

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

ESCUELA DE FORMACIÓN DE TECNÓLOGOS

**DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN PARA LA ADOPCIÓN DE PERROS Y
GATOS LLAMADA PET MAP**

**PROYECTO PREVIO PARA LA FINALIZACIÓN DEL SEMESTRE EN LA MATERIA
FUNADAMENTOS DE DESARROLLO DE SOFTWARE**

YOMARA ISABEL DIAZ OSCULLO

yomara.diaz@epn.edu.ec

ELVIS LENIN AGILA PALADINES

elvis.agila@epn.edu.ec

GUILLERMO ALEXANDER RIVERA GUERRERO

guillermo.rivera@epn.edu.ec

CARLOS ANDRE MONTESDEOCA GARCIA

carlos.montesdeoca@epn.edu.ec

DIRECTOR: Ing. Juan Pablo Zaldumbide Proaño, MSc.

Quito, Septiembre 2020

INDICE DE CONTENIDO

RESUMEN.....	3
1. INTRODUCCIÓN.....	3
1.1. Objetivo general	3
1.2. Objetivos Específicos.....	3
1.3. Alcance.....	4
1.4. Justificación.....	4
2. METODOLOGÍA	4
2.1. Metodología de Desarrollo Scrum.....	5
2.1.1.Fases deScrum.....	5
2.1.2.Beneficios de la Metodología Scrum.....	5
2.1.3.¿Qué es un Sprint?	5
2.1.4.Roles	6
2.1.5.Fundamentación.....	7
2.2. Diseño de Interfaces del Sistema web.....	7
2.2.1. Prototipo del sistema.....	7
2.3. Diseño de la arquitectura del sistema Web.....	13
2.4. Herramientas para la implementación.....	14
2.4.1. Herramientas para las bases de datos.....	15
2.4.2. Herramientas para el desarrollo del sistema Web.....	15
3. RESULTADOS	16
3.1. Requerimientos Funcionales.....	16
3.2. Usuarios del Sistema Web	16
3.3. Restricciones de desarrollo.....	16
3.4. Consideraciones.....	17
3.5. Conformación del equipo de trabajo.....	17
3.6. Actividades.....	18
3.6.1. Historias de Usuario.....	18
3.6.2. Sprint de Desarrollo.....	24
3.7. Pruebas en el sistema Web.....	25
3.7.1. Pruebas de Caja Negra.....	25
3.7.2. Pruebas de Compatibilidad.....	26
3.7.2. Pruebas de interfaz con el usuario	26
4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	27
4.1. Conclusiones.....	27
4.2. Recomendaciones.....	27

5. ANEXOS.....	28
5.1. Casos de Uso.....	28
6. BIBLIOGRAFIA.....	29

RESUMEN

Este proyecto corresponde al desarrollo de un sistema web como medida de ayuda humanitaria para animales que se encuentran en estado de vulneración en la calle.

En el presente se utilizó metodología Scrum como metodología principal para el trabajo de los desarrolladores, debido a su eficiencia dentro de los grupos de trabajo. En el presente documento se detallan 4 secciones que detallan al proyecto.

En la primera sección se presenta un estudio sobre animales de la calle en Quito, dicho estudio permitió generar un objetivo y alcances, dando el significado a la pregunta del por qué se desarrolló el sistema.

En la segunda sección se detallan los beneficios que brinda el sistema, los roles entre los miembros del equipo y se da una introducción acerca de la metodología scrum.

En la tercera sección se muestra el proceso de desarrollo del Sistema Web, incluyendo los resultados, análisis y pruebas de compatibilidad que se realizaron.

Para concluir con la cuarta sección se presentan las conclusiones y las recomendaciones que se obtuvieron del desarrollo del proyecto.

Palabras clave: Desarrollo, Scrum.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Objetivo general

Ayudar a los animales en estado de vulnerabilidad teniendo una participación activa de la sociedad y fundaciones que velan por el bien y seguridad de estos animales, para darles un estilo de vida adecuado con personas responsables y calificadas para la tenencia de animales.

1.2. Objetivos específicos

- Registrar la mayor cantidad de animales en estado de calle o abandono.
- Identificar las zonas con mayor cantidad de animales en situación de calle.
- Dar un hogar seguro a los animales rescatados asegurando que estarán en manos de personas responsables.
- Fomentar la ayuda ciudadana por medio de campañas para la concientización del cuidado de animales.
- Ayudará a las fundaciones por medio de donaciones monetarias o donaciones físicas.

- Desarrollar una aplicación amigable que ayude a facilitar las gestiones para reportar los animales en estado de calle.

1.3. Alcance

El alcance del proyecto se espera que pueda ser utilizado por grandes ciudades para ayudar a la problemática de los animales en situación de calle, por ahora se centrara en la ciudad de Quito dando a conocer la Aplicación en la Escuela Politécnica Nacional ese será el punto de apoyo de esta manera poder concientizar a toda la sociedad de la importancia de la tenencia responsable de animales es por ello que continuara la evolución del proyecto para tener una aplicación de calidad y de fácil acceso para todas las personas que tengan acceso a una red de Internet y además que sea compatible con dispositivos móviles para de esta manera tener mejores resultados y sobre todo fomentando el cuidado de las mascotas.

1.4. Justificación

Dada la situación en la ciudad de Quito donde cada día mientras se transita se puede percatar de la existencia de un numero elevado de animales en situación de calle se a tomado la iniciativa de fomentar la adopción de estos animales de manera responsable y a su vez asociarse con fundaciones u organizaciones para llevar apoyo ya sea económico o insumos a estas organizaciones que cada vez cuentan con menos recursos debido a que cada vez aumenta el número de animales abandonados (perros, gatos), ahora que la sociedad cuenta con la tecnología esta puede ser empleada para informar, registrar y apoyar desde la facilidad de un clic se ha iniciado la tarea para tener un registro completo y detallado de los animales que se encuentran listos para adoptar y a su vez de los que aún continúan en condiciones de calle de esta forma se ayudara a las organización y personas que están velando por la seguridad de los animales.

2. METODOLOGÍA

2.1. Metodología de Desarrollo Scrum

Esta metodología se origen gracias a que en el año 1986 dos investigadores tomaron como análisis a un grupo de empresas tecnológicas que tenían un tipo de metodología muy eficaz, con ella era muy notorio que los proyectos realizados salían en un tiempo inferior en comparación a los demás y no solo eso, sino también la calidad era notablemente mejor.

La metodología se basaba en un equipo con habilidades múltiples que trabajan de principio a fin del proyecto, este tipo de trabajo de equipo es lo que se comenzó a denominar SCRUM.

SCRUM es un método que permite recolectar lo mejor de las buenas prácticas en el desarrollo de software, tiene como principal característica el desarrollo continuo y ciclos

de avance cortos, estos ciclos o entregables son conocidos como iteraciones o más propiamente Sprints dentro de la metodología.

2.1.1. Faces de Scrum

Concepto: se definirán las funciones y requisitos generales que tendrá que cumplir el proyecto, y también los roles o encargados del desarrollo.

Especulación: es un análisis más detallado de las funciones, se deben establecer los límites que tendrán no solo lógico, sino también físico o sociales dentro del proyecto.

Exploración: el proyecto va creciendo en función de las funcionalidades que se vayan añadiendo.

Revisión: se debe evaluar el desarrollo de cada Sprint y que los objetivos establecidos sean cumplidos.

Cierre: se debe dar la versión inicial o la acordada del producto dentro de los límites establecidos en el inicio del contrato.

2.1.2. Beneficios de la metodología Scrum.

Como se mencionó en un inicio de la documentación es un método más organizado que permita trabajar de forma más dinámica y al aplicarlo en el proyecto da la ventaja de establecer tiempos de entrega, mejorar la calidad y tiempo de entrega de un proyecto.

Al aplicar estos conceptos se puede simular un ambiente profesional de desarrollo lo que mejora el rendimiento y formación profesional de los desarrolladores participantes.

Las entregas son controladas y revisadas por todo el equipo por lo que es muy difícil o casi imposible que un cambio dentro los repositorios de trabajo presente errores graves en el sistema.

Ventajosamente el proyecto entregado en el presente documento no presento conflictos internos dentro del equipo de desarrollo, ya que todas las sugerencias siempre se tomaron en cuenta en las reuniones de los Sprints eso fue de gran ayuda para mejorar no solo funcionalidad sino también apariencia de las interfaces.

2.1.3. ¿Qué es un Sprint?

Los Sprints son las iteraciones aplicadas dentro de cada proyecto, en cada una de ellas se establece los límites de los entregables dentro de un tiempo predefinido, esto ayuda mucho a marcar un flujo constante de trabajo, esta es la principal característica que mejora esta metodología frente a otra.

Dentro de los Sprints está lo que se conoce como Sprint backlog. Cada vez que se realizan los Sprints deben ser evaluados por el equipo, tomando en cuenta si se

cumplió los objetivos de este, si no es así llevara a cabo un pequeño retraso en algunas acciones o solo un aplazamiento de la funcionalidad que se quiere aplicar en el proyecto.

Lo más recomendable es hacer reuniones diarias del Sprint para evaluar los avances del proyecto.

Para el proyecto PetMap se establecieron los límites de sprint de dos semanas, y las reuniones de avances se realizaron cada 2 o 3 días dependiendo de la complejidad de la funcionalidad implementada.

2.1.4. Roles.

Para entender un poco más los dos tipos de roles que ahí en este método de desarrollo se puede tomar como referencia este chiste:



a) Comprometidos:

Product Owner.- es aquel que tiene conocimiento total del negocio del producto.

ScrumMaster.- verifica que los métodos empleados sean los correctos y den resultados prometedores.

Equipo de desarrollo. - el equipo que codifica, tiene la autoridad para tomar ediciones en función de los objetivos.

b) Involucrados:

Usuarios. - son los consumidores finales del producto.

Stakeholder.- son los beneficiados por el proyecto.

Managers.- toman decisiones finales en las reuniones de toma de objetivos.

Al ser un mini proyecto semestral Pet Map no usa completamente los roles definidos dentro de la metodología establecida.

El encargado principal en observar el desarrollo de la aplicación es el Ing. Juan Pablo Zaldumbide De la Escuela Politécnica Nacional.(ScrumMaster).

El equipo de trabajo estará dentro de los roles de (equipo de desarrollo y Product Owner) ya que PetMap es una idea establecida y apoyada en total por los 4 integrantes.

el usuario final del producto tiene que ser un usuario sin un perfil estrictamente definido, los únicos requisitos que debe cumplir son total honestidad al querer ayudar a animalitos de la calle para poder acceder a los servicios de Pet Map.

2.1.5.Fundamentación.

El proyecto tiene origen gracias a al cariño por los animales que tenían los desarrolladores y lo que busca promover es la adopción de animalitos sin tomar en cuenta las razas puras o razas mestizas en los animalitos.

Gracias a algunos proyectos organizados dentro de la Escuela Politécnica Nacional y organizados por la FEEPON se conoció un poco de la problemática que existe en Quito a cerca de los animales callejeros, lo que se busca no es ofrecer un página de anuncio de venta o adopción directa de mascotas el objetivo principal es que los animalitos sean adoptados sin un fin remunerado pero que sean animales que hayan rescatado de las calles.

Según un censo realizado y publicado por el diario EL COMERCIO el 07 de noviembre del 2019, en las calles de Quito se estimó que aproximadamente existe un can en estado de abandono por cada 47 habitantes.

Muchas veces las personas que tiene un cariño por los animales ayudan a esos animalitos, pero al no tener muchos recursos no pueden darles un hogar permanente, por ello se optó por crear Pet Map donde cualquier usuario con disposición a ayudar podrá publicar la ubicación de esos animalitos y otros usuarios que quiera y tengan la posibilidad de dar un hogar a una nueva mascota podrán adoptarlos.

2.2. Desarrollo de las interfaces del Sistema web

Se utilizó Marvel App para realizar los prototipos del Sistema Web.

2.2.1. Prototipo del sistema

Inicio

En la figura 1 se muestra la pantalla de inicio con los campos: barra de navegación, registrarse, iniciar sesión.



Figura 1 Diseño del Inicio del administrador Elaborado por: Yomara Diaz

Inicio de Sesión

En la figura 2 muestra la página de inicio de sesión en caso de estar registrado en PET MAP, cuenta con: cajas de texto para mail y contraseña, olvido contraseña y botón de inicio de sesión.



Figura 2 Diseño del Inicio de Sesión del usuario Elaborado por: Elvis Agila

Registro

En la figura 3 se muestra la opción de registro para un nuevo usuario, cuenta con cajas de texto para el ingreso de los datos del nuevo usuario: nombres, apellidos, email y contraseña. También tiene el botón registro.

Figura 3 Diseñado de registro de usuario Elaborado por: Elvis Agila

Página Principal

En la figura 2 se observa las diferentes opciones que brinda la aplicación: donación, adopción, registro animal y barra de navegación.

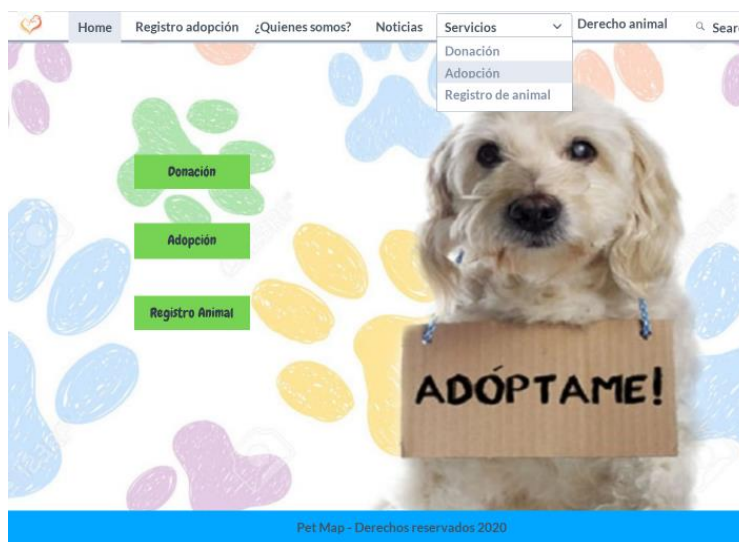


Figura 4 Diseñado página principal del administrador Elaborado por: Yomara Díaz

Adopción

En la figura 5 muestra la página de donaciones, la cual consta de 3 opciones: donaciones físicas, donaciones transferencia bancaria y donaciones débito bancario.

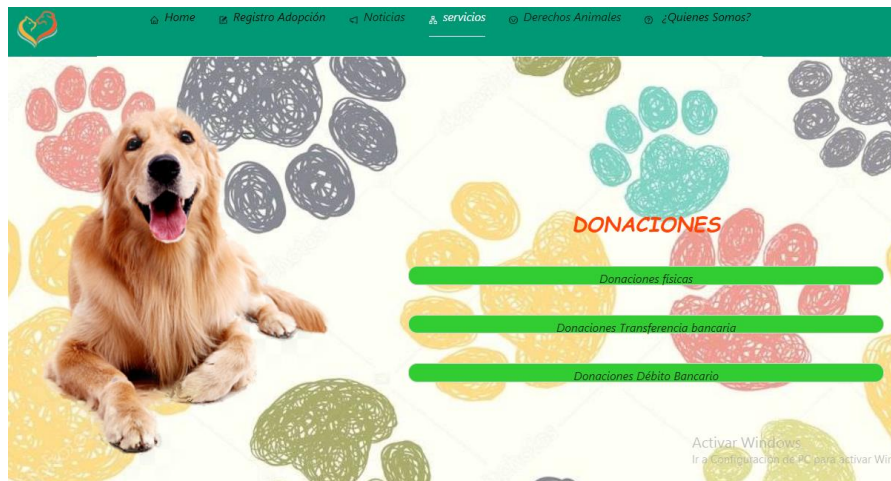


Figura 5 Diseñado donaciones del usuario Elaborado por: Yomara Díaz

Registro adopción

Figura 6 se observa cajas de texto para ingresar los datos de las personas que desean adoptar.

Figura 6 Diseñado Registro Adopción de animal Elaborado por: Guillermo Rivera

Formulario de Adopción

Figura 7 muestra una serie de preguntas para la validación de la persona que desea adoptar el animal.

PET MAP **Formulario-Adopción**

¿Ha tenido mascotas con anterioridad?

¿Cuenta con los recursos necesarios para mantener saludable y contento a su mascota?

¿Les realiza el chequeo médico con regularidad?

¿Cuenta con espacio suficiente en su vivienda para su mascota?

¿Cuántos veces al día los o lo alimenta?

¿Por qué quiere Adoptar?

¿Cuántas personas conforman su núcleo familia?

¿Cuanto es el ingreso monetarios en su núcleo familiar?

TERMINAR

Pet Map - Derechos reservados 2020

Figura 7 Diseñado Formulario de adopción de usuarios Elaborado por: Guillermo Rivera

Animales en adopción

Figura 8 muestra los animales para adoptar.

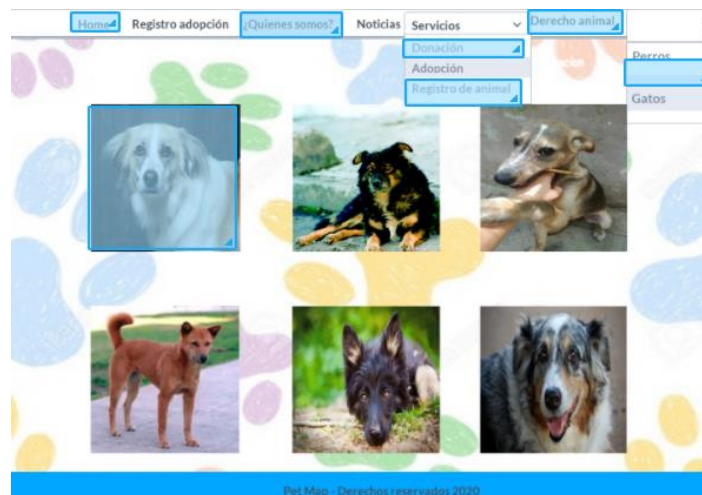


Figura 8 Diseñado de Animal en adopción Elaborado por: Carlos Montesdeoca

Registro de animal

Figura 9 muestra la pantalla en la cual los usuarios pueden registrar un animal para poder ser rescatado, deben registrar: ubicación del animal, descripción, foto (opcional). Tiene dos botones: registrar y cancelar.

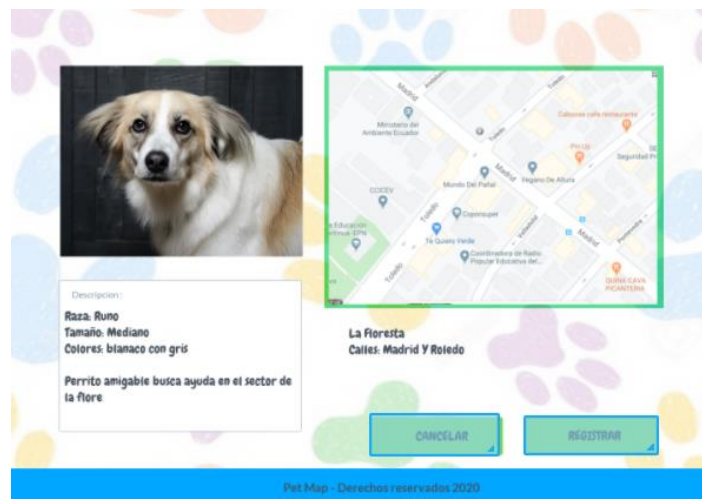


Figura 9 Diseñado Registro Animal Elaborado por: Carlos Montesdeoca

Acerca de

Figura 10 muestra datos de la página, misión y visión.

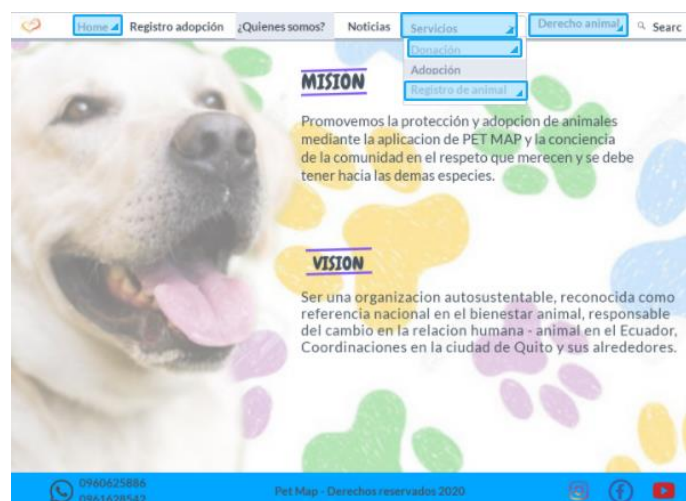


Figura 10 Diseñado acerca de para información Elaborado por: Yomara Díaz

Derecho Animal

Figura 11 muestra los derechos de los animales y consecuencias en caso de no cumplirlas

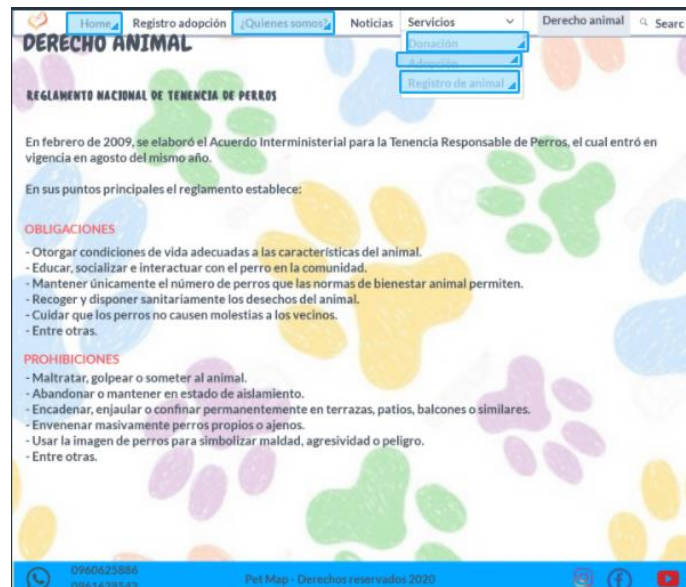


Figura 11 Diseñado Derecho Animal para protección del animal Elaborado por: Yomara Díaz

2.3. Diseño de las arquitecturas del sistema web

En la figura 12 se muestran tres secciones que corresponden a usuarios, servicios y base de datos.

En la primera sección se muestra a los usuarios: Usuario registrado, usuario no registrado y administrador, los cuales van a interactuar con el sistema Web de acuerdo a los roles y permisos otorgados.

En la segunda sección se muestra los servicios que realiza el sistema Web, por ejemplo: Registro de animal, Adoptar animal, Ver listado de animales, estas actividades las puede realizar el usuario que este registrado en la página.

En la tercera y última sección se muestra la base de Datos (FireBase) en la cual se va almacenando los diferentes datos como ejemplo: cuando una persona va a realizar el registro de un animal o cuando una persona va a registrarse.

En la parte inferior de muestra la plataforma a utilizar Web, además, se menciona las tecnologías que se usa en la sección de Servicios y Base de datos.

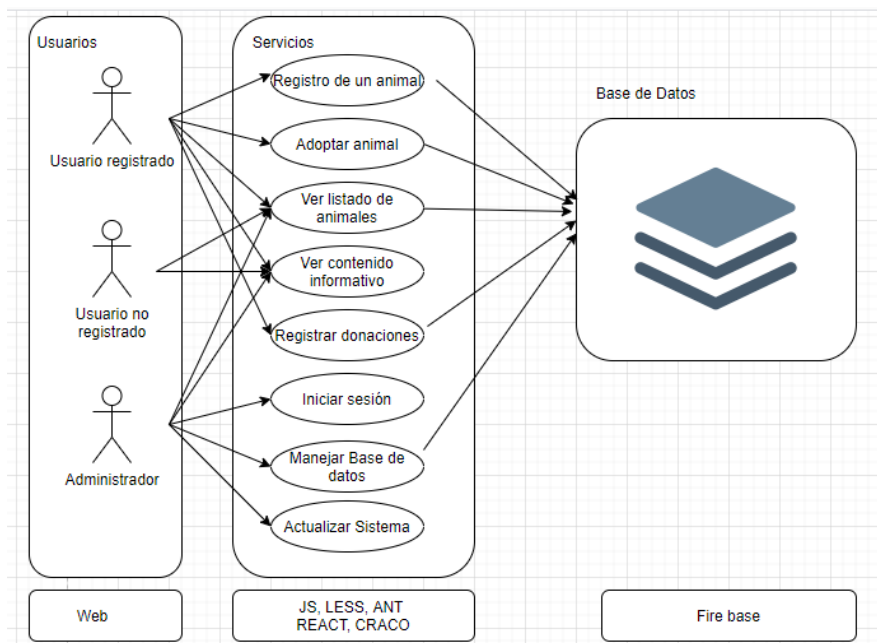


Figura 12 Caso de uso y base de datos Elaborado por: Yomara Díaz

En la figura 13 se muestra El diagrama de Infraestructura del Sistema Web con el fin de comprender el diseño y su implementación.

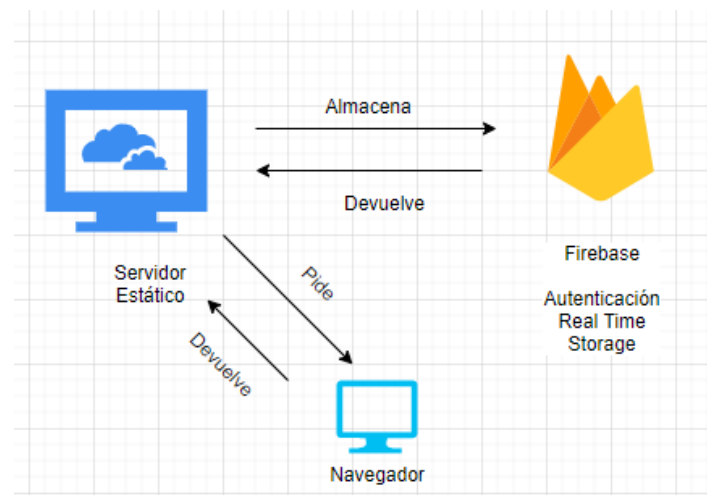


Figura 13 Diagrama de Infraestructura Elaborado por: Yomara Díaz

2.4. Herramientas para la implementación

2.4.1. Herramientas para la base de datos

Firestore RealTime Database

Es una plataforma para el desarrollo en la nube que provee una API para almacenar y sincronizar datos en tiempo real con un formato JSON, los cuales

se mantienen disponibles cuando la aplicación no tiene conexión, Utiliza la infraestructura de Google y tiene beneficios como escalabilidad, estadística, autenticación, entre otros.

2.4.2. Herramientas para el desarrollo del sistema Web

NPM

Node Package Manager (NPM) es un gestor de paquetes, facilita tener cualquier librería disponible con solo implementar una línea de código, npm ayuda a administrar módulos, distribuir paquetes y agregar dependencias de manera sencilla. (Benites, 2015)

JS

Lenguaje de programación o de secuencias de comandos que permiten implementar funciones complejas en la página web, muestra información estática para ser vista. (Chris, 2017)

ANT

Kit de interfaz de usuario que contiene más de 2 mil componentes de interfaz artesanales para la aplicación web. Botones, entradas, casillas de verificación, tablas, información sobre herramientas, iconos y otros elementos de interfaz de uso común son parte de ANT. (UI, 2020)

LESS

Se configura especificando parámetros de invocación, además, es una tecnología que se emplea para la creación y diseño de paginas web, sirve para poner color al contenido, enlaces, entre otros. (Wikipedia, 2015)

CRACO

Create React App Configuration Override es una capa de configuración fácil y comprensible para create-react-app.

REACT ROUTE

Es una librería para gestionar rutas en aplicaciones que utilicen ReactJS. Está inspirada en el sistema de enrutado de Ember. Js y s forma de manejar las rutas. (Hernandez, 2014)

3 RESULTADOS

3.1 Requerimientos Funcionales

En el momento en el que el usuario inicia sesión o se registra en nuestra aplicación web puede acceder a todos los servicios que está brinda, al momento en el que se registra por primera vez, esta información es almacenada en la base de datos.

Si el usuario desea registrar a un animal de la calle, puede acceder al apartado de “Registro de animal”, de esta manera se le pedirá al usuario que ingrese ciertos datos acerca del estado y dirección en la que encontró al animalito.

La aplicación cuenta con una interfaz dinámica y que le permite al usuario conocer un poco más acerca de los derechos de los animales, también acerca de las personas que se encargaron de desarrollo, además de poder realizar una visualización de los perros/gatos que ya se han registrado en el sistema.

Nuestro sistema cuenta con un apartado de Adopción, en el cual el usuario puede optar por alguno de nuestros amigos de 4 patas que se encuentran en el sistema, para lograr esto es necesario que el usuario llene el formulario de adopción para poder verificar si es que es apto o no, en caso de ser apto se le mostrará una ficha de adopción, en la cual constarán ciertos datos tanto del usuario como del perro o gato que está adoptando.

En caso de que se quiere hacer una donación de algún tipo como humanitaria o monetaria, el sistema cuenta con una interfaz de donaciones en la cual, dependiendo del tipo será registrada en la base de datos.

3.2 Usuarios del Sistema Web

A parte del grupo de desarrollo y los clientes, el proyecto está dirigido para individuos que tengan interés en el uso del sistema, este no tiene restricciones de edad en sí, está desarrollado con la intención de poder ser utilizado por personas que tengan conocimientos básicos acerca de dispositivos inteligentes y conexión a internet, para ser más exacto el sistema es para personas mayores a 7 años.

Los usuarios que interactúen con el sistema pueden conocer los servicios que brinda este con solo ingresar los datos necesarios para el funcionamiento de dichos servicios que se pueden utilizar a medida que vaya conociendo la interfaz del sistema.

3.3 Restricciones de Desarrollo

Para aprobar una adopción es necesario que el usuario ingrese sus datos, esto para validar si es que se encuentra en la base de datos, de esta manera se puede acceder al apartado de formulario.

De la misma manera ciertos servicios como la donación, es necesario que el usuario se registre o inicie sesión, para poder almacenar sus datos en el apartado de donaciones.

Por el momento la aplicación no cuenta está disponible como plataforma en móviles, pero si se encuentra disponible para poder visitarla desde el navegador de su dispositivo.

Un requerimiento para mejor manejo en la base de datos es en el formulario de adopción el cual solo cuenta con las opciones “si” y” no” para contestar a las preguntas, esto para agilizar el proceso.

En el apartado de donaciones, se permite realizar débitos mensuales por medio de la plataforma Paypal y si se trata de transferencias bancarias, está incorporado para 4 bancos, los enlaces a dichos bancos se encuentran en la interfaz de donaciones.

3.4 Consideraciones

El proyecto pretende dar una ayuda a la parte de rescate de animales de la calle, de una manera tecnológica, amigable y fácil de usar para el usuario, está desarrollado con la intención de poder ser usado por un público en general que tenga conocimientos básicos sobre usos de herramientas web y dispositivos inteligentes. El equipo de desarrollo consiente de que no es una ayuda total y que no es una solución final, es autónomo en su desarrollo y busca ser aprobado de manera colectiva, para en un futuro poder optar con este proyecto a llevarlo a un nivel superior y de esta manera poder brindar una ayuda mas completa y de paso llevar a sus desarrolladores a encontrarse entre sí dentro del mundo de la programación.

El personal del proyecto, desarrolladores y clientes como pilares y sustento de vida del proyecto son los cuales han logrado llevar a cabo la elaboración de este, concluyendo que el proceso de desarrollo es continuo e iterativo en sus partes. Como instrumentos de elaboración, se tienen dispositivos y materiales que se encuentran disponibles para la comunidad.

3.5 Conformación del equipo de trabajo

El equipo de trabajo fue conformado por cuatro estudiantes de Desarrollo de Software de la Escuela de Formación de Tecnólogos (ESFOT) de la Escuela Politécnica Nacional (EPN) que actualmente se encuentran cursando la mitad de carrera.

El equipo fue dividido de la siguiente manera: Yomara Díaz, como encargada de recepción de requisitos de usuario, Carlos Montesdeoca como administrador de bases de datos, Elvis Agila como coordinador de proyecto y Guillermo Rivera como Scrum Máster.

Los cuatro integrantes se encargaron del desarrollo del sistema con la finalidad de afianzar conocimientos, mejorar el trabajo en equipo, la organización estuvo realizada por medio de reuniones continuas por lo integrantes. El proyecto utiliza la metodología de desarrollo Prototipado, puesto que se realizaron mockups de las interfaces de usuario que el sistema contiene, para poder hacer una revisión y tener en cuenta la aceptación del Cliente, para fines del proyecto se definen como Clientes a los Ingenieros Edwin Salvador y Juan Pablo Zaldumbide, los cuales han llevado una revisión continua del proyecto, para verificar que se cumplan con los sprints definidos con anterioridad.

El proyecto y su organización fue definida para cuatro sprints, cada uno cuenta con las tareas a realizarse y el tiempo que va a durar cada sprint para entrega del proyecto.

3.6 ACTIVIDADES

3.61 HISTORIAS DE USUARIO

Las historias de usuarios son descripciones de los requerimientos que son expuestos por los clientes, se aplican en las conocidas metodologías ágiles como Scrum, las historias de usuario sean escritas por el usuario, en una frase corta. Debe describir el rol desempeñado por el usuario de forma explícita e indicar el beneficio para el área de negocio que representa esta funcionalidad.

Las historias de usuario buscan que la interacción con el cliente sea permanente y de este modo verificar si las decisiones que se han tomado están de acuerdo con las expectativas del cliente.

Respecto al proyecto Pet Map se ha elegido los roles y las actividades a realizar por cada uno de los desarrolladores y se adjuntan las historias de usuario respecto a los sprints planificados en las reuniones del equipo de desarrollo.

Roles

Scrum Master: Guillermo Rivera

Desarrolladores: Elvis Agila

Yomara Díaz

Carlos Montesdeoca

Guillermo Rivera

Administrador: Elvis Agila

Primer Sprint

Historia de usuarios	
ID: 1	Usuario: Desarrollador
Nombre de historia: creación del grupo de redes sociales para la comunicación continua del grupo (WhatsApp, Zoom, Facebook).	
Prioridad de negocio: alta	Riesgo de desarrollo: bajo
Responsable: Yomara Diaz	Iteración asignada: 8
Descripción: Se crean las diferentes redes sociales (WhatsApp, Zoom, Facebook), para la comunicación constante del equipo de desarrolladores.	
Observaciones:	

Historia de usuarios	
ID: 2	Usuario: Desarrolladores
Nombre de historia: Diseño de Casos de uso	
Prioridad de negocio: alta	Riesgo de desarrollo: media
Responsable: Guillermo Rivera, Yomara Diaz, Elvis Agila, Carlos Montesdeoca	Iteración asignada: 1
Descripción: Los diagramas de casos de uso sirven para especificar la comunicación y el comportamiento de un sistema mediante su interacción con los usuarios y/u otros sistemas. O lo que es igual, un diagrama que muestra la relación entre los actores y los casos de uso en un sistema.	
Observaciones: Se realizará revisiones y correcciones en caso de ser requerido.	

Historias de Usuario	
ID: 4	Usuario: Desarrolladores
Nombre historia: Diseño de prototipo de sistema	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en Desarrollo: Media
Responsable: Elvis Agila	Iteracion asiganda: 0
Descripcion : A travez de una reunion por Zoom el equipo de trabajo se reúne para definir las funciones que va a tener el programa determinando las ventanas que van a estar implicadas en el proceso del proyecto y se asigna que cada desarrollador se encargara del prototipo de cada ventana para posteriormente enlazar y ver la secuencia que tendrá el programa.	
Observaciones: <ul style="list-style-type: none"> - Se definio la paleta de colores - Se definio tipo de letra para titulos y texto - Se establecio que los prototipos se realizaran en la herramienta Marvel 	

Historias de Usuario	
ID: 5	Usuario: Administrador
Nombre historia: Asignacion de tareas para codificacion	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en Desarrollo: Baja
Responsable: Elvis Agila	Iteracion asignada: 0
Descripcion : Cada desarrollador estara encargado de codificar el prototipo que realizo con anterioridad.	
Observaciones: - Se establecio que el programa sera codificado por React - El ID que se utilizara para programar sera Webstorm	

Historias de Usuario	
ID: 6	Usuario: Administrador
Nombre historia: Reunion del grupo para revision de avance en los	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en Desarrollo: Media
Responsable: Guillermo Rivera	Iteracion asignada: 0
Descripcion : Se estable que al final de cada semana el grupo se reunira para revisar los avances realizados y poder identificar las fallas que se puedan encontrar la reunion sera de aproximadamente de 1 hora.	
Observaciones:	

Segundo Sprint

Historia de usuarios	
ID: 1	Usuario: Desarrollador
Nombre de historia: Creación de página principal y enlaces con las otras interfaces	
Prioridad de negocio: Alta	Riesgo de desarrollo: Media
Responsable: Integrantes	Iteración asignada: 0
Descripción: Se llegó a un consenso de los elementos que necesitan ser incluidos en la página principal. <ul style="list-style-type: none"> • Botones de inicio de sesión. 	

- Logo de presentación de nuestro equipo.
- Descripción de nuestra misión y visión.
- Sección de derechos de los animales.

Historia de usuarios	
ID: 2	Usuario: Desarrollador
Nombre de historia: Definición de Base de Datos a utilizarse.	
Prioridad de negocio: Media	Riesgo de desarrollo: Alta
Responsable: Integrantes	Iteración asignada: 0
<p>Descripción:</p> <p>Las presentaciones de los datos de nuestra página deben ser simples y pero específicos, entre los datos sugeridos para el ingreso de un nuevo animalito se necesitara:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Raza del animal • Especie • Ubicación • Descripciones • Atenciones Requeridas (opcional) <p>Para que un animalito pueda ser adoptad los usuarios registrados deberán verificar sus identidades, para lo cual el equipo desarrollador concluyo que se necesita los datos de usuario:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre Completo • CI • Correo electrónico • Teléfono (opcional) • Pregunta: ¿Por qué quiere adoptar? 	

Historia de usuarios	
ID: 3	Usuario: Administrador

Nombre de historia: Reunión con los integrantes para revisión final de los diagramas de casos de uso y revisión de avances del proyecto	
Prioridad de negocio: Alta	Riesgo de desarrollo: Media
Responsable: Grupo de Desarrollo	Iteración asignada: 0
Descripción: Para poder mantener un buen manejo de los tiempos establecidos para el desarrollo del sistema se realizan reuniones continuas de los desarrolladores para verificar los diagramas de casos de uso que permitirán tener una base acerca del funcionamiento del proyecto.	
Observaciones: Se pueden presentar problemas como la inasistencia de alguno de los integrantes de grupo de desarrollo por razones de tipo personal o profesional, es necesaria la intervención por parte del administrador en os grupos de comunicación definidos al inicio del proyecto.	

Tercer sprint

Historia de usuarios	
ID: 1	Usuario: Administrador
Nombre de historia: Creación e implementación de la base de datos	
Prioridad de negocio: Alta	Riesgo de desarrollo: alta
Responsable: Grupo de Desarrollo	Iteración asignada: 0
Descripción: Se trabajo en una base de datos virtual (FireBase), para implementar el registro de los animales, usuarios, tipo de donaciones.	
Observaciones: la base de datos se trabaja en equipo por la complejidad.	

Historia de usuarios	
ID: 2	Usuario: Administrador
Nombre de historia: Pruebas continuas en cada interfaz y corrección de fallos y errores en caso de que existan	

Prioridad de negocio: Alta	Riesgo de desarrollo: alta
Responsable: Grupo de Desarrollo	Iteración asignada: 0
Descripción: Una vez desarrolladas las paginas, se realizará la vinculación entre ellas y se probara.	
Observaciones: en caso de haber inconvenientes, se realiza las correcciones correspondientes.	

Cuarto Sprint

Historia de usuarios	
ID: 1	Usuario: Administrador
Nombre de historia: Pruebas finales en el sistema y asignación de pruebas para cada integrante del proyecto.	
Prioridad de negocio: Alta	Riesgo de desarrollo: alta
Responsable: Grupo de Desarrollo	Iteración asignada: 0
Descripción: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Yomara Diaz <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pruebas de carga. ✓ Elvis Agila <ul style="list-style-type: none"> ➤ Prueba de base de datos. ✓ Guillermo Rivera <ul style="list-style-type: none"> ➤ Enlace de interfaces. ✓ Carlos Montesdeoca <ul style="list-style-type: none"> ➤ Usabilidad. 	
Observaciones: Se realizo la segunda presentación del proyecto.	

Historia de usuarios	
ID: 2	Usuario: Administrador

Nombre de historia: En el caso de haber un fallo en error en el sistema realizar su respectiva corrección y documentación.	
Prioridad de negocio: Alta	Riesgo de desarrollo: alta
Responsable: Grupo de Desarrollo	Iteración asignada: 0
Descripción: Cada desarrollador tiene Pruebas asignadas, encaso de haber fallos en dichas pruebas realizar la corrección y documentación de dicho fallo.	
Observaciones:	

Historia de usuarios	
ID: 3	Usuario: Administrador
Nombre de historia: Presentación del proyecto funcional y su respectiva documentación.	
Prioridad de negocio: Alta	Riesgo de desarrollo: alta
Responsable: Grupo de Desarrollo	Iteración asignada: 0
Descripción: Entrega del proyecto.	
Observaciones:	

3.6.2 SPRINTS DE DESARROLLO

Nos van a permitir tener un ritmo de trabajo con un tiempo prefijado, siendo **la duración habitual de un Sprint unas cuatro semanas**, aunque lo que la metodología dice es que debería estar entre dos semanas y un máximo de dos meses. En el caso del desarrollo de la aplicación de Pet Map los sprints duraran 1 semana por motivo del factor tiempo a continuación se detalla los sprints que se programaron para la realización del proyecto.

Primer Sprint

- Creación de grupos en redes sociales necesarios para la comunicación continua del grupo (Whatsapp, Zoom, Facebook).
- Diseño de Casos de uso
- Diseño de prototipo de sistema
- Asignación de tareas para codificación
- Reunión del grupo para revisión de avance en los prototipos

Segundo Sprint

- Creación de página principal y enlaces con las otras interfaces.

- Definición de Bases de datos a utilizarse
- Reunión con los integrantes para revisión final de los diagramas de casos de uso y revisión de avances del proyecto

Tercer Sprint

- Creación e implementación de la Base de Datos en FireBase.
- Pruebas continuas en cada interfaz y corrección de fallos y errores en caso de que existan

Cuarto Sprint

- Pruebas finales en el sistema y asignación de pruebas para cada integrante del proyecto.
- En caso de haber un fallo o error en algún apartado del sistema, realizar su respectiva corrección.
- Reunión para revisión de proyecto finalizado.

3.7 Pruebas en el Sistema Web

Las pruebas del sistema son aquellas acciones que permiten verificar la integración de un sistema en un medio, verificando de esta manera el correcto funcionamiento de cada una de sus interfaces.

La comunicación entre subsistemas y las interfaces tiene que ser el correcto ya que de esto depende la comunicación del usuario y la funcionalidad del sistema.

Estas pruebas permiten probar el sistema en su totalidad, permitiendo de esta manera detectar problemas previos a su implementación y entrega.

Existen diferentes tipos de pruebas que se pueden implementar en un sistema, para caso de estudio y de uso se procederá a detallar tres, las cuales fueron las necesarias para poder comprobar el funcionamiento del sistema.

3.7.1 Pruebas de Caja negra

Las pruebas de caja negra son aquellas que permiten comprobar la funcionalidad de un sistema sin tomar en cuenta la estructura interna del mismo, en este tipo de pruebas el desarrollador se enfoca en las entradas y salidas que puede tener el sistema.

Para poder entender cuáles son las entradas y salidas del sistema hay que tener en cuenta los requerimientos del sistema, este tipo de datos dependerá de la funcionalidad que realice el sistema.

Dentro de las pruebas de caja negra existen varias técnicas, las que se han utilizado en el proyecto han sido las técnicas de transición entre estados y las pruebas de casos de uso (Fig. 14-16), este tipo de técnicas permiten conocer las vías principales al momento de dar uso al sistema.

Dentro de la técnica de transición entre estados se verificaron los cambios en las interfaces al momento de seleccionar algún tipo de acción o tarea, además de poder verificar y comprobar la integridad de datos al momento de la entrada y salida de estos.

Con las pruebas de casos de uso se verificó la aceptación por parte del cliente, para uso del proyecto se define a los Ingenieros a cargo de las materias y revisiones de los proyectos como clientes, en caso de que se logre aceptación por parte de los clientes al momento de entregar los diagramas de casos de uso, se procede a desarrollar las pruebas de dichos casos, de esta manera de receptan post-condiciones que son los resultados que se pueden observar directamente del sistema.

3.7.2 Pruebas de Compatibilidad

Las pruebas de compatibilidad son aquellas que permiten verificar la eficiencia de un sistema en diferentes dispositivos, este proceso es vital en todo tipo de proyecto de desarrollo de software puesto que permite la generalidad del producto en el mercado.

En el proyecto se desarrollaron las pruebas al inicio, primero con dispositivos de gama baja como ordenadores de segunda y tercera generación con procesadores Intel Core i3 e i5 para verificar que el sistema cumpla con el objetivo de brindar los servicios que el proyecto ha establecido con anticipación, posterior a dichas pruebas se desarrollaron aquellas que son destinadas al software, verificando el funcionamiento del proyecto en sistemas operativos Linux, Mac y Windows permitiendo de esta manera comprobar la compatibilidad del proyecto en los diferentes sistemas operativos.

Con este tipo de pruebas se puede validar en qué tipo de dispositivos se puede implementar el proyecto y en cuales no, por lo tanto, este tipo de pruebas son un pilar fundamental en el proceso de desarrollo, misma razón por la cual han sido implementadas en el proyecto.

3.7.3 Pruebas de Interfaz de Usuario

Las pruebas de Interfaz de Usuario son aquellas que están ligadas al levantamiento de requerimientos y al objetivo de entregar un sistema de calidad. Este tipo de pruebas permiten conocer si la app o el producto a entregarse cumplen con los requerimientos del cliente, funcionando de manera correcta y de esta manera aumente sus probabilidades de la aceptación de los usuarios en general una vez que se implemente.

Para poder implementar estas pruebas es necesario identificar a un actor ajeno al proceso de desarrollo, pero que tenga conocimientos sobre lo que se requiere del sistema, de esta manera este “actor” puede manipular el sistema de manera en que lo podría realizar un usuario cualquiera.

El problema con estas pruebas es que conllevan tiempo y costos, aparte de que puede provocar más errores si el usuario hace mal uso del sistema. y para un proceso de desarrollo es fundamental enfocar los tiempos en el sistema, cumpliendo con los sprints ya definidos y con los objetivos de cada una de las pruebas de casos de uso. Para manejar de mejor manera este tipo de pruebas es una buena técnica el realizar un manual, dicho manual ayuda al usuario a ingresar y utilizar el sistema de manera correcta de forma automática, permitiendo a las pruebas de interfaz de usuario funcionar rápido y de forma confiable.

Para el proyecto se desarrollaron este tipo de pruebas por usuarios ajenos a la carrera, en este caso familiares de los desarrolladores, los cuales tras una guía y una inducción acerca del funcionamiento del sistema, realizaron uso de este.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

- Tomando en cuenta el desarrollo del proyecto por medio de herramientas, ambientes de codificación se ha logrado cumplir con el objetivo de concebir, desarrollar e implantar un sistema de registro y adopción para dar solución a la problemática que conlleva la vida de los animales en la calle. En conclusión, el proyecto ha sido desarrollado para complacer la necesidad de velar y salvaguardar la integridad de los animales de la calle.
- En cuanto a las interfaces de donaciones, tratamos de incentivar al usuario con frases e imágenes, para que realicen una donación, y poder ayudar a los animales abandonados, por eso contamos con el diferente tipo de donaciones para que el usuario se sienta identificado con una de ella y se incentive a realizar una donación.

4.2 Recomendaciones

- Antes de culminar con la documentación del proyecto, queremos dejar unas recomendaciones basándonos en los resultados obtenidos tanto por las pruebas realizadas al sistema como por la implementación del software, estas recomendaciones van dirigidas al buen uso de las prácticas de programación, aparte de realizar un código limpio en lo máximo posible y que sea de fácil entendimiento. A parte de que las interfaces de usuario deben cumplir con los requerimientos obtenidos al inicio del proyecto y que no conlleven una dificultad al momento de realizar alguna acción o solicitar algún tipo de servicio del sistema.
- En el proyecto se recomienda el mejoramiento de las interfaces en cuanto a lo que es el diseño, para trabajar con paginas responsive, esto quiere decir, que las interfaces se adapten al tamaño de la página y tenga una buena visualización hacia el usuario. También se recomendaría el manejo de paleta de colores para el acoplamiento hacia las interfaces.

- Para un mejor registro se plantea implementar un mapa en tiempo real para una mejor ubicación de los animales en situación de calle así notificar a todas las asaciones que se encuentran vinculadas a la aplicación para un rescate efectivo y con las debidas normas de seguridad.
- Scrum es una metodología que en un principio resulta compleja, pero unas ves se entiende la forma de trabajo no solo de la metodología sino también del equipo, se vuelve una metodología bastante eficiente que mejora el desempeño y colaboración del equipo además de crear un ambiente más profesional en el área de trabajo. Se podría presentar dos mini proyectos de menor escala dónde se aplique dos metodologías diferente

5. ANEXOS

5.1 Casos de uso

DONACIONES

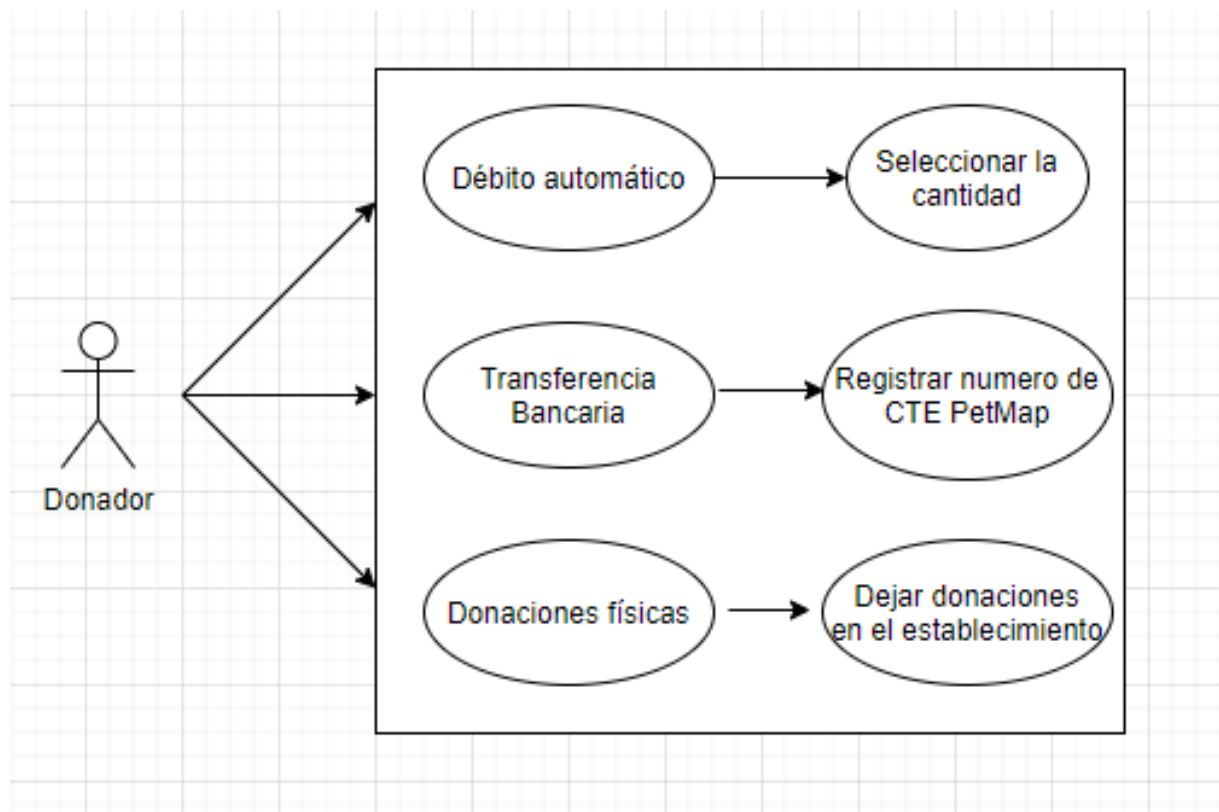


Figura 14 Diagrama de casos de uso de Donaciones

INICIO DE SESION

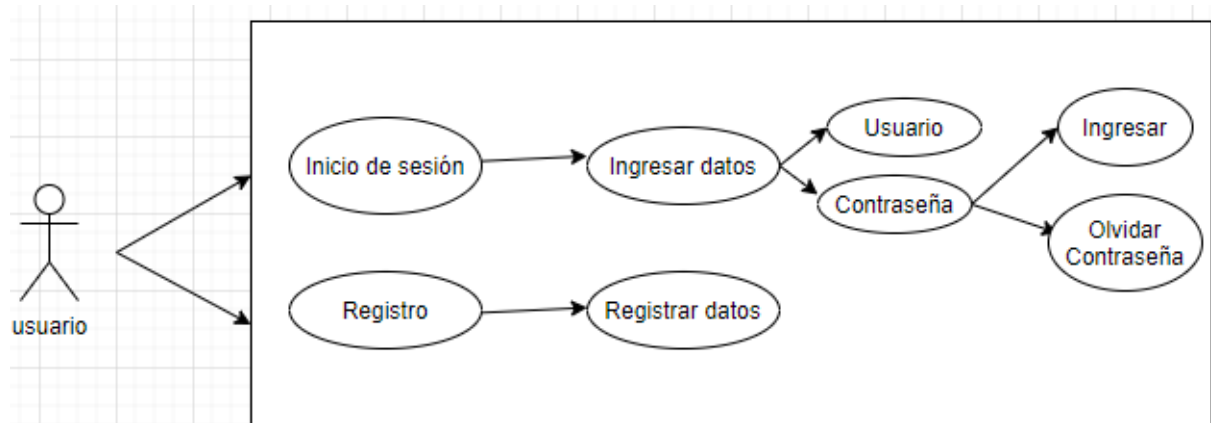


Figura 15 Diagrama de casos de uso de Inicio de sesión

ADOPCIÓN

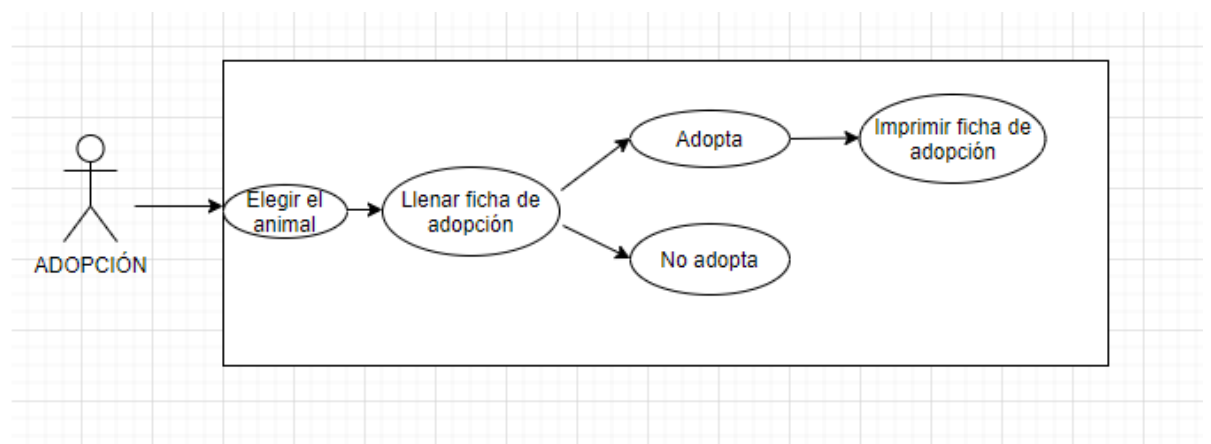


Figura 16 Diagramas de caso de uso de Adopción

BIBLIOGRAFIA:

- GESTION DE PROYECTOS INFORMATICOS, Metodologia Scrum
 Autor: Manuel Trigas Galego
 Consultora: Ana Cristina Domingo Troncho.

- ¿Qué es un Sprint?
Autor: Abraham requena Mesa
Año: 19 de diciembre 2018.
- Pruebas del Sistema
Autor: Manuel Cillero
Año: 12 de marzo de 2017.
- Pruebas de Caja Negra y un enfoque práctico
Autor: Gustavo Terrera
Año: 26 de febrero de 2017.
- Costos de errores en los requisitos
Autores: Boehm-Papaccio
Año: 1988