



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

“APLICACIÓN MÓVIL PARA REDUCIR EL ÍNDICE DE PERROS SIN HOGAR”

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO
DE BACHILLER EN INGENIERÍA DE SISTEMAS**

AUTORES:

AREVALO RODRIGUEZ PERCY FERNANDO (0000-0002-3707-5394)

CHU CARRANZA VICTOR RODULFO (0000-0002-2345-7033)

ÑUÑUVERA VARGAS TEODORO MOISES (0000-0002-1543-2493)

SANTISTEBAN DIAZ RENATO MANUEL (0000-0001-7406-0194)

ASESOR:

DRA. BERTHA ULLOA RUBIO (0000-0002-3438-9371)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

TRUJILLO – PERÚ

2019

DEDICATORIA

Esta tesina está dedicada todas las personas que intervinieron en nuestra formación académica, a nuestras madres que siempre están ahí en los momentos que nos mostramos débiles ante las adversidades.

Dedico este trabajo a mis padres, por su apoyo incondicional durante mi formación académica, ya que gracias a su apoyo puedo realizar un pequeño aporte a la sociedad a través de esta investigación.

La presente tesina está dedicada en especial a mi madre por la motivación y el apoyo incondicional para lograr con mis objetivos.

Este trabajo dedico a Dios por estar siempre conmigo en todo momento, así mismo a todas las personas quienes me apoyaron durante mi formación profesional en especial a mis padres.

AGRADECIMIENTOS

Por la culminación de esta tesina agradecemos a todos los ingenieros docentes que nos ayudaron con las inquietudes durante todo el desarrollo y a las demás personas que de una u otra manera aportaron parte de sus conocimientos para la consecución de este logro.

Quiero agradecer a mis colegas de estudio por su aporte y participación activa durante el desarrollo de este trabajo, sin ellos habría sido imposible obtener resultados positivos.

A Dios, por iluminarme en los momentos difíciles, a mis profesores, por los conocimientos y valores adquiridos durante esta etapa como profesional y a mi familia por ayudarme a cumplir un objetivo más en mi vida

Doy gracias a Dios por su protección, la vida, la salud y todo lo bueno que nos brinda día a día para poder seguir adelante y poder cumplir nuestras metas, a mis padres por el apoyo incondicional, y a mis compañeros por permitir ser parte del equipo y así poder realizar el presente trabajo.

PÁGINA DEL JURADO

La tesina presentada por:

- **AREVALO RODRIGUEZ, Percy Fernando.**
- **CHU CARRANZA, Víctor Rodolfo.**
- **ÑUÑUVERA VARGAS, Teodoro Moises.**
- **SANTISTEBAN DIAZ, Renato Manuel**

Cuyo título es:

“Aplicación móvil para reducir el índice de perros sin hogar”

Los Jurados reunidos, presenciaron la sustentación y respuestas de las preguntas por parte de los estudiantes.

Presidente
Dr. PACHECO TORRES, Juan
Francisco.

Secretario
Mg. ALCÁNTARA MORENO,
Oscar Romel.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Nosotros Teodoro Moises Ñuñuvera Vargas, con DNI N°45652162, Renato Santisteban Díaz, con DNI N° 73115875, Victor Rodulfo Chu Carranza con DNI N° 40269809, Percy Fernando Arevalo Rodriguez con DNI N° 46597592, a fin de obedecer las disposiciones incluidas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas, hacemos manifiesto bajo juramento que la documentación usada es auténtica y veraz. Asimismo, manifestamos también que toda la información que contiene esta tesina es auténtica y veraz. Acorde a lo expuesto, asumimos y nos sometemos a las consecuencias pertinentes por falsedad, consideradas en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Trujillo, agosto del 2019

Ñuñuvera Vargas Teodoro Moises
45652162

Santisteban Díaz Renato
73115875

Chu Carranza Victor Rodulfo
40269809

Arévalo Rodriguez Percy Fernando
45597592

ÍNDICE

RESUMEN	7
ABSTRACT	8
I. INTRODUCCIÓN	9
II. MÉTODO	15
2.1 Tipo y Diseño de la investigación	16
2.2 Población y muestra	18
2.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	18
2.4 Procedimiento	18
2.5 Métodos de análisis de datos	19
2.6 Aspectos éticos	20
III. RESULTADOS	21
IV. DISCUSIÓN	28
V. CONCLUSIONES	30
VI. RECOMENDACIONES	32
REFERENCIAS	34
ANEXOS	36

RESUMEN

La siguiente investigación denominada “Aplicación móvil para reducir el índice de perros sin hogar”, tiene como finalidad disminuir el índice de perros sin hogar en la ciudad de Trujillo a través del uso de una aplicación móvil. Se trabajó los animales sin hogar puestos en adopción por el Centro Médico Veterinario “HUELLITAS”, a través de la observación se obtuvo información a través de los registros de adopciones de dicha entidad; debido a que la población considerada no fue mayor 30, los datos se analizaron a través de la prueba t-student; el tipo y diseño de investigación es aplicada y pre experimental respectivamente con pre y post test; se utilizó la metodología ágil Scrum como metodología de desarrollo. Usando la aplicación de adopción se incrementó un 128.57 % la cantidad de adopciones durante 6 meses de prueba, así mismo disminuyó en 82.08% el promedio del tiempo entre adopción y adopción.

Palabras clave: Perro, sin hogar, callejero, aplicación móvil.

ABSTRACT

The following research called "Mobile application to reduce the rate of homeless dogs", aims to reduce the rate of homeless dogs in the city of Trujillo through the use of a mobile application. The homeless animals put into adoption by the Veterinary Medical Center "HUELLITAS" were worked, through the observation information was obtained through the adoption records of said entity; Because the population considered was not greater than 30, the data was analyzed through the t-student test; the type and design of research is applied and pre experimental respectively with pre and post-test; Agile Scrum methodology was used as development methodology. Using the adoption application, the number of adoptions was increased by 128.57% during 6 months of testing, and the average time between adoption and adoption decreased by 82.08%.

Keywords: Dog, homeless, street, mobile application.

I.INTRODUCCIÓN

Se define perro callejero a aquel perro que ha sido abandonado, es originario de la calle o que aun teniendo un dueño deambula libremente por áreas públicas de algún sector sin la existencia de un control directo. (Cadena García, 2013). En 1971, se realizó un sondeo a 4500 personas en el estado de Watts, California, Estado unidos, sobre la contaminación del aire “el crecimiento sin control de los perros abandonados genera signos negativos en la vitalidad de los países que están en desarrollo”, se estima que alrededor de 10 años la estadística de canes puede aumentar en un 85% a comparación del 23.5% de aumento de la población de humanos.

Latinoamérica tiene un gran índice de perros abandonados en las calles, teniendo consigo el potencial factor de riesgo de transferencia de enfermedades zoonóticas. La polución ambiental se manifiesta por la acumulación y dispersión de deposiciones de animales abandonados, también entran a tallar las deposiciones de dueños irresponsables que dejan defecar a su perro, pero no limpian. (Peña, y otros, 2016). El tener perros callejeros en ciudades con centros turísticos, súper mercados, balnearios y diversos centros arqueológicos puede causar un alto porcentaje de negatividad para la difusión de estas a la que se denominan “industrias sin chimeneas” y con esto los beneficios bajarían al no haber difusión. (Morales, 2009). Tener a un perro sano, aparte de eliminar el peligro de poseer una enfermedad zoonóticas, también puede erradicar la expansión de infecciones, estas durante tiempos atrás han podido adquirir importancia por ser el perro la mascota más usual en las casas y vivir de manera estrecha con la persona. (Hérrandez Merlo, y otros, 2007).

Nuestro país no es la excepción en esta problemática en especial la ciudad de Trujillo, la cual se ha visto envuelta en un problema el cual afrontan también muchas ciudades del Perú: El exceso de animales domésticos callejeros o sin hogar, además de que existen pocos los lugares donde uno puede ofrecer a la mascota que ya no puede cuidar, como los llamados albergues; pero sin embargo estas informaciones no siempre llegan a las familias trujillanas. Sin embargo, aun dentro de estas familias es casi seguro que al menos una persona cuente con un dispositivo móvil inteligente (Smartphone) y esto nos abre muchas puertas en cuanto al uso de la tecnología para resolver un problema como este. El siguiente proyecto, realizado en conjunto con el centro médico veterinario “HUELLITAS” del distrito de Víctor Larco Herrera de la ciudad de Trujillo. plantea la idea de una plataforma móvil que sirva de enlace entre una familia que busca dar en adopción a una o más mascotas, y las personas o instituciones que están deseosas de abrirles sus puertas y darles una buena y saludable

calidad de vida. Se encontraron problemas como: *‘Desconocimiento de lugares que se encargan de albergar a perros sin hogar’*; *‘No se cuenta con una aplicación para agilizar las adopciones de perros sin hogar’*.

Se han encontrado trabajos de investigación los cuales fueron tomados como antecedentes para el sustento de este; WUF es una entidad encargada de promocionar la adopción de animales, todo empieza sobre la realidad de los perros abandonados y la proyección de proyectos que cooperen en la construcción de un mundo mejor para los perros, vinculándonos con la sociedad acerca de la realidad de los perros en abandono, mediante un sistema de auto sostenible que brinda soluciones que contribuyen a la mejora de un mundo para estos. (www.wuf.pe, 2012). Personas de toda la ciudad de Nueva York acuden a los Centros de Cuidado de Animales todos los días de la semana por razones tan diversas como reclamar mascotas perdidas, adoptar nuevos miembros peludos de la familia y obtener recursos para ayudarlos a mantener a sus mascotas en los hogares, Donde se esfuerzan por encontrar hogares amorosos para gatos, perros y conejos sin hogar y abandonados, tanto al adoptar animales directamente al público como al asociarnos con más de 200 organizaciones dedicadas a la colocación de animales (New Hope entre otras).

También la iniciativa de la comunidad de Madrid llamada MascoMad es una aplicación móvil que muestra a todas las posibles mascotas a las que pueden acceder todas las personas, Esta aplicación es muy completa ya que cuenta con filtros adecuados para buscar una mascota según sean las preferencias de las personas. (madrid, 2016)

En la investigación realizada por Barcenés Llanos, Cynthia Janeth y Cedeño Avelino, María Fernanda quienes realizaron una aplicación móvil en Android que permite ubicar y rescatar animales domésticos extraviados o abandonados (BARCENES LLANOS, y otros, 2019) donde se desarrolló un servicio Web y Aplicativo Móvil en Android que ayudó a la Fundación Rescate Animal Ecuador en el rescate de las mascotas que son reportadas por parte de la ciudadanía como abandonadas o extraviadas en las calles de la ciudad de Guayaquil. Donde el sistema web permitió la automatización y gestión en cuanto al proceso que lleva a cabo la fundación sobre el rescate de mascotas adicionalmente se genera informes en formato PDF para el registro de la información actual sobre los rescates que se realizaron teniendo como único objetivo cumplir el plan de rescate con éxito, en cuanto a la aplicación móvil en la que se utilizará teléfonos inteligentes donde se le permitirá a la ciudadanía por medio de un mapa geo localizado poder reportar en tiempo real alguna mascota que se

encuentre extraviada o abandonada la misma que será almacenada en una base de datos en la nube.

Además de la investigación realizada por Javier Hinojosa García quien comparte la iniciativa adopta un Gos la que surge tomando en cuenta la necesidad de poder encontrar un hogar de manera rápida y gratuita a los perros en estado de (HINOJOSA GARCIA, 2016). En su sistema web se obtiene información e imágenes de sitios web dedicados a la protección de animales, además de permitirle a las organizaciones insertar animales candidatos a ser adoptados de una manera fácil a través de una interfaz amigable mediante filtros de búsqueda.

Para el sustento de esta investigación se tomó como referencia teorías y definiciones de algunos autores.

Temas como Las Consecuencias que traen los perros callejeros (Hé Hernández Merlo, y otros, 2007) Suelen ser una fuente de varias enfermedades, debido a la falta de cuidados e inexistencia de vacunas en ellos; también puede ser portadores de pulgas, roña, y producen contaminación ambiental debido a que sus heces son dejadas en cualquier lugar y tienden a buscar un sustento de comida entre la basura. Existe una gran cantidad de perros callejeros que son categorizados como agresivos que pueden ser portadores de rabia. El problema más grave es que debido a la falta de esterilización estos se siguen reproduciendo, generando así un problema interminable.

Además Beneficios que nos da el uso de las aplicaciones móviles, como aumentar la divulgación del contenido de las organizaciones, la uniformidad de las aplicaciones con las redes sociales en la empresa mejora la transmisión y viralización de la información, busca nuevos usuarios, también hace que los usuarios antiguos estén más pegados a la aplicación y a la empresa, con esto se tendrá un nuevo entorno de comunicación con los clientes además poseerá la comunicación bidireccional en sentido de que dar ideas recibir quejas, comentarios y demás para obtener un feedback. (BASTIDAS VARGAS, DAVID;, 2014).

Es necesario saber que una red social está compuesta por un grupo de individuos o entidades, que se relacionan según un criterio ya sea profesional, amistad, parentesco, etc. El análisis de una red social consta del estudio aplicado a una teoría de grafos, el resultado final de la estructura del grafo es una red compleja. Como se menciona, una red social es un mapa de lazos importantes entre los nodos a estudiar.

Otra teoría es Aplicación Móvil (BASTIDAS VARGAS, DAVID;, 2014) Se define aplicación móvil a una aplicación informática desarrollada para su implementación en smartphones, tablets y otros dispositivos. Estas App permiten a los usuarios realizar un diverso conjunto de actividades y tareas, facilitando así la gestión de estas. Existe un número de aplicaciones móviles gratuitas, así como también existen algunas aplicaciones de pago. Las App puede tener diversas ventajas, como las siguientes: Acceso rápido y sencillo a la información, versatilidad en la utilización, Atribución de funcionalidades específicas, mejorar conectividad y disponibilidad entre usuarios-producto.

Además de la teoría de Perro Callejero (Morales, 2009) Es aquel perro que ha sido abandonado, es originario de la calle o que, aun teniendo un dueño, deambula libremente por áreas públicas de algún sector sin la existencia de un control directo y se juntan en situaciones para formar colonias. Algunos son hostiles con los humanos, así como también existen algunos que actúan amistosamente hacia ellos. Estos animales utilizan de fuente de alimento a las sobras desechadas por restaurantes, puestos informales, basura, etc.

Otra teoría importante es la Metodología ágil. (Nahuel, y otros, 2016) En el tiempo, la metodología Ágil obtuvo una orientación para la gestión de tecnologías de información y desarrollo de programas. En 2001, se dio a conocer que los proyectos estaban fallando por razones de malas prácticas, por tal motivo grupo de tecnologías de información creo el manifiesto ágil. El manifiesto consta de la agilizar la producción de programas mediante, la interacción de personal los procesos de la empresa o entidad y las herramientas necesarias para el desarrollo, se requiere una documentación completa del trabajo, como requerimientos funcionales y no funcionales, colaboración y supervisión del cliente para pactar el contrato, y contar con planes de respuesta y contingencia para posibles cambios a lo largo de un proyecto. Se usó la metodología ágil Scrum como metodología de desarrollo, Según (Alvarez Mendez, 2011) Scrum permite usar herramientas y asignar roles, donde se puede observar el estado y los avances del proyecto en cada iteración. El equipo se encarga en cada Sprint de delimitar el alcance y la forma de implementación de las funcionalidades y tomar en cuenta que actividades se realizarán e incluirán.

Luego de revisar las teorías y conceptos, se formula la siguiente interrogante: *¿De qué manera influye una Aplicación móvil en la reducción del índice de perros sin hogar en la ciudad de Trujillo en el año 2019?*

Esta investigación se justifica desde un plano tecnológico ya que con la llegada de los Smart Phones el mercado de las aplicaciones móviles creció de manera acelerada, se busca promover el uso de dispositivos móviles como celulares, Tablet. Usando estos recursos para poder facilitar las actividades y los quehaceres de las personas.

También desde el plano económico ya que se pretende direccionar los recursos de una forma responsable, al promover la adopción y no la compra de mascotas.

Desde un plano operativo porque la aplicación móvil permitirá que las personas puedan operar e interactuar con la tecnología móvil lo cual repercutirá en el conocimiento sobre la manipulación de una aplicación y el provecho que se le puede obtener.

Y desde el plano Social, las personas se verán beneficiadas ya que estas tendrán una nueva herramienta tecnológica al alcance de sus manos la cual los ayudara a atacar la problemática que tienen referente a los perros sin hogar.

Se definió como objetivo general: *Disminuir el índice de perros sin hogar en la ciudad de Trujillo a través de esta aplicación móvil*, Y como objetivos específicos:

- *Desarrollar aplicación móvil para facilitar la adopción de perros callejeros.*
- *Registrar en la aplicación los lugares que funcionan como albergues de animales en la ciudad de Trujillo.*
- *Conseguir un mínimo de 10 adopciones hechas mediante la aplicación.*

Estos objetivos permiten formular la siguiente hipótesis; “*Con el uso de una Aplicación móvil se reduce significativamente el índice de perros sin hogar en la ciudad de Trujillo en el año 2019*” además de la siguiente hipótesis específica:

- *La aplicación móvil ayuda a disminuir el tiempo de espera para adoptar un perro que ha sido recogido de las calles.*

II. MÉTODO

2.1 Tipo y Diseño de la investigación

2.1.1. Tipo de Investigación

Aplicada: Los investigadores usaron los conocimientos y competencias necesarias para poder determinar la realidad problemática y por ende poder plantear soluciones.

Explicativa: Se trata de explicar los hallazgos, sus posibles causas y las soluciones de los sucesos y problema de investigación encontrado.

2.1.2. Diseño de Investigación

Diseño Experimental, del tipo Pre - Experimental:

- Medir de manera anticipada a la variable dependiente (PRE-TEST).
- Implementar la variable independiente y medir variable dependiente después de realizar las pruebas (POST-TEST).

Ilustración 1: Clasificación de la investigación



Dónde:

G: Grupo Experimental.

O1: Registro de Adopciones del centro médico veterinario “HUELLITAS” (antes de usar la aplicación móvil).

X: Aplicación Móvil.

O2: Registro de Adopciones del centro médico veterinario “HUELLITAS” (después de usar la aplicación móvil).

2.1.3. Identificación de las variables

- **VI:** Aplicación móvil.
- **VD:** Adopción de animales.

2.1.4. Operacionalización de variables

Tabla 1: Operacionalización de la variable independiente

VARIABLES	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Escala de Medición
VI Aplicación móvil	Aplicativo diseñado para dispositivos móviles (celular, Tablet, etc) que permite una experiencia de usuario completa. (Vázquez, 2016).	Mostrará una lista de mascotas sin hogar así como el lugar en donde se encuentra, para que los usuarios puedan seleccionar y lograr una adopción.	Pruebas unitarias Pruebas funcionales	De Razón

Fuente: 2.1.3 Variables

Tabla 2: Operacionalización de la variable dependiente

VARIABLES	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Escala de Medición
VD Adopción de animales	La adopción de animales es el proceso de tomar responsabilidad del cuidado y alimentación de un animal en estado de abandono. (BARCENES LLANOS, y otros, 2019)	Acción de brindar un hogar a un animal en abandono para poder mejorar su calidad de vida.	Cantidad de adopciones Tiempo promedio entre adopciones.	De Razón

Fuente: 2.1.3 Variables

2.2 Población y muestra

2.3.1. Población

La población de animales en adopción del centro médico veterinario “HUELLITAS” de la ciudad de Trujillo que cuenta con 12 perros y 17 gatos, albergados en sus instalaciones.

2.3.2. Muestra

Ya que la clasificación de esta investigación es Pre – experimental y no es un número considerablemente grande, se tomó como muestra a la totalidad de la población de animales ya que fue de conveniencia para la realización de esta investigación. No es necesario aplicar la fórmula de muestra por conveniencia de la investigación.

2.3.3. Población, Muestra por indicador

Tabla 3: Población y Muestra por Indicador

Indicador	Población	Muestra
Cantidad de Adopciones	29	29
Tiempo promedio entre Adopciones.	29	29

2.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Tabla 4: Técnicas e instrumento de recolección de datos

Técnica	Instrumento	Fuente	Informante
Observación	Registro de adopciones / registro de albergues	Centro médico veterinario “HUELLITAS” / Google	Centro médico veterinario “HUELLITAS”/ App Móvil

2.4 Procedimiento:

Los datos se guardan en la plataforma de Firebase, usando su base de datos no relacional Real Time, además usamos la autenticación de usuarios con Facebook y Google. Uno de los requerimientos fundamentales de la aplicación móvil es verificar que la imagen subida sea netamente de un perro, para ello hemos usado el api de Google, Cloud Visión que nos permitirá trabajar con reconocimiento de

imágenes. El usuario podrá tener disponible un chatbox para resolver dudas que tenga relacionado con los perros o las funcionalidades de la aplicación, la tecnología usa para el chatbox es DialogFlow de Google.

2.5 Métodos de análisis de datos

Definición de Variables:

Pa = Proceso Actual

Pp = Aplicacion Movil propuesta

Hipótesis estadística:

Hipótesis Ho: **$H_0 = P_a - P_p \leq 0$**

(El proceso actual es mejor que la aplicación móvil propuesta)

Hipótesis Ha: **$H_a = P_a - P_p > 0$**

(La aplicación móvil propuesta es mejor al proceso actual)

Nivel de Significancia (α): Si el nivel de confiabilidad =0.95 entonces $\alpha = 5\%$.

2.5.1. Pruebas de Normalidad

Se usó la prueba Shapiro – Wilk debido a que la muestra no es mayor de 50.

Para las siguientes hipótesis:

- H. Nula: H_0 = Los datos siguen una distribución normal.
- H. Alternativa: H_1 = Los datos no siguen una distribución normal.

$$D_n = |F_n(X) - F(X)|$$

Donde se tiene las distribuciones:

- $F_n(X)$: Empírica.
- $F(X)$: Teórica (Normal).

2.5.2. Pruebas de Hipótesis

- **Prueba T**

Se aplica cuando las muestras son dependientes y menores de 30.

$$T = \frac{\bar{x} - \mu}{S/\sqrt{n}}$$

Donde:

\bar{x} = Media Muestral

S = Desviación Estándar

n = Tamaño Muestral

μ = Valor Cualquiera

T = T de Student

- **No Paramétrica**

Prueba de rangos con signo de Wilcoxon. Esta prueba se realiza cuando muestra presenta una distribución no normal, su análisis se basa en asignar rangos a las diferencias.

2.6 Aspectos éticos

Por objetos de veracidad e integridad, los investigadores se comprometen a respetar la originalidad de los elementos que intervienen e influyen en los resultados, respetando confiabilidad y confidencialidad de la información y de los actores involucrada en esta investigación.

III. RESULTADOS

Indicador I: Cantidad promedio de Adopciones.

- **Definición de Variables**

CPA_A = Cantidad promedio de Adopciones antes de usar la Aplicación

CPA_D = Cantidad promedio de Adopciones después de usar la Aplicación

- **Hipótesis estadística**

Hipótesis nula (Ho): La Cantidad promedio de Adopciones antes de usar la Aplicación es menor o igual que Cantidad promedio de Adopciones después de usar la Aplicación.

$$H_0 = CPA_A - CPA_D \leq 0$$

Hipótesis Alternativa (Ha): La Cantidad promedio de Adopciones antes de usar la Aplicación es mayor que la Cantidad promedio de Adopciones después de usar la Aplicación.

$$H_a = CPA_A - CPA_D > 0$$

- **Nivel de Significancia** ($\alpha = 5\%$)

- **Prueba Estadística de Normalidad**

Se tomó la prueba de Shapiro-Wilk debido a que $n \leq 35$ ($n = 6$ meses).

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
CPAa	,492	6	,000	,496	6	,000
CPAd	,293	6	,117	,822	6	,091
Diferencia	,392	6	,004	,701	6	,006

a. Corrección de la significación de Lilliefors

- **Estadígrafo de Contraste.**

Según la tabla anterior (Diferencia), la muestra posee una distribución no normal ($p = 0.006 < 0.05$).

- **Selección de prueba estadística.**

Prueba de Rangos de Wilcoxon

➔ **Pruebas no paramétricas**

[Conjunto_de_datos1] C:\Users\TOSHIBA\Documents\tsinal.sav

Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

Rangos				
		N	Rango promedio	Suma de rangos
CPAd - CPAa	Rangos negativos	0 ^a	,00	,00
	Rangos positivos	6 ^b	3,50	21,00
	Empates	0 ^c		
	Total	6		

a. CPAd < CPAa

b. CPAd > CPAa

c. CPAd = CPAa

Estadísticos de contraste^a

	CPAd - CPAa
Z	-2,264 ^b
Sig. asintót. (bilateral)	,024

a. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

b. Basado en los rangos negativos.

Analizando los resultado de la prueba de rangos de Wilcoxon, la significancia (Sig.(bilateral)) es de 0,024; esto quiere decir que el P-Valor es $< \alpha = 0,05$.

- **Regla de decisión**

Si P-Valor < 0.05 ($0,024 < 0.05$), entonces rechazamos H_0 (hipótesis nula)

y se aceptamos H_a (hipótesis alternativa).

Ilustración 2: Zona de Aceptación y Rechazo – Indicador I

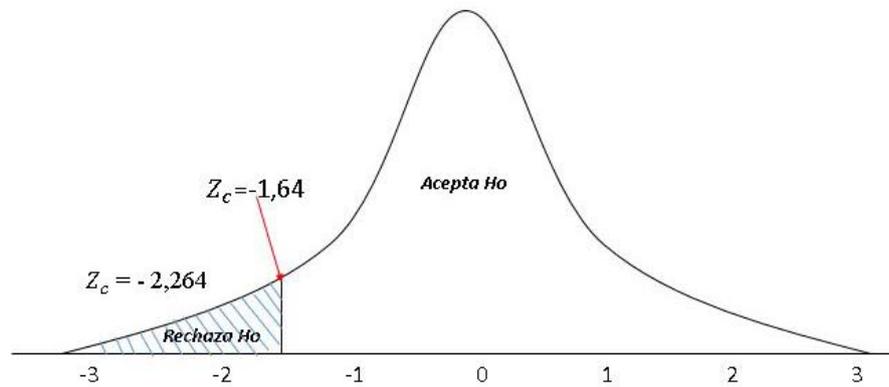


Tabla 5: Tabulación cantidad de adopciones.

N°	CPAa (en unidades)	CPAd (en unidades)	Di	Di ²
Mes 1	1	2	-1	1
Mes 2	2	3	-1	1
Mes 3	1	2	-1	1
Mes 4	1	4	-3	9
Mes 5	1	2	-1	1
Mes 6	1	3	-2	4
Sumatoria	7	16	-9	17
Promedio	1.166666667	2.666666667	-1.5	2.833333333

Tabla 6: Resumen – Indicador I

CPA _A		CPA _D		Aumentar CPA	
Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
1.17	100 %	2.67	228.57 %	1.50	128.57 %

Los resultados de la Tabla N° 1, la Cantidad Promedio de Adopciones antes de usar la Aplicación (CPA_A) fue 1.17 (1 adopción mensual), mientras que la Cantidad Promedio de Adopciones después de usar la Aplicación (CPA_D) fue 2.67 (3 adopciones mensuales), finalmente la Cantidad Promedio entre Adopciones (TPA) se logró aumentar en 1.50 (2 adopciones por mes).

Indicador II: Tiempo Promedio entre Adopciones.

- **Definición de Variables**

TPA_A = Tiempo promedio de Adopciones antes de usar la Aplicación

TPA_D = Tiempo promedio de Adopciones después de usar la Aplicación

- **Hipótesis estadística**

Hipótesis nula (Ho): Tiempo promedio de Adopciones antes de usar la Aplicación es menor o igual que Tiempo promedio de Adopciones después de usar la Aplicación.

$$H_o = TPA_A - TPA_D \leq 0$$

Hipótesis Alternativa (Ha): El Tiempo promedio de Adopciones antes de usar la Aplicación es mayor que el Tiempo promedio de Adopciones después de la usar la Aplicación.

$$H_a = TPA_A - TPA_D > 0$$

- **Nivel de Significancia**

El nivel de significancia empleado ($\alpha = 5\%$)

- **Prueba Estadística de Normalidad**

De igual manera como el indicador anterior, se comprobó la prueba de Shapiro-Wilk debido a que $n \leq 35$, ($n = 6$ meses de pruebas).

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Tiempo Promedio Adopcion antes	,152	6	,200 [*]	,955	6	,779
Tiempo Promedio Adopcion despues	,223	6	,200 [*]	,908	6	,421
Diferencia	,246	6	,200 [*]	,904	6	,399

*. Este es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de la significación de Lilliefors

- **Estadígrafo de Contraste.**

Observando la tabla, el nivel de significancia $p = 0.399 > 0.05$, por lo tanto, tiene una distribución normal.

- **Selección de prueba estadística.**

Prueba de T- Student

Según los resultados de la prueba T-Student, el nivel de significancia (Sig.(bilateral)) es de 0,005; esto quiere decir que el P-Valor es $< \alpha = 0,05$.

➔ **Prueba T**

[Conjunto_de_datos1] C:\Users\TOSHIBA\Documents\tesina.sav

Estadísticos de muestras relacionadas

		Media	N	Desviación tip.	Error tip. de la media
Par 1	Tiempo Promedio Adopcion antes	17,6667	6	6,83130	2,78887
	Tiempo Promedio Adopcion despues	3,1667	6	1,16905	,47726

Correlaciones de muestras relacionadas

		N	Correlación	Sig.
Par 1	Tiempo Promedio Adopcion antes y Tiempo Promedio Adopcion despues	6	-,518	,293

Prueba de muestras relacionadas

		Diferencias relacionadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desviación tip.	Error tip. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior				Superior
Par 1	Tiempo Promedio Adopcion antes - Tiempo Promedio Adopcion despues	14,50000	7,50333	3,06322	6,62574	22,37426	4,734	5	,005

- **Regla de decisión**

Si $(T > T_c)$ reemplazando $T = 4,734 > 2,015$ y $P\text{-Valor} = 0,005$ ($P\text{-Valor} < 0,05$) entonces **se rechaza la hipótesis nula (Ho)** y aceptamos la hipótesis alternativa (Ha).

Ilustración 3: Zona de Aceptación y Rechazo – Indicador II

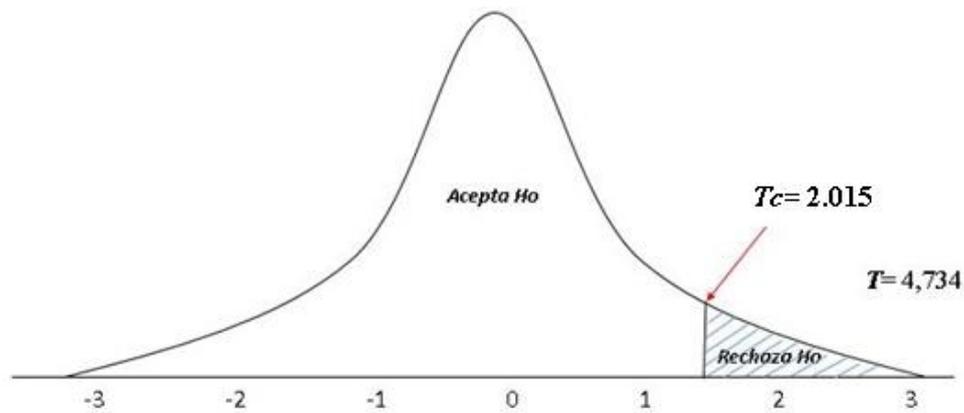


Tabla 7: Tabulación tiempo entre adopciones.

N°	TPAa (días)	TPAd (días)	Di	Di ²
Mes 1	10	3	7	49
Mes 2	18	5	13	169
Mes 3	23	2	21	441
Mes 4	12	4	8	64
Mes 5	28	2	26	676
Mes 6	15	3	12	144
Sumatoria	106	19	87	1543
Promedio	17.6666667	3.16666667	14.5	257.166667

Tabla 8: Resumen – Indicador II.

TPA _A		TPA _D		Reducción TPA	
Tiempo	Porcentaje	Tiempo	Porcentaje	Tiempo	Porcentaje
17.67	100 %	3.17	17.92 %	14.50	82.08 %

Observando los resultados de la Tabla N° 2, el Tiempo Promedio de Adopciones antes de usar la Aplicación (TPA_A) fue 17.67 (18 días por mes), mientras que el Tiempo Promedio de Adopciones después de usar la Aplicación (TPA_D) fue 3.17 (3 días por mes), finalmente el Tiempo Promedio entre Adopciones (TPA) se logró reducir 14.50 (15 días por mes) para realizar una adopción.

IV. DISCUSIÓN

La tecnología móvil ha ido evolucionando a pasos agigantados, en la actualidad brindan soluciones a las empresas en sus procesos además mantienen la comunicación fluida desde cualquier parte del planeta. Para el caso de albergues para animales, permite realizar búsquedas de animales en abandono para ser adoptados además brindar a dichos animales una mejor calidad de vida.

El desarrollo de la aplicación móvil estuvo enfocado en la metodología Scrum, debido a su flexibilidad y adaptación según los requerimientos establecidos. Su arquitectura se basó en el patrón Modelo – Vista – Presentador (MVP) para un buen desempeño entre las capas involucradas, su entorno de desarrollo se basó en Android Studio. El reconocimiento de imágenes (perros) se obtuvo a través de Cloud Vision (Google), el cual permitió realizar las adopciones en menos tiempo (se redujo 42.01%), la implementación del chatbot permitió al usuario familiarizarse con la aplicación y realizar una adopción de manera sencilla. También se implementó un escáner de código Qr para el registro de usuarios y así evitar suplantaciones, finalmente la plataforma Firebase permitió almacenar los datos de manera rápida y segura.

La implementación de la aplicación móvil tuvo resultados positivos puesto que se redujo el índice de perros sin hogar, similar a los resultados del Club Wuf que se encargan de promocionar la adopción para contrarrestar la problemática de perros abandonados. Sin embargo, hubo cierta diferencia con los Centros de Cuidado de Animales en New York debido a que estos no usan tecnologías de información, dichas instituciones que tienen el mismo propósito de ayudar a los animales en estado de abandono.

En contraste con la iniciativa de MascoMad, se puede observar una similitud en la mejora de adopción de perros sin hogar por medio del uso de una aplicación móvil. Sin embargo, aún falta mejorar el filtro de búsqueda si se desea obtener mejores números.

Acerca del Servicio Web y aplicación móvil para ubicar y rescatar animales domésticos extraviados o abandonados en Ecuador, este carece de un código QR de identificación como medida de seguridad para corroborar si el usuario es fiable.

La aplicación web AdoptaUnGos APP tampoco no cuenta con medidas de seguridad, esto debido al número de llamadas inapropiadas o fraudes que suceden durante la búsqueda de animales.

V. CONCLUSIONES

Luego de emplear la aplicación móvil y observar los resultados durante el desarrollo de la presente tesina, se determinaron los siguientes logros:

1. Se logró desarrollar el Aplicativo móvil que facilite el proceso de adopción de perros callejeros, esto se reflejó en el tiempo de búsqueda para la adopción de perros callejeros en un (17.82%) equivalente a 3 días por mes lo que antes de su implementación demoraba un promedio de 18 días por mes.
2. Se logró registrar los albergues de animales en la ciudad de Trujillo debido a los beneficios que brinda la tecnología móvil, el internet y la plataforma digital PlayStore para difusión de la aplicación propuesta.
3. Se logró conseguir un mínimo de 10 adopciones ya que aumentó la cantidad de adopciones (128.57%) equivalente a 2 adopciones adicionales por mes durante las pruebas correspondientes.
4. La aplicación móvil disminuyó significativamente en el índice de perros callejeros en la ciudad, puesto que aumentó el número de adopciones gracias a la participación de los usuarios usando la aplicación propuesta

VI. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a la comunidad Trujillana que aprovechen los recursos tecnológicos con los que cuentan para poder solucionar problemas que afectan no solo a las personas sino para el cuidado de la naturaleza y sus especies.
2. Se recomienda a los futuros investigadores, tomar un periodo de tiempo más prolongando ya que son datos que necesitan un proceso para la gestión de este y necesitan un tiempo para poder ver los resultados del antes y después del uso de la aplicación en un impacto social.
3. Se recomienda al centro médico veterinario “Huellitas” promocionar el uso de la aplicación para que la comunidad trujillana pueda realizar adopciones de animales sin hogar de una manera segura, confiable y rápida.

REFERENCIAS

Leiva Muadaca, Ignacio y Villalobos Abarca, Marco. 2015. *Método ágil híbrido para desarrollar software en dispositivos móviles.* Arica : s.n., 2015. 0718-3305.

BASTIDAS VARGAS, DAVID;. 2014. *APLICACIÓN MÓVIL PARA EL SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LAS SIEMBRAS DE ARROCERA LA ESMERALDA S.A-ALESA MOVIL-.* SANTIAGO DE CALI : s.n., 2014.

Cadena García, Gabriela Janir. 2013. *Estudio para la estimación de la población de perros callejeros en Mercados Municipales del distrito Metropolitano de Quito.* Quito : Quito: USFQ,2013, 2013.

Hernández Merlo, Roberto, Núñez, Fidel Ángel y Pelayo Durán, Liliana. 2007. *Potencial zoonótico de las infecciones por helmintos intestinales en perros callejeros de Ciudad de La Habana.* Habana : s.n., 2007. 1561-3054.

madrid, Comunidad de. 2016. *MASCOMAD.* 2016.

Morales, Ma. 2009. *Caracterización demográfica de la población de perros de Viña del Mar, Chile.* Viña del Mar : s.n., 2009. 0301-732X.

Ochoa A., Yaliní, y otros. 2014. *Estimación de la población de perros callejeros en el distrito de Los Olivos, Lima, Perú.* Lima : s.n., 2014. ISSN 1609-9117.

Ochoa, Yaliní, y otros. 2014. *Estimación de la población de perros callejeros en el distrito de los Olivos, Lima, Perú.* Lima : s.n., 2014. 1609-9117.

Peña, Iván, Vidal, Florangel y Hernández, Aliesky. 2016. *Población de Perros callejeros del Municipio Camagüey, Cuba.* Camagüey : s.n., 2016. 1609-9117.

TORRES MARTÍNEZ, ELKIN JOSÉ, ARZUZA AGUDELO, EDSON CARLO y BECERRA URIBE, OSCAR FERNANDO. 2012. *APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA SCRUM PARA LA OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS ACEDÉMICOS EN LA UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA.* CARTAGENA : s.n., 2012.

ANEXOS

Anexo 1: Autorización

CENTRO MÉDICO VETERINARIO
"HUELLITAS"
VÍCTOR LARCO HERRERA – TRUJILLO

"AÑO DEL DIÁLOGO Y LA RECONCILIACIÓN NACIONAL"

Victor Larco Herrera, 11 de abril del 2019

DOCTOR : JUAN FRANCISCO PACHECO TORRES
DIRECTOR (e) DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
TRUJILLO.-

ASUNTO : AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Es sumamente grato dirigirme al despacho de su digno cargo, para saludarle muy cordialmente a nombre de la dirección del Centro Médico Veterinario "Huellitas" del distrito de Víctor Larco Herrera – Trujillo, a la vez hacer de su conocimiento que se está autorizando a los alumnos:

1. SANTISTEBAN DÍAZ, Renato Manuel,
2. ÑUÑUVERA VARGAS, Teodoro Moisés,
3. CHU CARRANZA, Víctor Rodulfo, y
4. ARÉVALO RODRÍGUEZ, Percy Fernando, estudiantes de su Universidad para que realicen su trabajo de investigación en nuestra Institución Educativa.

Sin otro menor aprovecho la oportunidad para expresar a Ud. Las muestras de mi especial consideración y alta estima personal.

Atentamente


Francisco Pisfil To.
MÉDICO VETERINARIO
DIPLOMADO EN ANIMALES DE COTACACHA
C.M.V.P. 10005

Victor Larco Herrera 13009

Anexo 2: Encuesta para la realidad problemática

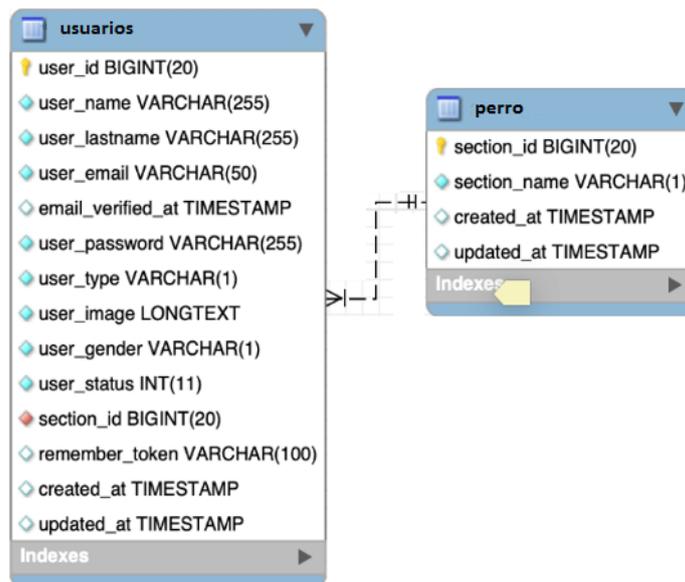
PREGUNTAS ESCALA	Totalmente de acuerdo	Bastante de acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Bastante en desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
¿Usted cuenta con más de un perro en casa el cual pueda mantener?					
¿Si estuviera en sus posibilidades adoptaría un perro?					
¿Su Smartphone es de gama media?					
¿Sabes lo que es una app o aplicación para celular?					
¿El proceso de hacer una nueva publicación en la aplicación es confuso?					
¿Estás interesado en adoptar un perro con necesidades especiales?					
¿Se te es incómodo tener que llenar un acta de adopción en el local?					
¿Se te es fácil el uso de redes sociales en el celular?					
¿Estarías dispuesto a pagar para tener una aplicación de adopción de perros?					
¿Cree usted que un perro callejero tiene una buena vida?					

PREGUNTAS ESCALA	Totalmente de acuerdo	Bastante de acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Bastante en desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
¿Usted cuenta con más de un perro en casa el cual pueda mantener?					
¿Si estuviera en sus posibilidades adoptaría un perro?					
¿Su Smartphone es de gama media?					
¿Sabes lo que es una app o aplicación para celular?					
¿El proceso de hacer una nueva publicación en la aplicación es confuso?					
¿Estas interesado en adoptar un perro con necesidades especiales?					
¿Se te hace incomodo tener que llenar un acta de adopción en el local?					
¿Se te es fácil el uso de redes sociales en el celular?					
¿Estarías dispuesto a pagar para tener una aplicación de adopción de?					
¿Cree usted que un pero callejero tiene una buena vida?					
¿Estás satisfecho con los filtros de búsqueda?					
¿El menú principal cuenta con demasiadas opciones para su gusto?					
¿La aplicación móvil cuenta con colores que no cansan la vista?					
¿La aplicación móvil es fácil de utilizar?					
¿En comparación con sus antecesoras, la aplicación te ha ayudado a resolver el problema que tenías de manera más eficiente?					

Variable	Concepto	Operacional iza-cion	Dimension -es	Indicador es	Ítems	Escala				
						Total Acuerdo	Bastante acuerdo	Ni acuerdo ni en desacuerd	Bastante desacuerd	Total desacuerdo
Índice de perros callejeros	Un perro callejero es aquel que ha sido abandonado o que aun teniendo dueño deambula libremente por las calles sin control directo. Estos animales son expulsados de las casas para que busquen su alimento entre la basura, desperdicios en las calles y mercados o son abandonados cuando sus dueños no se encuentran mal económicament e.	Se realizara una encuesta	Valores Sociales	N° de perros	1) ¿Usted cuenta con más de 1 perro en su casa el cual no pueda mantener? 2) ¿Si estuviera en sus posibilidades adoptaría un perro? 3) ¿conoce usted los lugares exactos donde adoptar perros?					
				Valor moral	1) ¿Sabiedo que existe una aplicación móvil para adoptar perros y viera un perro abandonado en la calle trataría de ayudarlo?					

Desarrollo de la Aplicación

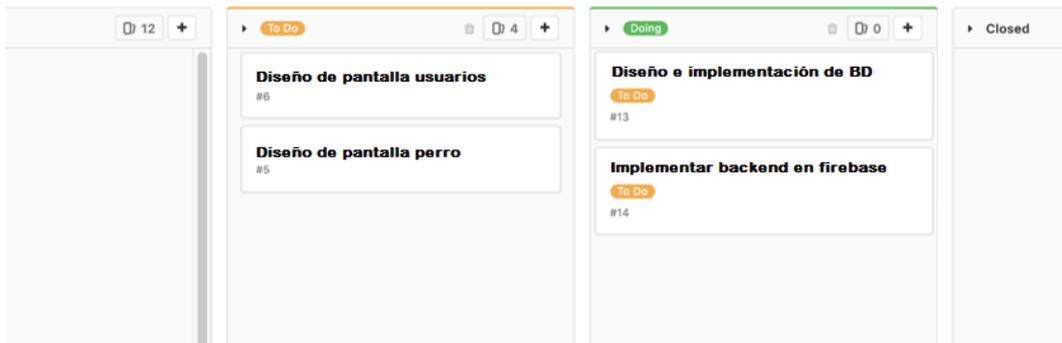
Anexo 3: Diagrama – Base de Datos



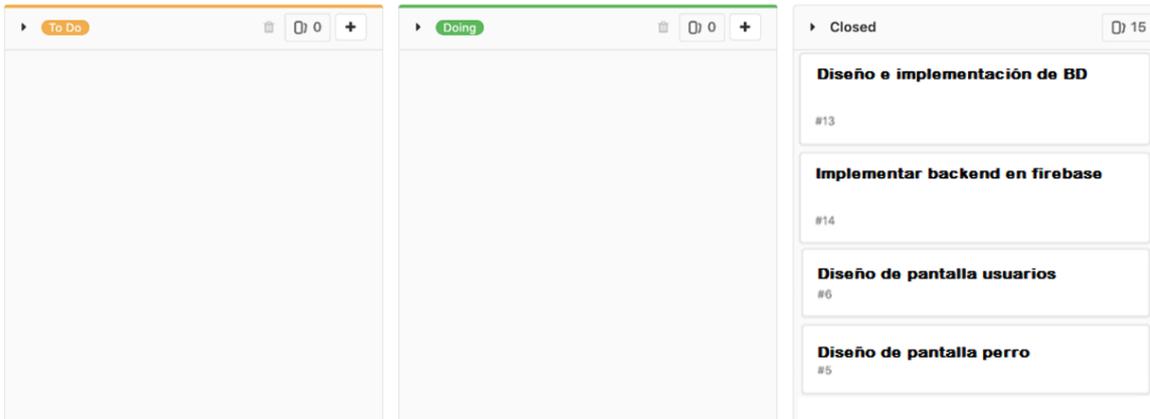
Anexo 4: Sprint 01



Anexo 5: Sprint 02



Anexo 6: Sprint 03



Anexo 7: Pruebas unitarias

```

96     } catch (Exception ex) {
97         ex.printStackTrace();
98     }
99 }
100
101 @Test
102 public void testGetStudents() {
103     List<User> students = this.getStudents();
104     Assert.assertEquals(students.size(), actual: 1);
105 }
106
107 @Test
108 public void testTutorial() throws Exception {
109     Mockito.when(sharedPrefs.getBoolean("KEY_TUTORIAL", false)).thenReturn(true);
110     LocalStorage localStorage = Mockito.mock(LocalStorage.class);
111     doNothing().when(localStorage).addSeeTutorial(isTutoSee: true);
112     when(localStorage.isTutoSee()).thenReturn(true);
113 }
114
115
116 private User createUser() {
117     UserAuth userAuth = new UserAuth();
118     userAuth.setTokenExpire("2019-07-15 17:02:59");
119     User mUser = new User();
120     mUser.setUserAuth(userAuth);
121     mUser.setUserEmail("jperez@gmail.com");
122     mUser.setUserId(1);
123     mUser.setUserName("juan");
124     mUser.setUserLastname("Perez");
125     return mUser;
126 }
127
128 private List<User> getStudents() {
129     List<User> userList = new ArrayList<>();
130     userList.add(createUser());
131     return userList;
132 }
133
134 }
    
```

Tests passed: 5 of 5 tests - 4 s 121 ms

Anexo 8: Pruebas funcionales

Detalle de Ejecución					
Caso de Prueba					
Código	Descripción	Estado Andre	Tipo Prueb	Tipo Ejec.	
001	Mostrar Splash	Passed	Funcional	Manual	
002	Validar pantalla Login	Passed	Funcional	Manual	
003	Botón back retroceder	Passed	Funcional	Manual	
004	Validar botón para nuevo registro	Passed	Funcional	Manual	
005	Validar pantalla formulario nuevo usuario	Passed	Funcional	Manual	
006	Crear cuenta - Validar registro exitoso de nuevo usuario	Passed	Funcional	Manual	
007	Registrarme - Validar dirección de correo electrónico	Passed	Funcional	Manual	
008	Registrarme - Validar nombres de usuario	Passed	Funcional	Manual	
009	Registrarme - Validar apellidos de usuario	Passed	Funcional	Manual	
010	Registrarme - Validar confirmación de contraseña	Passed	Funcional	Manual	
011	Registrarme - Validar aceptación de Términos y Condiciones	Passed	Funcional	Manual	
012	Login	Passed	Funcional	Manual	
013	Mostrar Onboarding - BIENVENIDO	Passed	Funcional	Manual	
014	Mostrar Onboarding - MUNDO DIFERENTE	Passed	Funcional	Manual	
015	Mostrar Onboarding 3	Passed	Funcional	Manual	
016	Validar Pantalla Home	Passed	Funcional	Manual	
017	Home - Validar Botón back retroceder	Passed	Funcional	Manual	
018	Home - Validar sección Acciones	Passed	Funcional	Manual	
019	Home - Validar sección Ajustes	Passed	Funcional	Manual	
020	Home - Validar Menú Horizontal	Passed	Funcional	Manual	
021	Validar Pantalla Cursos	Passed	Funcional	Manual	
022	Seleccionar Curso disponible	Passed	Funcional	Manual	
023	Validar Pantalla Cuestionario de un curso disponible	Passed	Funcional	Manual	
024	Validar Pantalla Estudiantes	Passed	Funcional	Manual	
025	Seleccionar estudiante	Passed	Funcional	Manual	
026	Validar Pantalla con respuestas del estudiante seleccionado	Passed	Funcional	Manual	

3	Nro CP	Caso de Prueba	Resultado Android
4	001	Mostrar Splash	Passed
5	002	Validar pantalla Login	Passed
6	003	Botón back retroceder	Passed
7	004	Validar botón para nuevo registro	Passed
8	005	Validar pantalla formulario nuevo usuario	Passed
9	006	Crear cuenta - Validar registro exitoso de nuevo usuario	Passed
10	007	Registrarme - Validar dirección de correo electrónico	Passed
11	008	Registrarme - Validar nombres de usuario	Passed
12	009	Registrarme - Validar apellidos de usuario	Passed
13	010	Registrarme - Validar confirmación de contraseña	Passed
14	011	Registrarme - Validar aceptación de Términos y Condiciones	Passed
15	012	Login	Passed
16	013	Mostrar Onboarding - BIENVENIDO	Passed
17	014	Mostrar Onboarding - BLOCKCHAIN	Passed
18	015	Mostrar Onboarding - CHATBOTS	Passed
19	016	Validar Pantalla Home	Passed
20	017	Home - Validar Botón back retroceder	Passed
21	018	Home - Validar sección Acciones	Passed
22	019	Home - Validar sección Ajustes	Passed
23	020	Home - Validar Menú Horizontal	Passed
24	021	Validar Pantalla Cursos	Passed
25	022	Seleccionar Curso disponible	Passed
26	023	Validar Pantalla Cuestionario de un curso disponible	Passed
27	024	Validar Pantalla Estudiantes	Passed
28	025	Seleccionar estudiante	Passed
29	026	Validar Pantalla con respuestas del estudiante seleccionado	Passed

35	Resumen	Ejecución 001 (30/04/2018)
36		Android
37	No Run	0
38	Not Complete	0
39	Passed	26
40	Failed	0
41	TOTAL	26

Anexo 9: Manual de usuario



Manual de Usuario – Happy Dog



Aplicación móvil para reducir el índice de perros sin hogar – Happy Dog

VERSION: 1.1.0

Lugar: Escuela de Ingeniería de Sistemas – UCV-Trujillo.



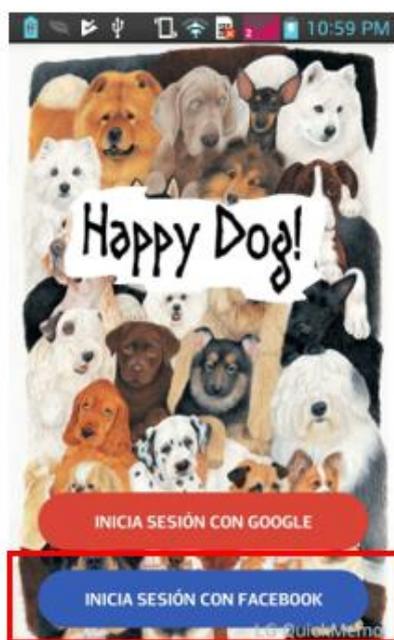
Manual de Usuario – Happy Dog

1. INTRODUCCIÓN

El manual de aplicación ayuda a los usuarios a realizar búsquedas, publicaciones e interactuar con personas interesadas en la adopción de perros de manera más rápida y segura.

2. INICIO DE SESIÓN

El usuario deberá tener una cuenta en Facebook para que la aplicación inicie sesión.



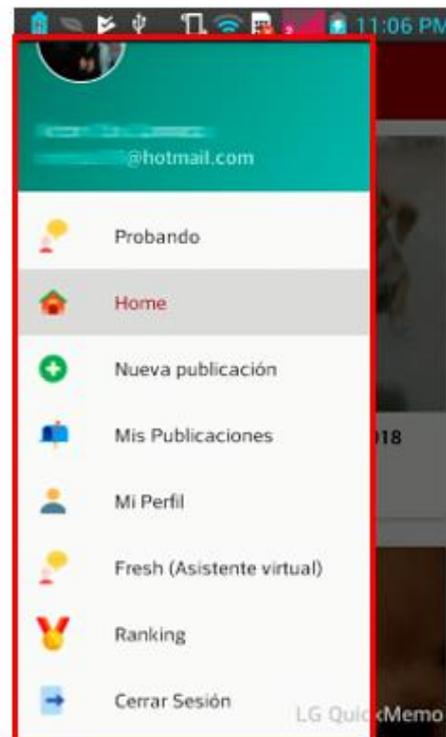


Manual de Usuario – Happy Dog

3. HOME

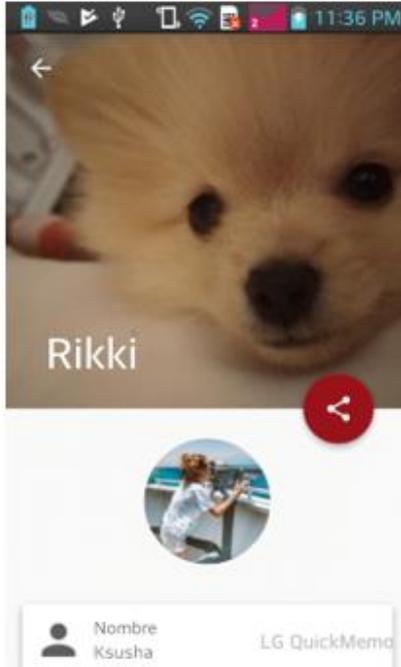
Luego de haber iniciado sesión a través de las redes sociales (Facebook), se ingresa al menú principal (Home) en donde se visualiza una lista de perros, quienes lo publican y características. Dichas características se pueden ver más detallado con tan solo seleccionar la imagen del perro para adopción.

En la esquina superior izquierda se encuentra el menú de navegación donde se muestra las actividades que el usuario puede realizar en la aplicación.





Manual de Usuario – Happy Dog

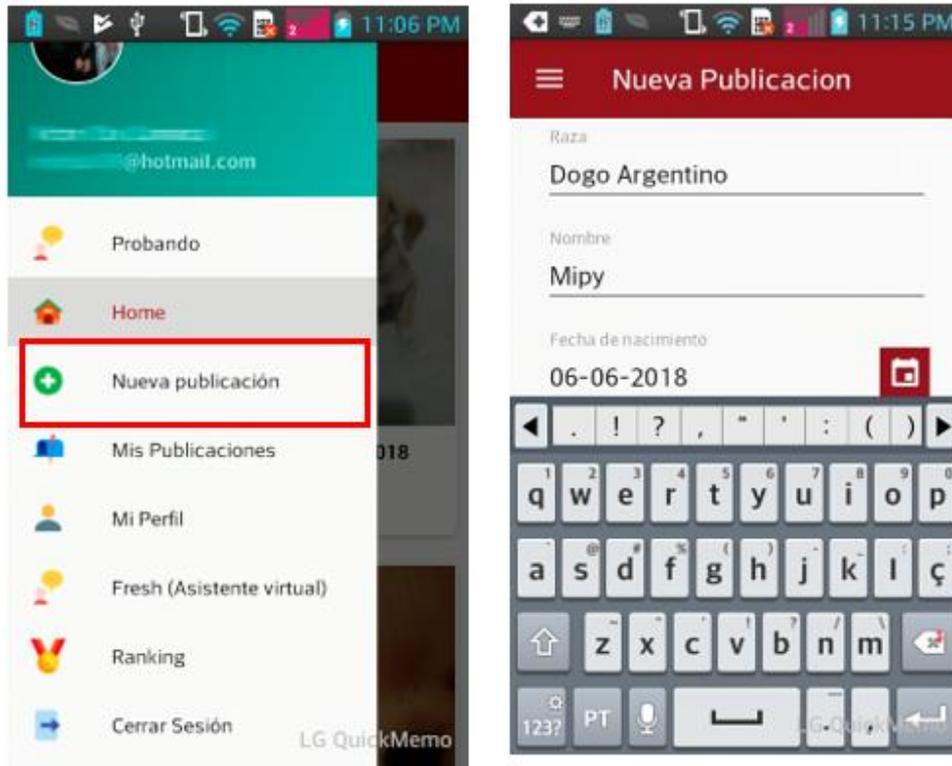




Manual de Usuario – Happy Dog

4. NUEVA PUBLICACIÓN

En ésta sección, el usuario realiza una publicación de un perro que necesita ser adoptado. Para ello se toman los datos del animal como raza, nombre, fecha de nacimiento, descripción y una foto que permita al interesado visualizar sus características.

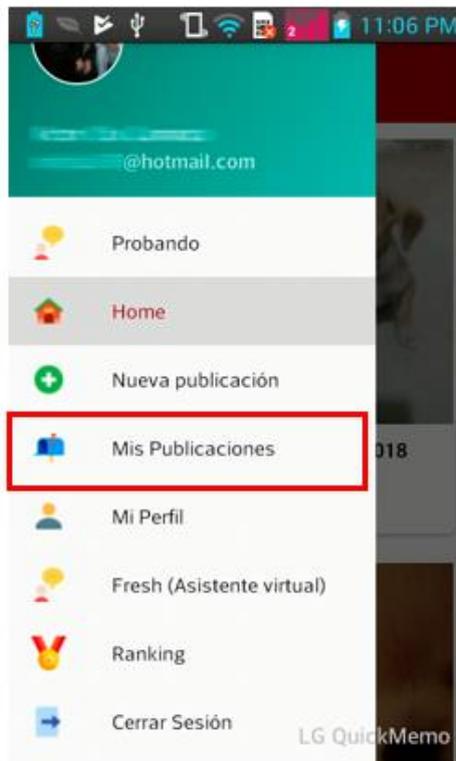




Manual de Usuario – Happy Dog

5. MIS PUBLICACIONES

En la sección de Mis Publicaciones, se visualizan los perros que están en la lista de adopciones, esto permite al usuario ejecutar las adopciones a través de un botón (Dar en adopción) de manera más sencilla y segura.

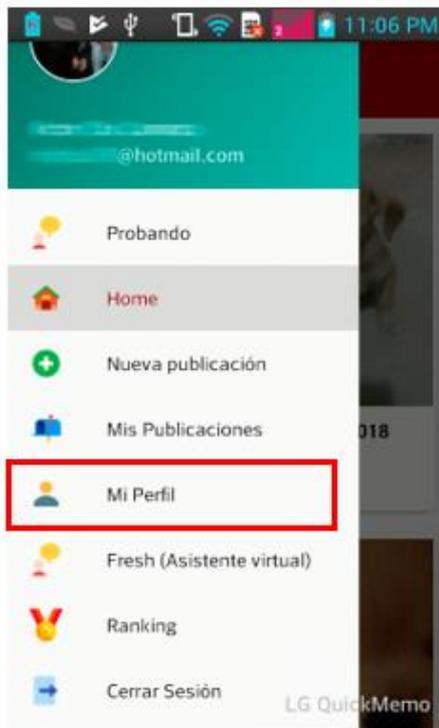




Manual de Usuario – Happy Dog

6. MI PERFIL

En esta sección se verifica que el usuario cuente con un código QR, esto permitirá identificar a las personas que soliciten adopción para los perros y se evitarán posibles fraudes, robos o irregularidades durante el proceso de búsqueda.

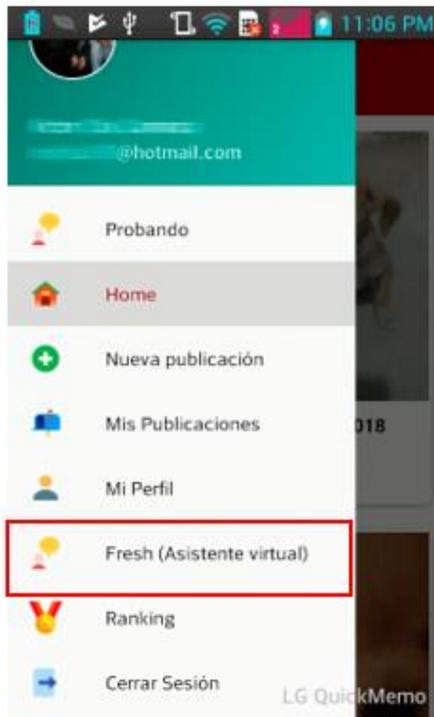




Manual de Usuario – Happy Dog

7. FRESH (ASISTENTE VIRTUAL)

El Asistente Virtual permite al usuario interactuar con el interesado de la adopción a través de un chat, de tal manera que se pueda mantener una buena comunicación en ambas partes y responder algunas preguntas o dudas que se manifiesten en el transcurso del día.





Manual de Usuario – Happy Dog

8. RANKING

El Ranking permite al usuario clasificar a los animales para las adopciones según el número de visitas obtenidas

