1.2 *Rescueme.org.*** En el año 2003, Jeff Gold, al darse cuenta de que ninguna organización en Georgia se encontraba haciendo rescate de perros bóxers, decide abrir “Gold founded Boxertown, con la cual encontró hogar a alrededor de 500 perros de esta raza.” Dado al éxito que tuvo con ese proyecto decide inaugurar Rescue me. Rescue me es organización sin fines de lucro que proporciona una página web que permite la adopción de algunos tipos de animales, tales como perros, gatos, caballos, conejos, aves, animales de granja y salvajes.

Esta página proporciona a los refugios de animales, u organizaciones afines, un servicio con el cual pueden publicar perfiles de los animales en adopción. Los posibles adoptantes pueden filtrar animales por su raza y el lugar donde se encuentran ubicados alrededor de distintas ciudades y países (Gold, 2008).

## **1.4.2 Aplicaciones Nacionales para adopción de mascotas**

**1.4.2.1 *Adoptame.ec.*** Es una plataforma web que permite la adopción de perros y gatos que han sido retirado de sus hogares, o de la calle debido a denuncias de maltrato animal. El proceso de adopción consiste en cuatro pasos: Entrar al portal y seleccionar el perro o gato deseado, llenar formulario de adopción y adjuntar planilla de servicios básicos, al trabajar directamente con la Jefatura de bienestar animal, esta entidad se encargará de analizar dicho formulario, una vez analizado, se informará si fue aceptado o rechazado. En el caso de ser aceptado, se enviará al adoptante un contrato que deberá firmar. Finalmente, se procederá a monitorear la adopción a través de llamadas telefónicas y visitas al domicilio, bajo su previa coordinación (Adoptame.ec, 2020).

## Capítulo 2

### 2. Metodología

En el presente capítulo se diseñó la solución requerida para abordar la problemática que aqueja a la fundación "Yo amo animales", mediante el uso de la metodología "Desing Thinking".

#### 2.1 Empatía

Con el propósito de aplicar de manera efectiva la metodología seleccionada, se definió a la administradora de la fundación como usuario objetivo.

A partir de diferentes reuniones que se realizaron con la Responsable de la fundación se recolectó información importante relacionada con la problemática, donde se pudo evidenciar que una de las principales preocupaciones del personal de la fundación es que los animales encuentren hogares permanentes con personas responsables, donde sean cuidados, ya que llegaron a la fundación debido a que sus dueños no se hicieron cargo de ellos.

El administrador de la fundación realizaba el manejo de los distintos procesos de forma individual: se utilizaba un formulario de Google para receptar las solicitudes de adopción y dicha información la tenían almacenada en Google Drive, se creaban fichas para almacenar la información de los animales manualmente y no se tenía una lista organizada de usuarios adoptantes puesto que únicamente almacenaban los números telefónicos.

Además, el administrador realizaba la planificación de las actividades mensuales de la fundación en un documento excel y lo compartía a sus colaboradores mediante Google Drive.

Entre dichas actividades se encontraron: brigadas médicas, campañas de esterilización y programas de adiestramiento canino, de los cuales se comparte información como fecha y lugar por medio de redes sociales.

Llevar a cabo todos estos procesos de forma separada conlleva un uso ineficiente del tiempo, por lo que la solución seleccionada permitió que la información sea gestionada de una manera segura, rápida y al alcance de todos los involucrados de la fundación.

## 2.2 Definición

Para esta etapa se utilizó la herramienta "Saturar y agrupar", con la cual se analizaron las tres fases que son: volcado de información, organización de la información y síntesis.



**Figura 2.1 Herramienta "Saturar y agrupar" [autoría propia]**

Luego de concluir las tres fases previamente mencionadas, se encontraron los siguientes insights:

- El personal de la fundación "Yo Amo Animales" necesitaba un medio por el cual gestionar y controlar los procesos de adopción en los que se encuentran los usuarios que hacen uso de la aplicación móvil, centralizar la información tanto de las mascotas y sus necesidades como de los adoptantes y sus intereses, y mejorar la organización de actividades de una forma que permita reducir el uso de aplicaciones de terceros como las redes sociales.

## 2.3 Ideación

Para esta etapa se utilizó la herramienta de "Lluvia de ideas", con la cual obtuvimos lo siguiente:

- Desarrollo de aplicación web de administración hecha a la medida.
- Adquirir licencia de CRM comercial.
- Crear una aplicación web usando un sistema de gestión de contenidos (CMS).
- Digitalizar las fichas de las mascotas y crear fichas para información de usuarios.

**Tabla 1**

### *Matriz de decisión*

Criterios Soluciones Propuestas	Costo	Implementación	Provee todas las funcionalidades que necesita la fundación	Total
Desarrollo de aplicación web de administración hecha a la medida.	5	4	5	14
Adquirir licencia de CRM comercial.	4	3	3	10
Crear una aplicación web usando un sistema de gestión de contenidos (CMS).	3	3	2	8
Digitalizar las fichas de las mascotas y crear fichas para información de usuarios.	4	5	1	10

En la tabla 1 se puede observar la matriz de decisión, la cual contiene las soluciones propuestas durante la lluvia de ideas para cubrir las necesidades de la fundación.

Con la finalidad de encontrar la solución más adecuada se utilizaron algunos criterios de calificación como el costo, la facilidad de implementación y si esta podía cumplir con todas las funcionalidades requeridas por el responsable, dichos criterios fueron evaluados en una escala del 1 al 5, siendo 1 la opción menos viable y 5 la opción más viable. Para otorgar los puntajes se realizaron estimaciones para cada una de las soluciones en base a información obtenida mediante investigación, la cual se detalla a continuación.

El uso de CRM permite almacenar información de los usuarios y mantener contacto con ellos, pero aunque permite cubrir el área de comunicación y soporte antes, durante y después

del proceso de adopción, no es un sistema muy idóneo para otros módulos de la aplicación como el manejo de vacunas o la creación de cursos. Por otra parte los CMS permiten construir y administrar un sitio web de forma rápida por medio de una interfaz amigable con el usuario. Sin embargo, este tipo de sistemas poseen limitaciones en cuanto a requerimientos funcionales ya que generalmente se utilizan plugins para implementarlos y no siempre existirá uno para una determinada funcionalidad por lo que sufren de una falta de flexibilidad y escalabilidad, además el exceso en el uso de plugins puede llevar a ralentizar el sitio web. Por último, estos sistemas pueden ocasionar la pérdida de la individualidad de los sitios web debido al uso de temas prefabricados.

La digitalización de la información aun siendo muy útil para evitar pérdida de datos, por si sola no librará al administrador de la dependencia de aplicaciones de terceros para manejar los procesos de la fundación.

Finalmente, la aplicación web a la medida proporciona un completo control de las actividades que realiza la fundación y una fácil integración con la aplicación móvil existente, en comparación con las otras opciones.

Sumando el total de los puntos obtenidos por cada solución propuesta de acuerdo con cada uno de los criterios, se pudo concluir que la mejor forma de realizar la administración de toda la información era mediante el uso de una aplicación web a la medida. Esta aplicación debía contar con diversos módulos orientados a gestionar cada una de las actividades que lleva a cabo la fundación.

## **2.4 Prototipado**

Una vez escogida la solución a implementar en la fase de ideación, se procedió con la definición de los requerimientos y la creación de historias de usuario desde la perspectiva del usuario administrador, las cuales se pueden visualizar en la tabla 2.



**Tabla 2***Historias De Usuario*

<i>IDENTIFICADO</i> <i>R</i>	<i>ENUNCIADO DE LA HISTORIA</i>	<i>PRIORIDAD</i>	<i>ESTIMACION</i> <i>ÓN</i>
CTA-001	Como un administrador/colaborador necesito iniciar sesión en la aplicación con la finalidad de acceder al perfil de super usuario.	1	7
CTA-002	Como un administrador/colaborador necesito recuperar mi contraseña con la finalidad de recuperar el acceso a mi cuenta	3	12
CTA-003	Como un administrador/colaborador necesito registrar un usuario administrador-colaborador con la finalidad de otorgarle acceso a la aplicación	1	4
CTA-004	Como un administrador/colaborador necesito eliminar un usuario administrador-colaborador con la finalidad de prohibirle el acceso a la aplicación	2	2
CTA-005	Como un administrador/colaborador necesito editar el perfil de un colaborador con la finalidad de actualizar su información	1	3
CTA-006	Como un administrador/colaborador necesito editar mi perfil con la finalidad de actualizar mis datos personales	2	3
CTA-007	Como un administrador/colaborador necesito dar permisos a los colaboradores con la finalidad de dividir responsabilidades entre los colaboradores	1	12
VAC-001	Como un administrador/colaborador necesito agregar las vacunas inoculadas en el perfil de las mascotas con la finalidad de tener un registro de vacunación de la mascota.	1	6

VAC-002	Como un administrador/colaborador necesito editar las vacunas inoculadas en el perfil de las mascotas	1	3
VAC-003	Como un administrador/colaborador necesito eliminar las vacunas inoculadas en el perfil de las mascotas con la finalidad de borrar información errónea	2	2
VAC-004	Como un administrador/colaborador necesito visualizar las vacunas disponibles con la finalidad de verificar las vacunas aplicadas a la mascota	1	2
VAC-005	Como un administrador/colaborador necesito agregar vacunas al sistema con la finalidad de crear vacunas que puedan ser agregadas al perfil de las mascotas	1	3
VAC-006	Como un administrador/colaborador necesito editar vacunas al sistema con la finalidad de verificar las vacunas aplicadas a la mascota	1	2
VAC-007	Como un administrador/colaborador necesito eliminar (inactivar) vacunas al sistema con la finalidad de verificar las vacunas aplicadas a la mascota	2	2
ANR-001	Como un administrador/colaborador necesito registrar los animales rescatados con la finalidad de almacenar su información	1	6
ANR-002	Como un administrador/colaborador necesito editar la información de los animales rescatados con la finalidad de actualizar o cambiar dicha información	1	3
ANR-003	Como un administrador/colaborador necesito eliminar (inactivar) la información de los animales rescatados con la finalidad de quitar a los animales que ya no se encuentren disponibles para adopción	2	2

<i>ANR-004</i>	Como un administrador/colaborador necesito ver una lista de los animales rescatados con la finalidad de monitorear a los animales	1	2
<i>ADP-001</i>	Como un administrador/colaborador necesito ver una lista de los adoptantes con la finalidad de monitorear a los adoptantes registrados.	1	4
<i>ADP-002</i>	Como un administrador/colaborador necesito visualizar el perfil de los adoptantes con la finalidad de revisar su información	1	6
<i>ADP-003</i>	Como un administrador/colaborador necesito eliminar (inactivar) el perfil de los adoptantes con la finalidad de quitar a los adoptantes que hayan cometido alguna falta de conducto o hayan incumplido términos de la fundación.	2	6
<i>FDA-001</i>	Como un administrador/colaborador necesito procesar la información de los formularios de adopción con la finalidad de almacenar información del posible adoptante	1	20
<i>FPA-001</i>	Como un administrador/colaborador necesito ver la fase en la que se encuentra el adoptante con la finalidad de monitorear el proceso del usuario.	1	12
<i>FPA-002</i>	Como un administrador/colaborador necesito aceptar el cumplimiento de una fase con la finalidad de continuar el proceso de adopción.	1	6
<i>FPA-003</i>	Como un administrador/colaborador necesito rechazar el cumplimiento de una fase con la finalidad de detener el proceso de adopción.	1	6
<i>FPA-004</i>	Como un administrador/colaborador necesito enviar retroalimentación al usuario con la finalidad de informar al usuario si pasa a la fase siguiente.	1	6
<i>ACT-001</i>	Como un administrador/colaborador necesito crear una actividad con la finalidad de	3	3

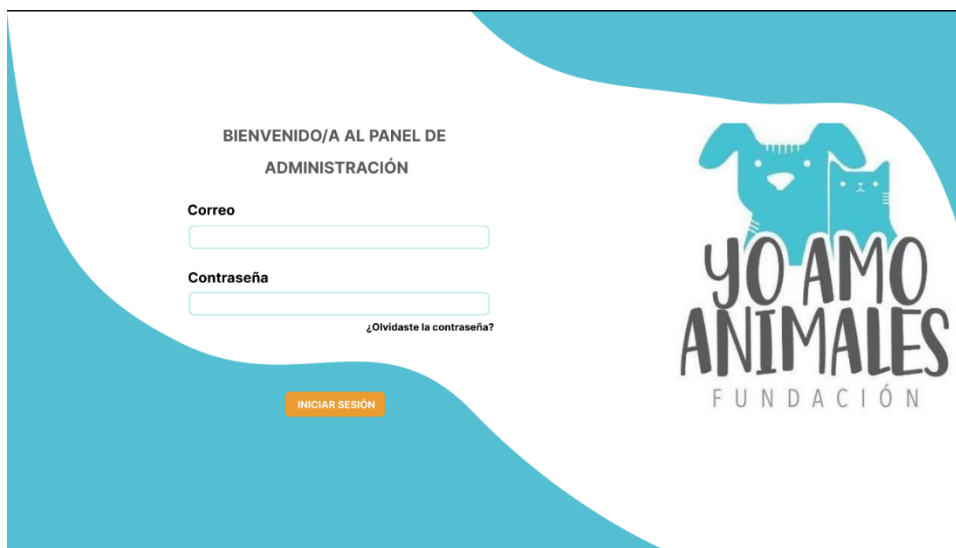
	mantener informados a los adoptantes de las actividades que va a realizar la fundación.		
<i>ACT-002</i>	Como un administrador/colaborador necesito ver una lista de las actividades con la finalidad de verificar su validez y coordinar al equipo de trabajo	3	2
<i>ACT-003</i>	Como un administrador/colaborador necesito editar las actividades con la finalidad de corregir algún error de planificación	3	2
<i>ACT-004</i>	Como un administrador/colaborador necesito eliminar (inactivar) las actividades con la finalidad de quitar activades que ya no se vayan a realizar.	3	2
<i>CRS-001</i>	Como un administrador/colaborador necesito crear un curso con la finalidad de preparar el contenido para el usuario	3	6
<i>CRS-002</i>	Como un administrador/colaborador necesito eliminar (inactivar) un curso con la finalidad de quitar los cursos que ya no estén disponibles	3	4
<i>CRS-003</i>	Como un administrador/colaborador necesito habilitar un curso con la finalidad de mostrar este contenido al usuario	3	4
<i>CRS-004</i>	Como un administrador/colaborador necesito editar un curso con la finalidad de modificar, actualizar su información	3	3
<i>CRS-005</i>	Como un administrador/colaborador necesito crear un formulario de preguntas del curso con la finalidad de poner a prueba los conocimientos del usuario	3	8
<i>CRS-006</i>	Como un administrador/colaborador necesito editar un formulario de preguntas del curso con la finalidad de cambiar o eliminar preguntas. Antes de que sea respondido por el usuario.	3	4

<i>CRS-007</i>	Como un administrador/colaborador necesito eliminar (inactivar) un formulario de preguntas del curso con la finalidad de quitar los formularios que ya no estén disponibles.	3	2
<i>PRF-001</i>	Como un administrador/colaborador necesito crear una pregunta con respuesta con la finalidad de mostrar esta información al usuario	3	3
<i>PRF-002</i>	Como un administrador/colaborador necesito editar una pregunta con respuesta con la finalidad de modificar su información	3	2
<i>PRF-003</i>	Como un administrador/colaborador necesito eliminar (inactivar) una pregunta con respuesta con la finalidad de eliminarla del sistema	3	1
<i>FRD-001</i>	Como un administrador/colaborador necesito filtrar adoptantes con la finalidad de revisar su perfil, información y fase en la que se encuentra.	3	4
<i>FRD-002</i>	Como un administrador/colaborador necesito filtrar mascotas con la finalidad de editar o eliminar su perfil	3	4
<i>FRD-003</i>	Como un administrador/colaborador necesito filtrar las actividades con la finalidad de revisarlas, editarlas o eliminarlas	3	4
<i>APM-001</i>	Como un administrador/colaborador necesito visualizar una pantalla con opciones al iniciar sesión con la finalidad de elegir entre revisar el estado de adopción de mi mascota y su historial clínico	1	8

Luego se desarrolló un prototipo haciendo uso de la herramienta Figma, el cual se validó en una reunión con la administradora de la fundación “Yo Amo Animales”. Acto seguido, se presentan las pantallas de los módulos de la solución.

#### 2.4.1 Prototipo de Inicio de sesión de usuario

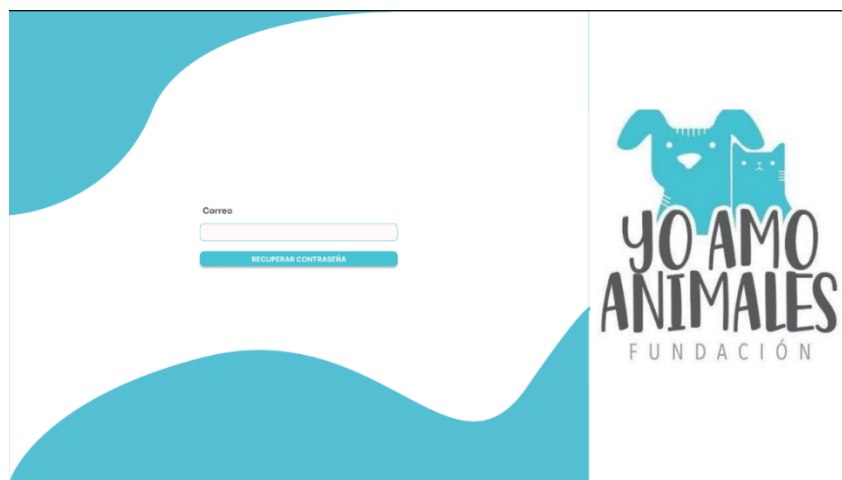
La pantalla de inicio de sesión permite la autenticación por medio de las credenciales del correo electrónico y su contraseña.



**Figura 2.2 Pantalla de inicio de sesión [autoría propia]**

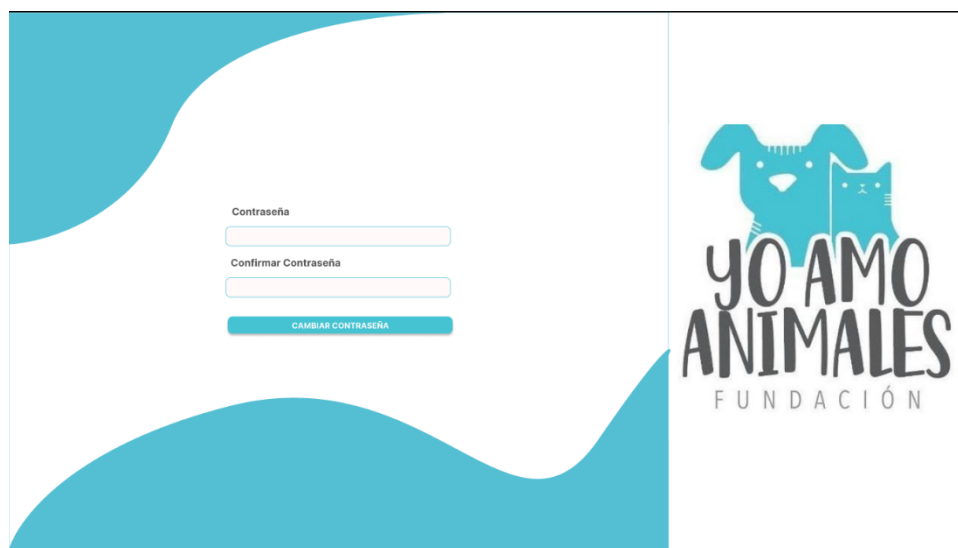
#### 2.4.2 Prototipo de Recuperación de contraseña

Esta pantalla permite al usuario poder recuperar su contraseña en el caso de no recordarla. Primero tendrá que ingresar su correo electrónico, al cual llegará un link con el cual podrá cambiar su contraseña actual.



The screenshot shows a web interface for password recovery. On the right side, there is a logo featuring a blue dog and cat silhouette above the text "YO AMO ANIMALES FUNDACIÓN". On the left side, there is a form with a label "Correo" above a text input field. Below the input field is a blue button with the text "RECUPERAR CONTRASEÑA". The background has a white area with blue wavy shapes on the left and right sides.

**Figura 2.3 Pantalla de recuperar contraseña, ingresar correo [autoría propia]**

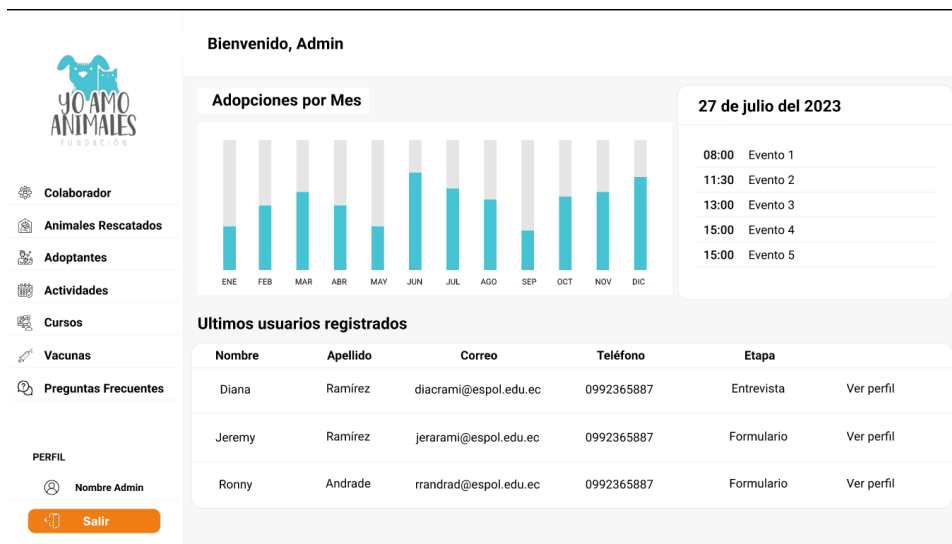


The screenshot shows a web interface for password recovery. On the right side, there is a logo featuring a blue dog and cat silhouette above the text "YO AMO ANIMALES FUNDACIÓN". On the left side, there is a form with a label "Contraseña" above a text input field, a label "Confirmar Contraseña" above another text input field, and a blue button with the text "CAMBIAR CONTRASEÑA". The background has a white area with blue wavy shapes on the left and right sides.

**Figura 2.4 Pantalla de recuperar contraseña [autoría propia]**

### 2.4.3 Prototipo Dashboard

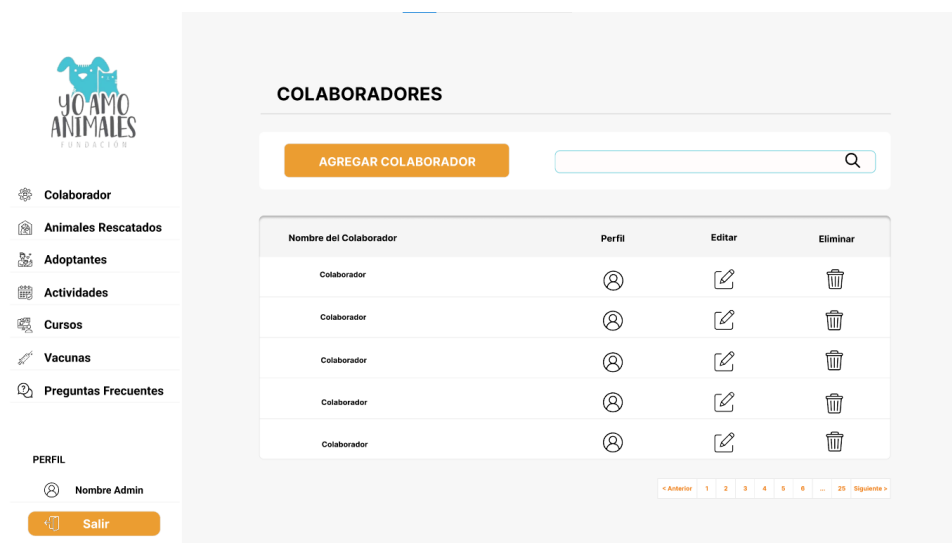
Esta pantalla será la que vea el usuario al iniciar sesión y contienen gráficos del número de adoptantes por mes, un calendario que refleje las actividades del día y una tabla con los principales datos de los últimos usuarios registrados. En el lado izquierdo estará ubicado el menú de navegación entre los distintos módulos.



**Figura 2.5 Pantalla principal, dashboard. [autoría propia]**

#### 2.4.4 Prototipo Colaboradores

En este módulo, el administrador de la fundación podrá crearles cuentas a sus colaboradores y filtrarlos según las necesidades requeridas. Contiene una tabla de los colaboradores agregados, donde podremos ver sus perfiles, editarlos o eliminarlos. Al editar un colaborador, se le pueden otorgar permisos especiales para que solo pueda acceder a aquellos módulos que se le designen.



**Figura 2.6 Pantalla principal del módulo colaborador. [autoría propia]**



**YO AMO ANIMALES FUNDACIÓN**

- Colaborador
- Animales Rescatados
- Adoptantes
- Actividades
- Cursos
- Vacunas
- Preguntas Frecuentes

PERFIL

Nombre Admin

Sair

### AGREGAR COLABORADOR

Nombre

Apellido

Correo

Contraseña

Confirmar contraseña

AGREGAR

Figura 2.7 Pantalla agregar colaborador. [autoría propia]

**YO AMO ANIMALES FUNDACIÓN**

- Colaborador
- Animales Rescatados
- Adoptantes
- Actividades
- Cursos
- Vacunas
- Preguntas Frecuentes

PERFIL

Nombre Admin

Sair

### COLABORADORES

Nombre

Apellido

Correo

Fecha de Nacimiento

Dirección

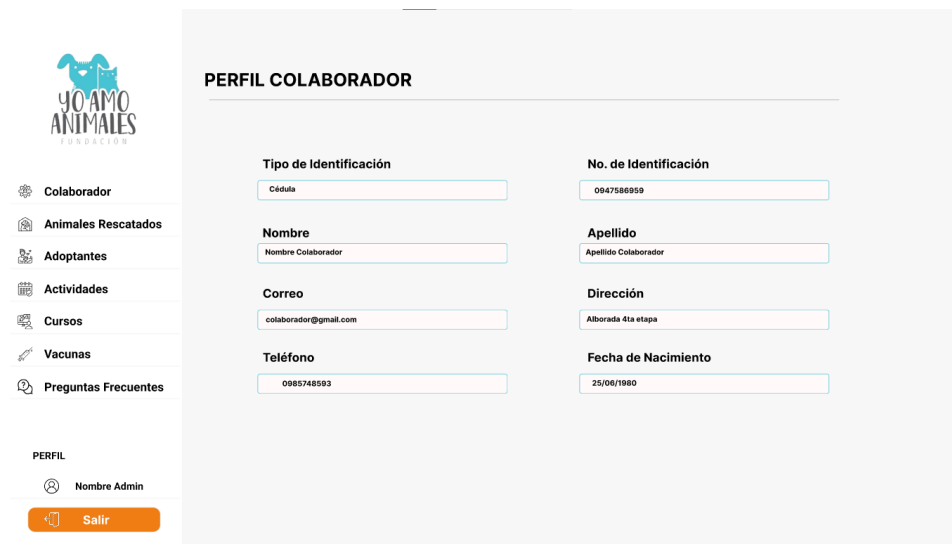
Teléfono

Permisos

- Actividades
- Adoptantes
- Cursos

Guardar

Figura 2.8 Pantalla editar colaborador [autoría propia]



**YO AMO ANIMALES FUNDACIÓN**

- Colaborador
- Animales Rescatados
- Adoptantes
- Actividades
- Cursos
- Vacunas
- Preguntas Frecuentes

PERFIL

Nombre Admin

Salir

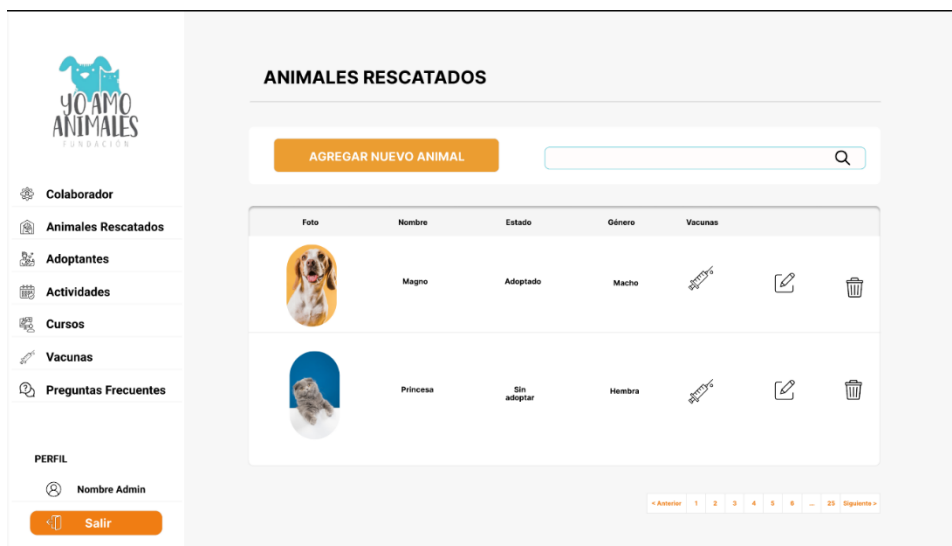
### PERFIL COLABORADOR

<b>Tipo de Identificación</b>	<b>No. de Identificación</b>
Cédula	0947586959
<b>Nombre</b>	<b>Apellido</b>
Nombre Colaborador	Apellido Colaborador
<b>Correo</b>	<b>Dirección</b>
colaborador@gmail.com	Alborada 4ta etapa
<b>Teléfono</b>	<b>Fecha de Nacimiento</b>
0985748593	25/06/1980

Figura 2.9 Pantalla visualizar perfil del colaborador. [autoría propia]

## 2.4.5 Prototipo Animales rescatados

En este módulo, se pueden registrar y filtrar los animales rescatados por la fundación. Contiene una tabla donde podremos ver información general del animal y agregar las vacunas inoculadas a cada mascota.



**YO AMO ANIMALES FUNDACIÓN**

- Colaborador
- Animales Rescatados
- Adoptantes
- Actividades
- Cursos
- Vacunas
- Preguntas Frecuentes

PERFIL









Nombre Admin

Salir

### ANIMALES RESCATADOS

AGREGAR NUEVO ANIMAL

Buscar

Foto	Nombre	Estado	Género	Vacunas
	Magno	Adoptado	Macho	  
	Princesa	Sin adoptar	Hembra	  

< Anterior 1 2 3 4 5 6 25 Siguiente >

Figura 2.10 Pantalla principal del módulo de animales rescatados. [autoría propia]

**YO AMO ANIMALES FUNDACIÓN**

- Colaborador
- Animales Rescatados
- Adoptantes
- Actividades
- Cursos
- Vacunas
- Preguntas Frecuentes

PERFIL  
Nombre Admin  
Salir

### AGREGAR NUEVO ANIMAL

#### Información del animal

Nombre

Estado

Peso  Kg

Deportivo ★★★★★ Juguetón ★★★★★

Sociable ★★★★★ Miedoso ★★★★★

Fotografía  Seleccionar

Género

Edad Años  Meses

Descripción Mascota

SIGUIENTE >

CANCELAR REGISTRAR

Figura 2.11 Formulario de información personal de la mascota. [autoría propia]

**YO AMO ANIMALES FUNDACIÓN**

- Colaborador
- Animales Rescatados
- Adoptantes
- Actividades
- Cursos
- Vacunas
- Preguntas Frecuentes

PERFIL  
Nombre Admin  
Salir

### AGREGAR NUEVO ANIMAL

#### Esterilización

Esterilizado

Fecha Esterilización dd/mm/aa

Lugar Esterilización

Descripción Esterilización

< VOLVER SIGUIENTE >

CANCELAR REGISTRAR

Figura 2.12 Formulario de esterilización de la mascota. [autoría propia]

**Desparasitación**

Desparasitado:   
 Fecha Desparasitación:   
 Lugar Desparasitación:   
 Descripción Desparasitación:

< VOLVER

CANCELAR REGISTRAR

Figura 2.13 Formulario de desparasitación de la mascota. [autoría propia]

**LISTADO DE VACUNAS DE MAGNO**

AGREGAR NUEVA VACUNA

Nombre	Descripción vacuna	Fecha inoculación		
Rabia	Descripción de la vacuna 1	12-5-2023		
Sextuple	Descripción de la vacuna 2	12-5-2023		
Rabia	Descripción de la vacuna 1	12-5-2023		
Sextuple	Descripción de la vacuna 2	12-5-2023		

Figura 2.14 Pantalla de vacunas inoculadas. [autoría propia]

The screenshot shows a mobile application interface for adding a new vaccine. On the left is a navigation menu with options like 'Colaborador', 'Animales Rescatados', 'Adoptantes', 'Actividades', 'Cursos', 'Vacunas', and 'Preguntas Frecuentes'. Below the menu is a 'PERFIL' section with 'Nombre Admin' and a 'Salir' button. The main content area is titled 'Agregar nueva vacuna' and contains the following fields:

- Nombre:** A dropdown menu.
- Comentarios:** A text input area.
- Fecha inoculación:** A date picker set to 'dd/mm/aa'.
- Lugar Vacunación:** A text input area.
- Imagen:** A button labeled 'Seleccionar'.
- GUARDAR:** A button with a save icon at the bottom right.

Figura 2.15 Formulario de información de la nueva vacuna. [autoría propia]

## 2.4.6 Prototipo Adoptantes

En este módulo se puede visualizar y filtrar todos los usuarios registrados en la aplicación móvil Agapet. Permite monitorear en que etapa del proceso de adopción se encuentra el usuario y gestionarla.

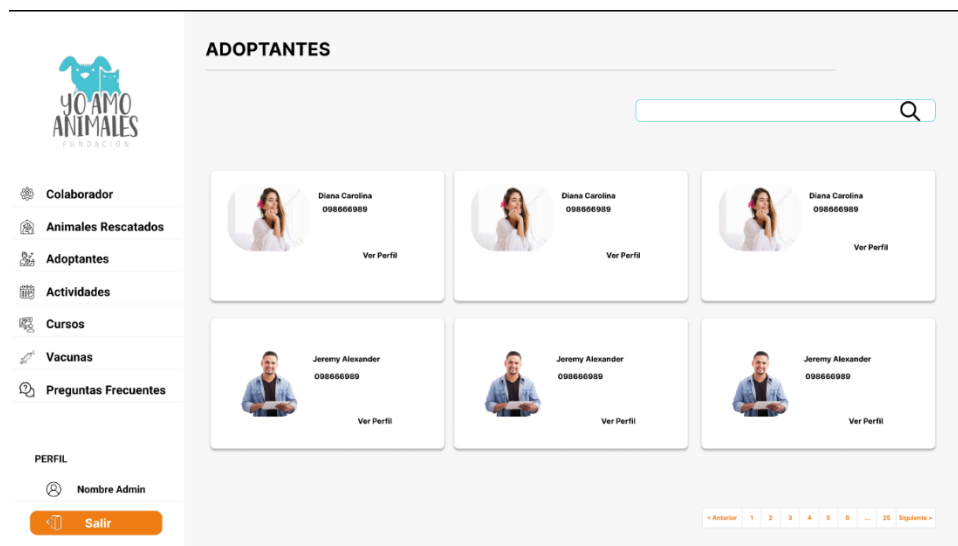


Figura 2.16 Pantalla principal módulo adoptantes. [autoría propia]

The screenshot shows the 'ADOPTANTES' profile page. On the left is a sidebar with navigation options: Colaborador, Animales Rescatados, Adoptantes, Actividades, Cursos, Vacunas, and Preguntas Frecuentes. Below this is a 'PERFIL' section with 'Nombre Admin' and a 'Salir' button. The main content area is divided into two panels. The left panel shows the user's profile for 'Diana Carolina', including fields for Correo (diacrami@espol.edu.ec), Dirección (Alborada 4ta etapa), Teléfono (0992580999), Puntos, and Edad. The right panel, titled 'PROCESO DE ADOPCIÓN', lists seven stages with their current status: 'Etapa del formulario' (Aprobado), 'Etapa de entrevista' (Aprobado), 'Etapa domicilio' (Aprobado), 'Etapa contrato' (Espera), 'Etapa entrega' (Espera), and 'Etapa seguimiento' (Espera). A 'GUARDAR' button is at the bottom.

Figura 2.17 Perfil del usuario y etapas del proceso de adopción. [autoría propia]

This screenshot shows the same 'ADOPTANTES' profile page as Figure 2.17, but with a modal form open over the 'Etapa de formulario' stage. The modal is titled 'Etapa de formulario' and contains a 'Fecha Aprobación o Negación' field with a date picker (dd/mm/aa) and a dropdown arrow, and an 'Observaciones' text area. A 'GUARDAR' button is located at the bottom of the modal. The background 'PROCESO DE ADOPCIÓN' table and 'GUARDAR' button are still visible but partially obscured.

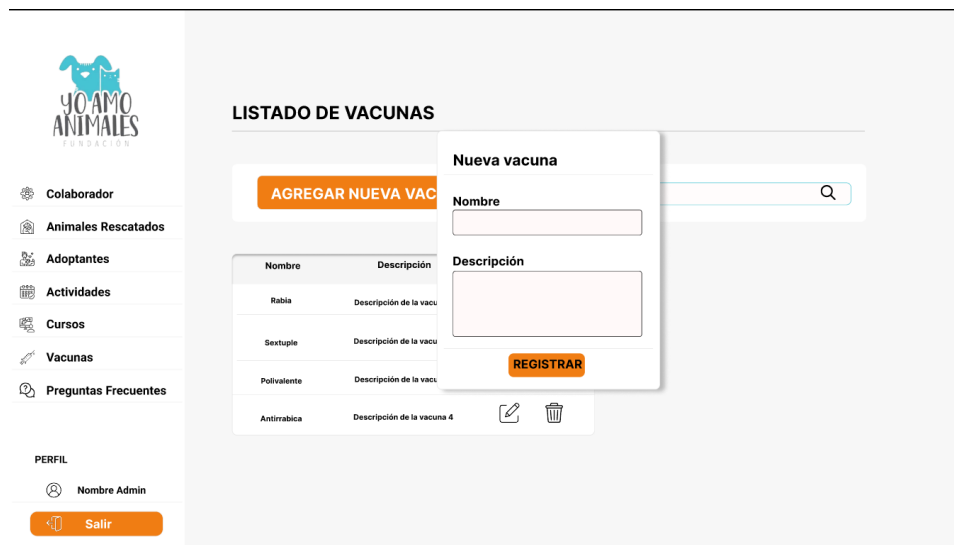
Figura 2.18 Formulario de aprobación o negación de la etapa. [autoría propia]

## 2.4.7 Prototipo Vacunas

En este módulo se podrán agregar, filtrar y visualizar las vacunas que maneja la fundación.



**Figura 2.19** Pantalla principal módulo vacunas. [autoría propia]



**Figura 2.20** Formulario para agregar nueva vacuna. [autoría propia]

## 2.4.8 Prototipo Actividades

En este módulo se podrán crear y gestionar actividades en un calendario interactivo y cambiar el modo de visualización entre mes, semana, día y año.

**ACTIVIDADES**

<> View Example Source Code

Today Back Next April 2015 Month Week Day Agenda

Colaborador

Animales Rescatados

Adoptantes

Actividades

Cursos

Vacunas

Preguntas Frecuentes

PERFIL

Nombre Admin

Salir

Figura 2.21 Pantalla principal del módulo actividades. [autoría propia]

**ACTIVIDADES**

Example Source Code

Back Next

Month Week Day Age

**NUEVA ACTIVIDAD**

Fecha y hora de inicio

Fecha y Hora de fin

Actividad

Lugar

Información adicional

GUARDAR

Salir

Figura 2.22 Formulario para agregar actividad. [autoría propia]



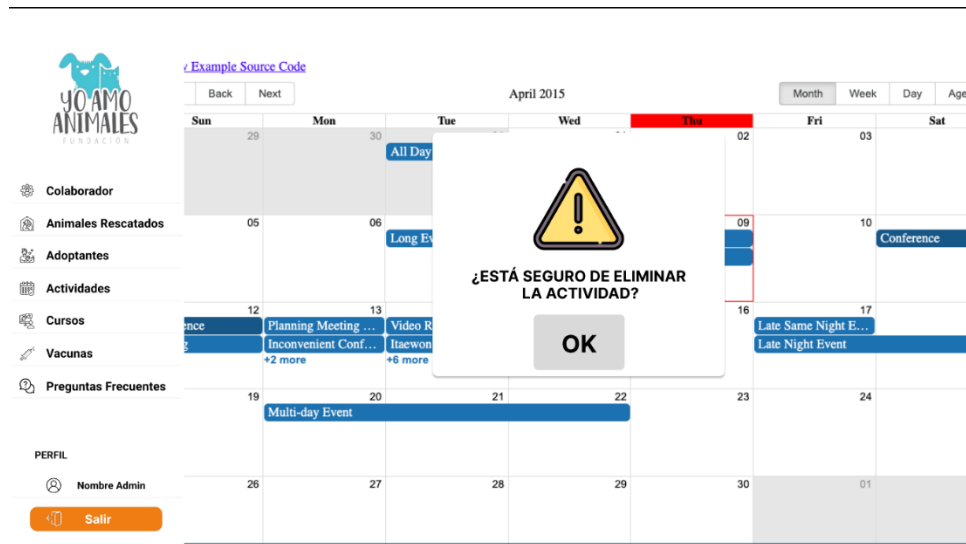


Figura 2.23 Aviso de eliminación de actividad. [autoría propia]

## 2.4.9 Prototipo Cursos

Este módulo permite agregar, filtrar y visualizar cursos didácticos para los usuarios registrados en la aplicación de Agapet. A cada curso se le agrega un test para evaluar los conocimientos del adoptante y asignarle puntos.

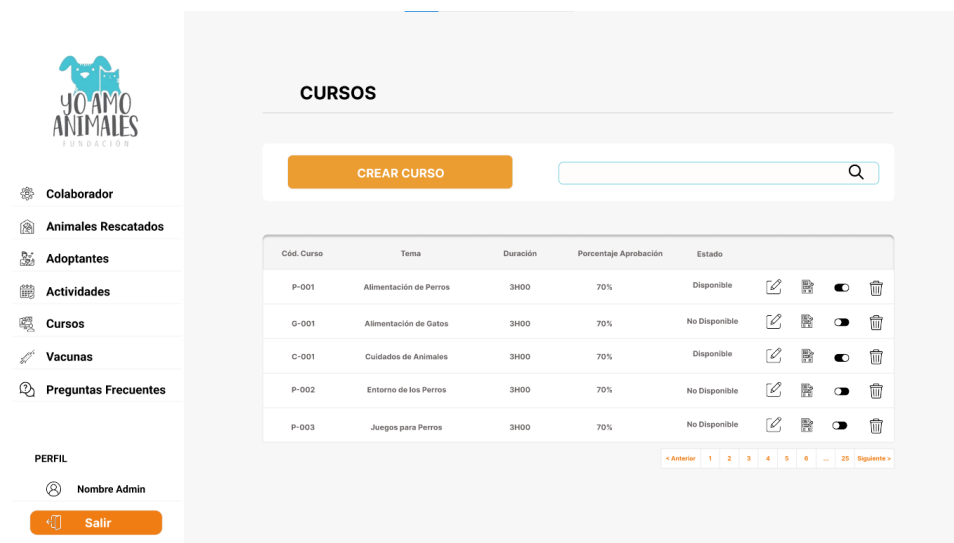


Figura 2.24 Pantalla principal módulo cursos. [autoría propia]

**CURSOS**

Código  Título

Descripción

Video  Seleccionar Imagen de Fondo  Seleccionar

Puntaje  Número de Intentos

Fecha de Apertura  Fecha de Cierre

**Figura 2.25 Formulario para agregar curso. [autoría propia]**

**CURSOS**

Título

Pregunta	Puntaje	
Pregunta 1	20	<input type="button" value="✎"/> <input type="button" value="🗑️"/>
Pregunta 2	20	<input type="button" value="✎"/> <input type="button" value="🗑️"/>
Pregunta 3	20	<input type="button" value="✎"/> <input type="button" value="🗑️"/>
Pregunta 4	20	<input type="button" value="✎"/> <input type="button" value="🗑️"/>
Pregunta 5	20	<input type="button" value="✎"/> <input type="button" value="🗑️"/>

1 2 3 4 5 6

**Figura 2.26 Pantalla para agregar preguntas a los cursos. [autoría propia]**

**CURSOS**

Título

AGREGAR

**Crear Pregunta**

Pregunta

Puntaje

**Opciones de Respuesta**

Opción 1

[Agregar opción.](#)

Guardar

Anterior 1 2 3 4 5 6 25 Siguiente

Guardar

Figura 2.27 Formulario para crear preguntas y respuestas. [autoría propia]

#### 2.4.10 Prototipo Preguntas Frecuentes

En este módulo se pueden agregar, filtrar, activar o inactivar preguntas frecuentes, las cuales serán visualizadas por los usuarios de la aplicación Agapet.

**PREGUNTAS FRECUENTES**

CREAR PREGUNTA

Esta es la pregunta 1

Esta es la pregunta 2

Esta es la pregunta 3

Esta es la pregunta 4

Anterior 1 2 3 4 5 6 25 Siguiente

Figura 2.28 Pantalla principal módulo preguntas frecuentes. [autoría propia]

**Figura 2.29** Formulario para crear preguntas y respuestas frecuentes. [autoría propia]

## 2.5 Evaluación

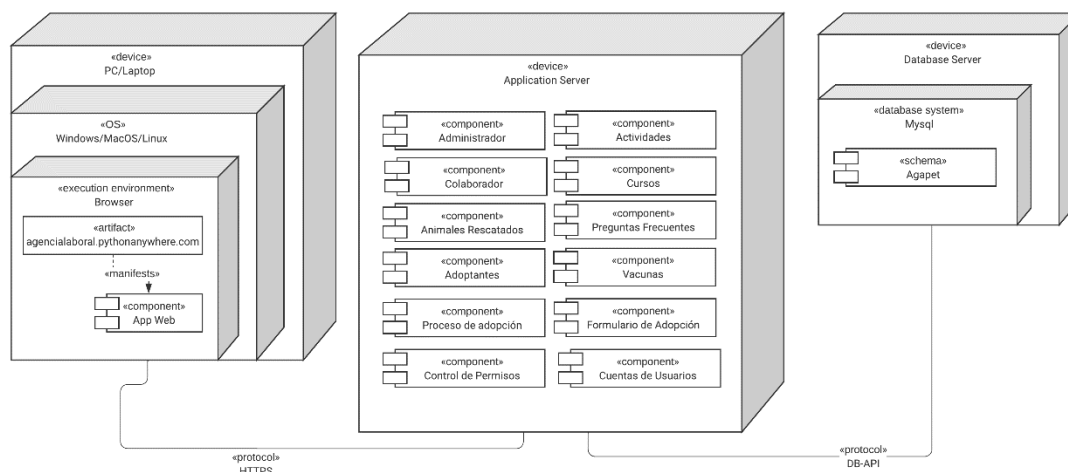
Para esta etapa, se realizó la evaluación del prototipo de nuestra solución con la administradora de la fundación.

Nuestro prototipo satisfizo los requerimientos solicitados, logrando una aceptación total por parte del cliente y la obtención de la autorización para iniciar con el desarrollo del mismo.

## 2.6 Diseño de la solución

La solución consiste en una aplicación web para la administración de los procesos de la fundación “Yo Amo Animales”. Se buscaba desarrollar un sistema que sea eficiente, escalable y fácil de utilizar.

### 2.6.1 Diagrama de Despliegue



**Figura 2.30 Diagrama de despliegue. [autoría propia]**

En la figura 2.30 se puede visualizar la arquitectura física de la aplicación web. Los usuarios acceden a la aplicación mediante una computadora de escritorio o portátil con conexión a internet haciendo uso de un navegador web. El acceso se da por medio de un enlace con el protocolo HTTP, que lo comunicará con el servidor de la aplicación. Dicho servidor contiene los componentes desarrollados que se comunican con la base de datos por medio del protocolo DB-API para almacenar la información.

### 2.6.2 Software

A continuación, se muestran las tecnologías a utilizarse para el desarrollo de la solución planteada.

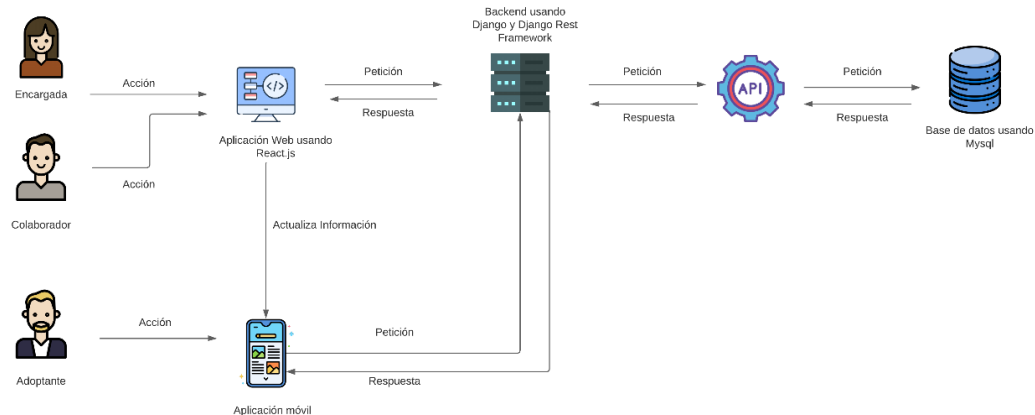
#### Frontend

- Framework/Librería: React Js
- Lenguaje de programación: Javascript
- Servidor de desarrollo: Vite
- Framework css: Tailwindcss
- Administrador de paquetes: Node Package Manager (npm)

## Backend

- Framework: Django
- Lenguaje de programación: Python
- Entorno de desarrollo: venv
- Administrador de paquetes: Package Installer for Python (pip)
- Gestor de base de datos: Mysql

**2.6.2.1 Arquitectura.** La arquitectura seleccionada para la solución fue la de cliente-servidor. El cliente realiza peticiones mediante el protocolo HTTP al servidor, que se encuentra alojado en el hosting de Pythonanywhere, el cual utiliza el backend realizado con Django, para comunicarse con la base de datos a través de APIS. La respuesta obtenida por parte del servidor se reflejará tanto en la aplicación web, como en la aplicación móvil “Agapet”.



**Figura 2.31** Arquitectura cliente-servidor. [autoría propia]

2.6.2.2 Diagramas.

2.6.2.2.1 Casos de Uso.

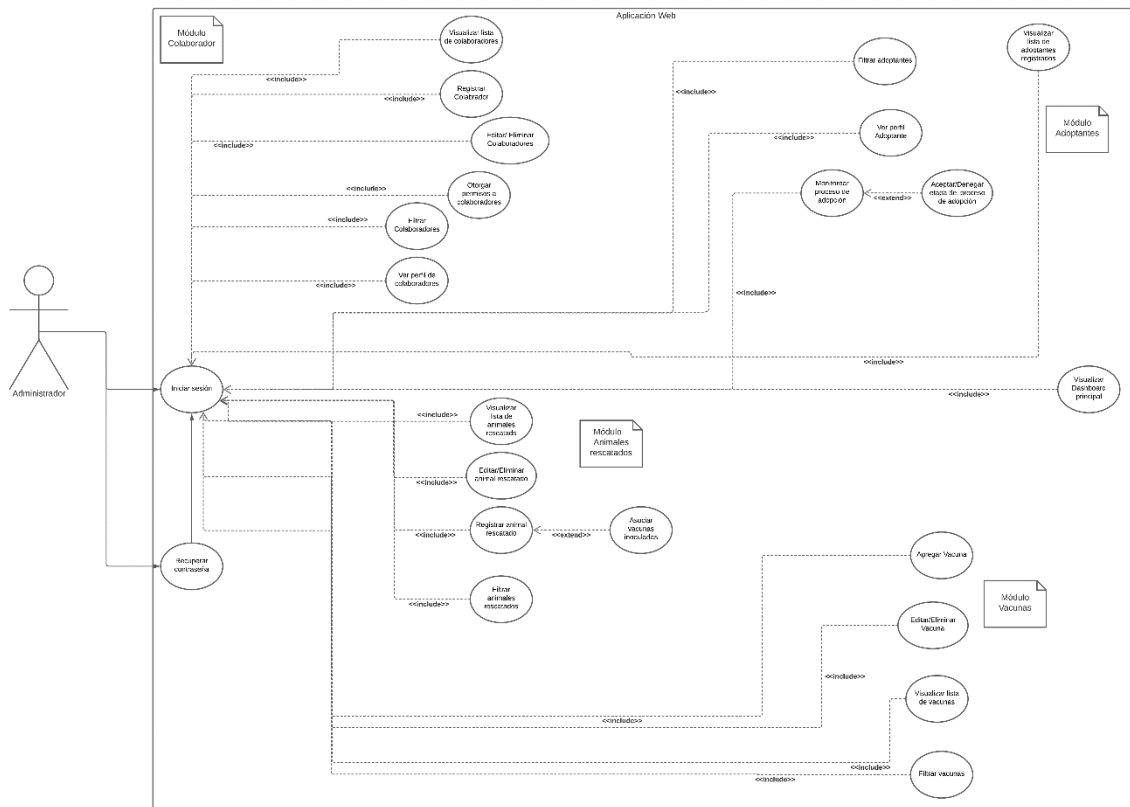


Figura 2.32 Diagrama de casos de uso para los módulos de Inicio sesión, recuperar contraseña, colaborador, adoptantes, animales rescatados y vacunas. [autoría propia]

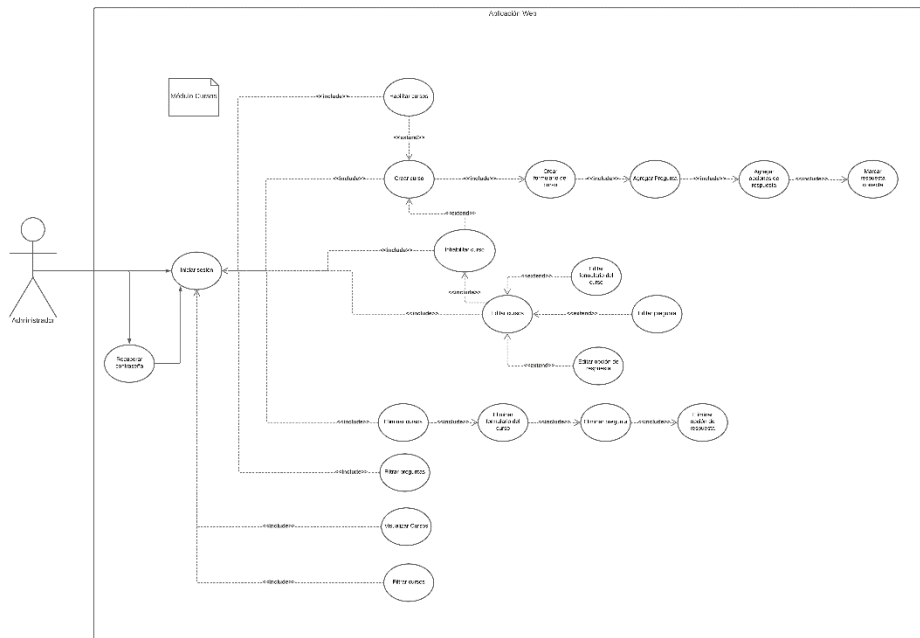


Figura 2.33 Diagrama de casos de uso para el módulo de Cursos. [autoría propia]

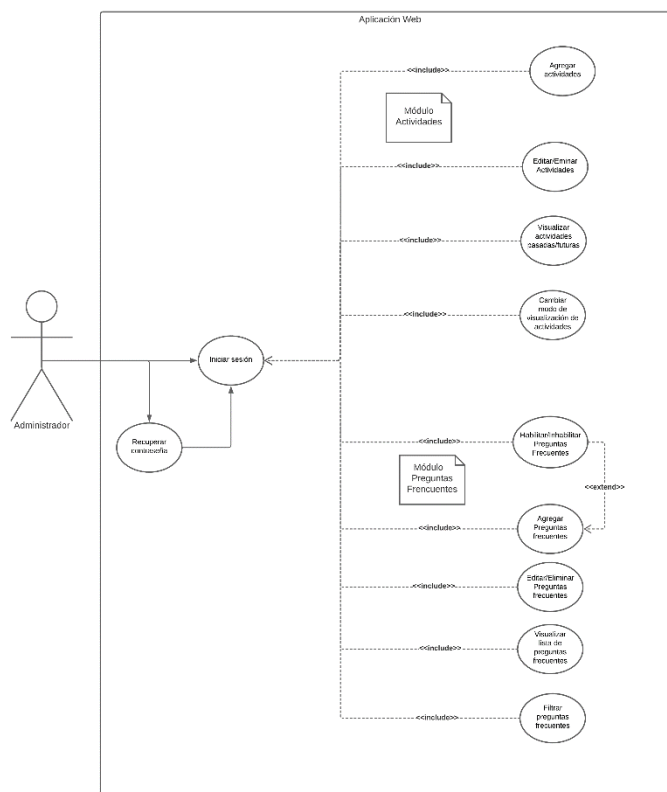


Figura 2.34 Diagrama de casos de uso para los módulos de Actividades y Preguntas Frecuentes. [autoría propia]





## Capítulo 3

### 3.1 Pruebas

Para la realización de las pruebas se escogieron los 2 roles más importantes de acuerdo con el contexto de la solución lo cuales fueron: el rol de administrador y el rol de adoptante. En cada uno de estos roles se realizaron tareas abarcando los casos de uso más importantes para la fundación. Dichos casos se encuentran detallados en las siguientes tablas:

**Tabla 3**

*Pruebas de usuario con rol de administrador*

Rol: Administrador	
Tarea	Objetivo
Agregar un nuevo animal rescatado	Validar la facilidad y el correcto ingreso de información del animal rescatado
Asignar vacuna inoculada	Validar la facilidad y correcta asignación de vacunas en cada animal rescatado
Ver perfil de adoptante y asignar mascota	Validar la facilidad de encontrar un adoptante y la correcta asignación de una mascota
Ver proceso de adopción del adoptante y cambiar estado de las fases	Validar la facilidad de monitorear el proceso de adopción

**Tabla 4***Pruebas de usuario con rol de adoptante*

Rol: Adoptante	
Tarea	Objetivo
Iniciar sesión y completar perfil	Validar la facilidad del proceso de inicio de sesión y completar información del perfil
Ver la información completa de la mascota asignada	Validar la facilidad de encontrar toda la información de la mascota asignada
Ver el estado del proceso de adopción	Validar la facilidad de verificar el estado de la etapa del proceso de adopción en que se encuentra.

Seguidamente se realizaron encuestas para determinar el nivel de usabilidad de la solución planteada, la cuales se encuentran adjuntas en la sección de Anexos.

### **3.2 Plan de implementación**

Como herramienta para elaborar el plan de implementación se utilizó el diagrama de Gantt, en el cual se dividió el proyecto en distintas fases como inicio, planificación, definición del problema, levantamiento de requerimientos, diseño, desarrollo, pruebas y documentación, cada una con sus respectivas actividades, fechas de inicio y finalización. Una vez concluida la etapa de pruebas del proyecto, se procedió con la documentación la cual incluye la creación de manuales de implementación y de usuario, los cuales se adjuntan en los Anexos.



### 3.3 Resultados

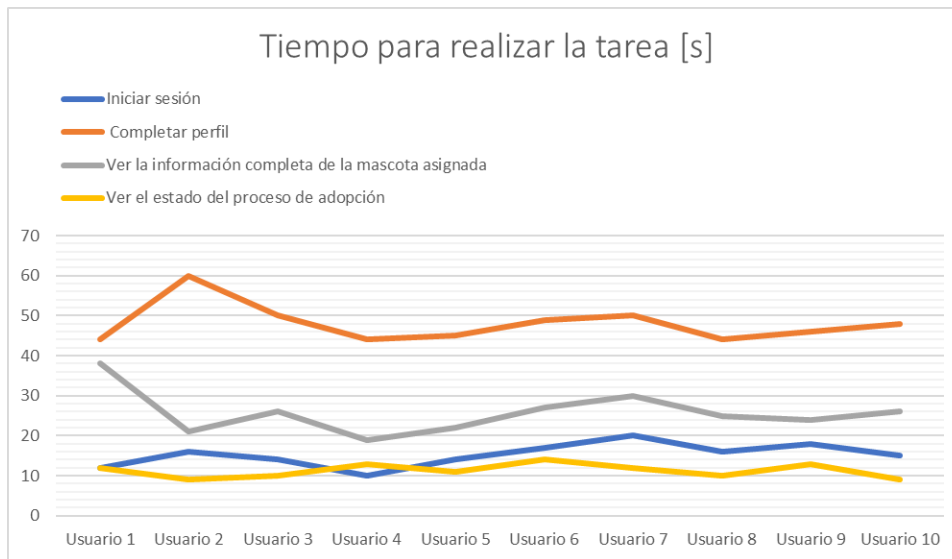
Luego de realizar las pruebas con diez usuarios en el rol de Administrador en la aplicación web y diez usuarios en el rol de Adoptante en la aplicación móvil se obtuvieron los siguientes resultados:

Durante la realización de las pruebas se registró el tiempo que tardaron los usuarios en realizar las diferentes tareas y el número de errores cometidos.

Se pudo constatar que, dependiendo de la complejidad de la tarea, hubo un aumento el tiempo que tardó el usuario en llevarla a cabo. Sin embargo, como se puede observar en las Figuras 3.2 y en la Figura 3.3, el tiempo registrado de todos los usuarios para realizar una misma tarea no varía en gran medida.



**Figura 3.2 Tiempo para realizar tareas de administrador. [autoría propia]**



**Figura 3.3 Tiempo para realizar tareas de adoptante. [autoría propia]**

La cantidad de errores cometidos por los usuarios varió de acuerdo con la complejidad de la actividad realizada. En las tareas más simples, los usuarios no cometieron ningún error.

El número de errores cometidos por cada tarea realizada se encuentra registrado en la Figura 3.4 y la Figura 3.5.



**Figura 3.4 Errores cometidos al realizar las tareas de administrador. [autoría propia]**

Para las tareas desempeñadas por el rol de Administrador, se obtuvo que la que más dificultades ocasiono al usuario fue "Agregar animal rescatado". Mientras se llevaban a cabo

las pruebas se observó confusión en la mayor parte de los usuarios al momento de localizar esta opción desde el menú principal por lo que realizar esta tarea les llevó un poco más del tiempo esperado. De acuerdo con los usuarios dicha confusión provino de la etiqueta colocada en el menú ya que, al ser una aplicación para procesos de adopción, no se comprendía que existiera una opción llamada "Animales Rescatados".

Por otro lado, las que tuvieron menor dificultad fueron "Asignar vacuna al animal" y "Ver perfil del adoptante y asignarle una mascota".



**Figura 3.5 Errores cometidos al realizar las tareas de adoptante. [autoría propia]**

Para las tareas desempeñadas por el rol de Adoptante se obtuvo que la que más dificultades ocasiono al usuario fue "Iniciar sesión y completar perfil". Mientras se llevaba a cabo la prueba, el usuario inició sesión sin ningún problema con su clave temporal, sin embargo, al momento de tener que completar su perfil existió confusión debido a que esta sección carece de etiquetas descriptivas que informen de manera correcta cuál es la información que debe ingresar el usuario, lo que ocasionó que esta tarea necesitase de tiempo adicional para ser completada.

Para tener una idea de cómo sería la mejora de los usuarios conforme vayan utilizando las aplicaciones, se obtuvo el promedio de los tiempos por tarea realizada, los cuales se

encuentran registrados en las tablas 5 y 6, y se los comparó con los tiempos que demora en realizar las mismas actividades un usuario con más conocimiento y experiencia en el uso de las mismas.

**Tabla 5**

*Resultados obtenidos con las tareas de administrador*

<b>Tareas del Administrador</b>			
Descripción de la Tarea	Cantidad de tareas completadas	Tiempo promedio para completar la tarea [s]	Número de errores
1 Agregar un nuevo animal rescatado	10	143,8	16
2 Asignar vacuna inoculada	10	33,2	0
3 Ver perfil de adoptante y asignar mascota	10	12,8	0
4 Ver proceso de adopción del adoptante y cambiar estado de las fases	10	23	5

**Tabla 6**

*Resultados obtenidos con las tareas de adoptante*

<b>Tareas del Adoptante</b>			
Descripción de la Tarea	Cantidad de tareas completadas	Tiempo promedio para completar la tarea [s]	Número de errores
1 Iniciar sesión	10	15,2	3
2 Completar perfil	10	48	18
3 Ver la información completa de la mascota asignada	10	25,8	6
4 Ver el estado del proceso de adopción	10	11,3	5



Como se puede observar en las tablas 7 y 8, una vez que los usuarios aprendan a utilizar las aplicaciones y se acostumbren a las mismas los tiempos de realización de las tareas van a disminuir.

**Tabla 7**

*Porcentaje de disminución de tiempo en la realización de tareas de administrador*

<b>Tareas del Administrador</b>			
	Descripción de la Tarea	Tiempo promedio para completar la tarea [s]	Porcentaje de disminución de tiempo
1	Agregar un nuevo animal rescatado	83	42,29%
2	Asignar vacuna inoculada	21	36,75%
3	Ver perfil de adoptante y asignar mascota	12	6,25%
4	Ver proceso de adopción del adoptante y cambiar estado de las fases	15	34,79%

**Tabla 8**

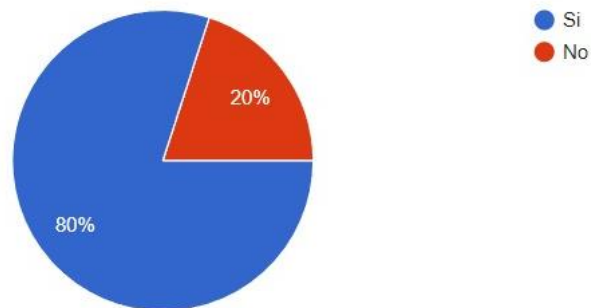
*Porcentaje de disminución de tiempo en la realización de tareas de adoptante*

<b>Tareas del Adoptante</b>			
	Descripción de la Tarea	Tiempo promedio para completar la tarea [s]	Porcentaje de disminución de tiempo
1	Iniciar sesión	15	1,32%
2	Completar perfil	14	70,83%
3	Ver la información completa de la mascota asignada	20	22,48%
4	Ver el estado del proceso de adopción	8	29,20%

En cuanto a los aspectos visibles y características de la aplicación web, se consiguió una buena aceptación recalcando que el diseño se encuentra gráficamente bien equilibrado.

¿Los íconos presentes en la aplicación son lo suficientemente explicativos?

10 respuestas

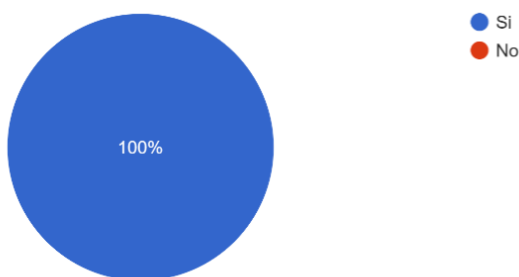


**Figura 3.6 Aceptación de elementos gráficos. [autoría propia]**

En cuanto a los aspectos visibles y características de la aplicación móvil, se consiguió una buena aceptación recalcando que el diseño se encuentra gráficamente bien equilibrado.

Los íconos presentes en la aplicación son lo suficientemente explicativos?

5 respuestas



**Figura 3.7 Aceptación de elementos gráficos. [autoría propia]**

### 3.4 Análisis de costos

Para la realización de la solución se utilizó React Js para el frontend y Django para el backend, las cuales son tecnologías opensource, por lo que no se necesita la incluirlas en los costos del proyecto.

No obstante, al utilizar Python como lenguaje de programación en Django, se decidió que la mejor alternativa de hosting era Pythonanywhere, este hosting nos brinda distintos planes de alojamiento, que van desde los 0USD hasta los 500USD dependiendo de las necesidades de los proyectos.

Para el caso del presente desarrollo y sus respectivas pruebas se utilizó el plan "Beginner", el cual es gratuito. Sin embargo, este plan ofrece muy pocos beneficios, por lo que se recomienda contratar un plan de pago.

Al considerar la cantidad de usuarios ya sea administrador, colaboradores y adoptantes, que estarán conectados simultáneamente al mismo backend, el plan de pago recomendable para la operatividad de las aplicaciones web y móvil sería el plan llamado "Web Developer", el cual tiene un precio de 12USD mensuales. Este plan permitiría tener un espacio considerable de almacenamiento de hasta 5GB, una gran cantidad de usuarios conectados simultáneamente hasta 150000 y el poder realizar múltiples tareas programadas al día, como lo es la creación de cuentas para los adoptantes que completen el formulario en línea. Además, ofrece un dominio genérico con su respectivo certificado ssl.

Si se quisiera hacer uso de un dominio propio, el costo de adquisición va desde los 7USD hasta los 14USD anuales y el certificado Ssl desde los 5USD hasta 6USD anuales.

**Tabla 9.***Planes y precios de hosting en Pythonanywhere*

Plan	Visitas por día	Almacenamiento	Tareas programadas	Precio mensual
Beginner	100	512 MB	1 diaria	0\$
Hacker	100000	1 GB	20 por hora o por día	5\$
Web Developer	150000	5 GB	20 por hora o por día	12\$
Startup	1000000	50 GB	20 por hora o por día	99\$
Custom	Lo que se necesite	Lo que se necesite	20 por hora o por día	Desde 5\$ hasta 500\$

## Capítulo 4

### Conclusiones Y Recomendaciones

#### 4.1 Conclusiones

- Se logró desarrollar una aplicación web que satisface la mayoría de las necesidades identificadas de la fundación.
- Gracias al análisis de requerimientos se pudo definir de manera clara aquellas funcionalidades que debían ser incorporadas en la aplicación, con el fin de cumplir las expectativas de la fundación.
- Se consiguió integrar de forma exitosa la aplicación web con la aplicación móvil, por lo que la aplicación de administración permite gestionar la información de los adoptantes registrados en la aplicación móvil, así como la información propia de la fundación.
- Las pruebas realizadas permitieron evaluar el funcionamiento y experiencia de usuario de la aplicación web y móvil, lo que nos brindó información importante al detectar posibles problemas y resoluciones a futuro.

#### 4.2 Recomendaciones

- Adquirir un plan de pago en el hosting de Pythonanywhere, para lograr un correcto funcionamiento de la aplicación web, móvil y de las tareas programadas.
- Realizar pruebas en dispositivos móviles con sistema operativo IOS.
- Optimizar los títulos utilizados en el menú de navegación de la aplicación web para mejorar su usabilidad.
- Mejorar las etiquetas informativas en la aplicación móvil para mejorar su accesibilidad.
- Implementar un sistema de notificaciones para informar al adoptante cuando exista algún cambio en su proceso de adopción.

## Bibliografía

- Adoptame.ec. (2020). Obtenido de <https://adoptame.ec/>
- Ecosistema Startup. (19 de Abril de 2023). Obtenido de <https://elreferente.es/startup/miwuki/>
- Fundación Affinity. (2018). *Adoptar un animal de compañía con Miwuki*. Obtenido de <https://www.fundacion-affinity.org/perros-gatos-y-personas/busco-una-mascota/adoptar-animal-compa%C3%B1ia-miwuki>
- Fundación Affinity. (2021). Obtenido de <https://www.fundacion-affinity.org/sites/default/files/white-paper-abandono-2022.pdf>
- Gold, J. (2008). Obtenido de <https://www.rescueme.org/>
- Goyes, R., & Sánchez, M. (19 de Febrero de 2023). *El Universo*. Obtenido de <https://www.eluniverso.com/larevista/sociedad/donde-y-como-puedo-adoptar-una-mascota-en-ecuador-nota/>
- Klygo. (2022). Obtenido de <https://www.klygo.app/>
- Mantilla, I. (15 de Agosto de 2022). Obtenido de <https://www.elcomercio.com/actualidad/quito/perros-gatos-deambulan-quito-abandono.html>
- Miwuki. (2023). Obtenido de <https://www.miwuki.com/>
- Paz Cardona, J. P. (21 de Julio de 2021). *MONGABAY*. Obtenido de <https://es.mongabay.com/2021/07/perros-abandonados-amenaza-para-especies-silvestres-de-ecuador-y-chile/>
- Pet e Pua. (1 de Noviembre de 2020). *Pet e Pua*. Obtenido de <https://petepua.com/heroes-sin-capa/yo-amo-animales/>
- Tami, G. (2015). *Fundación Affinity*. Obtenido de <https://www.fundacion-affinity.org/perros-gatos-y-personas/busco-un-animal-de-compania/la-adopcion-una-nueva-oportunidad-para-los>
- USFQ. (2022). *Abandono animal, Un problema en aumento por la pandemia*. Quito.

## Anexos

### ANEXO A. ENTREVISTA A LA ADMINISTRADORA DE LA FUNDACIÓN

#### 1) ficha de animales rescatados/adoptados

Solo lo tienen en fisico, Coordinar para visita presencial

Villa canina, hogares temporales.

#### 2) listado/registro de adoptantes/adopciones

Solo almacenan el número telefónico.

#### 3) listado de partners y colaboraciones

Partners: tips calbaq, campo pets , tom cat , prime pet , pure pets , kalipto

No tienen convenio para entregar producto ni posee capital de inversión.

#### 4) material didáctico para adoptantes (e.g., videos, páginas web)

Videos de reels para promocionar entrenamientos.

Existe un tutor presencial, el cual es externo y se le debe dar una remuneración.

No poseen material didáctico para realizar cursos.



#### 5) planificación de brigadas médicas o eventos en general) tal que puedan hacer las preguntas sobre los procesos que necesitan

Solo se utiliza esta información para las brigadas médicas

## ANEXO B. REUNIÓN CON ADMINISTRADORA DE LA FUNDACIÓN

Zoom Meeting This is Meeting Denise's screen View Options

TRABAJO 1 Compartir

Archivo Editar Ver Insertar Formato Datos Herramientas Extensiones Ayuda

100% Predet...

Actividad (Descripción)	Lugar	horario	fecha	comentarios adicionales
Brigada medica	Parque samanes	10:00 / 16:00	sábado 3 junio	Evento organiza fundación
Brigada medica + baños	Tienda de toco	10:00 - 16:00	domingo 4 junio	Evento organiza fundación
Brigada medica + baño	Buscatero + baño	10:00 - 16:00	sábado 10 junio	Evento organiza fundación
Brigada medica + baño	Villa club luna + baño	10:00 - 16:00	sábado 10 junio	Evento organiza fundación
Brigada medica + baño	Alameda del río mucho lote dos + baño	10:00 - 16:00	domingo 11 junio	Evento organiza fundación
Feria de Adopciones + brigada medica arte de los dos cosas	Driving range , evento con amor animal hacer el arte tipo historias también .	10:00 - 16:00	sábado 17 junio	Evento organiza fundación
Campaña de esterilización	Veterinaria Alfavet .	8:00	sábado 17 junio	Evento organiza fundación
Libre	Día del padre	10:00 - 16:00	domingo 18 junio	Evento organiza fundación
Brigada medica	Parque samanes	10:00 - 16:00	sábado 24 junio	Evento organiza fundación
Brigada medica + adopciones feria hacer el arte	Biscuits by name calle panama Puerto azul mas baño	10:00 - 16:00	domingo 25 junio	Evento organiza fundación

Junio eventos

Denise

Leave

Mute Start Video

Participantes Chat Share Screen Record Show Captions Reactions Apps


Buscar MATERIA INTEG... Documento0.d... Proyecto Agape... Requerimientos... Zoom Meeting


ESP 11:54 19/5/2023



## ANEXO C. ENCUESTA PRUEBAS DE USABILIDAD-ADMINISTRADOR

## Usabilidad de aplicación Agapet-Administrador

jeremyramirezgaleotti@gmail.com [Cambiar de cuenta](#) 

 No compartido

\* Indica que la pregunta es obligatoria

¿Cuál es el nivel de dificultad que tuvo al realizar la tarea de "Agregar animal rescatado"? \*

Muy difícil   1   2   3   4   5   Muy fácil

¿Cuál es el nivel de dificultad que tuvo al realizar la tarea de "Asignar vacuna al animal"?

Muy difícil   1   2   3   4   5   Muy fácil

¿Cuál es el nivel de dificultad que tuvo al realizar la tarea de "Ver perfil del adoptante y asignarle una mascota"?

	1	2	3	4	5	
Muy difícil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muy fácil

¿Cuál es el nivel de dificultad que tuvo al realizar la tarea de "Ver proceso de adopción y cambiar estado de las fases"?

	1	2	3	4	5	
Muy difícil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muy fácil

¿Los nombres situados en el menú de navegación son suficientemente descriptivos e indican hacia cuales páginas llevan? En particular, ¿hubo alguno que lo confundió? \*

Tu respuesta

---

¿Cree que la información, los títulos y los gráficos son claros y concisos? \*

Tu respuesta

---

Los íconos presentes en la aplicación son lo suficientemente explicativos? \*

- Sí
- No

¿Considera que el diseño de la aplicación está equilibrado, muy simple o recargado? \*

Tu respuesta


---


Enviar

Borrar formulario

## ANEXO D. ENCUESTA PRUEBAS DE USABILIDAD-ADOPTANTE

## Usabilidad de aplicación Agapet-Adoptante

jeremyramirezgaleotti@gmail.com [Cambiar de cuenta](#) 

 No compartido

\* Indica que la pregunta es obligatoria

¿Cuál es el nivel de dificultad que tuvo al realizar la tarea de "Iniciar sesión y completar perfil"? \*

Muy difícil   1   2   3   4   5   Muy fácil

¿Cuál es el nivel de dificultad que tuvo al realizar la tarea de "Ver la información de la mascota asignada"?

Muy difícil   1   2   3   4   5   Muy fácil

¿Cuál es el nivel de dificultad que tuvo al realizar la tarea de "Ver el proceso de adopción y sus estados"?

Muy difícil    1    2    3    4    5    Muy fácil

¿Los nombres situados en el menú de navegación son suficientemente descriptivos e indican hacia cuales páginas llevan? En particular, ¿hubo alguno que lo confundió? \*

Tu respuesta

---

¿Cree que la información, los títulos y los gráficos son claros y concisos? \*

Tu respuesta

---

Los íconos presentes en la aplicación son lo suficientemente explicativos? \*

- Sí
- No

¿Considera que el diseño de la aplicación está equilibrado, muy simple o recargado? \*

Tu respuesta

---

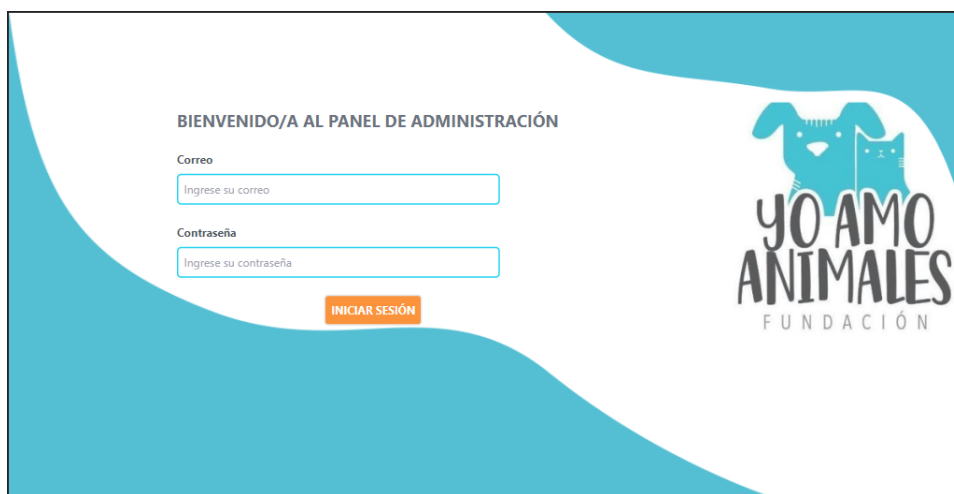
Enviar

Borrar formulario

## ANEXO E. MANUAL DE USUARIO

### Página de inicio

La sección principal es el inicio de sesión. Aquí se puede acceder al sistema utilizando credenciales de tipo Administrador y Colaborador. El acceso a cuentas de tipo Adoptante se encuentra restringido.



**Figura E.1** Página de inicio. [autoría propia]

### Dashboard

Esta sección es la primera que se visualiza al iniciar sesión. Del lado izquierdo se encuentra el menú de navegación hacia los distintos módulos. Del lado derecho se puede observar una gráfica que nos indica la cantidad de adoptantes registrados en la aplicación móvil, además podemos observar las actividades planificadas de la semana y un listado de los adoptantes con su respectiva información. Para volver a acceder a este módulo, se debe dar clic al segundo ítem del menú de navegación.

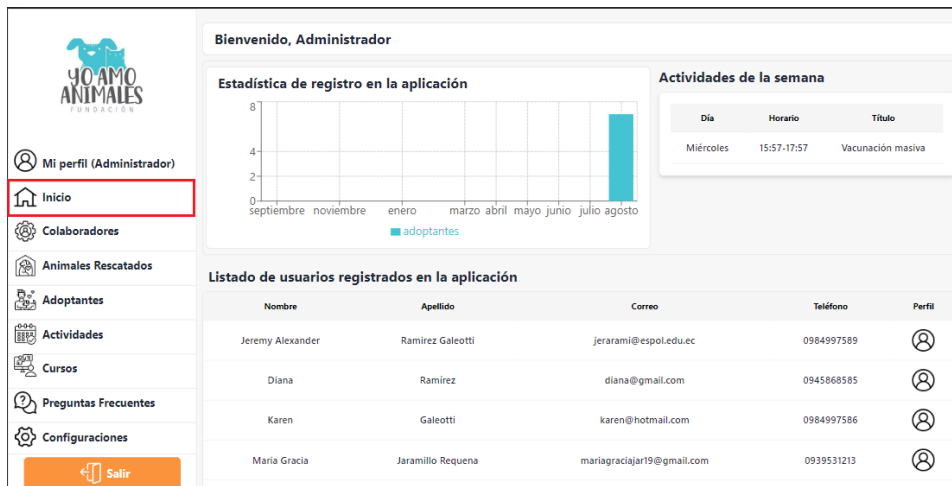


Figura E.2 Dashboard. [autoría propia]

## Mi Perfil

Para acceder a esta sección debemos dar clic al primer ítem del menú de navegación. Al hacerlo, podremos ver la información personal del usuario logeado y podremos actualizar lo que se requiera.

**MI PERFIL**

Nombre:

Apellido:

Correo:

Teléfono:

Dirección:

Género:

Fecha de Nacimiento:

Figura E.3 Módulo Mi Perfil. [autoría propia]

## Colaboradores

Para acceder a esta sección debemos dar clic al tercer ítem del menú de navegación. Al hacerlo podremos acceder al módulo de colaboradores, donde podremos agregar nuevos colaboradores al dar clic al botón que se encuentra en la parte superior, visualizar una lista de aquellos registrados, editar información general y asignarles distintos permisos de acceso a los módulos haciendo clic en el icono de perfil que se encuentra en la lista.

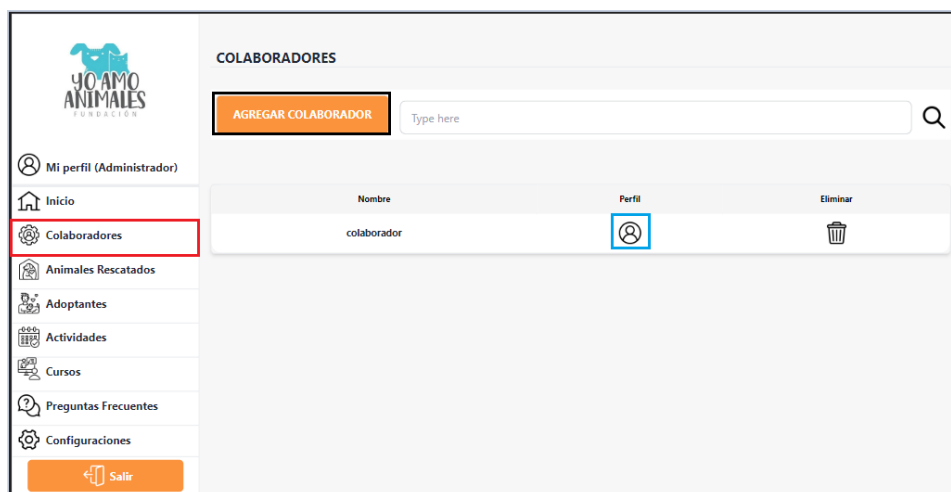


Figura E.4 Módulo Colaboradores (Vista principal). [autoría propia]



Figura E.5 Módulo Colaboradores, Agregar Colaborador. [autoría propia]

Permiso	Estado	Acción
Animales Rescatados	Permitido	🚫
Adoptantes	No permitido	✅
Actividades	Permitido	🚫
Cursos	No permitido	✅
Vacunación	No permitido	✅
Preguntas Frecuentes	No permitido	✅

Figura E.6 Módulo Colaboradores, Perfil Colaborador. [autoría propia]

## Animales Rescatados

Para acceder a esta sección debemos dar clic al cuarto ítem del menú de navegación. Al hacerlo podemos ver el módulo de animales rescatados, en el cual podremos agregar un nuevo animal al hacer clic en el botón que se encuentra en la parte superior, asignarle una vacuna inoculada a cada animal registrado haciendo clic en el ícono de vacuna que se encuentra en la lista.

Foto	Nombre	Estado	Genero	Vacunación
	Nena	No Disponible	Hembra	📄 ✎ 🗑️
	max	No Disponible	Macho	📄 ✎ 🗑️
	coco	No Disponible	Macho	📄 ✎ 🗑️

Figura E.7 Módulo Animales Rescatados (Vista principal). [autoría propia]



Al hacer clic en el botón para registrar un nuevo animal, nos aparece el siguiente formulario donde llenaremos la información básica del animal. Una vez completada se tiene que dar clic en el botón siguiente, para avanzar al siguiente formulario.

The screenshot shows the 'AGREGAR NUEVO ANIMAL' form in the 'YO AMO ANIMALES' system. The form is divided into three steps: 1. Información, 2. Esterilización, and 3. Desparacitación. The first step, 'Información', is currently active. The form includes the following fields and options:

- Nombre:** Text input field.
- Estado:** Dropdown menu with the text 'Seleccione el estado'.
- Especie:** Dropdown menu with the text 'Seleccione la especie'.
- Peso:** Text input field followed by 'Kg'.
- Comida Favorita:** Text input field.
- Fotografía:** Button labeled 'SELECCIONAR ARCHIVO' and text 'Sin arc...onados'.
- Género:** Dropdown menu with the text 'Seleccione el género'.
- Años:** Text input field.
- Meses:** Dropdown menu with the text 'Meses'.
- Descripción de Mascota:** Text area.
- Deportivo:** Five star rating.
- Sociable:** Five star rating.
- Juguetón:** Five star rating.
- Miedoso:** Five star rating.

A red box highlights the 'SIGUIENTE' button at the bottom right of the form.

**Figura E.8 Módulo Animales Rescatados, Agregar Animal Rescatado (Información básica). [autoría propia]**

En este formulario se podrá ingresar la información de la esterilización. Podemos regresar o avanzar al siguiente formulario al dar clic en los botones seleccionados.

The screenshot shows the 'AGREGAR NUEVO ANIMAL' form in the 'YO AMO ANIMALES' system, now on the 'Esterilización' step. The form includes the following fields and options:

- Esterilizado:** Dropdown menu with the text 'Seleccione el estado'.
- Fecha Esterilización:** Date input field with the format 'dd/mm/aaaa' and a calendar icon.
- Lugar Esterilización:** Text input field.
- Descripción de la Esterilización:** Text area.

At the bottom right of the form, there are two buttons: 'ATRÁS' and 'SIGUIENTE'. A red box highlights both buttons.

**Figura E.9 Módulo Animales Rescatados, Agregar Animal Rescatado (Esterilización). [autoría propia]**

En este formulario se podrá ingresar la información de la desparasitación. Podemos regresar o guardar toda la información del animal haciendo clic al botón registrar.

The screenshot shows the 'AGREGAR NUEVO ANIMAL' form with a progress indicator at the top showing three steps: 1. Información, 2. Esterilización, and 3. Desparasitación. The 'Desparasitación' step is active. The form includes a sidebar with navigation options: Mi perfil (Administrador), Inicio, Colaboradores, Animales Rescatados, Adoptantes, Actividades, Cursos, Preguntas Frecuentes, Configuraciones, and Salir. The main form fields are: Desparasitado (Estado dropdown), Fecha Desparasitación (dd/mm/yyyy date picker), Descripción de la Desparasitación (text area), and Lugar Desparasitación (text input). There are 'ATRÁS' and 'REGISTRAR' buttons.

**Figura E.10 Módulo Animales Rescatados, Agregar Animal Rescatado (Desparasitación).**

[autoría propia]

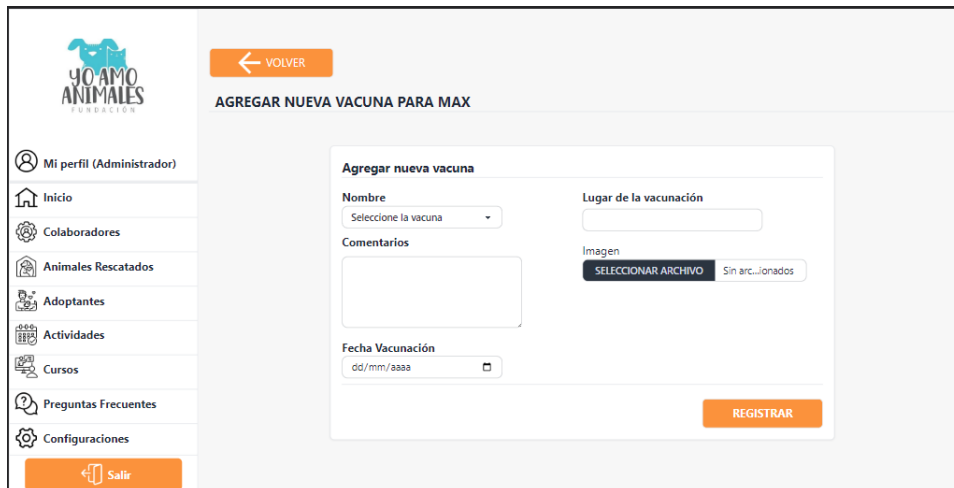
Al hacer clic en el ícono de vacuna se accede a un apartado donde se pueden agregar vacunas inoculadas al animal rescatado y visualizar un listado de todas las que han sido suministradas.

The screenshot shows the 'LISTADO DE VACUNAS DE MAX' section. It features a sidebar with navigation options: Mi perfil (Administrador), Inicio, Colaboradores, Animales Rescatados, Adoptantes, Actividades, Cursos, Preguntas Frecuentes, Configuraciones, and Salir. The main content area includes a 'VOLVER' button, an 'AGREGAR NUEVA' button, and a search bar with the placeholder 'Type here'. Below is a table with columns: Nombre, Descripción de la vacuna, and Fecha inoculación. The table contains one row: Antirrábica, ninguno, 2023-06-07. There are edit and delete icons for each row.

Nombre	Descripción de la vacuna	Fecha inoculación
Antirrábica	ninguno	2023-06-07

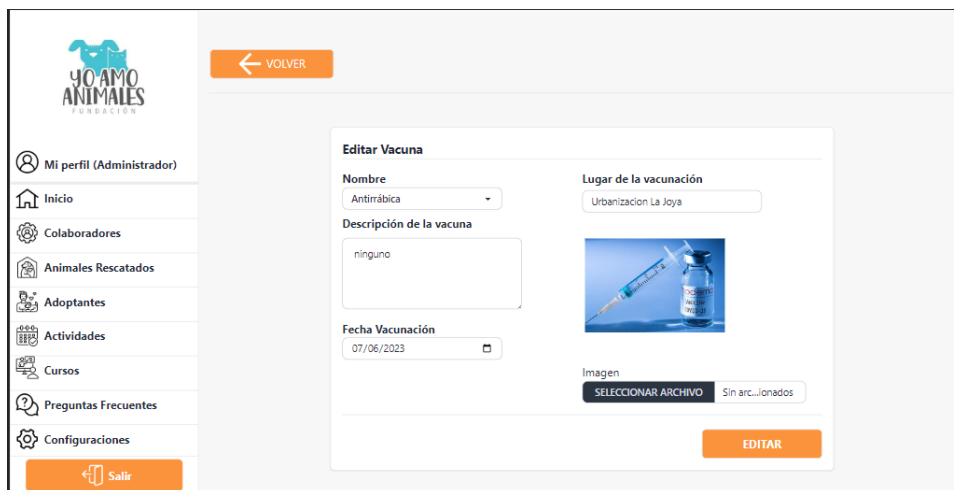
**Figura E.11 Módulo Animales Rescatados, Sección Vacunas Inoculadas. [autoría propia]**

Al hacer clic en el botón agregar nueva vacuna, nos aparecerá el siguiente formulario, en el cual ingresaremos la información de la vacuna inoculada. Para guardar la información debemos dar clic en el botón Registrar.



The screenshot shows the 'YO AMO ANIMALES' application interface. On the left is a navigation menu with options: 'Mi perfil (Administrador)', 'Inicio', 'Colaboradores', 'Animales Rescatados', 'Adoptantes', 'Actividades', 'Cursos', 'Preguntas Frecuentes', and 'Configuraciones'. A 'Salir' button is at the bottom of the menu. The main content area is titled 'AGREGAR NUEVA VACUNA PARA MAX' and contains a form titled 'Agregar nueva vacuna'. The form has the following fields: 'Nombre' (dropdown menu with 'Seleccione la vacuna'), 'Lugar de la vacunación' (text input), 'Comentarios' (text area), 'Imagen' (button 'SELECCIONAR ARCHIVO' and text 'Sin archivos adjuntos'), and 'Fecha Vacunación' (date picker showing 'dd/mm/aaaa'). A 'REGISTRAR' button is located at the bottom right of the form.

**Figura E.12 Módulo Animales Rescatados, Agregar Vacuna Inoculada. [autoría propia]**

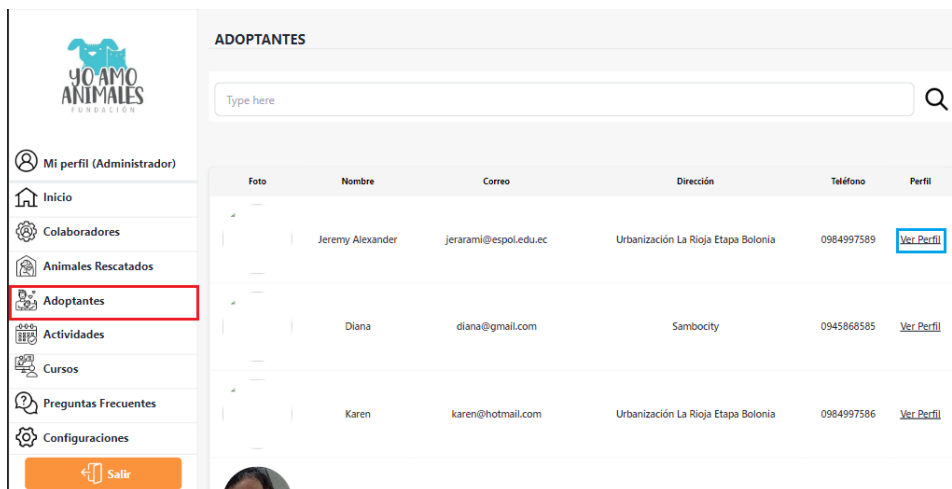


The screenshot shows the 'YO AMO ANIMALES' application interface. On the left is a navigation menu with options: 'Mi perfil (Administrador)', 'Inicio', 'Colaboradores', 'Animales Rescatados', 'Adoptantes', 'Actividades', 'Cursos', 'Preguntas Frecuentes', and 'Configuraciones'. A 'Salir' button is at the bottom of the menu. The main content area is titled 'EDITAR VACUNA' and contains a form titled 'Editar Vacuna'. The form has the following fields: 'Nombre' (dropdown menu with 'Antirrábica'), 'Lugar de la vacunación' (text input with 'Urbanización La Joya'), 'Descripción de la vacuna' (text area with 'ninguno'), 'Imagen' (button 'SELECCIONAR ARCHIVO' and text 'Sin archivos adjuntos'), and 'Fecha Vacunación' (date picker showing '07/06/2023'). An 'EDITAR' button is located at the bottom right of the form.

**Figura E.13 Módulo Animales Rescatados, Editar Vacuna Inoculada. [autoría propia]**

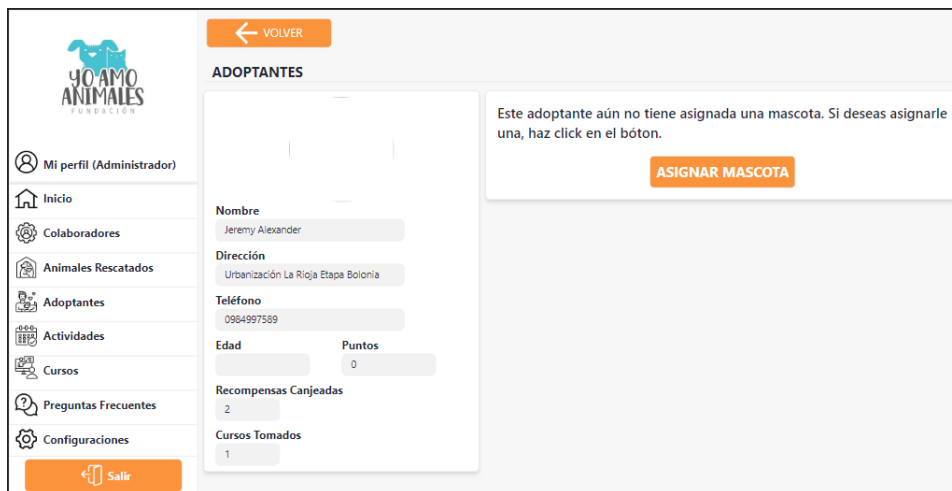
Para acceder a esta sección debemos dar clic al quinto ítem del menú de navegación. Al hacerlo, podremos observar un listado de todos los adoptantes que han completado el formulario y tienen

una cuenta en la aplicación móvil. Podemos acceder al perfil de cada adoptante en la opción "Ver perfil" dentro de la lista.



**Figura E.14 Módulo Adoptantes. [autoría propia]**

Al hacer clic en la opción de ver perfil, podremos visualizar la información de cada adoptante del lado izquierdo, mientras que en lado derecho podremos asignar o ver la mascota que le fue designada.



**Figura E.15 Perfil Adoptante (Ninguna mascota asignada). [autoría propia]**

Al hacer clic en el botón asignar mascota, se despliega una lista con todas las mascotas disponibles para adopción. Para asignarla al adoptante daremos clic en el ícono en la opción de acción.

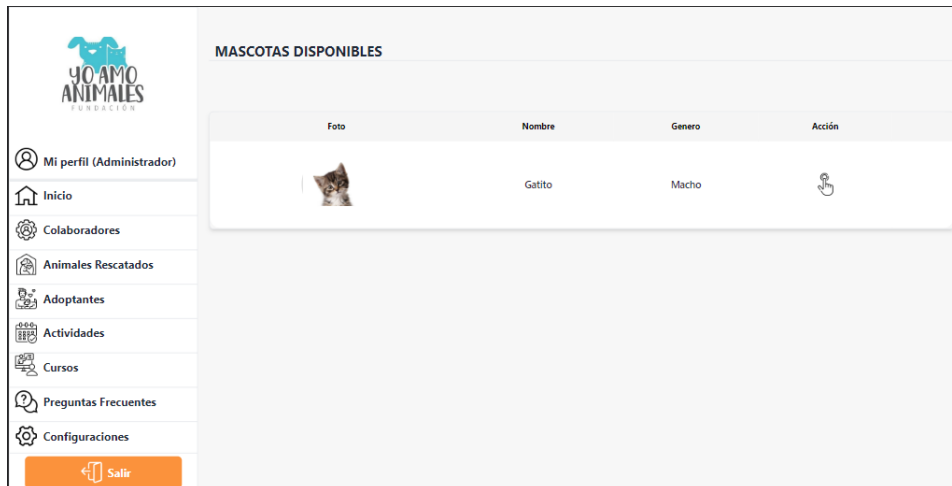


Figura E.16 Perfil Adoptante (Ninguna mascota asignada). [autoría propia]



Figura E.17 Perfil Adoptante (Mascota Asignada). [autoría propia]

Una vez el adoptante tenga asignada una mascota, se puede monitorear su proceso de adopción. Al hacerlo, podremos visualizar su proceso con sus respectivas etapas, las cuales cambiarán de estado según el administrador o colaborador lo vea necesario.

Etapa	Estado	Acción
1 Formulario	Aprobado	VER ETAPA
2 Entrevista por whatsapp	Aprobado	VER ETAPA
3 Visita al domicilio	Aprobado	VER ETAPA
4 Firma de contrato	Aprobado	VER ETAPA
5 Entrega	Suspendido	VER ETAPA
6 Seguimiento	Espera	VER ETAPA

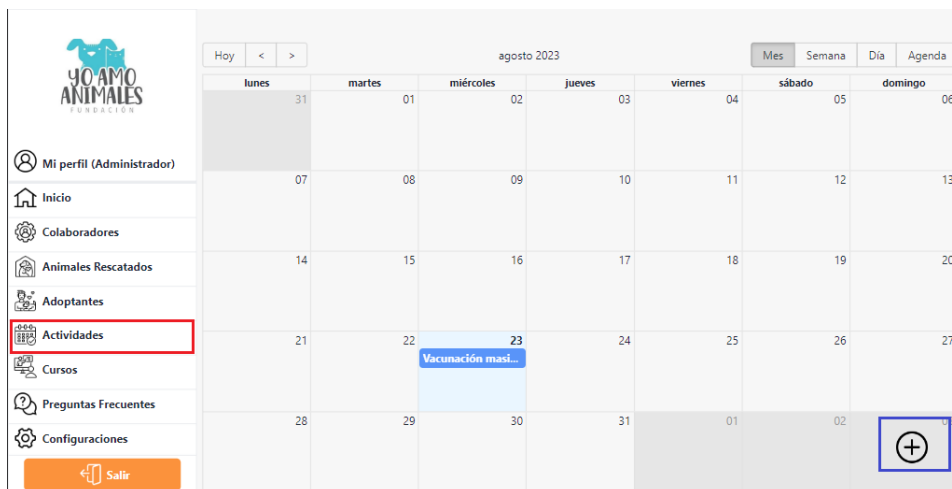
**Figura E.18 Perfil Adoptante (Proceso de Adopción). [autoría propia]**

## Actividades

Para acceder a esta sección debemos dar clic al sexto ítem del menú de navegación. Al hacerlo podemos ver el módulo de actividades, el cual está conformado por un calendario con distintas maneras de visualización (mensual, semanal, día, agenda).

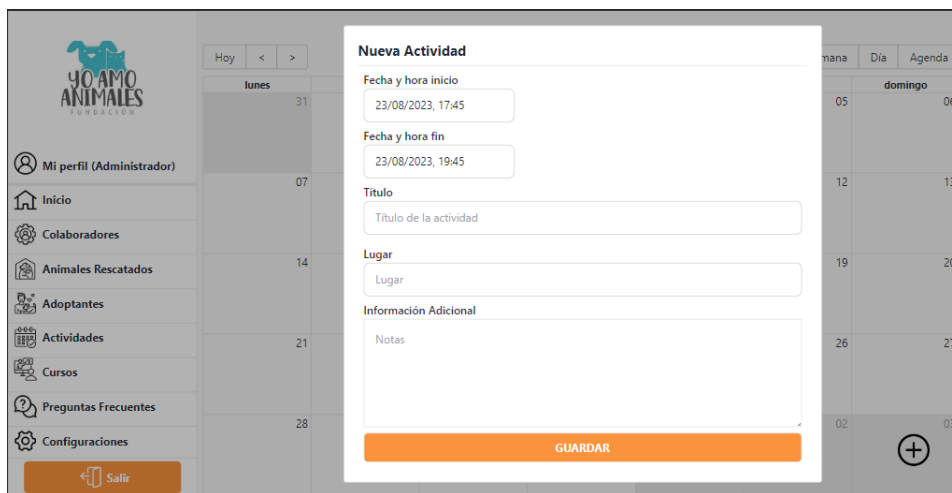
**Figura E.19 Módulo Actividades. [autoría propia]**

Para poder agregar una nueva actividad al calendario, se debe dar clic al ícono "+" que esta señalado en la siguiente imagen.



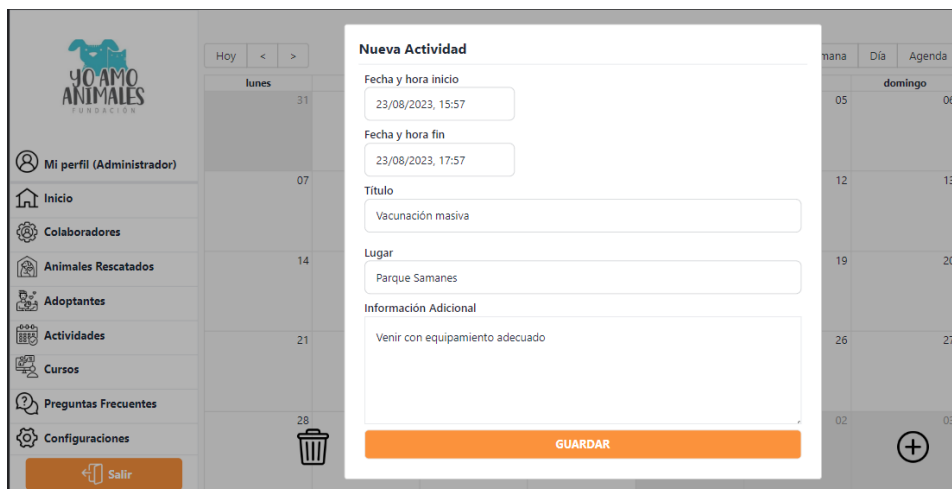
**Figura E.20 Módulo Actividades, Agregar Actividad. [autoría propia]**

Una vez hecho clic al ícono "+", se despliega un modal, donde se puede ingresar toda la información importante de la actividad y agregarla al calendario.



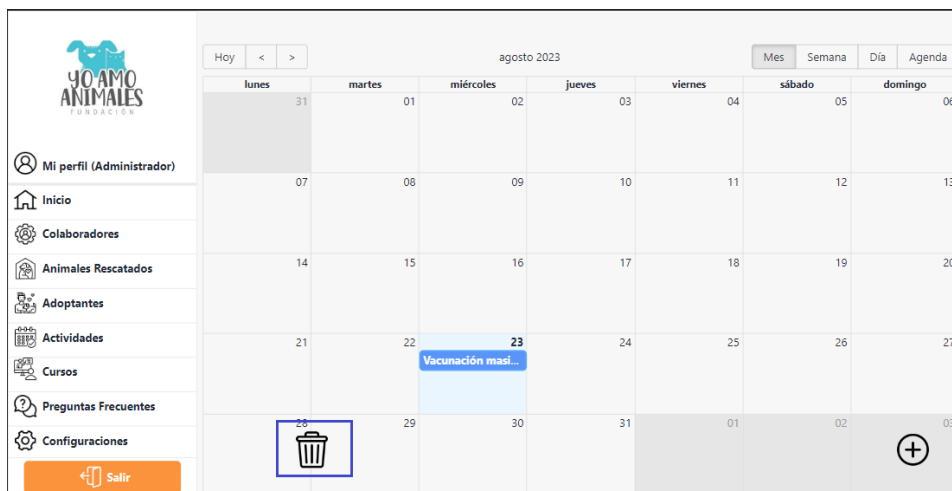
**Figura E.21 Módulo Actividades, Modal Agregar Actividad. [autoría propia]**

Para poder actualizar la información de una actividad, se debe dar doble clic en la actividad situada en el calendario y se desplegará un modal con su información.



**Figura E.22 Módulo Actividades, Modal Actualizar Actividad. [autoría propia]**

Para poder eliminar una actividad debemos dar un clic sobre la actividad y nos aparecerá el ícono de "basura", al cual debemos dar clic para completar este proceso.

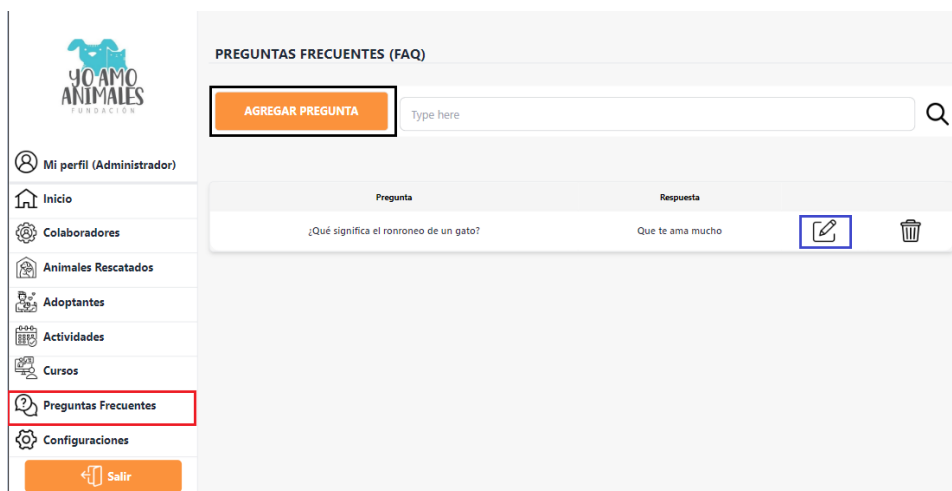


**Figura E.23 Módulo Actividades, Eliminar Actividad. [autoría propia]**



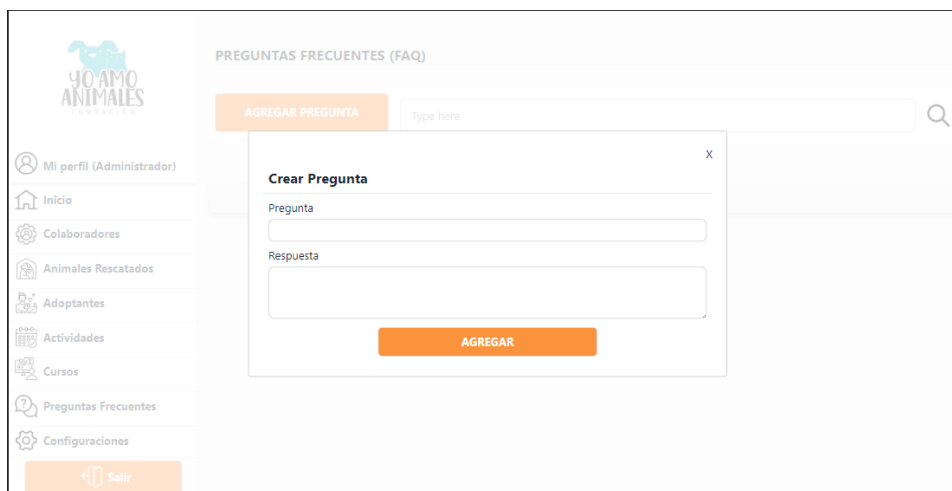
## Preguntas Frecuentes

Para acceder a esta sección debemos dar clic al octavo ítem del menú de navegación. Al hacerlo podemos ver el módulo de preguntas frecuentes, en el cual podremos agregar y visualizar las preguntas más comunes que se hacen las personas al adoptar una mascota, las cuales se reflejarán en la aplicación móvil.



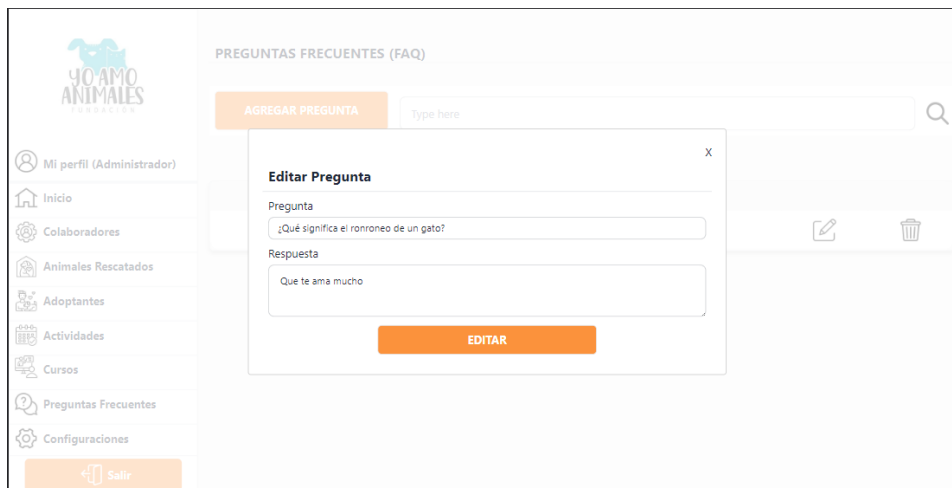
**Figura E.24 Módulo Preguntas Frecuentes. [autoría propia]**

Al hacer clic en el botón de agregar pregunta, se despliega un modal en el cual podremos agregar nuestra pregunta y respuesta.



**Figura E.25 Módulo Preguntas Frecuentes, Modal Agregar Pregunta. [autoría propia]**

Para editar la pregunta, se debe hacer clic en el ícono de edición que se encuentra en la tabla de preguntas frecuentes, luego de hacerlo, se despliega un modal con la información de la pregunta seleccionada y permite editar su contenido.



**Figura E.26 Módulo Preguntas Frecuentes, Modal Editar Pregunta. [autoría propia]**

Para poder acceder a esta sección, se debe hacer clic en el noveno ítem del menú de navegación. Aquí se encontrarán las posibles configuraciones de la aplicación web. Por el momento se tiene la configuración del listado de vacunas presentes en el sistema, el cual nos sirve al momento de asignar vacuna inoculada al animal rescatado.



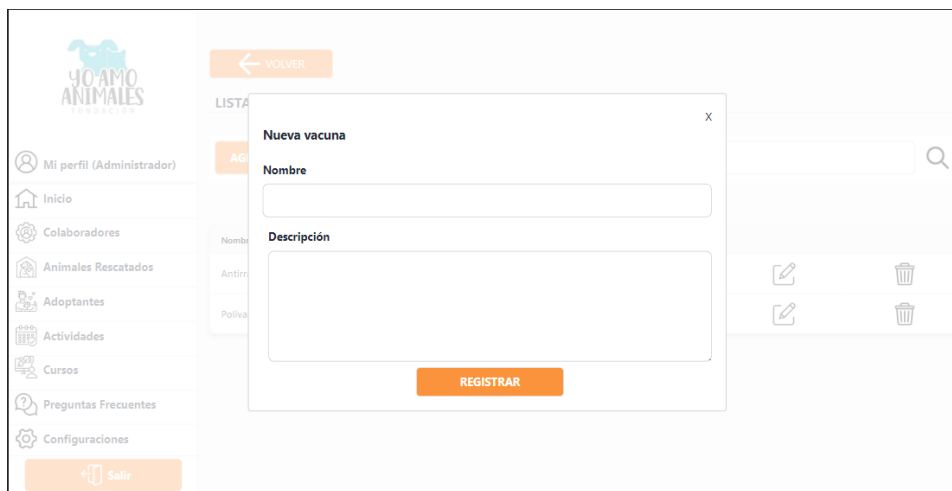
**Figura E.27 Configuraciones [autoría propia]**

Al acceder a esta sección, podremos agregar las vacunas que la fundación maneja y ver el listado actual presente en el sistema.



**Figura E.28 Configuraciones, Vacunas [autoría propia]**

Al hacer clic en el botón agregar vacuna, se desplegará un modal en el cual podremos almacenar la información de la vacuna.



**Figura E.29 Configuraciones, Agregar Vacunas [autoría propia]**

Para editar la vacuna, se debe hacer clic en el ícono de edición que se encuentra en la tabla de vacunas, luego de hacerlo, se despliega un modal con la información de la vacuna seleccionada y permite editar su contenido.

The image shows a web application interface for 'YO AMO ANIMALES FUNDACIÓN'. On the left is a navigation menu with options: 'Mi perfil (Administrador)', 'Inicio', 'Colaboradores', 'Animales Rescatados', 'Adoptantes', 'Actividades', 'Cursos', 'Preguntas Frecuentes', and 'Configuraciones'. At the bottom of the menu is a 'Salir' button. The main content area features a 'LISTA' header and a search bar. A modal window titled 'Actualizar vacuna' is open, containing a form with two fields: 'Nombre' (containing 'Antirrábica') and 'Descripción' (containing 'Para la rabia'). Below the form is a 'REGISTRAR' button. In the background, a table lists vaccine types: 'Antirrábica' and 'Poliva', each with edit and delete icons.

**Figura E.30 Configuraciones, Editar Vacunas [autoría propia]**

## ANEXO F. MANUAL DE IMPLEMENTACIÓN

### Frontend Administrador (Aplicación Web)

Iniciar proyecto

1. Clonar código fuente de repositorio Github
2. Instalar dependencias de node con el comando "npm install "
3. Iniciar aplicación con el comando "npm run dev"
4. Para conexión con backend, entrar a la carpeta api y cambiar los endpoints.

### Frontend Adoptante (Aplicación Móvil)

1. Descargar código fuente del repositorio Github.
2. Instalar dependencias con el comando "npm install" o "yarn install"
3. Instalar librería expo cli
4. Descargar aplicación " Expo Go" desde la "Play store".
5. Iniciar aplicación con el comando "expo start" y leer código QR con el dispositivo móvil.
6. Para conexión con backend, cambiar todos los endpoints.
7. Para que la conexión sea exitosa, se debe conectar los dispositivos a la misma red WIFI.

### Base de datos

1. En el gestor de bases de datos MySQL, crear el schema "agapet".

## Backend Proyecto

1. Clonar el código fuente del repositorio Github.
2. Dirigirse a la ruta "Agapet\_Backend/settings" y abrir el archivo "local.py", localizar la configuración de Bases de datos "DATABASES" y cambiar los parámetros necesarios.
3. Ingresar a la carpeta "entorno", luego a la carpeta "Scripts" y abrir la consola de comandos (cmd) en dicha ubicación.
4. Escribir "activate" para activar el entorno virtual en el que se encuentran las dependencias del proyecto.
5. En la misma consola ingresar a la carpeta contenedora del proyecto "Agapet\_Backend".
6. Escribir el comando "python manage.py makemigrations" para crear las migraciones (en caso de ser necesario).
7. Escribir el comando "python manage.py migrate" para aplicar las migraciones en el esquema de la base de datos.
8. Escribir el comando "python manage.py runserver 0.0.0.0:8000" para ejecutar la aplicación.