



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**“ADOPTAPE” Sistema Web y Móvil para facilitar la adopción de mascotas en el Albergue Asociación de Voluntarios Animalistas en Trujillo**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero de Sistemas

**AUTORES:**

Flores Campos, Danilo Francisco (ORCID: 0000-0003-2263-308X)

Zavaleta León, César Eduardo (ORCID: 0000-0002-5857-2787)

**ASESOR:**

Dr. Romero Ruiz, Hugo José Luis (ORCID: 0000-0002-6179-8736)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sistemas de Información y Comunicaciones

TRUJILLO – PERÚ

**2020**

## **Dedicatoria**

### **A mis padres**

María Antonieta, Ali Flores y Héctor Urrunaga por el apoyo incondicional en todo este tiempo de estudio, además de sus consejos para superar las más grandes adversidades que se atravesaron a lo largo de este camino; a mi tía Arley y a Dayana por su cariño y comprensión.

### **Danilo Francisco Flores Campos**

### **A mi mamá**

Rosa León Amaya, por ser el pilar más importante y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional. A mis hermanos Roxana y Elmo por siempre estar dispuestos a escucharme y ayudarme en cualquier momento.

### **César Eduardo Zavaleta León**

## **Agradecimiento**

A la universidad por darnos una excelente infraestructura para aprender, a nuestros profesores que siempre estuvieron ahí para apoyarnos y a nuestras familias.

**LOS AUTORES**

## Índice de Contenidos

Carátula .....	i
Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice de Contenidos.....	iv
Índice de Tablas.....	v
Índice de Figuras .....	viii
Resumen .....	ix
Abstract .....	x
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
III. METODOLOGÍA .....	15
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	15
3.2. Operacionalización de variables.....	17
3.3. Población, muestra y muestreo .....	19
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	20
3.5. Procedimiento .....	20
3.6. Método de análisis de datos.....	21
3.7. Aspectos éticos .....	21
IV. RESULTADOS .....	22
V. DISCUSIÓN.....	34
VI. CONCLUSIONES .....	36
VII. RECOMENDACIONES.....	37
REFERENCIAS.....	38
ANEXOS .....	43

## Índice de Tablas

Tabla 1 : Diseño de Investigación .....	16
Tabla 2: Operacionalización de variables.....	17
Tabla 3: Indicadores de variables.....	18
Tabla 4: Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	20
Tabla 5: Flujo de Caja .....	22
Tabla 6: Valores Finales del Análisis de Rentabilidad.....	22
Tabla 7 : Prueba Estadística de Normalidad del Indicador 1 .....	24
Tabla 8: Tiempo promedio del proceso de adopción del Indicador 1 .....	24
Tabla 9: Estadísticas de muestras emparejadas del Indicador I .....	25
Tabla 10 : Prueba de muestras emparejadas del Indicador I .....	25
Tabla 11: Zona de aceptación y rechazo del Indicador .....	26
Tabla 12: Resultados del Indicador 1 .....	26
Tabla 13: Tabulación del Pre Test Indicador 2 .....	27
Tabla 14: Número total de adopciones aprobadas en el Pre Test.....	28
Tabla 15: Tabulación del Post Test Indicador 2 .....	28
Tabla 16: Número total de adopciones aprobadas en el Post Test.....	29
Tabla 17: Contratación de Pre-test y Post-test.....	29
Tabla 18: Tabulación del Pre Test Indicador 3.....	29
Tabla 19: Tabulación del Post Test Indicador 3 .....	30
Tabla 20: Contratación de Indicador 3 .....	31
Tabla 21 : Prueba Estadística de Normalidad del Indicador 3.....	32
Tabla 22: Estadísticas de muestras emparejadas del Indicador 3 .....	32
Tabla 23 : Prueba de muestras emparejadas del Indicador 3 .....	33
Tabla 24: Costos de Hardware.....	46
Tabla 25: Costos de Software .....	46
Tabla 26: Costo de personal .....	46
Tabla 27: Costo de Mobiliario.....	47
Tabla 28: Costo de Materiales.....	47
Tabla 29: Costo de Energía .....	47
Tabla 30: Costo de Energía .....	48
Tabla 31: Costo de capacitación del personal .....	48
Tabla 32: Costo Operacional - Materiales .....	48

Tabla 33: Costo Operacional - Energía.....	49
Tabla 34: Costo de Beneficios.....	49
Tabla 35: Historias de Usuario .....	54
Tabla 36: Roles de Scrum.....	55
Tabla 37: Planificación de Entregas .....	56
Tabla 38: Sprint Backlog del Sprint 1 .....	57
Tabla 39: Tiempo Estimado Sprint 1 .....	57
Tabla 40: Estado de Tareas Sprint 1 .....	58
Tabla 41: Sprint Backlog del Sprint 2 .....	58
Tabla 42: Tiempo Estimado Sprint 2 .....	59
Tabla 43: Estado de Tareas Sprint 2.....	59
Tabla 44: Sprint Backlog del Sprint 3 .....	59
Tabla 45: Tiempo Estimado Sprint 3 .....	60
Tabla 46: Estado de Tareas Sprint 3.....	60
Tabla 47: Sprint Backlog del Sprint 4 .....	60
Tabla 48: Tiempo Estimado Sprint 4 .....	61
Tabla 49: Estado de Tareas Sprint 4.....	61
Tabla 50: Tarjeta CRC - N°1 .....	62
Tabla 51: Tarjeta CRC - N°2 .....	62
Tabla 52: Tarjeta CRC - N°3.....	63
Tabla 53: Tarjeta CRC - N°4 .....	63
Tabla 54: Tarjeta de Tarea N° 1 .....	64
Tabla 55: Tarjeta de Tarea N° 2.....	64
Tabla 56: Tarjeta de Tarea N° 3.....	64
Tabla 57: Tarjeta de Tarea N° 4 .....	65
Tabla 58: Tarjeta de Tarea N° 5.....	65
Tabla 59: Tarjeta de Tarea N° 6.....	65
Tabla 60: Tarjeta de Tarea N° 7 .....	66
Tabla 61: Tarjeta de Tarea N° 8.....	66
Tabla 62: Tarjeta de Tarea N° 9.....	66
Tabla 63: Tarjeta de Tarea N° 10.....	67
Tabla 64: Tarjeta de Tarea N° 11.....	67
Tabla 65: Tarjeta de Tarea N° 12.....	67

Tabla 66: Tarjeta de Tarea N° 13.....	68
Tabla 67: Tarjeta de Tarea N° 14.....	68
Tabla 68: Tarjeta de Tarea N° 15.....	68
Tabla 69: Tarjeta de Tarea N° 16.....	69
Tabla 70: Pruebas de Aceptación 1.....	71
Tabla 71: Pruebas de Aceptación 2.....	71

## Índice de Figuras

Figura 1: Logo del Albergue AVA.....	52
Figura 2: Home de Adoptape Web .....	69
Figura 3: Registro de Usuario en Adoptape Móvil.....	70
Figura 4: Pantalla Home Sistema Web .....	72
Figura 5: Login de Administración del Sistema .....	73
Figura 6: Pantalla de Añadir Mascota .....	74
Figura 7: Pantalla de Ver Mascotas.....	74
Figura 8: Registro de Usuario App.....	76
Figura 9: Inicio de Sesión App.....	77
Figura 10: Lista de Mascotas App .....	78
Figura 11: Lista de Solicitudes App .....	78
Figura 12: Perfil de Usuario App .....	79



## Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo general facilitar la adopción de mascotas en el Albergue AVA de Trujillo con la implementación del Sistema Web y Móvil “ADOPTAPE”, el tipo de investigación es cuantitativo, el diseño de investigación es experimental del tipo pre-experimental y como población muestral se tuvo a 15 personas integrantes del albergue AVA. Para las pruebas de normalidad de los datos se utilizó el test Shapiro Wilk y para estimar la media se utilizó la distribución t student. La metodología utilizada en este proyecto fue XP (Extreme Programming). Los resultados fueron los siguientes: a raíz de la implementación del sistema web y móvil “ADOPTAPE” se redujo el tiempo del proceso de adopción, así mismo aumentó el número de adopciones en el albergue y se aumentó el nivel de Satisfacción a los voluntarios del albergue AVA. Aunado a ello se concluyó que con el sistema propuesto el tiempo de adopción es de 4 días, representando un decremento de 7 días, de igual manera se determinó que el indicador número de adopciones aprobadas mensual era de 6 y con el sistema web y móvil aumento a 10 adopciones mensuales, lo que representa un aumento de 4 adopciones en el segundo indicador; por otro lado, se determinó que el nivel de satisfacción de los voluntarios aumentó después de la implementación del sistema Web-Móvil ADOPTAPE. Finalmente se concluyó que mediante la implementación del sistema web y móvil ADOPTAPE se facilitó significativamente las adopciones de mascotas en estado de abandono dentro del albergue AVA en Trujillo.

**Palabras Clave:** Sistema Web, Móvil, adopción, mascotas, estado de abandono.

## **Abstract**

The present investigation had as general objective to facilitate the adoption of pets in the AVA Shelter in Trujillo with the implementation of the Web and Mobile System "ADOPTAPE", the type of research is quantitative, the research design is experimental of the pre-experimental type and as In the sample population, 15 people were members of the AVA shelter. For the data normality tests, the Shapiro Wilk test was used and the student's t distribution was used to estimate the mean. The methodology used in this project was XP (Extreme Programming). The results were as follows: as a result of the implementation of the web and mobile system "ADOPTAPE", the time of the adoption process was reduced, the number of adoptions in the shelter also increased and the satisfaction level of the shelter volunteers increased. AVA. In addition to this, it was concluded that with the proposed system the adoption time is 4 days, representing a decrease of 7 days, in the same way it was determined that the indicator number of approved adoptions per month was 6 and with the web and mobile system increased to 10 monthly adoptions, which represents an increase of 4 adoptions in the second indicator; On the other hand, it was determined that the level of satisfaction of the volunteers increased after the implementation of the Web-Mobile system ADOPTAPE. Finally, it was concluded that through the implementation of the web and mobile system ADOPTAPE the adoptions of pets in a state of abandonment were significantly facilitated within the AVA shelter in Trujillo.

**Keywords:** System Web, Mobile, adoption, pets, state of abandonment.

## I. INTRODUCCIÓN

Desde comienzos de la historia, seres humanos y caninos – lobos, perros, y zorros– han mostrado una fuerte química emocional recíproca. Se presume que el origen de estos seres se dio en Europa Central aproximadamente hace 18.000 años. El primer canino considerado como un animal doméstico, fue el perro, ya que estos demostraron un vínculo afectivo y fiel hacia los humanos. De igual manera el ingreso de estos animales en América Latina generó diversos cambios en la conducta de los seres humanos, quienes se apartaron de su función cazadora-recolectora que primigeniamente los caracterizaba. (BERON, PRATES, & PREVOSTI, 2015)

Hallazgos arqueológicos en la huaca San Marcos demuestran la función del perro en las culturas prehispánicas, gracias a sus grandes colmillos y a su carácter agresivo pertenecían a equipos de caza, teniendo la misión de acorralar a la presa y luego los humanos se encargaban de matarla con flechas. En la tumba del Señor de Sipán del Norte del Perú se encontró un perro momia afirmando que desde tiempos antiguos los perros ya desempeñaban también el rol de guardianes y compañeros de los humanos. (España & Valadez, 2006)

Actualmente en todo el mundo existen 500 millones de perros y solo en América Latina existe una población de 65 130 000 perros, con una proporción de 1 perro por cada 7 humanos. Países como Argentina y Paraguay tiene una menor proporción de perros equivalente a 1:10. Uno de los primeros estudios realizados sobre la población de perros y gatos en Lima, Perú, se realizó en 1973, donde se afirmó la existencia de 300 534 perros. Investigaciones recientes revelan que, en el distrito de Comas, el 60% de familias tienen como mascota un perro, estimándose una población de 85 934 teniendo una relación de 1 por cada 5 humanos. Así mismo en el distrito de San Martín de Porres se encontró que del total de hogares el 58.2% contaban con un perro, con una población aproximada de 82 794 canes y con una relación de 1 perro por cada 7 humanos. Por otro lado, el distrito de Callao se encontró que el 61.40% de los hogares

tiene un perro con una estimación de 1 perro por cada 3 personas. (Rendón, y otros, 2018)

Uno de los grandes problemas que enfrenta esta especie es el abandono, ante ello en el año 2000 se realiza por primera vez el estudio Humane Society de los Estados Unidos con la finalidad de recopilar datos e información sobre la situación en la que se encontraban inmersos los animales, revelando en el año 2003, con una muestra de 1373 casos de crueldad animal, en la que participaron 1682 personas. De todos los casos reportados, un 57% fueron causados intencionalmente con el objetivo de dañar a los animales, mientras que un 43% eran casos extremos de negligencia por las personas que los tenían a su cuidado. (Castañeda, 2011)

Este estudio trajo consigo la creación de diversas asociaciones y colectivos en todo Europa que luchan por la defensa de los animales; tal es el caso de España que cuenta con más de 2000 asociaciones, entre las que resaltan: Altarriba en Barcelona, La Sociedad Protectora de Animales y Plantas “Francisco de Asís” de Granada, y el Colectivo Alternativa para la Liberación Animal – ALA. Así mismo, Latinoamérica no es ajena a estas manifestaciones, convirtiéndose en uno de los continentes más resaltantes cuando de protección animal se trata pues cuenta con una regulación extensa en la mayoría de sus países, siendo el primero de ellos Argentina, país que cuenta con una regulación que prohíbe y sanciona el maltrato animal desde 1954; Bolivia cuenta con una ley para erradicar el maltrato y abandono animal desde 2015; Paraguay promulgó en 2013 la Ley de Protección y Bienestar Animal, que prohíbe, entre otras, el sacrificio de los animales, el maltrato y su abandono en lugares públicos. Nuestro país no es extraño a estas regulaciones pues en el 2016 se promulgó la Ley de Bienestar y maltrato animal (Castañeda, 2011).

A pesar de ello nuestro país cuenta con una regulación que sanciona el maltrato animal, a pesar de ello aún existen más de 4 millones de animales

deambulando por las calles, cuyo andar denota que no han sido alimentadas en semanas, lamentablemente la poca concientización que existe es uno de los mayores obstáculos contra el que se debe luchar. Debido a la cantidad de animales en estado de abandono los albergues y refugios se encuentran en condiciones de precariedad ya que son grupos formados por iniciativa propia y no cuentan con apoyo económico externo, lo que hace que su cupo para albergar mascotas sea limitado (La Republica, 2018).

Para rescatar un animal abandonado no solo tienes que darles agua y comida, sino también llevarlo a un veterinario e insertarlo en una nueva familia. Actualmente en La Asociación de Voluntarios Animalistas- AVA hay 23 perritos abandonados en busca de un nuevo hogar. Para la presente investigación se ha desarrollado un sistema web y un sistema móvil el cual ayudó a encontrar personas capaces de hacer felices a estas mascotas. Para la recolección de datos se aplicó una encuesta a 15 voluntarios de la asociación, por lo cual se identificó los siguientes problemas: escaso número de adopciones con éxito en el albergue AVA, esto se debe por la falta de conocimiento de los animales refugiados y falta de control de la información. En consecuencia, se genera una acumulación de mascotas en el albergue, originando más gasto de agua y comida, procesos de adopción truncados por el mal manejo de la información, esto se debe a la Perdida de información. En consecuencia, se crea un descontento y desmotivación al adoptante, e insatisfacción de voluntarios por el actual proceso de adopción, esto se debe a Poca aplicación de las TIC en el manejo del proceso del albergue. En consecuencia, el voluntario retirar su apoyo al albergue.

Es por ello que el presente trabajo de investigación busca facilitar la adopción de mascotas de manera altruista a través de la implementación de un sistema web y móvil llamado "ADOPTAPE", el mismo que contará con un registro de mascotas y adopciones.

## II. MARCO TEÓRICO

Esta investigación tiene sustento en la diversidad de trabajos similares que existen tanto a nivel nacional como internacional, ejemplo de ello tenemos a (ROMERO Pajuelo, 2018) cuya tesis titulada “Diseño e implementación de una aplicación móvil sobre la plataforma Android para la gestión de clínicas veterinarias en la ciudad de Lima – 2018” sostiene que las aplicaciones móviles más conocidas son aquellas que cuentan con infinidad de juegos, redes sociales, programas, entre otros. Debido a que se acoplan a las preferencias de los usuarios. El autor concluyó que el desarrollo de una aplicación móvil mejoró los procesos de almacenamiento, resguardo y gestión en la veterinaria “SOS Mascotas S.A.C”, reduciendo tiempo al momento de buscar expedientes e historias clínicas de mascotas.

Así mismo, se encuentra (PAUCAR Cabrera, 2017) quien en su tesis titulada como “Desarrollo de una aplicación web de adopción de mascotas en la ciudad de Loja” manifiesta que el incremento masivo de nacimientos de mascotas genera que su calidad y ritmo de vida disminuya, dañando su entorno. La finalidad del trabajo de investigación era desarrollar una aplicación que facilite la adopción, búsqueda de mascotas; para ello, se utilizaron instrumentos como la encuesta y la entrevista. Finalmente se concluyó que la implementación de aplicaciones contrarresta el abandono indiscriminado de mascotas y facilita su búsqueda.

(Collaguazo & Pulloquina, 2015) por su lado en su tesis titulada “Implementación de un sistema web de gestión para la clínica veterinaria REPROCERDO aplicando la metodología OOHM (Método de diseño de hipermedia orientado a objetos) utilizando herramientas software libre” manifiesta que la creación de sistemas web facilita y favorece a la gestión de las clínicas veterinarias pues, a través de ellas se tendrá un registro preciso de vacunaciones y desparasitaciones de las mascotas, así como enviarle un mensaje a los usuarios que se encuentran registrados en el sistema web. Finalmente, el autor concluyo que los sistemas web son

herramientas de gran ayuda para las empresas, ya sean públicas o privadas debido a que facilitan el acceso a la información.

Del mismo modo, (Burbano Vaca, 2016) en su proyecto de investigación titulado “Sistema de aplicación web para el rastreo y gestión del centro veterinario Lassie en Tulcán” señala que el sistema de aplicación web consiste en la implementación de una aplicación web la que tendrá como finalidad ubicar a las mascotas, a las cuales previamente se les ha implantado un chip. Finalmente, el autor refiere que la implementación de esta aplicación ayudaría a la labor veterinaria pues no solo se tendrá conocimiento de la ubicación de la mascota, sino que además se tendrá un registro riguroso de las mismas.

(Sánchez & Peñafiel, 2017) En su proyecto de investigación titulada “Desarrollo de un sistema para la gestión de adopción de animales de compañía en la fundación de protección animal Ecuador (PAE) comenta que la fundación PAE posee un sistema de registro físico de los animales que conforman su compañía, este tipo de registro ocasiona que la información no sea clara y precisa, muchas veces perdiéndose los datos de los adoptantes y de las mascotas adoptadas. Esto se debe a que cuando el adoptante llena la ficha, muchas veces no emplea una letra legible, impidiendo una interpretación correcta. Es por ello, que se desarrolló un sistema web que facilitara el registro, el envío de datos y recepción de los mismos, evitando todo tipo de duda o confusión. Finalmente se concluyó que la incorporación de dicho sistema web favoreció en el registro y agilizo el trámite de adopción.

Es por ello que (Fuentes, 2016) alega que los procedimientos cotidianos empleados en las veterinarias con aquellos cuyos registros se encuentran plasmados en papel, teniendo así un registro contable poco confiable y muchas veces inútil por la poca claridad de la escritura. El autor refiere que la tecnología y la sociedad deben ir a la par, con la finalidad de brindar un mejor servicio, satisfaciendo las necesidades de los usuarios. Sin embargo, en la realidad esto no se da así, debido a las empresas

consideran que estos programas “inteligentes” tienden a ser muy costosos.

Todos estos autores han visto la necesidad en la que se encuentran los animales en estado de abandono y han tratado de buscar una solución; solución que ha sido favorable en diversos países donde se logró un alto índice de adopciones a través de los sistemas creados. Si nosotros como seres humanos no logramos ser conscientes de todo el dolor que sufren los animales al ser abandonados, al no tener que comer, al morir de frío por no tener un hogar, entonces no somos seres humanos; porque lo único que nos diferencia de ellos es que nosotros podemos hablar y exteriorizar lo que sentimos.

Para la realización de esta tesis de investigación se encontraron las siguientes teorías que nos ayudaran a implementar la idea:

#### Teoría de la Importancia Moral de los animales

De acuerdo con (Torres Aldave, 2015) el termino animal resulta discriminador y poco claro pues, es utilizado como una connotación negativa al comportamiento frecuente de los seres humanos, cuando a un ser humano se le menciona la frase “no seas animal” quiere decir, que sea más racional y que piense antes de actuar. Este tipo de expresiones termina condicionando la percepción que los seres humanos tienen de los animales.

Esta teoría busca reconocer la importancia de la moral que poseen los animales, considerándolos como seres vivos que poseen sentimientos, cuya capacidad intrínseca de sentir amor, dolor, pena, placer está vigente durante toda su existencia. Los animales son capaces de fomentar y mantener relaciones duraderas, afectivas con los seres humanos.

De igual manera (Pezzetta, 2018) manifiesta que los animales poseen derechos intrínsecos y de carácter internacional, es por ello que no deben limitarse solo para los seres humanos pues, la teoría de los derechos



fundamentales debería ser aplicada a toda criatura que tenga la capacidad de sentir.

Sin embargo, esta teoría también posee detractores, los que sostienen que resulta imposible que los animales poseen una consideración moral ello en consideración a que no son capaces de reclamar y luchar por sus derechos por cuenta propia.

Finalmente pese a la críticas que ha recibido esta teoría la autora refiere que resulta factible que los animales cuenten con un representante que luche por sus derechos, dándoles la connotación moral que necesitan para ser reconocidos como seres vivos que sienten.

Según (ASPCA, 2012) 3.2 millones de animales son adoptados cada año en USA. 1.6 millones perros y 1.6 millones de gatos, lo que significa una cantidad considerable y a su vez, alarmante. Cabe indicar que según (ORZECZOWSKI, 2015) 1.5 millones de animales reciben la eutanasia en USA. Estas cifras son entendibles después de que (BFAS, 2014) indicara que la adopción de mascotas no es la opción de todas las personas. Así como también (FATJO, 2014) indica que solo el 30% de perros y el 3% de gatos están debidamente identificados con chip en los albergues. Esto está relacionado con el estudio de (AVMA, 2019), quienes indican que la adopción animal debe estar bien regulada por el estado para un óptimo manejo de los recursos. Con el propósito de darle más educación a los adoptantes para el cuidado óptimo de las mascotas como indica (NEIDHART, 2002) al igual que (YIGIT, 2019) que en su investigación nos exhorta que es importante filtrar muy bien a los adoptantes ya sea por características físicas, psíquicas, etc. Además de este no tiene que ser un problema económico para el estado ya que según (BAXTER, 2019) los americanos gastaron más de 1 billón de dólares más que en el año 2017 según las estadísticas del año 2018.

El adoptar un animal es un acto puro de amor, según en el ensayo de (DAVIS, 2018), lo que nos alienta más a seguir contribuyendo con esta noble causa, además de poder expresar todos nuestros sentimientos con

los animales sin caretas como lo indica (IRVINE, 2002), quien dice que el ser humano no necesita ser falso pues ellos (los animales) aun así sentirán amor puro por ti.

El albergue AVA fue fundado en el año 2015 por el señor Gonzalo Díaz, empezó principalmente como una idea de refugio animal, en donde solo se albergaría temporalmente a animales de la calle. Pero al ver el gran número de animales en estado de abandono, Gonzalo reunió un equipo de animalistas y amantes de las mascotas para poder consolidar mejor su idea. El grupo conformado por 5 personas en ese entonces, alquilo un pequeño espacio y se las arregló para albergar a tantos animales pueda. Con el tiempo, el albergue fue sumando voluntarios tanto monetarios como voluntarios de mano de obra. Lo que contribuyo notablemente la calidad de vida de los animales. Al día de hoy AVA es un reconocido albergue en la ciudad de Trujillo, en donde se han completado diversas adopciones en todo este tiempo activo.

Sin embargo, el gran número de animales en estado de abandono en la ciudad es alto, lo que imposibilita al albergue reunir muchas mascotas en sus instalaciones. Sumado a esto, la ineficiente forma de poder llegar a las personas que quieran adoptar mascotas como por ejemplo las redes sociales, ya que el alcance de las publicaciones es bajo. Esto genera tres problemas fundamentales: El tiempo en que demora ser adoptado una mascota es demasiado amplio, en consecuencia, mayor número de animales sin adoptar están en el albergue. Como resultado de esto, el albergue gasta mucho más en alimentos, medicamentos, esterilizaciones, etc. Teniendo también en cuenta que el estado no aporta en nada a este tipo de refugios animales. Sumado a ello el esfuerzo que implica cuidar a más animales aumenta considerablemente, lo que produce la insatisfacción de los voluntarios del albergue, al ver que los animales a los que ayudan no pueden obtener la opción a una nueva familia.

Después de todo queda claro que la importancia de los albergues es alta en la sociedad, como lo indica (BOYD, 2002), pues sin estas estarían

miles de animales perdidos y deambulando por las calles aumentando las estadísticas de eutanasia en el mundo. Además de dejar en claro que el adoptar un animal es una ganancia (THE SHELTER PET PROJECT ADOPT, 2019) quien indica que los animales que son rescatados y tienen una familia solo están dispuestos a darte amor y lealtad para siempre.

De igual forma, esta investigación nos sirve como experiencia profesional y nos hace crecer como personas, puesto que, al preocuparnos por el bienestar de otras especies que no seamos nosotros los seres humanos, ayudarán que en el futuro como profesionales apoyemos más causas que involucren no solo a seres humanos, sino también a los animales, recursos naturales, plantas, y demás. Esta investigación nos ayudara a ser más empáticos con las demás especies y saber que no estamos solos en este planeta.

Firestore: Firestore es una plataforma con múltiples servicios para el desarrollo de aplicaciones web y móviles, fue creada en el 2012 por James Tamplin y Andrew Lee, dos emprendedores que alteraron su modelo de negocio el cual era proveer un chat a un sistema de datos en tiempo real. En el año 2014 fue adquirido por Google planificando nuevas características y la introducción de 100.000 desarrolladores para la plataforma en la nube (Google Developers, 2019).

Algunas de los servicios que utilizaremos para el desarrollo de Adoptape son:

Firestore Realtime Database: El servicio de Firestore Realtime Database permite tener una base de datos alojada en la nube. La información es almacenada en formato JSON y se sincronizan en tiempo real con cada sistema conectado.

Las características más importantes son: sincronización en Tiempo Real, no es necesario tener un servidor propio, puede responder a eventos de la base de datos utilizando el servicio de Cloud Función, esta optimizado para cuando los usuarios no tengan acceso a internet, utilizando el caché

local en el dispositivo para mostrar o almacenar cambios y el nivel de seguridad está basado en la autenticación de usuarios.

Cloud Storage: El servicio de Cloud Storage permite el almacenamiento de archivos (imágenes, audio y video). Las características más importantes son: Permite operaciones de carga y descarga de archivos, el nivel de seguridad está basado en la autenticación de usuarios y gran escalabilidad.

Authentication: El servicio de Firebase Authentication permite la autenticación a los usuarios de un sistema. Las características más importantes son: Tiene una biblioteca UI ya elaborada para la autenticación, permite la autenticación con correo y redes sociales (Facebook, Google, Twitter) y Permite la autenticación con número telefónico.

Cloud Functions: El servicio de Cloud Functions permite ejecutar de forma automática el código de backend en respuesta a eventos activados por las funciones de Firebase. Las características más importantes son: Protege la privacidad y seguridad de la lógica de una aplicación y se puede integrar con otros servicios de Firebase.

Vue.js: Es un marco de JavaScript progresivo para crear interfaces de usuario (UI) en la web (Vue ORG, 2019). Las características más importantes son: Utiliza el Virtual DOM del navegador., permite la configuración del enrutamiento robustas, proporciona componentes de vistas reactivos.

Kotlin: Es un lenguaje de programación para el desarrollo de aplicaciones de Android. (Fundación Kotlin), Las características más importantes son: Es Compatible con el JDK 6, garantizando la ejecución en dispositivos Android antiguos, el tiempo de ejecución están rápida como en Java, permite utilizar todas las bibliotecas de Java existentes y aprender Kotlin es muy fácil para un desarrollador Java.

Es por todo lo mencionado anteriormente que resulta necesario definir un sistema web y móvil, siendo el primero de ellos una aplicación de software que puede utilizarse y/o emplearse a través de internet, este sistema sirve como una herramienta informática debido a que es de fácil acceso, posee un sin número de ventajas, dentro de las que se encuentran: no necesita una instalación propia debido a que se encuentra en cualquier navegador; es un sistema de multiplataforma y puede ser utilizado a través de un ordenador, una Tablet o un celular; posee buena potencia debido a que esta es soportada por el servidor; puede ubicarse en la nube, siendo de fácil acceso desde cualquier ordenador o equipo con acceso a internet y finalmente es fácil de actualizar, debido al fácil acceso que permite este sistema existen diversas aplicaciones web desarrolladas principalmente para empresas, entre las que resaltan: aplicaciones web para sistemas de gestión de ventas, de incidencias, de comunicación, entre muchos otros (Mateo, 2019).

De igual manera (Gómez, 2017) manifiesta que es importante precisar que estos sistemas web no solo son empleados en el rubro empresarial debido a que también existen sistemas web que promueven la adopción de mascotas en estado de abandono, como: Pedigree; Adopciones Bogotá; Adopta no compres; entre otras. Estos sistemas cuentan con elementos estructurales que permiten su creación, estos elementos son el Frontend y el Back – en el primero de ellos puede definirse como aquella capa visual que le permite a los usuarios interactuar con el sistema, a través del Frontend está compuesto por toda la tecnología que vive en el navegador y permite la creación del diseño a través de la creación de interfaces, propiedades e interacción de estas; dentro de estas tecnologías se encuentran: el HTML 5, el mismo que es un lenguaje de marcado de etiquetas hipertextos y se emplea para distribuir y ordenar el contenido de una interfaz; el CSS, el mismo que es conocido como una hoja de estilos ya que se encarga de estilizar el contenido visual del sistema a través de la tipografía empleada, el color del fondo de pantalla, la forma y el tamaño de la letra, entre otras funciones, dentro del CSS se

encuentra el Framework, el mismo que sirve como herramienta para los programadores debido a que posee funciones de trabajo preestablecidas empleadas para el desarrollo del sistema; el JavaScript, el mismo que es un lenguaje de programación que permite la realización de procesos matemáticos, este lenguaje es empleado por el usuario por ello se le conoce como Frontend. En el segundo de ellos se encuentran las tecnologías que le dan vida a la capa de datos y se encuentran al lado del servidor web, el mismo que es un ordenador donde se encuentran páginas y aplicaciones cuyo espacio de memoria sirve para responder a peticiones tipo HTTP que realizan los usuarios, además emplea un lenguaje programado y complejo por ello los usuarios no tienen acceso a ella.

Por otro lado, (Triviño, 2018) manifiesta que una aplicación móvil es un programa de computadora diseñado específicamente para ser usado en un dispositivo móvil, ya sea una Tablet o un celular para el cabal funcionamiento de estas aplicaciones móviles es necesario que su interfaz sea interactiva y rápida considerando las limitaciones que los móviles tienen como la batería y el procesador. Las aplicaciones móviles diseñadas para Android frecuentemente emplean el lenguaje de navegación Java y Android, además su diseño de interfaz es flexible permitiendo crear elementos personalizados de acuerdo a las necesidades del usuario.

Las aplicaciones móviles diseñadas para Android frecuentemente emplean el lenguaje de navegación Java y Android, además su diseño de interfaz es flexible permitiendo crear elementos personalizados de acuerdo a las necesidades del usuario. Así mismo, (Perez & Nisperuza, 2018) manifiestan que la aplicación móvil se desarrolló con la finalidad de facilitar la interacción comunicativa entre los seres humanos por ello se puede definir como es un software que funciona a través de la interacción de datos inalámbricos retroalimentados unos a otros a través de un servidores de almacenamiento de información. Dentro de los aplicativos móviles más conocidos se encuentran: "AliExpress"; "Wish"; "Linio", entre otras.

Las aplicaciones móviles no solo pueden ser utilizadas para la compra y venta de productos sino también para publicitar la adopción de mascotas con la finalidad de que estas puedan tener un hogar; por ello es que a nivel internacional se han desarrollado diversas aplicaciones móviles que velan por el bienestar de las mascotas en estado de abandono, entre las que se encuentran: Dogamtes, aplicación móvil desarrollada por la agencia de publicidad digital Interaction en Costa Rica, cuenta además con una navegación sencilla y fácil para cualquier usuario, sin embargo presenta una deficiente ya que no muestra información sobre la mascota que será dada en adopción; Mascotas en Adopción desarrollada por la agencia de Software Hallmore Argentina, cuya interfaz se queda corta debido a que su diseño es poco amable y agresivo a ojos del usuario, además de poseer una navegación compleja; Mejor Amigo, desarrollada por Macleon en Argentina, esta aplicación cuenta con un sistema de navegación fácil y armónico debido a que realiza una perfecta combinación entre el diseño y el filtro de búsqueda; Adopta un Perro, aplicación desarrollada por la Agencia de Publicidad Moveando en España, esta aplicación maneja un diseño bastante abstracto y al igual que la primera no muestra toda la información pertinente para la adopción de mascotas; finalmente se encuentra Guau! Que perros, aplicación desarrollada por la agencia de software "Bukosabino" en España, este aplicativo maneja una interfaz diferente a las anteriores debido a que muestra menús e icónicos en tendencia, además maneja diversas funcionalidades limitadas pero complejas.

En cuanto a la Adopción de Mascotas (Tiviño, 2018) sostiene que la adopción de animales es un proceso a través del cual una persona asume la responsabilidad de un animal que se encontraba en estado de abandono con la finalidad de proporcionarle un hogar, alimento y amor, así mismo y de acuerdo con (Corral Mesías, 2019) existen diversos factores por los cuales muchas mascotas se encuentran en estado de abandono, entre ellos se encuentran: el tamaño debido a que según las estadísticas otorgadas por la fundación Affinity el número de mascotas de

talla grandes es superior a aquellos de talla pequeña ya que estos son los preferidos para integrar una familia; la raza debido a que esta se encuentra íntimamente relacionada con el estatus. En Ecuador uno de los medios más importantes para que los animales encuentren un hogar es a través de las ferias de adopción, la misma que es realizada en diversos lugares del país con la finalidad de brindarle un hogar a aquellos animales en estado de abandono y que han sido rescatados. Hoy en día las aplicaciones móviles se han convertido en un medio de comunicación masivo e importante ya que a través de él se facilita el ingreso de información propia o de otras personas facilitando su comunicación.

En un estudio realizado por la Organización M.F. (Maddie's Fund, 2015), se explica el por qué realmente las personas adoptan animales en estado de abandono haciendo hincapié en nuestro lado humano y sensible, que pone mucha más fuerza en nuestro objetivo que es disminuir a los animales refugiados.

(Shore, 2005) Nos muestra, que uno de los procesos más importantes dentro de la adopción es el filtro. Pues de esto depende que los animales no seas devueltos. De la misma forma (Weiss, Miller, Mohan-Gibbons, & Vela, 2019) añade información exponiendo porque debemos poner encarecidamente la atención al proceso del filtro ya que con esto se protege al animal que se está dando en adopción y además de brindarle la calidad de vida que merece.

Nuestra investigación tiene como fin la facilitar el proceso de adopción, pero por sobre todas las cosas, queremos desviarnos por completo de la comercialización de animales. (Ponce, 2019) nos da a conocer que un método para alejarnos lo más posible de un tipo de aplicación de venta, es hacerla de modo que parezca una red social, llámese Tinder, en donde la interfaz te permita elegir al cachorro que desees pudiendo ver toda su información, del mismo modo (Kolandaisamy, Subaramaniam, Kolandaisamy, & Li, 2016) nos muestra cómo mejorar el proceso de



adopción a nivel de código y organización en la base de datos, siendo una importante información para la realización de esta tesis.

Debido a la indignación y dolor que nos causa ver animales en estado de abandono es que surgió este tema de investigación, teniendo como pregunta principal ¿De qué manera “ADOPTAPE” Sistema Web y Móvil influye la adopción de mascotas en el Albergue AVA en Trujillo?

La justificación de esta investigación es otorgarles a los animales una voz y una oportunidad través del sistema web y aplicativo móvil, tratando de disminuir el estado de vulnerabilidad en el que se encuentran a través de un medio masivo de difusión; esperando además generar conciencia en los seres humanos, haciéndoles conocer que adoptar es un acto de amor.

Planteándonos además como objetivo general facilitar la adopción de mascotas en el Albergue AVA de Trujillo con la implementación del Sistema Web y Móvil “ADOPTAPE”, y como objetivos específicos; a) Disminuir el tiempo del proceso de adopción, b) Aumentar el porcentaje de Adopciones aprobadas en el albergue AVA, y c) Aumentar el nivel de Satisfacción a los voluntarios del albergue AVA.

Finalmente, como hipótesis sostenemos que el Sistema Web y Móvil ADOPTAPE facilitará la adopción de mascotas en estado de abandono en el Albergue AVA.

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Tipo y diseño de investigación**

##### **3.1.1. Tipo de investigación**

El tipo de esta investigación es cuantitativa, debido a que se utilizará herramientas informáticas, estadísticas y matemáticas para obtener resultados con la finalidad de medir el aumento de adopciones de mascotas en el albergue AVA.

##### **3.1.2. Diseño de investigación**

El diseño esta investigación es experimental, del tipo pre-experimental para determinar si el sistema “ADOPTAPE”

facilitará el proceso de adopción en el albergue AVA. Por consiguiente, se realizará una prueba (Pre Test) un grupo de personas y luego de implementar el sistema, se realizará la prueba posterior (Post Test), para luego contrastar los resultados de las pruebas.

Tabla 1 : Diseño de Investigación

$$\text{Grp} = \beta 1 \rightarrow X \rightarrow \beta 2$$

Dónde:

Grp: Grupo de estudio.

$\beta 1$ : El Proceso de Adopción del albergue AVA antes de la implementación del sistema ADOPTAPE.

X: "ADOPTAPE" Sistema Web y Móvil.

$\beta 2$ : El Proceso de Adopción del albergue AVA después de la Implementación del sistema ADOPTAPE.

### 3.1.3. Identificación de variables

Variable Independiente: "ADOPTAPE" Sistema Web y Móvil

Variable Dependiente: Adopción de mascotas

### 3.2. Operacionalización de variables

Tabla 2: Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Escala de Medición
<b>V. Independiente:</b> <b>“ADOPTAPE”</b> <b>Sistema Web y Móvil</b>	Una aplicación web es una aplicación informática que permita acceder desde cualquier navegador, bien sea a través de internet o través de una red local. A través del buscador se puede acceder a toda la funcionalidad que ofrezca la aplicación. (Mateo, 2019)	El sistema web y móvil facilitara la publicación de las mascotas en adopción haciendo que su alcance sea mayor así tengan más probabilidad de ser adoptados en el menor tiempo posible.	Pruebas Funcionales	De Razón
<b>V. Dependiente:</b> <b>Adopción de mascotas</b>	Es aquel procedimiento que empleamos lo seres humanos con la finalidad de ser responsables de una mascota que se encontraba en estado de abandono. (Fundación FAADA, 2019)	Será medida antes y después de implementar el sistema web y móvil ADOPTAPE para contrastar resultados.	Tiempo promedio del proceso de adopción	De Razón
			Porcentaje de adopciones aprobadas	
			Nivel de Satisfacción a los voluntarios	

Tabla 3: Indicadores de variables

N°	INDICADOR	DESCRIPCIÓN	OBJETIVO	TÉCNICA / INSTRUMENTO	TIEMPO EMPLEADO	MODO DE CÁLCULO
1	Tiempo promedio del proceso de adopción (PDTPC)	Determinar el promedio total de tiempos del proceso de adopción de la organización.	Disminuir el tiempo promedio del proceso de adopción de un animal.	Ficha de Solicitud / Ficha de Adopción	Mensual	$PDTPC = \frac{\sum_{i=1}^n (DTPC)_i}{n}$ <p>DTPC= Número de días totales del proceso de adopción.                      PDTPC= Promedio de días totales del proceso de adopción                      n= número total de Adoptantes</p>
2	Porcentaje de adopciones aprobadas (PAA)	Determinar el promedio total de las adopciones de la organización.	Incrementar el promedio de adopciones.	Ficha de Adopción	Mensual	$\% PNA = \frac{(NAP)}{n} (100)$ <p>PNA= Porcentaje de adopciones aprobadas. NAP= Numero de adopción aprobadas                      n= número total de solicitudes.</p>
3	Nivel de satisfacción de los voluntarios.( NSV)	Este indicador permitirá medir el nivel de satisfacción de los voluntarios de la organización respecto al proceso de adopción.	Aumentar el nivel de satisfacción en los voluntarios respecto al proceso de adopción	Encuesta / Cuestionario	Nivel de satisfacción n de los voluntarios .( NSV)	$PNSV = \frac{\sum_{i=1}^n (NSV)_i}{n}$ <p>PNSV= Promedio del Nivel de satisfacción de los voluntarios.                      NSV = Nivel de satisfacción de los voluntarios                      n= número de encuestados</p>

### **3.3. Población, muestra y muestreo**

La población está constituida por aquellos individuos que poseen características similares entre ellos, en el presente caso la población será muestral debido a que la muestra es menor a 30, las mismas que serán elegidas por muestreo no probabilístico por conveniencia, el criterio de selección de población fue de 15, debido a que las fichas de registro mensuales no han sido menores a 15 en los últimos meses, además se escogerán las 15 primeras fichas registradas ; las fichas serán escogidas de acuerdo a lo siguiente:

- **Indicador 1: Tiempo promedio del proceso de adopción**  
La población para este indicador se consideró a 15 fichas de adopción en el mes de agosto del 2019, por ende 15 personas participantes; esta población por ser menor a 30 no cuenta con muestra.
- **Indicador 2: Porcentaje de Adopciones Aprobadas**  
Para este indicador se tuvo en cuenta las 15 fichas de adopción realizadas en el mes de agosto del 2019, esta población por ser menor a 30 no cuenta con muestra.
- **Indicador 3: Nivel de satisfacción de los voluntarios.**  
La población para este indicador está constituida por 10 voluntarios de la organización AVA en el mes de agosto del 2019, esta población por ser menor a 30 no cuenta con muestra.

### 3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Tabla 4: Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

TÉCNICA	INSTRUMENTO	FUENTE	INFORMANTE
Encuesta	Test	Albergue AVA	Colaboradores del Albergue.
Observación	Ficha	Mascotas en el albergue	Dueño del local
Entrevista	Guía de entrevista	Albergue AVA	Dueño del local

Se validaron los instrumentos de esta investigación por:

El Juicio de Experto es una técnica constituye un indicador de validez para esta tesis, donde nuestros instrumentos son evaluados según el criterio de un experto en el área. (Escobar & Cuervo, 2008)

### 3.5. Procedimiento

En primera instancia para poder elaborar la presente investigación se observó la realidad en la que se encuentran los animales y como resultado de ello se estableció el tema de investigación, así como los objetivos con los que se abordaron el mismo. Después se procedió a realizar la encuesta a los voluntarios del albergue AVA para poder obtener los resultados del Pre-Test a mediados de agosto, luego se procedió a realizarles la misma encuesta de satisfacción en el mes de noviembre. Todos hechos en el mismo local.

Para la entrevista citamos al encargado del local Gonzalo Díaz y le formulamos las preguntas antes hechas en la guía de entrevista. Finalmente, para extraer la información de las fichas de adopción usamos la observación, puesto que fuimos al albergue y periódicamente le solicitamos al encargado las fichas de los nuevos pedidos de adopción animal.

### **3.6. Método de análisis de datos**

Para las pruebas de normalidad de los datos se utilizó el test Shapiro Wilk y para estimar la media se utilizó la distribución t student. Así también, se empleará la herramienta IBM SPSS Statistics para los cálculos estadísticos del estudio.

### **3.7. Aspectos éticos**

Para la elaboración de esta tesis se tiene en cuenta un procedimiento documentado del compromiso y autenticidad, de tal manera que la presente investigación ayude a futuros investigadores que estén interesados en darles una mejor calidad de vida a los animales en estado de abandono alrededor del mundo.

## IV. RESULTADOS

### 4.1. Estudio de Factibilidad Económica

#### 4.1.1. Flujo de Caja

Tabla 5: Flujo de Caja

FLU	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
<b>INVERSIONES</b>					
<i>1. Costo de Inversión</i>	6643,90				
<i>2. Costo de Desarrollo</i>	13465,71				
<i>3. Costo de Capacitación</i>	300,00				
<b>TOTAL DE INVERSIÓN</b>	20409,61				
<b>OPERACIONES</b>					
<i>4. Costo Operacional</i>		5796,84	5796,84	5796,84	5796,84
<b>TOTAL DE OPERACIONES</b>		5796,84	5796,84	5796,84	5796,84
<b>BENEFICIOS</b>					
<i>5. Beneficios</i>		18900,00	18900,00	18900,00	18900,00
<b>TOTAL DE BENEFICIOS</b>		18900,00	18900,00	18900,00	18900,00
<b>FLUJO CAJA</b>	- 20409,61	13103,16	13103,16	13103,16	13103,16
<b>FLUJO CAJA ACUMULADO</b>	- 20409,61	- 7306,45	5796,71	18899,87	32003,04

#### i. Estudio de Rentabilidad

Tabla 6: Valores Finales del Análisis de Rentabilidad

<b>Conclusión de Análisis de Rentabilidad</b>	
<b>Valor Anual Neto (VAN)</b>	16999.45
<b>Beneficio/Costo (B/C)</b>	1.46
<b>Tasa Interna de Retorno (TIR)</b>	52%



Si el valor de VAN es 16999.45 > 0, la inversión generará ganancias y la decisión es que la tesis debe aplicarse.

Por cada S/ 1.00 que se invierte se genera S/ 0.46 de ganancia.

La tesis es considerada aceptable, por consecuencia del resultado del TIR (52%) es mayor que la tasa de interés del banco (45%).

### **Indicador 1: Tiempo promedio del proceso de adopción**

**N** = 15 Solicitudes de Adopciones.

#### **a) Definición de variables.**

TPAa= Tiempo del proceso de adopción antes de la implementación del sistema Adoptape.

TPAd= Tiempo del proceso de adopción después de la implementación del sistema Adoptape.

#### **b) Hipótesis Estadística**

Hipótesis nula: El tiempo promedio del proceso de adopción antes de la implementación del sistema Adoptape es menor o igual al tiempo promedio de adopción luego de implementar el sistema Adoptape.

$$H_0 = TPAa - TPAd \leq 0$$

Hipótesis alternativa: El tiempo promedio del proceso de adopción antes de la implementación del sistema Adoptape es mayor al tiempo promedio de adopción luego de implementar el sistema Adoptape.

$$H_a = TPAa - TPAd > 0$$

### c) Nivel de Significancia

En esta investigación se utilizó con una significancia de 5% ( $p = 0.05$ ) y un nivel de confianza de  $(1 - p)$  95%

### d) Prueba Estadística de Normalidad

Usaremos la prueba de Shapiro-Wilk porque se utiliza para una muestra menor a 30.

Tabla 7 : Prueba Estadística de Normalidad del Indicador 1

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
DIFERENCIA	,176	15	,200	,896	15	,082

Al ser ,082 mayor que  $p$  (0.05) se afirma que los datos muestran una distribución normal.

### e) Estadístico de Constante

Se determinó utilizar la prueba paramétrica Test T -Student.

### f) Región de Rechazo

Se estableció que  $N = 15$ , por consiguiente, el grado de libertad es:

$N = 14$ , siendo su valor crucial = 1.761

Resultado de la Hipótesis Estadística.

Tabla 8: Tiempo promedio del proceso de adopción del Indicador 1

N°	Pre Test (días)	Post Test (días)	Diferencia
1	10	2	8
2	8	4	4
3	15	3	12
4	11	4	7
5	9	5	4

6	10	3	7
7	12	3	9
8	12	5	7
9	15	3	12
10	8	4	4
11	12	5	7
12	10	5	5
13	15	5	10
14	10	4	6
15	7	3	4

Tabla 9: Estadísticas de muestras emparejadas del Indicador I

	Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
PRETEST	10,9333	15	2,57645	,66524
POSTEST	3,8667	15	,99043	,25573

Tabla 10 : Prueba de muestras emparejadas del Indicador I

	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
PRETEST-POSTEST	7,06667	2,73774	,70688	5,55055	8,58278	9,997	14	,000

Como resultado el valor estimado de t fue 9,997 siendo este mayor al valor del cuadro de distribución en un nivel de significancia de 0.5 ( $9,997 > 1,761$ ).

Se concluye y se acepta la hipótesis alternativa ( $H_a$ ) y se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ).

Tabla 11: Zona de aceptación y rechazo del Indicador

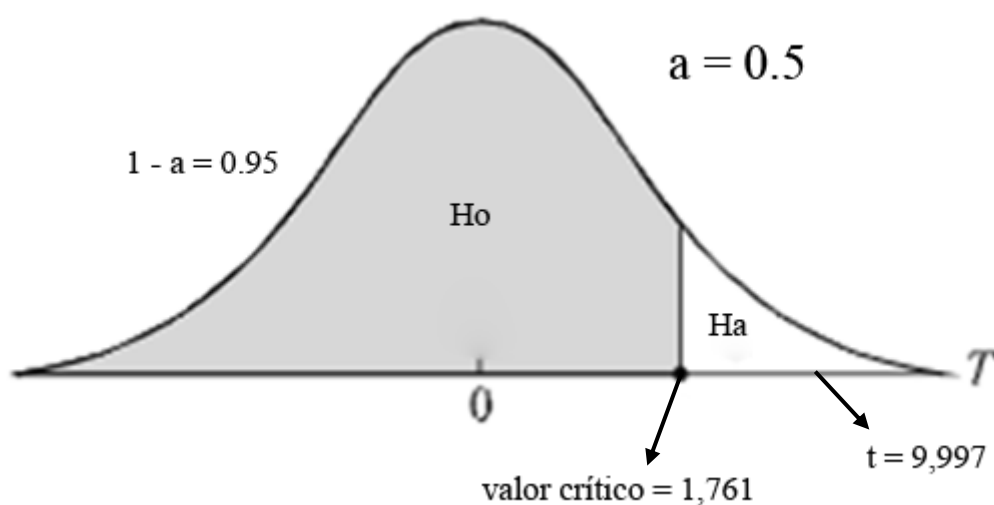


Tabla 12: Resultados del Indicador 1

	PRE-TEST	POST TEST	DIFERENCIA
<b>Promedio de Tiempo(días)</b>	11	4	7

Entonces el tiempo promedio del proceso de adopción antes de la implementación del sistema Adoptape es mayor al tiempo promedio de adopción luego de implementar el sistema Adoptape lo que revela un decremento en el primer indicador.

### Indicador 2: Porcentaje de Adopciones Aprobadas

#### a) Definición de variables.

PAAa= Porcentaje de adopciones aprobadas antes de la implementación del sistema Adoptape.

PAAAd= Porcentaje de adopciones aprobadas después de la implementación del sistema Adoptape.

## b) Hipótesis Estadística

Hipótesis nula: El porcentaje total de adopciones aprobadas antes de la implementación del sistema Adoptape es mayor o igual al tiempo promedio de adopción luego de implementar el sistema Adoptape.

$$H_0 = PAAa - PAA_d \geq 0$$

Hipótesis alternativa: El porcentaje total de adopciones aprobadas antes de la implementación del sistema Adoptape es menor al tiempo promedio de adopción luego de implementar el sistema Adoptape.

$$H_a = PAAa - PAA_d < 0$$

Para medir este indicador y poder contrastar la hipótesis, se analizó 15 procesos de adopción concluidos del albergue AVA en el mes de agosto del 2019 y se tabuló según la tabla N° 9 y en la tabla N° 10 se calculó la suma de todas las adopciones aprobadas y las adopciones denegadas.

Tabla 13: Tabulación del Pre Test Indicador 2

ÍTEM	CÓDIGO DE ADOPCIÓN	ANIMAL	ESTADO
1	PET221	NEGRA	DENEGADO
2	PET222	RAYO	APROBADO
3	PET223	QORY	APROBADO
4	PET224	DORA	DENEGADO
5	PET225	TIMOTEO	DENEGADO
6	PET226	ASLAN	DENEGADO
7	PET227	KING	DENEGADO
8	PET228	NEGRO	APROBADO
9	PET229	PELUCHE	APROBADO
10	PET230	CAMOTE	DENEGADO
11	PET231	COLITA	DENEGADO
12	PET232	ZEUS	APROBADO
13	PET233	BIGOTES	DENEGADO
14	PET234	CRASH	APROBADO
15	PET235	JOY	DENEGADO

Tabla 14: Número total de adopciones aprobadas en el Pre Test

<b>TOTAL DE APROBADOS</b>	6
<b>TOTAL DE DENEGADO</b>	9
<b>TOTAL DE ADOPCIONES</b>	15

En la tabla N° 11, se muestra la tabulación del post test realizado en el mes de noviembre del 2019 y en la tabla 9 y en la tabla N° 10 se calculó la suma de todas las adopciones aprobadas y las adopciones denegadas.

Tabla 15: Tabulación del Post Test Indicador 2

<b>ÍTEMS</b>	<b>CÓDIGO DE ADOPCIÓN</b>	<b>ANIMAL</b>	<b>ESTADO</b>
1	PET245	CHUKY	APROBADO
2	PET246	CRASH	APROBADO
3	PET247	JOY	APROBADO
4	PET248	PEPE	DENEGADO
5	PET249	CIRCA	APROBADO
6	PET250	CAMOTE	DENEGADO
7	PET251	BIGOTES	APROBADO
8	PET252	SINSHI	DENEGADO
9	PET253	SAM	APROBADO
10	PET254	NEGRA	APROBADO
11	PET255	ARIEL	APROBADO
12	PET256	ARON	APROBADO
13	PET257	KING	DENEGADO
14	PET258	ATILA	APROBADO
15	PET259	ATOM	DENEGADO

Tabla 16: Número total de adopciones aprobadas en el Post Test

<b>TOTAL DE APROBADOS</b>	10
<b>TOTAL DE DENEGADO</b>	5
<b>TOTAL DE ADOPCIONES</b>	15

En la tabla 13 se muestra la suma total de adopciones aprobadas y adopciones denegadas durante el Pre Test y Post Test.

Tabla 17: Contrastación de Pre-test y Post-test

	<b>PRE-TEST</b>	<b>% PRE TEST</b>	<b>POST-TEST</b>	<b>% POST TEST</b>	<b>DIFERENCIA</b>	<b>DIFERENCIA %</b>
<b>APROBADO</b>	6	40	10	66.67	-4	-26,67

Entonces el porcentaje de adopciones aprobadas antes de la implementación del sistema fue menor al porcentaje de adopciones aprobadas luego de implementar el sistema Adoptape lo que revela un aumento de 26,57 % en el segundo indicador.

### **Indicador 3: Nivel de satisfacción de los voluntarios.**

Para medir este indicador y poder contrastar la hipótesis, se analizó 15 encuestas a los voluntarios del albergue AVA y se tabulo según la tabla N° 14.

Tabla 18: Tabulación del Pre Test Indicador 3

<b>N°</b>	<b>Pregunta</b>						<b>Puntaje Total</b>	<b>Puntaje Promedio</b>
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>		
<b>1</b>	¿Se siente satisfecho formando parte de la adopción animal en el albergue?	0	0	4	5	6	62	4,13
<b>2</b>	¿Se siente satisfecho ayudando a la disminución de animales en estado de abandono?	0	0	5	5	5	60	4,00

<b>3</b>	¿Se siente satisfecho cuando da en adopción a un animalito del albergue?	0	4	2	5	4	54	3,60
<b>4</b>	¿Se siente satisfecho con respecto al proceso de adopción en el albergue?	2	2	5	1	5	50	3,33
<b>5</b>	¿Cómo se siente con respecto al apoyo que usted le brinda al albergue?	0	3	3	3	6	57	3,80

En la tabla N° 15, se muestra la tabulación del post test realizado a los voluntarios del albergue AVA.

Tabla 19: Tabulación del Post Test Indicador 3

N°	Pregunta						Puntaje Total	Puntaje Promedio
		1	2	3	4	5		
<b>1</b>	¿Se siente satisfecho formando parte de la adopción animal en el albergue?	0	0	2	6	7	65	4,33
<b>2</b>	¿Se siente satisfecho ayudando a la disminución de animales en estado de abandono?	0	0	5	4	6	61	4,07
<b>3</b>	¿Se siente satisfecho cuando da en adopción a un animalito del albergue?	0	0	2	6	7	65	4,33
<b>4</b>	¿Se siente satisfecho con respecto al proceso de adopción en el albergue?	0	0	4	6	5	61	4,07
<b>5</b>	¿Cómo se siente con respecto al apoyo que usted le brinda al albergue?	0	0	1	6	8	67	4,47



En la tabla, se observa la contratación de los resultados del test realizadas de Pre- Test y Post-Test.

Tabla 20: Contratación de Indicador 3

N°	Pre Test (días)	Post Test (días)	Diferencia
1	4,13	4,33	-0,20
2	4,00	4,07	-0,07
3	3,60	4,33	-0,73
4	3,33	4,07	-0,73
5	3,80	4,47	-0,67

**a) Definición de variables.**

NSVa= El nivel de satisfacción de los voluntarios antes de la implementación del sistema Adoptape.

NSVd= El nivel de satisfacción de los voluntarios de la implementación del sistema Adoptape.

**b) Hipótesis Estadística**

Hipótesis nula: = El nivel de satisfacción de los voluntarios del Albergue AVA antes de la implementación del sistema Adoptape es mayor o igual que el nivel de satisfacción de los voluntarios del Albergue AVA luego de implementar el sistema Adoptape.

$$H_0 = TPAa - TPA_d \geq 0$$

Hipótesis alternativa: El nivel de satisfacción de los voluntarios del Albergue AVA antes de la implementación del sistema Adoptape es menor que el nivel de satisfacción de los voluntarios del Albergue AVA luego de implementar el sistema Adoptape.

$$H_a = TPAa - TPA_d < 0$$

### c) Nivel de Significancia

En esta investigación se utilizó con una significancia de 5% ( $p = 0.05$ ) y un nivel de confianza de  $(1 - p)$  95%

### a) Prueba Estadística de Normalidad

Usaremos la prueba de Shapiro-Wilk porque se utiliza para una muestra menor a 30.

Tabla 21 : Prueba Estadística de Normalidad del Indicador 3

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
DIFERENCIA	,324	5	,093	,788	5	,064

Al ser ,064 mayor que  $p$  (0.05) se afirma que los datos muestran una distribución normal.

### a) Estadístico de Constante

Se determinó utilizar la prueba paramétrica Test T –Student

### b) Región de Rechazo

Se estableció que  $N = 15$ , por consiguiente, el grado de libertad es:

$N = 14$ , siendo su valor crucial = 1.761

Resultado de la Hipótesis Estadística.

Tabla 22: Estadísticas de muestras emparejadas del Indicador 3

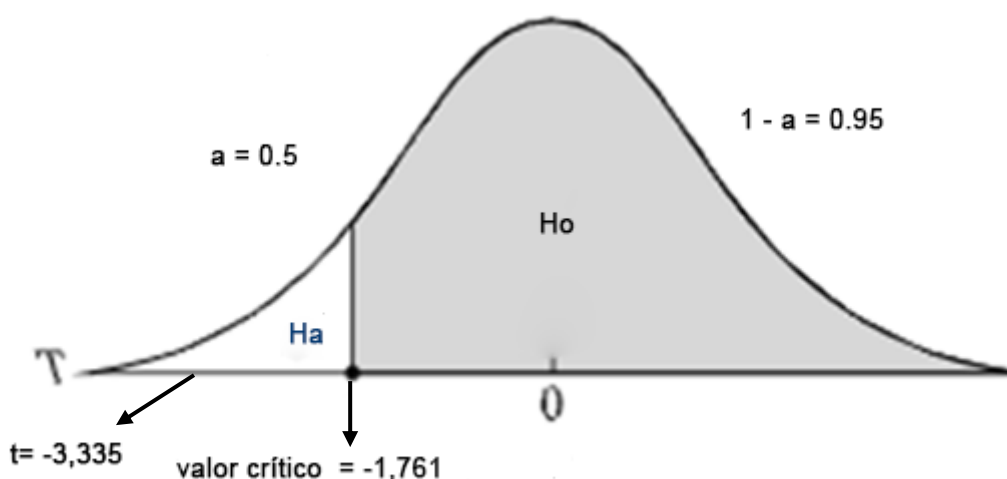
	Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
PRETEST	3,7720	5	,31854	,14246
POSTEST	4,2540	5	,17743	,07935

Tabla 23 : Prueba de muestras emparejadas del Indicador 3

	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
PRETEST-POSTEST	-,48200	,32120	,14365	-,88082	-,08318	-3,355	4	,028

Como resultado el valor estimado de t fue -9,997 siendo este mayor al valor del cuadro de distribución en un nivel de significancia de 0.5 ( $-9,997 > -3,355$ ).

Se concluye y se acepta la hipótesis alternativa ( $H_a$ ) y se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ).



	Pre-Test	Post-Test	Diferencia
<b>Nivel de Satisfacción</b>	3,77	4,25	-0,48

Entonces se acepta la hipótesis alternativa donde el nivel de satisfacción de los voluntarios del Albergue AVA antes de la implementación del sistema Adoptape es menor que el nivel de satisfacción de los voluntarios del Albergue AVA luego de implementar el sistema Adoptape, se generó una diferencia de 0,48 en el resultado del total de la satisfacción de los voluntarios del albergue AVA.

## V. DISCUSIÓN

Teniendo en cuenta nuestra justificación, creemos que la investigación ayudo a otorgarles una nueva oportunidad de vida a más mascotas abandonadas, sin embargo, la falta de conciencia por parte de las personas acerca de la adopción animal aún es muy baja, la gente aún cree que una mascota de raza es mucho más que un animal rescatado, pero es todo lo contrario. Por esta razón, la adopción animal tiene muchos factores que pueden variar nuestros resultados.

En relación al objetivo específico N° 1, el cual era disminuir el tiempo del proceso de adopción. De los resultados obtenidos de la entrevista hecha al dueño del local en el Pre-Test. Se pudo determinar que el tiempo que el albergue demora en realizar todo el proceso de adopción desde que el animal llega al albergue hasta que este es adoptado por el adoptante era de 11 días por animal, siendo este un tiempo prolongado; después de la implementación del sistema ADOPTAPE, se concluyó en que el tiempo promedio del proceso de la adopción es de 4 días., reflejando un decremento sustancial de 7 días. La implementación de diversas aplicaciones, así como sistemas web son de vital importancia ya que coadyuvan a la finalidad de la empresa o entidad, este hecho se corrobora en la investigación de (ROMERO PAJUELO, 2018) cuya conclusión permite determinar que la implementación de mejoras en los procesos de almacenamiento y gestión reduce el tiempo del servicio tal como ocurrió con la clínica veterinaria “SOS Mascotas SAC” donde el tiempo de búsqueda de historias clínicas de las mascotas disminuyó considerablemente.

Respecto al objetivo N° 2, el cual es aumentar el porcentaje de adopciones aprobadas en el albergue AVA. De los resultados obtenidos se pudo determinar que el albergue tenía un promedio de 6 animales que eran adoptados mensualmente, siendo este un numero bastante bajo para el número de animales que se tienen que proteger y cuidar dentro de este establecimiento. Sin embargo, posteriormente a la implementación del aplicativo ADOPTAPE, se llegó a la conclusión que el número de animales que eran adoptados al mes es de 10, representando un incremento significativo de 4 (+26,67%) animales mensuales que

ayudan a la viabilidad del albergue lo que le permite poder gestionar mejor sus recursos y poder albergar y refugiar más animales en estado de abandono. Esto se puede contrastar con la investigación de (ROMERO PAJUELO, 2018), que también indica que las ventas dentro de la veterinaria aumentaron gracias a su sistema web.

Finalmente, respecto al objetivo N° 3, el cual es Aumentar el nivel de Satisfacción a los voluntarios del albergue AVA. De los resultados obtenidos a raíz de la encuesta realizada a 15 voluntarios, la misma que contaba con un cuestionario de 5 preguntas y con 5 ítems de satisfacción en la escala de (1- 2- 3- 4- 5), en la primera aplicación del pre test los resultados fueron los siguientes: 4.13, 4, 3.60, 3.33, 3.80 respectivamente, posteriormente se realizó el Post-Test donde se obtuvieron los siguientes resultados: 4.33, 4.07, 4.33, 4.07 y 4, 47 respectivamente. Dejando una diferencia de 0.20, 0.07, 0.73, 0.73, 0.67 con respecto al Pre-Test. Lo que nos quiere decir que después de la implementación de la aplicación ADOPTAPE, aumento la satisfacción de los voluntarios del albergue AVA. Mostrando así que después de la implementación del software hubo un elevado incremento de la satisfacción dentro del albergue, puesto que, con el incremento de números en los indicadores anteriormente mencionados, los animales en el albergue son adoptados más frecuentemente y la labor de los voluntarios es retribuida con la felicidad del adoptante. En la investigación de (BURBANO, 2016) nos comenta que el nivel satisfacción del usuario también aumento, con la diferencia que la investigación que el propuso fue de búsqueda de animales perdidos.

## **VI. CONCLUSIONES**

La implementación de ADOPTAPE si disminuye el tiempo del proceso de adopción, toda vez que el tiempo promedio de adopción de las mascotas anteriormente a la implementación era de 11 días y con el sistema propuesto es de 4 días, representando un decremento de 7 días (36,36%).

El número de adopciones aprobadas en el albergue AVA aumentaron debido a que las adopciones aprobadas antes de la implementación del sistema representaban 40% y con el sistema web y móvil aumentaron a un 66.67%, lo que representa un incremento de 26,57%.

El nivel de satisfacción de los voluntarios aumentó después de la implementación del sistema Web-Móvil ADOPTAPE. Puesto que en todas las preguntas hay un incremento de 0.20, 0.07, 0.73, 0.73, 0.67 para la pregunta 1,2, 3,4 y 4 respectivamente.

Mediante la implementación del sistema web y móvil ADOPTAPE se facilitó significativamente las adopciones de mascotas en estado de abandono dentro del albergue AVA, Trujillo.

## **VII. RECOMENDACIONES**

Encuestar a los adoptantes para poder saber con mucha más precisión que datos relevantes quisieran saber acerca de los animales que quieren adoptar, así poder plasmarlos a la aplicación y que la aplicación sea más amigable con el usuario.

Integrar a todos los albergues disponibles de su ciudad, ayudando al usuario a tener más variedad de mascotas para escoger, además de ello ayudando a más albergues a poder dar una segunda oportunidad a un animal en estado de abandono.

Adaptar la aplicación para los dos sistemas operativos móviles más usados (Android y iOS), para poder así, dar mucho más alcance a la aplicación y más personas tengan la oportunidad de cambiarle la vida a un animal.

Realizar la difusión de la aplicación por medio de redes sociales en grupos animalistas, para poder fomentar la adopción animal y seguir disminuyendo la tasa de animales en estado de abandono en el Perú.

## REFERENCIAS

- BERON, M. A., PRATES, L. R., & PREVOSTI, F. J. (2015). Una historia de perros: Mitos y certezas sobre su origen y dispersion en América. *CIENCIAHOY*.
- Burbano Vaca, F. (2016). *Sistema de aplicación web para el rastreo y gestión del centro veterinario lassie en Tulcán*. Ecuador: Universidad Regional Autónoma de los Andes Uniandes.
- Castañeda, H. (2011). Contra el maltrato animal. *CienciaUAT*.
- Collaguazo, R., & Pulloquina, Y. (2015). *Implementación de un sistema web de gestión para la clínica veterinaria reprocerdo aplicando la metodología OOHDM (método de diseño de hipermedia orientado a objetos) utilizando herramientas software libre. Tesis (Ingeniero de sistemas)*. Ecuador: Universidad Técnica de Cotopaxi. Obtenido de <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/1900/1/T-UTC-1712.pdf>
- Corral Mesías, C. (2019). *Aplicación digital que conecta usuarios, para adoptar o dar en adopción perros, como solución frente al problema de caninos abandonados en la ciudad de Quito*. Ecuador: Universidad de los Hemisferios.
- Escobar, J., & Cuervo, Á. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en medición*, 27-36.
- España, V., & Valadez, R. (2006). El perro prehispánico andino: función y tipos a partir del análisis arqueozoológico.
- Fuentes, Y. (2016). *Sistema de Gestión de Información para uso Veterinario*. Colombia: Universidad Internacional de La Rioja.
- Fundación FAADA. (02 de 06 de 2019). *FAADA*. Obtenido de <http://faada.org/>
- Google Developers. (23 de 04 de 2019). *Firestore Docs*. Obtenido de <https://firebase.google.com/docs>



- Kolandaisamy, R., Subaramaniam, K., Kolandaisamy, I., & Li, L. (2016). Stray Animal Mobile App. *Regional Conference On Sciences, Technology And Social Sciences (RCSTSS)*.
- La Republica. (02 de Setiembre de 2018). *La Republica*. Obtenido de <https://larepublica.pe/sociedad/1310886-animales-abandonados-importancia-adoptarlos-albergues-perros-video/>
- Maddie's Fund. (2015). Why people adopt shelter pets, and recommend adoption to others. *Maddie`s Found* .
- Mateo, A. (1 de 08 de 2019). *NeoSoft*. Obtenido de <https://www.neosoft.es/blog/que-es-una-aplicacion-web/>
- PAUCAR Cabrera, N. (2017). *Desarrollo de una aplicación web de adopción de mascotas en la ciudad de Loja. Tesis (Bachiller en Ingeniería de Sistemas)*. Ecuador: Universidad Nacional de Loja. Obtenido de <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/19426/1/Paucar%20Cabrera%20Nadia%20Susana.pdf>
- PARADA Guachalla, L. (2019). Prueba de normalidad de Shapiro Wilk. Obtenido de <http://www.rpubs.com/F3rnando/507482>
- Perez, J., & Nisperuza, J. (2018). *ADOPTAPP -APP móvil de adopción de animales domésticos que habitan en las calles de Bogotá*. Colombia: Fundación Universitaria San Mateo.
- Pezzetta, S. (2018). *Una teoría del derecho para los animales no humanos. Aportes para la perspectiva interna del Derecho*. Argentina: RCUB .
- Ponce, D. (2019). *Aplicación híbrida para la adopción de animales de protectoras y asociaciones*. España: Universidad Abierta de Cataluña.
- Rendón, D., Quintana, E., Door, I., Vicuña, F., León, D., & Falcón, N. (2018). Parámetros demográficos en la población de canes y gatos domésticos en asentamientos humanos del distrito de Ventanilla, Callao-Perú. *Inv Vet Perú*.
- ROMERO Pajuelo, R. (2018). *Diseño e implementación de una aplicación móvil sobre la plataforma Android para la gestión de clínicas veterinarias en la*

ciudad de lima -2018. Tesis (Ingeniero de sistemas). Perú. Universidad Tecnológica del Perú. Obtenido de [http://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/UTP/1484/1/Renzo%20Romero\\_Tesis\\_Titulo%20Profesional\\_2018.pdf](http://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/UTP/1484/1/Renzo%20Romero_Tesis_Titulo%20Profesional_2018.pdf)

Sánchez, F., & Peñafiel, L. (2017). *Desarrollo de un sistema para la gestión de adopción de animales de compañía en la fundación de protección animal Ecuador*. Ecuador: Escuela Politécnica Nacional.

Shore, E. (2005). Adopters' Reasons for and Reactions to the Failed Adoption Experience, *Journal of Applied Animal Welfare Science*. *Returning a Recently Adopted Companion Animal*, 187-198.

Tiviño, O. (2018). *Aplicación web-móvil para la gestión de adopciones de animales rescatados en la fundación rescate animal*. Ecuador: Universidad Autónoma Regional de los Andes.

Torres Aldave, M. (2015). *La teoría de los derechos de los animales de Martha Nussbaum en el contexto de la ética contemporánea*. España: Universidad del País de Vasco.

Triviño, O. (2018). *Aplicación web-móvil para la gestión de adopciones de animales rescatados en la fundación rescate animal*. Ecuador: Universidad Autónoma Regional de los Andes.

Vue ORG. (23 de 05 de 2019). *Vue.JS*. Obtenido de <https://vuejs.org/v2/guide/>

Weiss, E., Miller, K., Mohan-Gibbons, H., & Vela, C. (2019). Why Did You Choose This Pet?: Adopters and Pet Selection Preferences in Five Animal Shelters in the United States. *MDPI*, 144-59.

\_ASPCA Pet Statistics. (2012). Shelter intake and Surrender. Artículo científico. Obtenido de:

<https://www.asPCA.org/animal-homelessness/shelter-intake-and-surrender/pet-statistics>

Fatjo, Jaume. (2014). *How many dogs and cats were taken in by animal shelters?* Artículo científico.

<https://www.fundacion-affinity.org/sites/default/files/whitepaper-estudio-abandono-adopcion-2015-en.pdf>

BFAS. (2014). *Overcoming Adoption Barriers Research: Executive Summary*. Artículo científico.

<http://cdn.bestfriends.org/s3fs-public/Adoption%20Barrier%20Study%20-%20Executive%20Summary.pdf>

Orzechowski, Karol. (2015). *Shelter Animal Adoption Research*. Artículo científico

<https://faunalytics.org/shelter-animal-adoption-research-2015-review/>

AVMA. (2019). *Dogs and Cats Adoption*.

<https://www.avma.org/policies/research-dogs-and-cats-adoption>

Baxter, Jamie. (2019) *Americans Are Spending More on Pets Than Ever Before: \$72 Billion*.

[https://www.americanpetproducts.org/press\\_releasedetail.asp?id=191](https://www.americanpetproducts.org/press_releasedetail.asp?id=191)

Neidhart, Laura. (2002) *Companion animal adoption study*

[https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Neidhart%20L%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor\\_uid=12578739](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Neidhart%20L%5BAuthor%5D&cauthor=true&cauthor_uid=12578739)

YİĞİT, Ali. (2019) *Evaluation on Shelter Medicine and Stray Animal Shelters in Turkey 2019*. Tesis

[https://www.academia.edu/40614296/Evaluation\\_on\\_Shelter\\_Medicine\\_and\\_Stray\\_Animal\\_Shelters\\_in\\_Turkey\\_T%C3%BCrkiye\\_de\\_Sahipsiz\\_Hayvan\\_Bar%C4%B1naklar%C4%B1\\_ve\\_Bar%C4%B1nak\\_Hekimli%C4%9Fi\\_%C3%9Czerine\\_Bir\\_De%C4%9Ferlendirme\\_](https://www.academia.edu/40614296/Evaluation_on_Shelter_Medicine_and_Stray_Animal_Shelters_in_Turkey_T%C3%BCrkiye_de_Sahipsiz_Hayvan_Bar%C4%B1naklar%C4%B1_ve_Bar%C4%B1nak_Hekimli%C4%9Fi_%C3%9Czerine_Bir_De%C4%9Ferlendirme_)

Davis, Alexander. (2018) *Literature Review of Practices to Save Animal Lives*.

[https://www.academia.edu/38600416/Literature\\_Review\\_of\\_Practices\\_to\\_Save\\_Animal\\_Lives](https://www.academia.edu/38600416/Literature_Review_of_Practices_to_Save_Animal_Lives)

Irvine, Leslie. (2002) *Animal Problems/People Skills: Emotional and Interactional Strategies in Humane Education*

[https://www.academia.edu/35990499/Animal\\_Problems\\_People\\_Skills\\_Emotional\\_and\\_Interactional\\_Strategies\\_in\\_Humane\\_Education](https://www.academia.edu/35990499/Animal_Problems_People_Skills_Emotional_and_Interactional_Strategies_in_Humane_Education)

Boyd, Renee. (2002). *Journal of Applied Animal Welfare Science*

[https://www.researchgate.net/publication/10907129\\_Companion\\_Animal\\_Adoption\\_Study](https://www.researchgate.net/publication/10907129_Companion_Animal_Adoption_Study)

Modelli, Francesca. (2004) *The Bond That Never Developed: Adoption and Relinquishment of Dogs in a Rescue Shelter.*

[https://www.researchgate.net/publication/7879911\\_The\\_Bond\\_That\\_Never\\_Developed\\_Adoption\\_and\\_Relinquishment\\_of\\_Dogs\\_in\\_a\\_Rescue\\_Shelter](https://www.researchgate.net/publication/7879911_The_Bond_That_Never_Developed_Adoption_and_Relinquishment_of_Dogs_in_a_Rescue_Shelter)

The Shelter Pet Project. (2019). *ABOUT PET ADOPTION.*

<https://theshelterpetproject.org/why-adopt/>

## **ANEXOS**

Anexo 1: Guía de entrevista

### **FACULTAD DE INGENIERÍA**

### **ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**“ADOPTAPE” Sistema Web y Móvil para facilitar la adopción de  
Mascotas en el Albergue Huellita de Dios en Trujillo”**

#### **PERFIL DE ENCUESTADOR**

Buenos días / tardes / noche

Nuestros nombres son Flores Campos, Danilo Francisco y Zavaleta León, Cesar Eduardo, estudiantes del X ciclo de la Universidad Cesar Vallejo de la carrera Profesional de Ingeniería de Sistema, realizo esta entrevista con la finalidad de recolectar datos que fundamenten nuestra tesis de tesis.

Muchas gracias por su colaboración.

- 1. ¿Cuánto considera que se tarda el proceso de adopción de un animal abandonado?**
- 2. ¿Cuántas Solicitudes de Adopción reciben mensualmente?**
- 3. ¿Cuántas Adopciones se concretan mensualmente?**
- 4. ¿Cuál es el proceso que más tiempo requiere en el proceso de adopción?**
- 5. ¿Qué proceso ayudaría a facilitar la adopción en una aplicación móvil?**

**¡Muchas Gracias!**

Anexo 2: Cuestionario

**PERFIL DE ENCUESTADOR**

Buenos días / tardes / noche

Nuestros nombres son Flores Campos, Danilo Francisco y Zavaleta León, Cesar Eduardo, estudiantes del X ciclo de la Universidad Cesar Vallejo de la carrera Profesional de Ingeniería de Sistema, realizo esta encuesta con la finalidad de recolectar datos que fundamenten nuestra tesis.

Marque con una X una opción entre el 1 y el 5 su nivel de satisfacción siendo 5 el mayor número y 1 el menor.

<b>N°</b>	<b>ÍTEMS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1	¿Cómo se siente siendo parte de la adopción animal en el albergue?					
2	¿Cómo se siente ayudando a la disminución de animales en estado de abandono?					
3	¿Cómo se siente cuando da en adopción a un animalito del albergue?					
4	¿Cómo se siente con respecto al proceso en que					

	se dan en adopción a los animales en el albergue?					
5	¿Cómo se siente con respecto al apoyo que usted le brinda al albergue?					

**¡Muchas Gracias por su Colaboración!**

## ANEXO 3: Estudio de Factibilidad

### Estructura de Costos

#### Hardware

Tabla 24: Costos de Hardware

Descripción	Cant.	C. Unit.	Total (S/.)
<b>Laptop Core i5, 8GB Ram, 500Gb Hdd</b>	1	2.300,00	2.300,00
<b>Celulares</b>	1	400,00	400,00
TOTAL			2.700,00

#### Software

Tabla 25: Costos de Software

Software	Descripción	Licencia	Cantidad	C. Un.	Total (S/.)
<b>Windows 10</b>	Sist. Operativo	Académica	1	330,00	330,00
<b>Office 365</b>	Oficina	Académica	1	219,90	219,90
<b>Dominio</b>	Redes	Paga	1	90,00	120,00
<b>Firestore</b>	Base de Datos	Paga	1	84,00	84,00
<b>Servidor Web</b>	Hosting	Paga	1	150,00	150,00
TOTAL					903,90

#### Personal

Tabla 26: Costo de personal

Descripción	Rol	Pago mes S/.	Meses	Total (S/.)
<b>Flores Campos Danilo Francisco</b>	Tesista	600,00	4	2400,00
<b>Zavaleta León Cesar Eduardo</b>	Tesista	600,00	4	2400,00
<b>Ing. Carlos Castillo</b>	Asesor	1000,00	4	4000,00
<b>Ing Hugo Romero Ruiz</b>	Asesor	1000,00	4	4000,00
TOTAL				12800,00



Mobiliario

Tabla 27: Costo de Mobiliario

Descripción	Cant.	C. Unit.	Total (S/.)
<b>Mueble para Pc</b>	2	300,00	600,00
<b>Silla</b>	2	1220	2.440,00
TOTAL			3.040,00

Materiales

Tabla 28: Costo de Materiales

Descripción	Cantidad	Unidad	C. Unit.	Total (S/.)
<b>Lapiceros</b>	4	Unidad	2,50	10,00
<b>Anillados</b>	4	Unidad	5,00	20,00
<b>Folder Manila</b>	0	Unidad	0,70	0,00
<b>Papel Bond A4</b>	200	Unidad	0,10	20,00
<b>Memoria USB KINGSTON 32GB</b>	0	Unidad	50,00	0,00
TOTAL				50,00

Energía

Tabla 29: Costo de Energía

Equipo	Cantidad	Consumo KW/H	Costo (KW/H)	Hr. X Mes	Costo Mensual	
					Tiempo	Costo Total
<b>Computadora</b>	2	0,33	0,3789	160	5	606,24
<b>Impresora</b>	1	0,33	0,3789	5	5	9,4725
TOTAL						615,7125

Energía

Tabla 30: Costo de Energía

Equipo	Cantidad	Consumo KW/H	Costo (KW/H)	Hr. X Mes	Costo Mensual	
					Tiempo	Costo Total
<b>Computadora</b>	2	0,33	0,3789	160	5	606,24
<b>Impresora</b>	1	0,33	0,3789	5	5	9,4725
<b>TOTAL</b>						615,7125

Capacitación

Tabla 31: Costo de capacitación del personal

Descripción	Horas	C. x hora	Total (S/.)
<b>Capacitación</b>	30	10,00	300,00
<b>TOTAL</b>			300,00

Operacional

Tabla 32: Costo Operacional - Materiales

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit (S/.)	Subtotal (S/.)
<b>Lapiceros</b>	Unidad	10	2,50	25,00
<b>Corrector</b>	Unidad	5	1,20	6,00
<b>Folder Manila</b>	Unidad	10	0,70	7,00
<b>Servidor Web</b>	Unidad	1	150,00	150,00
<b>Firebase</b>	Unidad	1	84,00	84,00
<b>Dominio</b>	Ciento	2	90,00	180,00
<b>TOTAL</b>				452,00

Tabla 33: Costo Operacional - Energía

Equipo	Cantidad	Consumo KW/H	Costo (KW/H)	Hr. X Mes	Costo Mensual	
					Tiempo	Costo Total
Laptops	2	0,33	0,3789	80	1	30,312
Impresora	1	0,33	0,3789	2	1	0,7578
TOTAL						31,0698

Beneficios

Tabla 34: Costo de Beneficios

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio (S/.)	Tiempo (Mes)	SubTotal (S/.)
Comida	Unidad	2	450,00	1	900,00
Agua	Unidad	1	50,00	1	50,00
Medicamentos	Unidad	35	15,00	1	525,00
Cosas del Hogar	Unidad	1	100,00	1	100,00
TOTAL					1575,00

## ANEXO 4: Cronograma de Ejecución de Proyecto de Investigación

"ADOPTAPE" Sistema Web y Móvil para facilitar la adopción de Perros en el AVA en Trujillo, 2019			
<b>Sección 1 - Generalidades</b>	<b>09/04/19</b>	<b>15/04/19</b>	<b>5d</b>
Identificar el tema de investigación	09/04/19	10/04/19	2d
Identificar el tipo de investigación	11/04/19	15/04/19	3d
<b>Sección 2 - Introducción</b>	<b>16/04/19</b>	<b>22/05/19</b>	<b>27d</b>
Describir la realidad problemática	16/04/19	22/04/19	5d
Realizar los trabajos previos	23/04/19	02/05/19	8d
Realizar teorías relacionadas del tema	03/05/19	09/05/19	5d
Formulación del Problema	10/05/19	13/05/19	2d
Realizar justificación del estudio	14/05/19	16/05/19	3d
Establecer Hipótesis del estudio	17/05/19	20/05/19	2d
Definir Objetos	21/05/19	22/05/19	2d
<b>Sección 3 - Metodo</b>	<b>11/06/19</b>	<b>25/06/19</b>	<b>11d</b>
Indicar el diseño de investigación	23/05/19	27/05/19	3d
Identificar las variables y operacionalización.	28/05/19	30/05/19	3d
Encontrar la población y muestra.	31/05/19	03/06/19	2d
Detallar instrumentos de recolección de datos.	04/06/19	10/06/19	5d
Realizar la validación y confiabilidad.	11/06/19	17/06/19	5d
Efectuar los métodos de análisis de datos.	18/06/19	20/06/19	3d
Definir los aspectos éticos.	21/06/19	25/06/19	3d
<b>Sección 4 - Aspectos Administrativos</b>	<b>26/06/19</b>	<b>10/07/19</b>	<b>11d</b>
Determinar los recursos y presupuestos.	26/06/19	02/07/19	5d
Determinar el financiamiento.	03/07/19	09/07/19	5d

## ANEXO 5: Cronograma de Desarrollo de la Investigación.

Desarrollo de Tesis			
<b>Sección 5 - Planificación</b>	<b>02/09/19</b>	<b>10/09/19</b>	<b>7d</b>
Historias de Usuario	02/09/19	03/09/19	2d
Planificación de Entregas	04/09/19	05/09/19	2d
Planificación de Iteraciones	06/09/19	06/09/19	1d
Reuniones Diarias de Seguimiento	09/09/19	10/09/19	2d
<b>Sección 6 - Diseño</b>	<b>11/09/19</b>	<b>30/09/19</b>	<b>14d</b>
Simplicidad	11/09/19	13/09/19	3d
Soluciones	16/09/19	18/09/19	3d
Recodificación	19/09/19	27/09/19	7d
Metáfora	30/09/19	30/09/19	1d
<b>Sección 7 - Código</b>	<b>01/10/19</b>	<b>31/10/19</b>	<b>23d</b>
Uso de Estándares	01/10/19	10/10/19	8d
Programación de Pruebas	11/10/19	21/10/19	7d
Programación en Pares	22/10/19	31/10/19	8d
<b>Sección 8 - Pruebas</b>	<b>31/10/19</b>	<b>14/11/19</b>	<b>11d</b>
Pruebas Unitarias	01/11/19	08/11/19	6d
Pruebas de Aceptación	09/11/19	14/11/19	5d
Elaboración de Resultados y Discusión	15/11/19	21/11/19	5d
Elaboración de Conclusiones y Recomendación	22/11/19	22/11/19	1d

ANEXO 6: Desarrollo de Tesis.

## **PLANIFICACIÓN**

Descripción de Organización



Figura 1: Logo del Albergue AVA

La Asociación Voluntarios Animalistas, es una entidad autónoma sin fines de lucro, creada el 18 de agosto del 2015.

Con sede en la ciudad de Trujillo (Perú), dedicados al bienestar, protección y cuidados de los animales domésticos.

Es una entidad creada para defender los derechos reconocidos para los animales y su entorno, promoviendo siempre el respeto para ellos en general.

Todos de común acuerdo somos un grupo de jóvenes estudiantes y profesionales que hacemos oposición a cualquier tipo de crueldad, trabajamos para crear conciencia en la población de un país donde los animales se han convertido en una gran preocupación para los peruanos y en nuestra ciudad de Trujillo, por el constante maltrato y descuido que el hombre les ha causado.

### **NUESTRA MISIÓN**

Establecer un grupo serio, profesional para el servicio de la comunidad, enfocando nuestra principal labor hacia la defensa de la salud y el bienestar de los animales, mediante acciones que promueven el respeto cuidado y conservación de los recursos ecológicos, con un equipo de profesionales humanos, competentes,

comprometidos y con sentido social para lograr vivir en paz y armonía con la naturaleza.

Educativas: concientizar a la población sobre la tenencia responsable, cuidados y salud de animales domésticos.

De Protección: Observar el respeto por la ley de protección y bienestar animal 30407 según lo indica el artículo 2, denunciando toda violación a la misma hasta la condena de los culpables.

Sanitarias: Incluye asistencia veterinaria y albergue para animales callejeros. Campañas gratuitas o a bajo costo de vacunación para prevenir diversas enfermedades y de castración/ esterilización para animales abandonados, callejeros o de hogares de bajos recursos, ambas con nuestros propios recursos lo permitan o mediante nuestro proyecto "APADRINA"

## **NUESTRA VISIÓN DE LA ASOCIACIÓN Y ALBERGUE CANINO**

Convertirnos en la pionera en la conceptualización y desarrollo en la educación de la población con el apoyo de instituciones nacionales e internacionales, dispuestas a tomar acciones en cuanto a la promoción de adopciones, esterilizaciones, protección, respeto, cumplimiento de las leyes y defensa de los derechos de los animales, fortalecer la cultura del respeto e inculcar valores a favor de la vida mediante la participación, bajo un ambiente de armonía y respeto, evitando así : problemas de salud pública como la ZONOSIS y la proyección de la violencia contra las mascotas que se transfiere a otros niveles victimizando a las personas y a comunidades enteras.

De la misma manera poder expandir la educación y refugios en los sitios más recónditos de las regiones de nuestro país como sea posible. Nuestra visión es pasar fronteras y así poder ayudar a nuestros pequeños y ser el otro país que se sume sin perros callejeros y la población respetuosos de sus derechos.

## **VALORES**

-Respeto por la vida

-Interés en la mejora de la relación: Hombre-Mascotas

-Responsabilidad social

-Trabajo en equipo

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Rescatar del abandono y colocar en hogares. /Adopciones

Hacer campañas de esterilización de perros y gatos de manera masiva, corto, mediano y largo plazo. /Esterilización

Concientizar sobre la importancia de la esterilización de los animales de compañía y todo lo relacionado a la tenencia responsable de mascotas. /Educación.

## **Alcance del Producto**

La presente investigación tiene como fin implementar un sistema web y aplicación móvil que beneficie al albergue AVA, permitiendo aumentar el número de adopciones. El alcance se dará solo en personas con aptas para albergar una mascota en su hogar.

El sistema web fue desarrollado en vue.js y la aplicación móvil fue desarrollada en flutter.

## **Historias de Usuarios**

Para la presente metodología ágil se emplean historias de usuarios, para obtener requisitos del software. En el presente cuadro se mostrarán las historias de usuario.

Tabla 35: Historias de Usuario

<b>ID</b>	<b>HISTORIA DE USUARIO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>HU01</b>	El sistema web debe permitir administrar las mascotas.	El sistema web debe poder guardar las nuevas mascotas.



<b>HU02</b>	El sistema web debe permitir administrar las solicitudes de adopciones.	El sistema web debe mostrar todas las solicitudes.
<b>HU03</b>	La aplicación debe mostrar todas las mascotas.	La aplicación debe mostrar a las mascotas que no estén en un proceso de adopción en curso.
<b>HU04</b>	La aplicación debe mostrar el detalle de la solicitud de adopción.	La aplicación debe mostrar la lista y el detalle de las solicitudes de adopción.

#### Definición de Roles

Estos son partes que son asignadas a los integrantes del proyecto y colaboradores. En el siguiente cuadro se muestra los detalles.

Tabla 36: Roles de Scrum

<b>ROLES</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>CARGO</b>
<b>PRODUCT OWNER</b>	Br. Danilo Francisco, Flores Campos. Br. Cesar Eduardo, Zavaleta León	Tesistas
<b>STAKEHOLDERS</b>	Universidad Cesar Vallejo. Albergue AVA.	Presidente
<b>SCRUM MASTER</b>	Br. Cesar Eduardo, Zavaleta León	Tesista
<b>TEAM MEMBER</b>	Br. Danilo Francisco, Flores Campos. Br. Cesar Eduardo, Zavaleta León	Analista / Programador

Descripción de roles:

- SCRUM MASTER: El rol de Scrum Master es el facilitador de proyectos, es la figura que lidera los equipos en la gestión ágil de proyectos.
- PRODUCT OWNER: Es la persona responsable de asegurar que el equipo aporte valor al negocio, obteniendo los requerimientos.
- STAKEHOLDERS: Son las organizaciones afectadas por las actividades y las decisiones de nuestra investigación.
- TEAM MEMBER: Son las personas que, materializando los requerimientos, programando el sistema web y móvil.

### Planificación de entregas

Priorización de historias de usuarios

El presente proyecto contará con dos entregables finales y 4 iteraciones (Sprints)

Tabla 37: Planificación de Entregas

ID	HISTORIA DE USUARIO	PRIORIDAD	RIESGO	ITERACIÓN
HU01	El sistema web debe permitir administrar las mascotas.	ALTO	MEDIO	1
HU02	El sistema web debe guardar todas las solicitudes de adopciones.	ALTO	ALTO	2
HU03	La aplicación móvil debe mostrar todas las mascotas.	MEDIO	MEDIO	3
HU04	La aplicación móvil debe mostrar el detalle de la solicitud de adopción.	ALTO	MEDIO	4

## Plan de entregas

Sprint 1: El objetivo del Sprint 1 es generar el diseño del sistema web y la aplicación móvil, para obtener resultados óptimos se tomarán 10 minutos para las reuniones, se implementarán las siguientes historias:

Tabla 38: Sprint Backlog del Sprint 1

HISTORIA ID	ID	TAREA	RESPONSABLE	TIEMPO ESTIMADO
HU01	TAREA1	Diseñar la interfaz home del sistema web	Cesar Zavaleta (C.Z.)	48 horas
HU01	TAREA2	Diseñar la interfaz de administrador del sistema web.	Danilo Flores (D.F.)	72 horas
HU01	TAREA3	Diseñar el login de la aplicación móvil.	Cesar Zavaleta (C.Z.)	50 horas
HU01	TAREA4	Diseñar el administrador de la aplicación móvil.	Danilo Flores (D.F.)	60 horas
<b>TIEMPO TOTAL</b>				230 horas

Tabla 39: Tiempo Estimado Sprint 1

SPRINT	INICIO	DURACIÓN
1	11/09/19	14 días

Tabla 40: Estado de Tareas Sprint 1

Tarea	Responsable	Estado	ESFUERZO
TAREA1	C.Z.	Completado	MEDIO
TAREA2	D.F.	Completado	ALTO
TAREA3	C.Z.	Completado	ALTO
TAREA4	D.F.	Completado	ALTO

Sprint 2: El objetivo del Sprint 2 es crear un solo backend para el sistema web y la aplicación móvil para obtener resultados óptimos se tomarán 10 minutos para las reuniones, se implementarán las siguientes historias:

Tabla 41: Sprint Backlog del Sprint 2

HISTORIA ID	ID	TAREA	RESPONSABLE	TIEMPO ESTIMADO
HU02	TAREA5	Diseñar el diagrama de base de datos.	Cesar Zavaleta (C.Z.)	8 horas
HU02	TAREA6	Creación de la configuración de la base de datos en Firebase.	Danilo Flores (D.F.)	24 horas
HU02	TAREA7	Creación de la API REST hecha en NODE.JS	Cesar Zavaleta (C.Z.)	48 horas
HU02	TAREA8	Pruebas a las APIs.	Danilo Flores (D.F.)	24 horas
<b>TIEMPO TOTAL</b>				104 horas

Tabla 42: Tiempo Estimado Sprint 2

<b>SPRINT</b>	<b>INICIO</b>	<b>DURACIÓN</b>
2	26/09/19	15 días

Tabla 43: Estado de Tareas Sprint 2

<b>Tarea</b>	<b>Responsable</b>	<b>Estado</b>	<b>ESFUERZO</b>
TARE A5	C.Z.	Completado	ALTO
TARE A6	D.F.	Completado	ALTO
TARE A7	C.Z.	Completado	ALTO
TARE A8	D.F.	Completado	ALTO

Sprint 3: El objetivo del Sprint 3 es crear el sistema web para la administración para obtener resultados óptimos se tomarán 10 minutos para las reuniones, se implementarán las siguientes historias:

Table 44: Sprint Backlog del Sprint 3

<b>HISTORIA ID</b>	<b>ID</b>	<b>TAREA</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>TIEMPO ESTIMADO</b>
HU03	TAREA9	Crear el proyecto en vue.js e integrarlo con Firebase.	Cesar Zavaleta (C.Z.)	72 horas
HU03	TAREA10	Programar todas las interfaces del landing page.	Danilo Flores (D.F.)	48 horas
HU03	TAREA11	Programar el core agregar mascota.	Cesar Zavaleta (C.Z.)	120 horas

<b>HU03</b>	TAREA12	Programar el core de aceptar solicitud.	Danilo Flores (D.F.)	72 horas
<b>TIEMPO TOTAL</b>				312 horas

Tabla 45: Tiempo Estimado Sprint 3

<b>SPRINT</b>	<b>INICIO</b>	<b>DURACIÓN</b>
<b>3</b>	11/10/19	14 días

Tabla 46: Estado de Tareas Sprint 3

<b>Tarea</b>	<b>Responsable</b>	<b>Estado</b>	<b>ESFUERZO</b>
<b>TARE A9</b>	C.Z.	Completado	MEDIO
<b>TARE A10</b>	D.F.	Completado	ALTO
<b>TARE A11</b>	C.Z.	Completado	MEDIO
<b>TARE A12</b>	D.F.	Completado	ALTO

Sprint 4: El objetivo del Sprint 4 es crear la aplicación móvil para las adopciones para obtener resultados óptimos se tomarán 10 minutos para las reuniones, se implementarán las siguientes historias:

Tabla 47: Sprint Backlog del Sprint 4

<b>HISTORIA ID</b>	<b>ID</b>	<b>TAREA</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>TIEMPO ESTIMADO</b>
<b>HU04</b>	TAREA13	Crear el proyecto en flutter e integrarlo con Firebase.	Cesar Zavaleta (C.Z.)	120 horas

<b>HU04</b>	TAREA14	Programar el registro e inicio de sesión.	Danilo Flores (D.F.)	48 horas
<b>HU04</b>	TAREA15	Programar ver lista de mascotas	Cesar Zavaleta (C.Z.)	72 horas
<b>HU04</b>	TAREA16	Programar la lista de adopciones y modificar perfil.	Danilo Flores (D.F.)	72 horas
<b>TIEMPO TOTAL</b>				312 horas

Tabla 48: Tiempo Estimado Sprint 4

<b>SPRINT</b>	<b>INICIO</b>	<b>DURACIÓN</b>
<b>4</b>	28/10/19	11/11/19

Tabla 49: Estado de Tareas Sprint 4

<b>Tarea</b>	<b>Responsable</b>	<b>Estado</b>	<b>ESFUERZO</b>
<b>TAREA9</b>	C.Z.	Completado	MEDIO
<b>TAREA10</b>	D.F.	Completado	ALTO
<b>TAREA11</b>	C.Z.	Completado	MEDIO
<b>TAREA12</b>	D.F.	Completado	MEDIO

## **DISEÑO**

- Metáfora

El sistema web está enfocado a la administración de las adopciones y la aplicación móvil está enfocada a mostrar todas las mascotas que pueden ser adoptadas, donde el objetivo principal es facilitar la adopción.

El frontend de la aplicación web está hecha en vue.js, el backend está hecho en JavaScript puro y la aplicación móvil está hecha en Flutter.

Tarjetas CRC

Tabla 50: Tarjeta CRC - N°1

Nombre de la clase:	Class : Index
<p>Descripción:</p> <p>En esta clase denominada la Home de la página web se visualizará el diseño de inicialización del sistema web.</p>	
<p>Responsabilidades: mostrar el link de descarga de la aplicación móvil y el acceso al panel de administración.</p>	<p>Colaboradores:</p> <p>Cesar Zavaleta</p>
<p>Atributos: pageDetails</p>	
<p>Operaciones: return pageDetails.</p>	

Tabla 51: Tarjeta CRC - N°2

Nombre de la clase:	Class : Dashboard
<p>Descripción:</p> <p>En esta clase denominada el Dashboard de la página web visualizara todo el administrador de las adopciones y mascotas.</p>	
<p>Responsabilidades: mostrar el crud de mascotas y el crud de adopciones.</p>	<p>Colaboradores:</p> <p>Danilo Flores</p>
<p>Atributos: uidUser</p>	
<p>Operaciones: validateUserSession().</p>	



Tabla 52: Tarjeta CRC - N°3

<b>Nombre de la clase:</b>	<b>Class : Main</b>
<p>Descripción: En esta clase denominada el Home de la aplicación móvil donde se mostrará todas las mascotas en estado activo de adopción.</p>	
<p>Responsabilidades: mostrar la lista de mascotas para puedes adoptar.</p>	<p>Colaboradores:  Danilo Flores</p>
<p>Atributos: token</p>	
<p>Operaciones: _handleCurrentSession ().</p>	

Tabla 53: Tarjeta CRC - N°4

<b>Nombre de la clase:</b>	<b>Class : Index</b>
<p>Descripción: En esta clase denominada el Principal de la API REST donde se inicializa el web services.</p>	
<p>Responsabilidades: atender todas las peticiones de la web y la aplicación móvil .</p>	<p>Colaboradores:  Cesar Zavaleta</p>
<p>Atributos: app</p>	
<p>Operaciones: _ main.use('/api/v1', app); main.use(bodyParser.json()); export const webApi = functions.https.onRequest(main);</p>	

## DESARROLLO

### Tarjetas de Tarea

Tabla 54: Tarjeta de Tarea N° 1

Tarjeta de Tarea	
Nª de Tarea: TAREA1	Historia de Usuario: HU01
Nombre de tarea: Diseñar la interfaz home del sistema web	
Tipo de tarea: Diseño	
Fecha inicio: 11/09/19	Fecha fin: 13/09/19
Miembro responsable: Cesar Zavaleta	
Descripción: Se diseñará la interfaz Home para la página web.	

Tabla 55: Tarjeta de Tarea N° 2

Tarjeta de Tarea	
Nª de Tarea: TAREA2	Historia de Usuario: HU01
Nombre de tarea: Diseñar la interfaz de administrador del sistema web.	
Tipo de tarea: Diseño	
Fecha inicio: 14/09/19	Fecha fin: 18/09/19
Miembro responsable: Danilo Flores	
Descripción: Se diseñará la interfaz Dashboard de administración para la página web.	

Tabla 56: Tarjeta de Tarea N° 3

Tarjeta de Tarea	
Nª de Tarea: TAREA3	Historia de Usuario: HU01
Nombre de tarea: Diseñar el login de la aplicación móvil	
Tipo de tarea: Diseño	
Fecha inicio: 18/09/19	Fecha fin: 22/09/19
Miembro responsable: Cesar Zavaleta	
Descripción: Se diseñará la interfaz de login de la aplicación móvil.	

Tabla 57: Tarjeta de Tarea N° 4

<b>Tarjeta de Tarea</b>	
Nª de Tarea: TAREA4	Historia de Usuario: HU01
Nombre de tarea: Diseñar el administrador de la aplicación móvil.	
Tipo de tarea: Diseño	
Fecha inicio: 22/09/19	Fecha fin: 25/09/19
Miembro responsable: Danilo Flores	
Descripción: Se diseñará la interfaz de manejador de solicitudes de la aplicación móvil.	

Tabla 58: Tarjeta de Tarea N° 5

<b>Tarjeta de Tarea</b>	
Nª de Tarea: TAREA5	Historia de Usuario: HU02
Nombre de tarea: Diseñar el diagrama de base de datos.	
Tipo de tarea: Programación	
Fecha inicio: 26/09/19	Fecha fin: 26/09/19
Miembro responsable: Cesar Zavaleta	
Descripción: Crear la base de datos en Firebase.	

Tabla 59: Tarjeta de Tarea N° 6

<b>Tarjeta de Tarea</b>	
Nª de Tarea: TAREA6	Historia de Usuario: HU02
Nombre de tarea: Creación de la configuración de la base de datos en Firebase.	
Tipo de tarea: Programación	
Fecha inicio: 27/09/19	Fecha fin: 01/10/19
Miembro responsable: Danilo Flores	

**Descripción: Configuración de todo los permisos y archivos de configuración para el proyecto.**

Tabla 60: Tarjeta de Tarea N° 7

<b>Tarjeta de Tarea</b>	
Nª de Tarea: TAREA7	Historia de Usuario: HU02
Nombre de tarea: Creación de la API REST hecha en NODE.JS	
Tipo de tarea: Programación	
Fecha inicio: 02/10/19	Fecha fin: 06/10/19
Miembro responsable: Cesar Zavaleta	
Descripción: Creación del backend del sistema.	

Tabla 61: Tarjeta de Tarea N° 8

<b>Tarjeta de Tarea</b>	
Nª de Tarea: TAREA8	Historia de Usuario: HU02
Nombre de tarea: Pruebas a las APIs	
Tipo de tarea: Programación	
Fecha inicio: 07/10/19	Fecha fin: 10/10/19
Miembro responsable: Danilo Flores	
Descripción: Testear todos los endpoints de la API REST.	

Tabla 62: Tarjeta de Tarea N° 9

<b>Tarjeta de Tarea</b>	
Nª de Tarea: TAREA9	Historia de Usuario: HU03
Nombre de tarea: Crear el proyecto en vue.js e integrarlo con Firebase.	
Tipo de tarea: Programación	
Fecha inicio: 11/10/19	Fecha fin: 14/10/19
Miembro responsable: Cesar Zavaleta	
Descripción: Integrar la web con el backend y Firebase.	

Tabla 63: Tarjeta de Tarea N° 10

<b>Tarjeta de Tarea</b>	
Nª de Tarea: TAREA10	Historia de Usuario: HU03
Nombre de tarea: Programar todas las interfaces del landing page.	
Tipo de tarea: Programación	
Fecha inicio: 15/10/19	Fecha fin: 17/10/19
Miembro responsable: Cesar Zavaleta	
Descripción: Programar las funcionalidades de la web	

Tabla 64: Tarjeta de Tarea N° 11

<b>Tarjeta de Tarea</b>	
Nª de Tarea: TAREA11	Historia de Usuario: HU03
Nombre de tarea: Programar el core agregar mascota.	
Tipo de tarea: Programación	
Fecha inicio: 17/10/19	Fecha fin: 22/10/19
Miembro responsable: Cesar Zavaleta	
Descripción: Programar las funcionalidades de la web	

Tabla 65: Tarjeta de Tarea N° 12

<b>Tarjeta de Tarea</b>	
Nª de Tarea: TAREA12	Historia de Usuario: HU03
Nombre de tarea: Programar el core de aceptar solicitud.	
Tipo de tarea: Programación	
Fecha inicio: 22/10/19	Fecha fin: 25/10/19
Miembro responsable: Danilo Flores	
Descripción: Programar las funcionalidades de la web	

Tabla 66: Tarjeta de Tarea N° 13

<b>Tarjeta de Tarea</b>	
Nª de Tarea: TAREA13	Historia de Usuario: HU04
Nombre de tarea: Crear el proyecto en flutter e integrarlo con Firebase.	
Tipo de tarea: Programación	
Fecha inicio: 25/10/19	Fecha fin: 04/11/19
Miembro responsable: Cesar Zavaleta	
Descripción: Integracion de la aplicación móvil con el backend y Firebase.	

Tabla 67: Tarjeta de Tarea N° 14

<b>Tarjeta de Tarea</b>	
Nª de Tarea: TAREA14	Historia de Usuario: HU04
Nombre de tarea: Programar el registro e inicio de sesión.	
Tipo de tarea: Programación	
Fecha inicio: 04/11/19	Fecha fin: 07/11/19
Miembro responsable: Cesar Zavaleta	
Descripción: Login y SignUp para la aplicación móvil.	

Tabla 68: Tarjeta de Tarea N° 15

<b>Tarjeta de Tarea</b>	
Nª de Tarea: TAREA15	Historia de Usuario: HU04
Nombre de tarea: Programar ver lista de mascotas	
Tipo de tarea: Programación	
Fecha inicio: 07/11/19	Fecha fin: 09/11/19
Miembro responsable: Cesar Zavaleta	
Descripción: Listar las mascotas en adopción.	

Tabla 69: Tarjeta de Tarea N° 16

Tarjeta de Tarea	
Nª de Tarea: TAREA16	Historia de Usuario: HU04
Nombre de tarea: Programar la lista de adopciones y modificar perfil.	
Tipo de tarea: Programación	
Fecha inicio: 09/11/19	Fecha fin: 11/11/19
Miembro responsable: Cesar Zavaleta	
Descripción: Listar la lista de solicitudes de adopción.	

## Diseño Final del Sistema Web

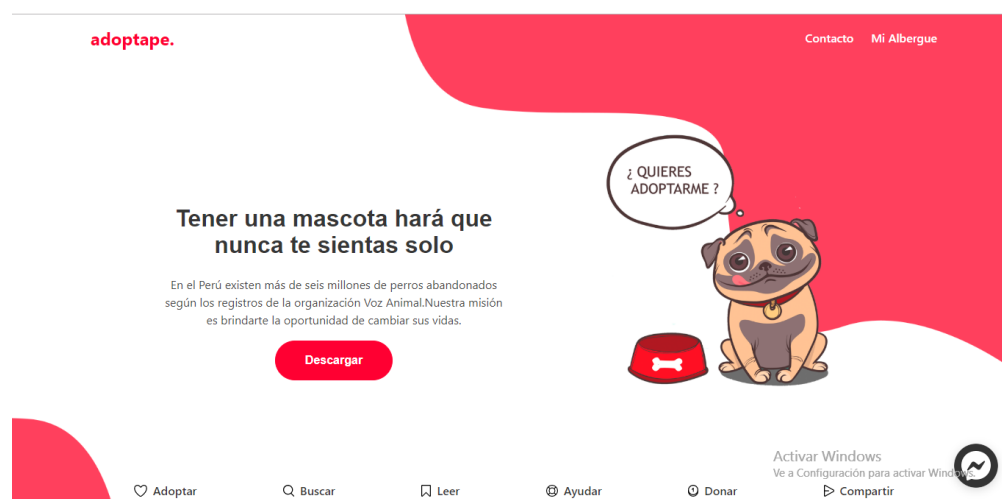


Figura 2: Home de Adoptape Web

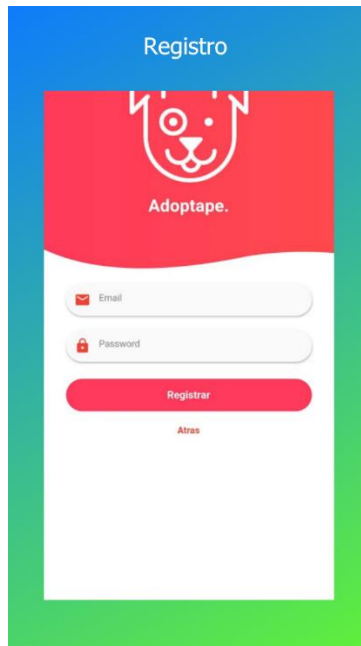


Figura 3: Registro de Usuario en Adoptape Móvil



## PRUEBAS

### Pruebas de Aceptación

Tabla 70: Pruebas de Aceptación 1

<b>Prueba de aceptación</b>	
Identificador: P1	Historia de Usuario: HU01 - El sistema web debe permitir administrar las mascotas.
Nombre: Añadir una nueva mascota de a la base de datos del sistema web.	
Descripción: Crear la interfaz de administración de mascotas	
Condiciones de ejecución: Tener instalada el sistema web en un servidor público .	
Entrada / Pasos de ejecución: 1. Acceder al sistema web e iniciar sesión : <a href="http://www.adoptape.tech/">http://www.adoptape.tech/</a>	
Resultado esperado: Visualizar la interfaz principal del sistema web	
Evaluación de prueba: Correcto	

Tabla 71: Pruebas de Aceptación 2

<b>Prueba de aceptación</b>	
Identificador: P2	Historia de Usuario: HU03 La aplicación debe mostrar todas las mascotas.
Nombre: Adoptar una mascota.	
Descripción: Crear la interfaz de adopciones de mascotas	
Condiciones de ejecución: Tener instalada la aplicación móvil.	
Entrada / Pasos de ejecución: 1. Descargar la app móvil: <a href="https://play.google.com/store/apps/details?id=adoptape.adoptape_app&amp;hl=en_US">https://play.google.com/store/apps/details?id=adoptape.adoptape_app&amp;hl=en_US</a> e instalarla en su equipo.	

**Resultado esperado: Visualizar la interfaz principal de la adopción.**

**Evaluación de prueba: Correcto**

## Implantación

Después de implementar, concluir los Sprint y verificar que el desarrollo cumple con los requisitos descritos en las historias de usuario se pasa a la ejecución de la aplicación.

## Pantallas del Sistema Web

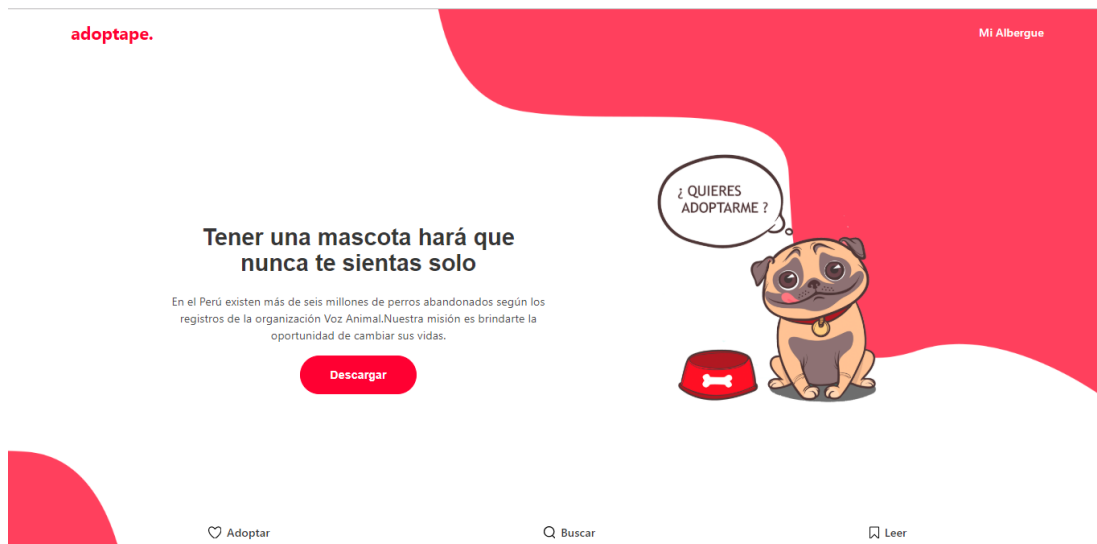


Figura 4: Pantalla Home Sistema Web

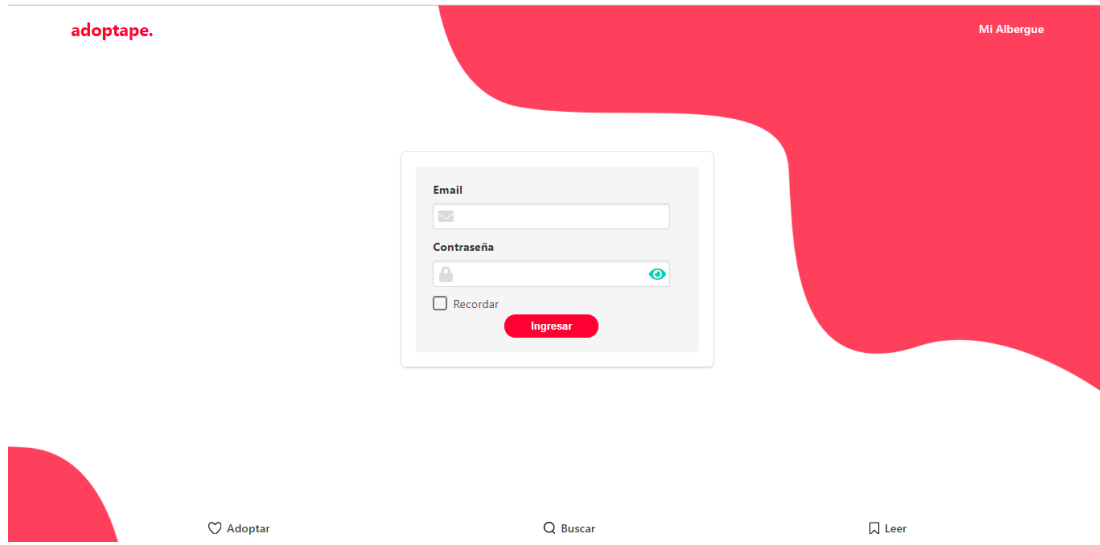


Figura 5: Login de Administración del Sistema

## Añadir Mascota

Nombre	Edad aprox.
Tamaño	Peso
Sexo	Bio
<input type="button" value="Seleccionar Archivo"/>	
<input type="button" value="Guardar"/>	

Figura 6: Pantalla de Añadir Mascota

Codigo	Nombre	Edad	Tamaño aprox.	Peso aprox.	Sexo	Descripcion	Estado
PET_k4agox0x	Peluchin	3	2	6	Macho	Le gusta jugar con la pelota de futbol	
PET_k4agox0x	Oso	14	2	20	Macho	Es un gran amigo	
PET_k4agox0x	Malla	2	3	5	Hembra	Es muy juguetona	

Figura 7: Pantalla de Ver Mascotas

## Adopta.pe APP

La app Adoptape, es una aplicación que te permite encontrar animales refugiados en albergues de Trujillo. Te muestra un listado de todos los animales y te da la posibilidad de enviar una solicitud de adopción.

### CARACTERISTICAS Y BENEFICIOS:

<b>CARACTERÍSTICA</b>
<i><b>Muestra los animales refugiados.</b></i>
<i><b>Permite adoptar.</b></i>
<i><b>Permite ver el estado de tu Solicitud</b></i>

Especificaciones de uso de la aplicación:

#### **1. REGISTRO:**

En este episodio, los nuevos usuarios tendrán que ingresar un email y una contraseña para poder registrarse en la aplicación.

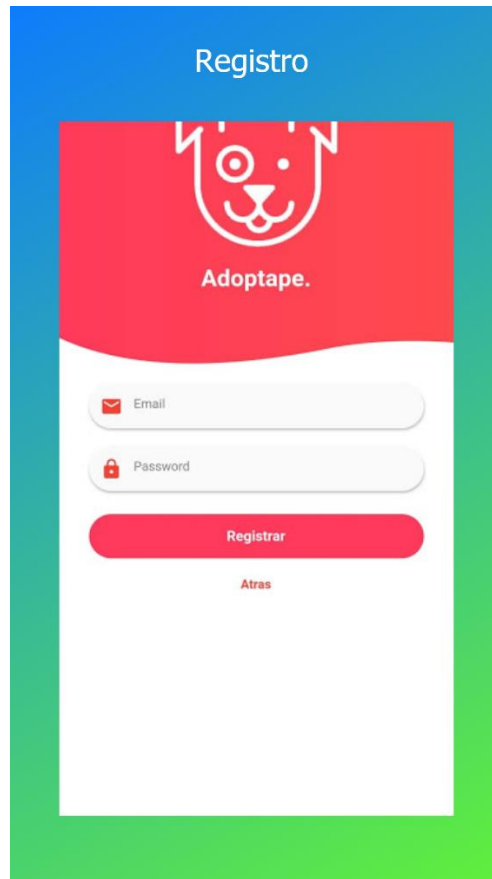


Figura 8: Registro de Usuario App

## 2. LOGIN DE ACCESO:

Si el usuario ya cuenta con una cuenta no es necesario el registro y pasa a la venta de inicio de sesión.

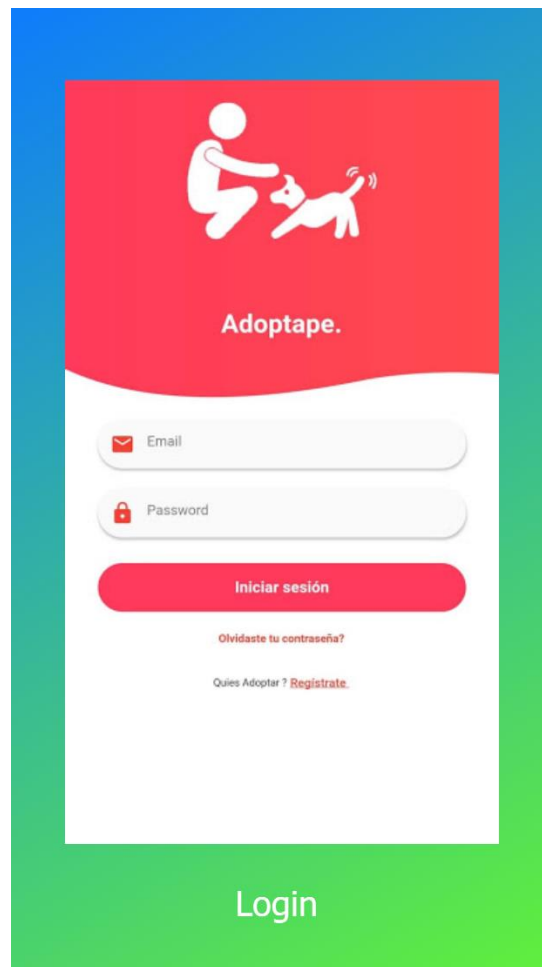


Figura 9: Inicio de Sesión App

### 3. LISTA DE MASCOTAS:

Aquí podrás ver todas las mascotas del albergue que están aptas para ser adoptadas.

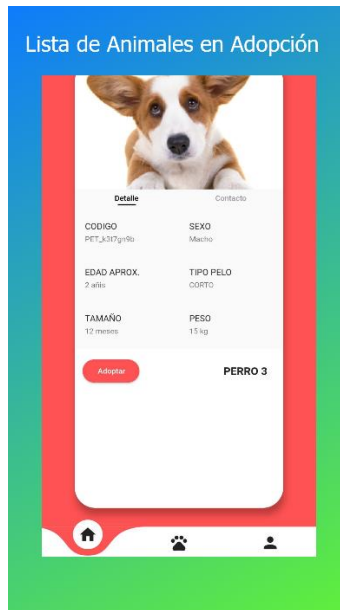


Figura 10: Lista de Mascotas App

#### 4. LISTA DE SOLICITUDES:

Aquí podrás ver todas EL ESTADO actual de la solicitud de adopción que enviaste.

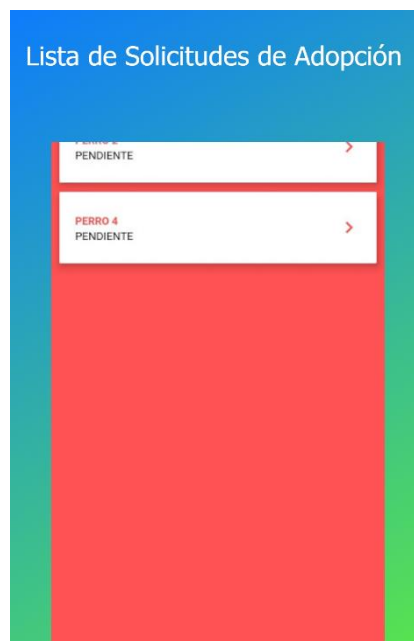


Figura 11: Lista de Solicitudes App



## 5. PERFIL PERSONAL:

Aquí podrás ver tu perfil, es importante actualizar tu información para facilitar el proceso de adopción.

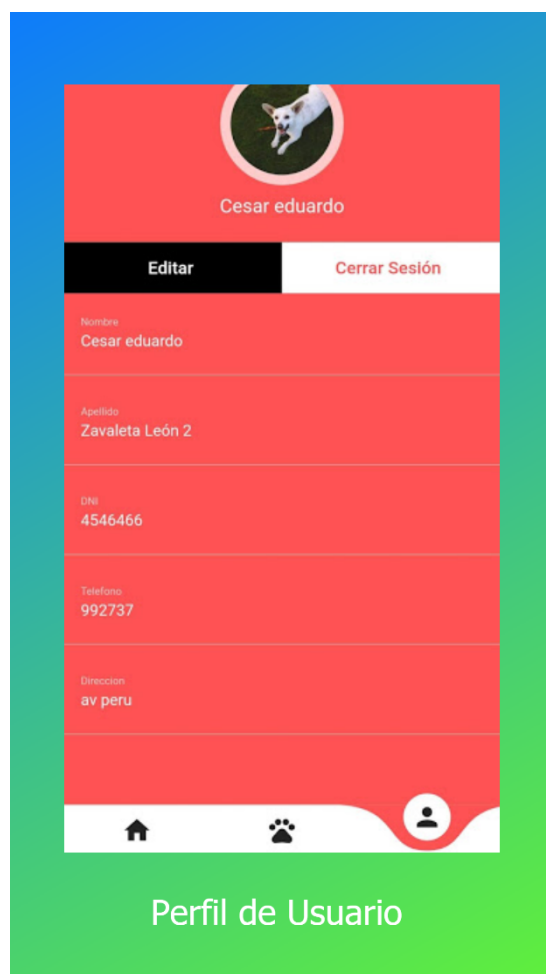


Figura 12: Perfil de Usuario App

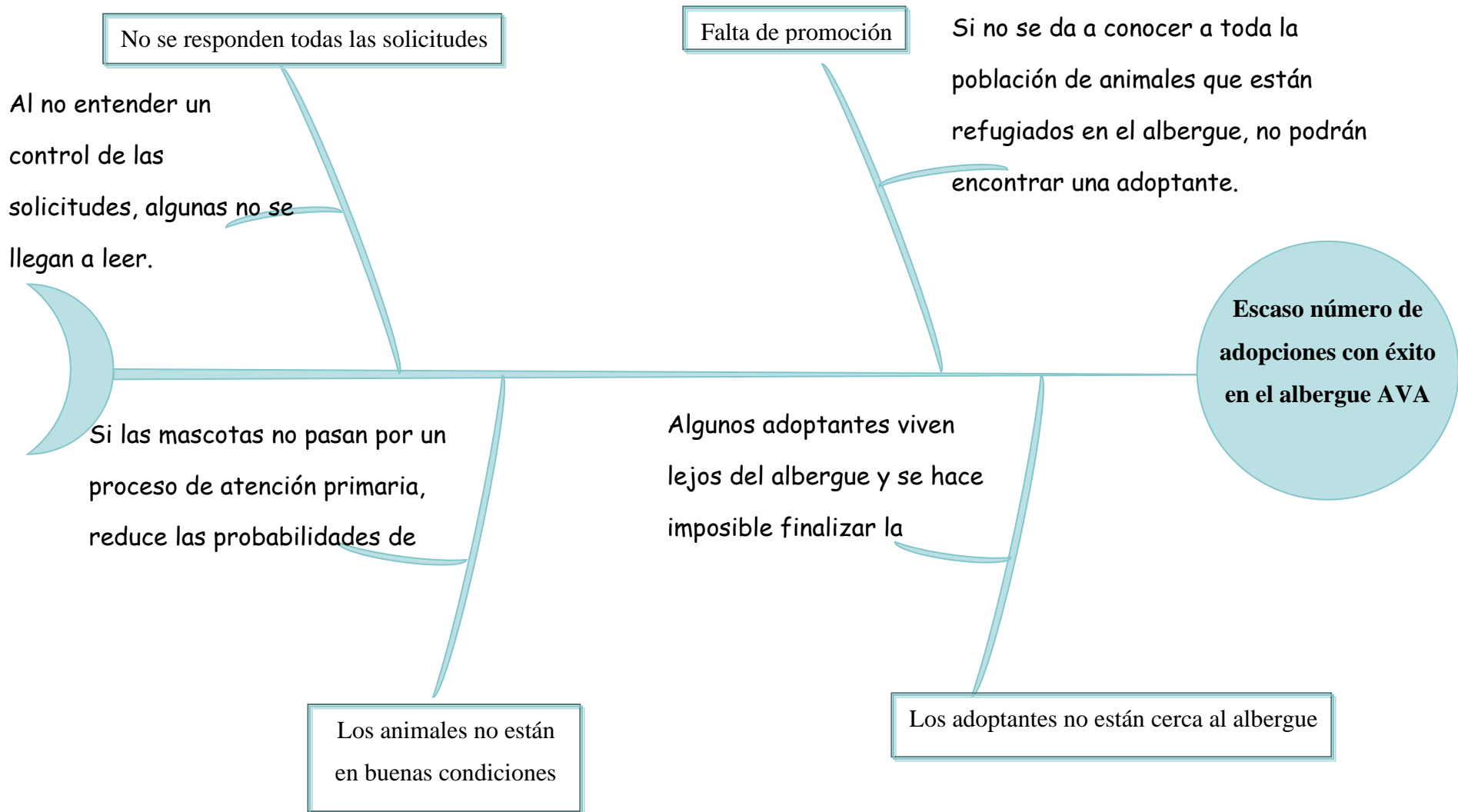
## Anexo 7: Lista de Lluvias de Ideas

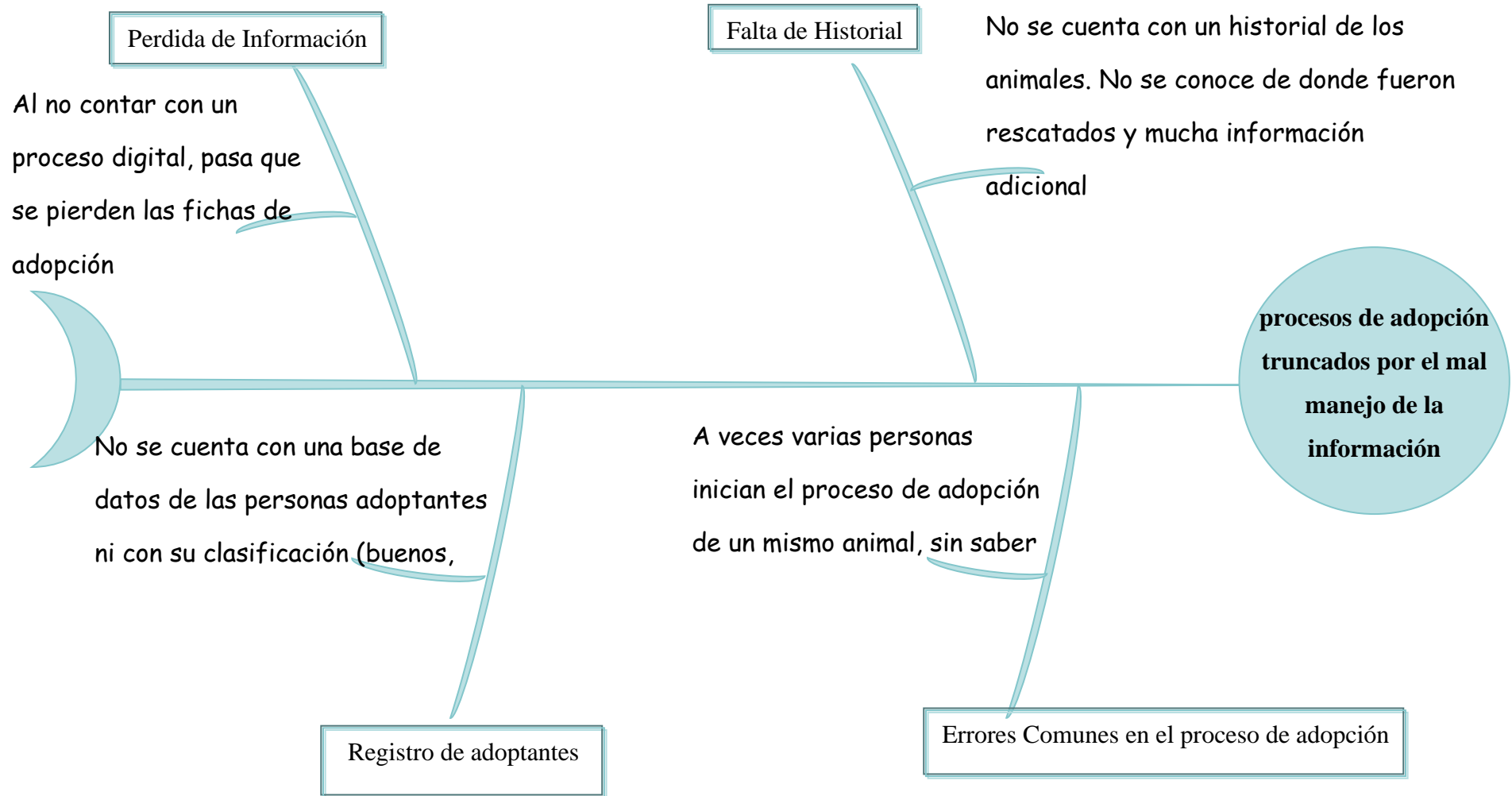
En el contexto de la adopción de animales del albergue Huellitas de Dios, y acerca del Sistema Web y Móvil “ADOPTAPE” se reunieron las siguientes causas a la problemática del proceso de adopción y cuidado de animales.

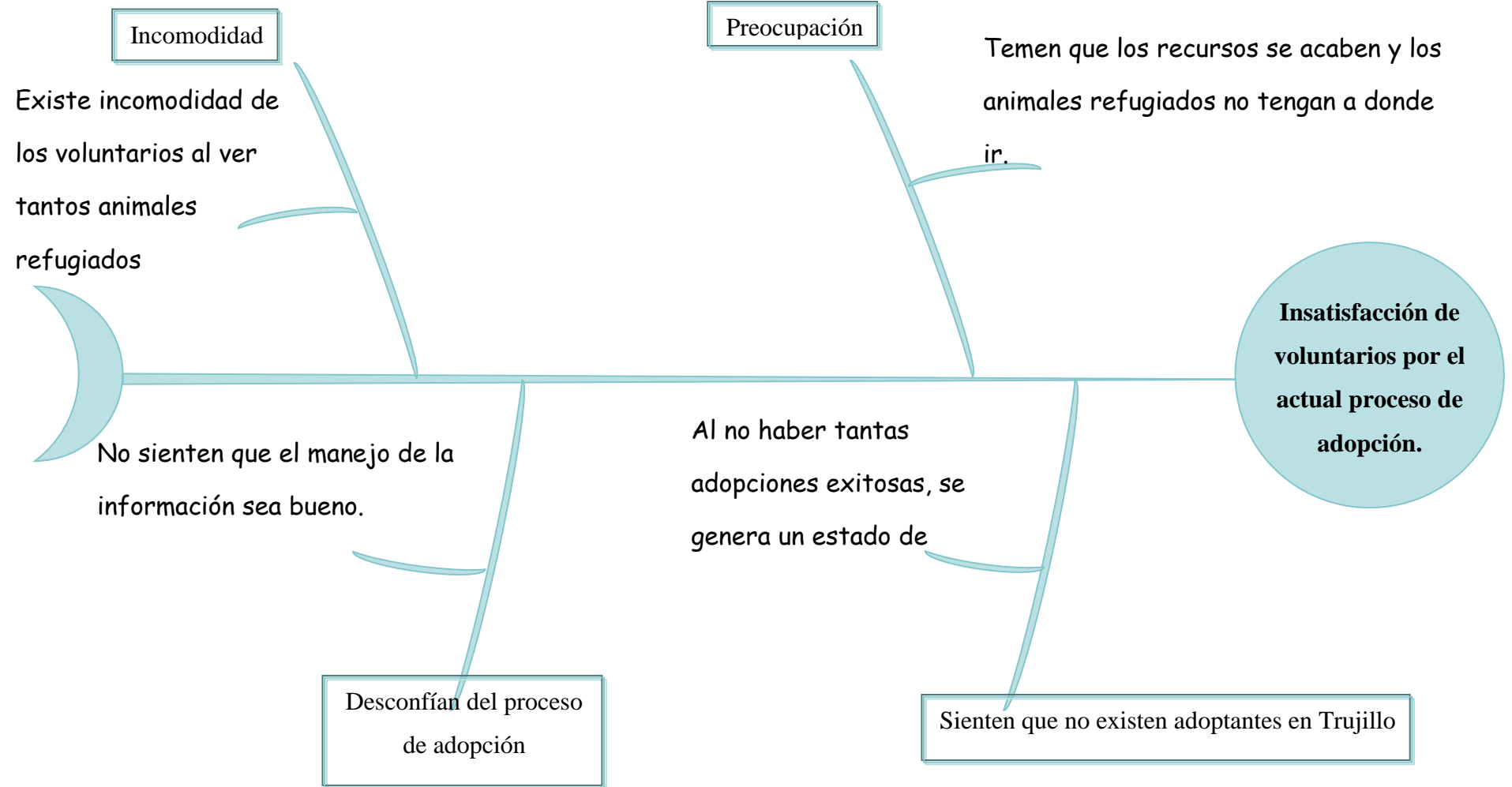
### **Causas primordiales reconocidas en la lluvia de ideas:**

1. Factores externos que afectan el proceso de adopción de un animal.
2. Falta de apoyo económico por parte del estado y municipalidad.
3. No logran que todos los animales en refugio tengan un hogar.
4. Escaso manejo de las TIC en el proceso de adopción.
5. Falta de promoción de los animales refugiados.

Anexo 8: Espina de Ishikawa







ANEXO 09:

“Año de la Lucha Contra la Corrupción e Impunidad”

Trujillo, 12 de diciembre del 2019

Sres.

**Universidad Cesar Vallejo**

ASUNTO: ACEPTACION PARA REALIZAR EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE TESIS EN EL ALBERGUE AVA EN LA CIUDAD DE TRUJILLO.

De mi consideración:

Es grato dirigir a usted para expresarle mis cordiales saludos y a la vez hacer de su conocimiento que el administrador del albergue AVA, da por aceptado el desarrollo e implementación de la tesis titulada: **“ADOPTAPE Sistema Web y Móvil para facilitar la adopción de Perros en el Albergue AVA en Trujillo, 2019”**. Cuyos autores son los alumnos:

- Flores Campos, Danilo Francisco
- Zavaleta León, Eduardo

Sin otro particular, me despido de usted, no sin antes expresarle las muestras de mi especial consideración y estimada persona.

Atentamente



---

José Gonzalo Martín Díaz Castillo

DNI: 44277113