



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**Aplicación móvil de transporte público para mejorar el registro de
mototaxistas en la Asociación San Francisco De Asis de
Huamachuco**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Bachiller en Ingeniería de Sistemas

AUTOR:

García Henríquez, Freydman Santiago (ORCID: 0000-0002-0376-9195)

ASESOR:

Dr. Pacheco Torres, Juan Francisco (ORCID: 0000-0002-8674-3782)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistema de Información y Comunicaciones

TRUJILLO - PERÚ

2021

DEDICATORIA

Con mucho amor y cariño, la presente investigación la dedico en primer lugar a Dios, en segundo lugar, mis padres por su apoyo incondicional, dando un gran esfuerzo por brindarme lo una calidad de vida mejor, para convertirme en un excelente profesional y mejor día a día como persona.

De la misma manera, dedico el presente informe de bachiller a mi hermano, novia, docentes y compañeros de la escuela, que a base de las diferentes experiencias vividas y de muchos trabajos en equipos realizados me han permitido así obtener un apoyo emocional para el presente informe.

García Henríquez, Freydmán Santiago

AGRADECIMIENTO

Agradezco infinitamente a Dios, por iluminarme y guiarme siempre por el buen camino y darme las fuerzas necesarias para hacer que se cumplan todas mis metas trazadas tanto personalmente como profesionalmente.

Agradezco de ante mano a mi asesor, Dr. Pacheco Torres, Juan Francisco por su gran apoyo en la elaboración y redacción del presente informe.

Finalmente se agradece al presidente de la Asociación San Francisco De Asís, por mantenerse en todo momento con la predisposición de facilitarnos abiertamente la información que se le solicitaba, y cooperar en todo momento con recolección de datos en la organización.

García Henríquez, Freydmán Santiago

Índice de contenidos

Carátula	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas	vi
Índice de y figuras	vii
Resumen	viii
Abstract.....	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA.....	12
3.1. Tipo y diseño de investigación	12
3.2. Variables y operacionalización	12
3.3. Población, muestra y muestreo	12
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	14
3.5. Procedimientos	18
3.6. Método de análisis de datos.....	18
3.7. Aspectos éticos.....	19
IV. RESULTADOS.....	20
4.1. Pregunta 1	21
3.2. Pregunta 2.....	22
3.3. Pregunta 3.....	23
3.4. Pregunta 4.....	24
3.5. Pregunta 5.....	25
3.6. Pregunta 6	26
3.7. Pregunta 7.....	27

3.8. Pregunta 8.....	28
3.9. Pregunta 9.....	29
3.10. Pregunta 10.....	30
Grafica.....	33
Conclusión – del aplicativo móvil	33
V. DISCUSIÓN.....	34
VI. CONCLUSIONES	38
VII. RECOMENDACIONES	39
REFERENCIAS	49
ANEXOS.....	58

Índice de tablas

Tabla 1: Población de conductores	13
Tabla 2. Población, muestra - registro de mototaxistas	13
Tabla 3. Tabla resumen de validación	15
Tabla 4. Hipótesis – registro de mototaxistas	18
Tabla 5. Fechas de recolección de datos	20
Tabla 6. Medidas descriptivas para el registro de mototaxistas	20
Tabla 7. Resultado Ítem 1	21
Tabla 8. Resultado Ítem 2	22
Tabla 9. Resultado Ítem 3	23
Tabla 10. Resultado Ítem 4	24
Tabla 11. Resultado Ítem 5	25
Tabla 12. Resultado Ítem 6	26
Tabla 13. Resultado Ítem 7	27
Tabla 14. Resultado Ítem 8	28
Tabla 15. Resultado Ítem 9	29
Tabla 16. Resultado Ítem 10	30
Tabla 17. Hipótesis para el indicador – registro de mototaxistas.	32
Tabla 18. Entregable de la metodología Mobile - D	71
Tabla 19. Involucrados en el desarrollo de software – aplicación móvil	72
Tabla 20. Requisitos funcionales – aplicación móvil	72
Tabla 21. Requisitos no funcionales – aplicación móvil	73
Tabla 22. Características de la aplicación móvil	73
Tabla 23. Herramientas de desarrollo – aplicación móvil.....	74
Tabla 24. Actores de la aplicación móvil.....	74
Tabla 25. Descripción de la arquitectura de software	76
Tabla 26. Instalación de dependencias – aplicación móvil.....	77

Índice de figuras

Figura 1. Diseño de investigación	12
Figura 2. Antes y después de la implementación	21
Figura 79. Diagrama de caso de uso - usuario general	74
Figura 80. Diagrama de caso de uso - asociado y presidente	75
Figura 81. Arquitectura de software	75
Figura 82. implementación de la arquitectura.....	76

Resumen

En el siguiente trabajo de Investigación se plantea desarrollar una aplicación móvil para el transporte público que ayudará a optimizar absolutamente todos los procesos de registro dentro de la Asociación de Mototaxistas San Francisco de Asís, es decir para un conductor y de este mismo su mototaxi. El tipo de investigación que se está usando es cuantitativo debido a que se basará en datos numéricos que se van a procesar y finalmente serán sometidos al análisis estadístico ayudando a cumplir el objetivo propuesto, es decir, que optimice el registro de socios y socias en la Asociación de moto taxistas San Francisco De Asís y como diseño se usara el tipo grado pre-experimental. Como bien se sabe actualmente en la Asociación de Mototaxistas San Francisco existen un total de 653 personas inscritas, por lo tanto, se trabajó con una muestra de 66 socios a encuestar. Los resultados fueron positivos ya que optimizo los registros dentro de la asociación indicando que la aplicación móvil desarrollada es una propuesta que actualmente Huamachuco y en especial todas las asociaciones de mototaxi necesitan incorporar con ayuda de la municipalidad Sánchez Carrión.

Palabras claves: Aplicación Móvil, Asociación, Mototaxi, Transporte, Registro.

Abstract

In the following research work, it is proposed to develop a mobile application for public transportation that will help to optimize absolutely all the registration processes within the San Francisco de Asís Motorcycle Taxi Association, that is, for a driver and his or her motorcycle taxi. The type of research being used is quantitative because it will be based on numerical data that will be processed and will finally be subjected to statistical analysis, helping to meet the proposed objective, that is, to optimize the registration of partners in the San Francisco De Asís Motorcycle Taxi Drivers Association and the pre-experimental grade type will be used as a design. As is well known at the moment, in the San Francisco Motorcycle Taxi Association there are a total of 653 registered people, therefore, a sample of 66 members was surveyed. The results were positive since I optimized the records within the association indicating that the mobile application developed is a proposal that currently Huamachuco and especially all mototaxi associations need to incorporate with the help of the Sánchez Carrion municipality.

Keywords: Mobile Application, Association, Mototaxi, Transportation, Registration.

I. INTRODUCCIÓN

Al año 2021, el registro documentario vehicular fue avanzando en el mundo, pues existían nuevas aplicaciones, web y móviles, para ordenar la información dentro de las empresas que brindaban el servicio de transporte, es así que, de utilizar espacios físicos amplios, para almacenar gran cantidad de hojas en archivadores, se pasó al uso de servidores y almacenamiento en la nube (Hércules, 2019). En Perú existe la libertad para el trabajo en equipo y ordenado con el fin de aclarar la economía financiera y solventar de nuestros gastos de la canasta familiar, por tal manera, una gran parte del país gay grupos de personas que se dedican a brindar servicio en un vehículo menor denominado mototaxi, también hay libertad para afiliarse a un grupo de personas organizadas y poder trabajar organizadamente por un bien común, esta es la razón fundamental para que dentro de la región La Libertad, Provincia de Sánchez Carrión y específicamente en el distrito de Huamachuco existen 9 asociaciones según la municipalidad provincial Sánchez Carrión, el cual mototaxistas están inscritos en los registros públicos, que tienen cierta cantidad de asociados y cuya denominación es la siguiente: Asociación de mototaxistas San Francisco de Asís con un total de 653 asociados, Asociación de mototaxistas El Chasqui con un total de 250 asociados, Asociación de mototaxistas Señor de la Misericordia con un total de 400 asociados s, Asociación de mototaxistas Markahuamachuco con un total de 200 asociados, Asociación de mototaxistas Unión Miraflores con un total de 200 asociados, Asociación de moto taxistas Purrumpampa , Asociación de mototaxistas Candopata con un total de 250 asociados, Asociación de mototaxistas Sausacocha con un total de 50 asociados, Asociación de mototaxistas Los Wamachucos con un total de 50 asociados; tal como figura en las ordenanzas municipales de la ciudad de Huamachuco, cuya misión de estas Asociaciones se encuentra enfocada en brindar servicio de transporte urbano, que consiste en trasladar a los ciudadanos que requieran el uso del servicio a diferentes sitios de la ciudad y que además se encuentra regulado por la Municipalidad, Así mismo estas asociaciones cuentan con convenios de aseguradoras como: AFOCAT Nuevo Horizonte, AFOCAT La Libertad y AFOCAT Trujillo que son únicas en la región La Libertad.

Quienes se encargan de cubrir algún accidente de tránsito ocurrido con los asociados de las diferentes asociaciones existentes. Una de las Asociaciones que brindan el servicio de transporte urbano más antiguas y con más personas afiliadas dentro de la ciudad de Huamachuco es la Asociación San Francisco de Asís, tal como se ha detallado anteriormente. La organización interna que tiene dicha asociación es principalmente contar con una junta directiva elegida en asamblea general por todos los socios y socias, rigiéndose por estatutos internos que son inscritos en los registros públicos, los asociados se registran como socios activos que tienen que llenar y presentar varios documentos que son guardados en archivadores, ocupando espacio y haciendo la pérdida del tiempo al momento del registro, teniendo la necesidad urgente de contar con algún aplicativo móvil que ayude a implementar el ordenamiento y la búsqueda más rápida del registro de los socios y socias perteneciente a la numeración correspondiente que se lleva desde el número 001 hasta el número 653 según el ordenamiento de la Municipalidad Provincial de Sánchez Carrión a las mototaxis dentro de la capital de provincia que es la ciudad de Huamachuco. Con la instalación de una aplicación móvil en el cual ayudaría a optimizar el registro de socios y socias dentro de la Asociación de moto taxistas San Francisco de Asís, sería intencionalmente el desarrollo de una aplicación móvil en el cual ayudaría a optimizar el registro de socios nuevos evitando pérdida de tiempo por parte de la junta directiva logrando reducir la gran cantidad de papeles en archivadores que se origina dentro del local de la asociación, así mismo sería más rápido la búsqueda de información de algún socio o socia ante algún hecho fortuito dentro del trabajo de transporte urbano que realiza. Moreno, López, & García (2016), argumenta que actualmente la revolución tecnológica en México está que apega mucho, especialmente en el servicio de taxis y basado al trato y al servicio que estos tienen hacia sus pasajeros, es muy importante seguir un modelo en el cual todos y absolutamente todos los choferes deben tener en cuenta el excelente trato y el buen servicio que dan con sus clientes, ya que esto le servirá a subir su rango de mejor taxista y ser reconocido por su excelente trato y por la buena calidad de servicio de taxi que ofrece, ya que el cliente tendrá la oportunidad de calificar al conductor y asignar la cantidad de estrellas con respecto a su satisfacción del uso del servicio.

En conclusión, es muy importante practicar una buena atención y trato a los pasajeros. Según Notifix (2019), hace conocer que, como norma, los concesionarios que realicen algún transporte de pasajeros dentro de una ciudad y que hacen uso de las aplicaciones móviles tienen un tiempo promedio de 30 días para registrar obligatoriamente a sus conductores de sus vehículos y las respectivas placas vehiculares en un padrón que las organizaciones manejan por defecto y garantizar los datos de sus clientes. Abascal (2009), Confirma que, para que hoy en día haya un servicio público de taxi, se debe hacer una inscripción, pagar a una empresa que va a pertenecer el taxi y solicitar un carnet de identificación, esto es importante ya que ayudara al pasajero tener confianza y saber en qué vehículo y que conductor le está haciendo el servicio, en conclusión el autor nos dice que es de suma importancia estar en una empresa registrada ya que se dará una buena confiabilidad ante el servicio público de transporte a nivel del México y todo el mundo. Abascal & Carmona (2009) Afirma que es muy importante incorporar una estrategia de negocio que ayude a evaluar la fiabilidad económica financiera, el registro de vehículos y dueños es bueno y necesario, también es de importancia generar dinero por medio de un aplicativo móvil, es decir que dicha aplicación cuente con una opción para que gane el conductor cada vez que sea registrado. Luego BUELE (2019), afirma que dentro del registro de transportistas por medio de una aplicación móvil es sumamente necesaria. Vidalon (2017), afirma que dentro de una empresa siempre es bueno aplicar el método CRUD, ya que se va a poder: agregar, modificar, buscar y o eliminar un dato registrado. Además, se firma que estamos en el tiempo que se hace necesario el uso de la aplicación móvil dentro del transporte público vehicular con la finalidad de llevar un control adecuado a aquel usuario que se va a registrar (Romero, 2018). Bermudez J. & Chavez (2015), Manifiesta que en Trujillo es muy importante mantener el control y supervisión del vehículo de transporte, además se debe hacer el control adecuado del dueño o conductor del vehículo, es decir que debe estar registrado en una empresa dentro del ámbito Trujillano, además se dice que mediante una buena gestión. Es impórtate que el conductor tenga un carnet, que le servirá para brindar sus datos a la persona que está haciendo el servicio de taxi y que dicha persona se sienta en confianza y la empresa sea conocida, por ejemplo.

Una de las empresas con mayor apego en Trujillo es la empresa de transportes Sonrisas. Garcia (2014), afirma que en toda organización es muy importante tener líderes en los cuales estos mismos ayudaran a que la empresa tenga una buena organización, además recalca que dichos lideres deben tener un control total para hacer un monitoria si en caso se registró o modificó algún dato de sus clientes dentro de su empresa. Por lo tanto ¿Como la Aplicación Móvil de transporte público mejora el registro de mototaxistas en la Asociación San Francisco De Asis de Huamachuco?, la justificación de este proyecto tiene un fundamento en la aplicación móvil que optimizará cuatro procesos fundamentales dentro de la asociación de moto taxistas San Francisco, es decir se podrán registrar, modificar, eliminar y buscar algunos de los datos de los usuarios nuevos o antiguos de manera más rápida y desde cualquier sitio, por tal motivo, como objetivo general me planteo desarrollar una aplicación móvil para el Sistema de Transporte Público de servicio especial en moto taxi, que optimice el registro de socios y socias en la Asociación San Francisco De Asís Huamachuco Sánchez Carrión La Libertad. Como objetivos específicos tenemos que implementar el proceso de registro de un socio nuevo dentro de la asociación de mototaxis San Francisco de Asís, también se tendrá que implementar el proceso de modificación o edición de algún dato de un socio ya registrado previamente en la asociación, después se implementara el proceso eliminación de un socio que ya no quiera pertenecer a la asociación y dicho espacio queda libre para otro socio y finalmente, se logrará implementar el proceso de búsqueda de un socio, evaluando su número de DNI o el número de mototaxi que le toco cuando se registró, además, como justificación del proyecto de estudio tenemos para la asociación es muy importante el desarrollo de una aplicación móvil, ya que ayudará a optimizar el registro de socios y ayudará a la reducción del papel y de espacio dentro del local, además dicha aplicación contará con distintas opciones de registro ante un conductor y un mototaxi, y que entre ellos podrán tener un chat en tiempo real. Se plantea las siguientes hipótesis tales como; la aplicación móvil no optimiza el tiempo de registro de socios en la Asociación San Francisco de Asís y H1 La aplicación móvil optimizará el tiempo de registro de socios en la Asociación San Francisco de Asís.

II. MARCO TEÓRICO

La investigación de Flores (2017), fue presentada para adquirir el título profesional en ingeniería de sistemas, como principal objetivo fue determinar la influencia de un sistema informático en los procesos de trámite documentario de la municipalidad de Chaclacayo, se realizó mediante el tipo de investigación aplicada, con un diseño experimental de grado pre experimental; además se usó a manera de instrumento a una ficha simple para la recolección de información, a fin de analizar a una población de 738 documentos registrados en mayo del 2017, tomándose una muestra menor a 50 registros para cada indicador, se empleó test de normalidad de Shapiro-Wilk, mediante la herramienta IBM SPSS Statistics, con un 95% de confiabilidad. El principal resultado obtenido fue que se redujo un 44.57% el tiempo de atención de los registros, 15.66% en el registro de datos y finalmente 73% en el tiempo de consulta de la localización de los documentos. Se concluyó que gracias a la implementación de un sistema informático influyó en la sucesión de trámites documentarios de manera progresiva.

La investigación de Flores sirvió para determinar el tipo y diseño de estudio de esta investigación.

El artículo de Castillo (2017), la cual tuvo como objetivo general optimizar las consultas de infracciones de tránsito en la Gerencia de Transporte y Tránsito de la Municipalidad Provincial de Santa. Se desarrolló mediante el tipo de investigación aplicada. Además, se usó la metodología ICONIX, así como también, framework AngularJS para el desarrollo móvil, además de, PHP Laravel para el desarrollo web. Su resultado obtenido, fue la reducción en el tiempo de registro de infracciones en 6,23%, generar reportes 66,11% y la emisión de papeletas de tránsito en un 66,69%. Su conclusión principal fue que gracias a una aplicación web móvil ayudó a centralizar, disminuir y agilizar los datos de las infracciones de tránsito.

El estudio realizado por Castillo, aportó para tener en cuenta el tipo y análisis de esta investigación.

Mamani (2018), en su investigación titulada “Administración documentaria y el fondo documental en la Municipalidad Distrital de Asillo, Provincia de Azángaro – Puno”, la cual fue expuesta para adquirir el grado académico de maestría en administración. El estudio se realizó mediante el enfoque cuantitativo, tipo descriptivo no experimental; además se utilizó un cuestionario de 14 preguntas como herramienta de obtención de información, optando con la validez de juicio de expertos en el área de archivología; los cuales sirvieron para analizar la población del personal del municipio, tomándose una muestra de 57 trabajadores. Tuvo como resultado, la administración documentaria no contaba con una guía definida, demostrando que cada usuario administraba y clasificaba un propio criterio de fondo documental, siendo el caso que se encontró documentos con mucha antigüedad pasando a un proceso de deterioro, pero con un gran valor, originando temor a perderse y finalmente se propuso ayudar a la conservación de sus datos recolectados. Se concluyó que la solución fue la digitalización y el manejo del software (abby finereader) para el uso del proceso de digitalización de documentos.

El estudio de Mamani aportó a la investigación en brindar un enfoque cuantitativo y porque en el estudio se buscó la conservación de la documentación y sus registros.

Mamani (2017), en su investigación titulada “Desarrollo de un sistema web de administración documentaria para la Municipalidad Distrital de Coasa Provincia de Carabaya – 2016”. La cual fue presentada para adquirir el título profesional de: ingeniero estadístico e informático, además se utilizó un cuestionario para la recolección de información; el cual sirvió para analizar una población de 80 trabajadores de la institución, tomándose una muestra de 28 trabajadores con un 96% de confianza y 5% de error muestral. El principal resultado fue que se desarrolló un sistema web de administración documentaria mejorando la atención a las unidades organizacionales y así mismo a la población Coaseña. Se concluyó que existía una gran diferencia en el proceso de análisis del tiempo de demora del antes y el después de la implementación del software.

El estudio de Mamani sirvió para entender más a fondo las tecnologías utilizadas para realizar el software de la investigación presentada.

Quispe (2019), en su investigación titulada “Implementación Del Control Interno Para Consolidar La Correcta Administración En La División De Licencias De Conducir De La Dirección Regional De Transportes Y Comunicaciones Ayacucho, 2017”, la cual fue desarrollada para adquirir el título profesional de contador público. El estudio se desarrolló mediante el enfoque cuantitativo, descriptivo y documental; además se usaron como instrumentos de recolección de información una encuesta con 20 ítems; los cuales sirvieron para analizar una población de 219 trabajadores; tomándose una muestra de 30 personas. El principal resultado obtenido fue que el 97% de las personas encuestadas, afirmaron que se hizo un informe al finalizar el proceso de implementación; y un 97% de encuestados mencionaron que la directiva de la División de Licencia de Conducir, realizó la gestión a la medida de brindar una buena atención al ciudadano. Además, el 100% de las personas encuestadas indicaron que la administración de documentos influyó en el control interno. Su conclusión fue que el control interno, favorece al desempeño de las funciones y servicios en la empresa, asimismo, favorece significativamente en la administración de documentos vehiculares.

El estudio de Quispe sirvió para determinar el enfoque que se tuvo en la presente investigación.

A continuación, se procedió a analizar algunos conceptos primordiales para el entendimiento de esta investigación.

Comenzamos ideando como sería la estructura de la aplicación móvil “Asociación de Mototaxistas San Francisco de Asís”, los puntos que tenía y que solución resolvería.

Conociendo que hay una diversidad de aplicaciones virtuales en la actualidad para mejorar el proceso administrativo de empresas o asociaciones, nos fortalece y favorece para que el trabajo de investigación que se está realizando en favor de la asociación de moto taxistas San Francisco de Asís de la ciudad de Huamachuco sea muy conveniente para dirigentes y socios por lo que les permite realizar el cambio de socio o socia inscrito a través del uso del aplicativo móvil elaborado para tal fin, de una manera rápida y eficiente. Alfaro, 2018.

Es muy interesante e importante conocer la tecnología y aplicarlo a las diferentes empresas y asociaciones que realizan trabajo de transporte urbano, y es así como el aplicativo móvil tiene una aceptación por parte de la asociación de moto taxistas San Francisco de Asís de la ciudad de Huamachuco en cuanto le permite actualizar sus datos de manera virtual de algún socio que se presta a servir a la población, en menor tiempo y sin tener la dificultad que sus documentos sean malogrados, porque todo se encuentra registrado en la nube a disposición del aplicativo móvil dispuesto a la asociación. Loong, 2019.

El Objetivo Del Proyecto

Como objetivo que tiene el proyecto, es registrar a los socios dentro la Asociación San Francisco de Asís de Huamachuco y reducir el papeleo y espacio que se origina dentro del local.

Mi Público Objetivo

La propuesta que estoy desarrollando es exclusivamente para los dueños de la Asociación, Socios exclusivamente que estén dentro dicha asociación y para todo público en general.

La inseguridad en el transporte público hace que la población utilice su propio vehículo en algunos casos, tal afirmación hace que el trabajo de investigación con el aplicativo móvil en la asociación San Francisco sea consecuente de manera positiva debido a que esta asociación tiene muchos socios respecto a las otras asociaciones que existen en la ciudad, lo cual ha permitido a los dirigentes que realicen un seguimiento acertado respecto a sus socios activos o pasivos en su trabajo. Manasseh, 2010

Convocar a varias personas que pertenecen a una organización es una dificultad muy observada en todas las organizaciones, esta afirmación nos favorece respecto a la aplicación móvil destinada a la asociación San Francisco de Asís, con lo cual a través del aplicativo móvil se convoca de manera virtual a todos los socios y socias evitando estar repartiendo volantes y el desconocimiento de las reuniones realizadas por la asociación. Torres, 2014

Conceptualizar

En el cuarto paso que se está presentando es referente a los conceptos previos que se debe conocer para proceder a desarrollar la aplicación móvil, los cuales son:

Android Studio es una interfaz de desarrollo que fue creado por Google, nos facilita mucho en el desarrollo de aplicaciones móviles con respecto a diferentes lenguajes de programación. Mariela, 2018

Firestore ayuda a la creación de aplicaciones móviles de alta calidad, al crecimiento de usuarios y a ganar más dinero, es una plataforma que ofrece servicios como por ejemplo Real Time, Autenticación, Almacenamiento, Cloud Functions, etc. En esencia Firestore nos ayuda a almacenar nuestros datos en la nube. Bensinger, 2013

Para poder hacer una conexión desde Firestore con mi aplicación en Android Studio es necesario brindar los permisos correspondientes desde la plataforma de Android Studio modificando los Gradle y sincronizando ambas plataformas para que la aplicación móvil ejecute correctamente. Riaño, 2019

Desarrollo

Se optó por desarrollarlo en el lenguaje de programación Android Studio. Para el desarrollo de la aplicación “San Francisco de Asís” se tuvo que tener en cuenta principalmente el diseño, los logos que deberá tener nuestra aplicación, etc. Es por ello que implemente principalmente un Login, para que las personas o socios de la Asociación de Mototaxistas San Francisco de Asís puedan ingresar sus datos al momento de Ingresar al sistema.

Como segundo proceso dentro del desarrollo de la aplicación móvil, tenemos que una vez cuando nos registremos, nos dirigimos a logearnos, esto servirá para ingresar al sistema.

Como tercer proceso, tenemos el ingreso a un menú principal, en donde se implementó tres botones, que permitirá al usuario por ejemplo en el primer botón “Junta Directiva” dirigirnos a otra pestaña y elegir las opciones de registro, es decir si queremos registrar a los Mototaxistas o Mototaxis.

Como cuarto proceso es elegir el tipo de registro que queremos realizar si es para Mototaxistas o para Mototaxi, Anexo 6.4, en este caso registraremos a un primer Mototaxista dentro de la Asociación San Francisco ingresando todos los datos que pide la aplicación al momento de registrar.

Como quinto proceso es para visualizar los datos registrados anteriormente dentro de la Asociación de Mototaxistas de San Francisco de Asís, esto se desarrolló con la intención de que el presidente de la asociación cuando quiera ver los datos de sus socios, solo despliegue a su derecha y encontrar por medio de una lista, absolutamente toda la información de sus socios registrados.

Como sexto y último paso, si seguimos dirigiéndonos a la derecha con nuestro dedo dentro de la aplicación, se mostrará una ventana en la cual, por medio de mi DNI, podremos buscar y actualizar a un socio ya previamente registrado.

Exploración

Según Leyva et al. (2016), es la fase donde se permite preparar y describir los conceptos básicos del proyecto, como, por ejemplo, la definición del alcance, la identificación de los actores y tareas.

Inicialización

Leyva et al. (2016), menciona que en esta fase se identifican los recursos necesarios para desarrollar la aplicación, tales como, recursos físicos y tecnológicos.

Producción

Baldoceda (2017), indica que esta fase es un ciclo de desarrollo iterativo e incremental, hasta implementar la funcionalidad requerida, por ejemplo, programación e integración.

Estabilización

González (2016), conceptualiza que el propósito de esta fase es asegurar la funcionalidad y calidad de un sistema, además, durante esta etapa se puede ultimar la documentación final de la arquitectura de software.

Pruebas del sistema

Leyva et al. (2016), menciona que en esta fase se logra tener como finalidad una versión estable del software y la correcta funcionalidad aprobada por el cliente.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación: aplicada

Diseño de investigación: grado pre-experimental.

Figura 1. Diseño de investigación



Fuente: elaboración propia de los autores.

Donde:

O_0 : Registro de mototaxistas antes de la implementación de una aplicación móvil.

X: Aplicación móvil.

O_1 : Registro de mototaxistas después de la implementación de una aplicación móvil.

3.2. Variables y operacionalización

Variables

- Variable independiente: Aplicación Móvil de Transporte Público.
- Variable dependiente: Registro de mototaxistas.

La operacionalización de variables se encuentra disponible en la sección de anexos de la presente investigación (ver anexo 1.1).

3.3. Población, muestra y muestreo

Población

Lafuente y Marín (2008), hacen mención, que la población se compone por unidades con una o más características similares de las que se pretenden estudiar.

La población de estudio de la investigación tiene un promedio de 653 personas en la Asociación y está compuesta por ciudadanos entre 18 - 65 años de edad de la provincia de Sánchez Carrión, distritito de Huamachuco.

La distribución de la población se detalla en las siguientes tablas:

Tabla 1: Población de conductores

Población	N°
Conductores	653

Fuente: elaboración propia de los autores.

Muestra

Hernández (2014), refiere que la muestra es el cálculo de un subconjunto de la población.

En el presente estudio se obtuvo a manera de muestra un total de 66 conductores de 653, cómo se puede apreciar en la sección de anexos (ver anexo 3).

La población y muestra por indicador se detalla a continuación:

Tabla 2. Población, muestra - registro de mototaxistas

Indicador	Población	Muestra
Registro de Mototaxistas	653	66

Fuente: elaboración propia del autor.

Muestreo

Valderrama (2013), conceptualiza que es la forma o manera de elegir una parte específica de la población, que estima un valor numérico que define a la población que está siendo estudiada.

En la presente investigación se usó del tipo de muestreo aleatorio simple, puesto que, los autores Otzen y Manterola (2017), mencionan que este tipo de muestreo probabilístico, avala que la mayoría de los sujetos que componen la población tienen la misma facultad de ser escogidos en la muestra.

Unidad de análisis

Centty (2000), afirma que son los elementos donde recae toda la obtención de datos y que deben estar definidos con propiedad, precisar a quiénes va estar dirigido aplicar la muestra para obtener la información que se requiera.

Como unidad de análisis en esta investigación se tuvo a cada conductor de la Asociación San Francisco de Asís de Huamachuco y a cada documento generado en dicha asociación.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica

Se hizo uso de la técnica de la encuesta, el cual según el autor Huaman (2015), define que es una técnica que favorece a los investigadores a modo de recolectar y almacenar información.

Instrumento de recolección de datos

Se utilizó encuesta. De acuerdo con Machaca (2005), el cual indica, que los instrumentos son prediseñados en los cuales vienen diseñados los aspectos a observar y medir, además, estas deben ser simples, fáciles de entender y llenar.

Validez y confiabilidad del instrumento

Validez

Según Sánchez et al. (2009), mencionan que la validez ayuda a determinar si la información es manipulable o medible, y ver si esto refleja realmente en el concepto de lo que se pretende cuantificar.

Para constatar la validez de las herramientas se empleó la técnica de juicio de expertos tal como se encuentra en la sección de anexos de la presente investigación (ver anexo 4), según los autores Robles y Del Carmen (2015), indican que, la validación por juicio de expertos se basa, en requerir a un grupo de personas la aprobación hacia un instrumento, brindando su opinión con respecto a un punto de vista en concreto.

Confiabilidad

Sánchez et al. (2009), indica que es un procedimiento de medición o escala para dar resultados iguales al ser aplicado, en condiciones iguales, las veces que sean ejecutadas a un mismo conjunto de objetos.

En la presente investigación para instituir la confiabilidad de los instrumentos, se usó el Alfa de Cronbach que se encuentra en el apartado de anexos (ver anexos 5), el cual se computarizó a partir de un dato adquirido de la suma total de los posibles valores que pueden ser calculados, utilizando las observaciones de un grupo de expertos.

Dichas observaciones pueden ser dicotómicas el cual reciben valores de (0 o 1) o politómicas con valores de (0 a 5). Por lo que el autor Ecurra (1988), menciona, que alfa de Cronbach como el más apto para este tipo de validez, permitiéndonos tener resultados viables para ser corroborados estadísticamente.

Tabla 3. Tabla resumen de validación

Expertos	Ficha de registro
	Encuesta – registro de mototaxistas
Alcántara Moreno Oscar	100
Garcia Reyes Julio Cesar	100
Urquizo Gómez Yosip	100
Total	100

Fuente: elaboración propia de los autores.

En la tabla 7 se observa la ficha de registro validada por los tres expertos y la calificación obtenida de la evaluación para la encuesta de 100% de confiabilidad, el cual se encuentra en la sección de anexos de la presente investigación (ver anexo 4).

3.5. Procedimientos

Para iniciar con la investigación se realizó una entrevista informal al presidente Garcia Reyes, Julio César de la Asociación de Mototaxistas San Francisco de Asís, para conocer, desde su punto de vista, el estado actual y/o realidad problemática de la asociación, además del funcionamiento interno en función a papelas, reclamos, búsqueda de documentos y generación de reportes.

Una vez hecho el acuerdo verbal con el Lic. Garcia Reyes, Julio César de la Asociación San Francisco de Asis, se procedió con la redacción del planteamiento de la problemática de dicha asociación, así mismo se determinó el objeto de estudio, como también el campo de acción. Luego, se procedió a definir el título de la investigación, la hipótesis y también se definieron los objetivos de la misma, así mismo se identificaron las poblaciones y sus respectivas muestras de estudio.

Al tener identificados todos los aspectos de la investigación, se procedió con la redacción, en el que se incluyó la búsqueda, análisis de recolección de antecedentes de esta investigación, de igual manera se elaboró el marco teórico de esta investigación, en donde se redactaron las bases teóricas en la que se sustentó la investigación.

Luego, se registró la información antes de la implementación con respecto al registro de mototaxistas, donde se recopiló la información en términos cuantitativos.

Para levantar la información y poder analizarlos mediante una encuesta el cual se encuentran en la presente investigación (ver anexo 2), las cuales fueron validadas utilizando la validez de juicio de expertos, el cual se encuentran en la sección de anexos (ver anexo 4). Además, se usó alfa de Cronbach para la confiabilidad del instrumento (ver anexo 5).

Cabe señalar que la empresa brindó el documento de aceptación para la realización de esta investigación la cual se encuentra en la sección de anexos (ver anexo 6).

La programación de la aplicación móvil para mejorar el registro de mototaxistas en la Asociación San Francisco De Asís, se realizó con el framework Flutter, además del lenguaje de programación Dart, así mismo el uso de la herramienta de diseño Adobe XD. Por otro lado, se usó la metodología Mobile-D para el desarrollo móvil, la cual cuenta con las siguientes fases: exploración, inicialización, producción, y estabilización.

Luego de la implementación de la aplicación, se realizó un registro de la información sobre la administración documentaria vehicular, donde se recopiló la información y la variación en cada uno de los indicadores en términos cuantitativos, los mismos que se utilizaron antes de la implementación y de ello los mismos instrumentos.

Finalmente se determinó la influencia que tuvo la aplicación móvil para mejorar el registro de mototaxistas en la Asociación San Francisco de Asis aplicando análisis estadísticos a través de prueba de hipótesis

3.6. Método de análisis de datos

Se plantearon la siguiente hipótesis específica de esta investigación. A continuación, la misma:

Tabla 4. Hipótesis – registro de mototaxistas

Indicador:	Registro de Mototaxistas
<p>H₁: Una aplicación móvil mejora el registro de mototaxistas en la Asociación San Francisco De Asís De Huamachuco.</p> <p>H₀: Una aplicación móvil no mejora el registro de mototaxistas en la Asociación San Francisco De Asís De Huamachuco.</p>	
<p>Donde:</p> <p>PPCa: Registro de mototaxistas antes de utilizar la aplicación móvil.</p> <p>PPCd: Registro de mototaxistas después de utilizar la aplicación móvil.</p>	
<p>Hipótesis Nula H₀: Una aplicación móvil no mejora el registro de mototaxistas en la Asociación San Francisco de Asís de Huamachuco.</p> <p style="text-align: center;">H₀: PPCa – PPCd ≥ 0</p>	
<p>Hipótesis alterna H_a: Una aplicación móvil mejora el registro de mototaxistas en la Asociación San Francisco de Asís de Huamachuco.</p> <p style="text-align: center;">H_a: PPCa – PPCd < 0</p>	

Fuente: elaboración propia de los autores.

Estadística descriptiva

Seoane et al. (2007), menciona que la estadística descriptiva, se encarga de sintetizar y resumir la indagación en un conjunto de datos, es decir, que consiste en clasificar, representar y resumir los datos.

En esta investigación se implementó una aplicación móvil para mejorar el registro de mototaxistas. Posteriormente se implementó el sistema durante un mes, este tiempo permitió que la aplicación influya en el registro de algunos mototaxistas nuevos dentro de la asociación.

Después de la implementación se registró los nuevos cambios producidos en los indicadores. Estos resultados se vieron representados mediante gráficos de barras y tablas, para su correcto análisis. Finalmente, se tuvo en cuenta el análisis de la media de los datos registrados.

Estadística inferencial.

Seoane et al. (2007), define que la estadística inferencial es un conjunto de métodos estadísticos, el cual permite distribuir la población y colegir la relación entre las variables a partir de la muestra. El resultado de los datos obtenidos, se analizaron de la siguiente manera: primero, se realizó la prueba de normalidad para saber si la información es normal o no, además, en esta investigación se obtuvo una muestra de una población, resultando que para la muestra de 66 conductores aplicó la prueba de Chi Cuadrado, según el autor Álvarez (2007). Dependiendo del resultado de prueba de la normalidad, y finalmente se determinó que hipótesis es la que se acepta o se rechaza.

3.7. Aspectos éticos

Se consideró los siguientes aspectos éticos según la Resolución de Consejo Universitario N° 0126-2017/UCV:

En la presente investigación se tuvo una participación igualitaria, sin exclusión alguna como se menciona en el Artículo 5° - Justicia.

En la presente investigación se tuvo transparencia con la información obtenida, corroborando que es legítima toda la investigación por parte de los autores, evitando el plagio de información de otros autores como se menciona en el Artículo 6° - Honestidad.

En la presente investigación el autore corrobora que las citas y toda la información sujeta a la investigación no es plagio, como se menciona el Artículo 15° - De La Política del antiplagio, dándole originalidad y veracidad de información.

En la presente investigación se avala el reconocimiento de todas las fuentes bibliográficas agrupadas, citando a los autores conforme a la norma ISO 690 como se menciona en el Artículo 16° - De los derechos del autor, además, se acató las recomendaciones del docente asignado como asesor. Para mayor garantía la investigación se sometió a un cotejo electrónico gracias al software Turnitin.

IV. RESULTADOS

Análisis descriptivo

En la investigación presentada se aplicó una aplicación móvil para mejorar la administración documentaria vehicular en la Asociación San Francisco de Asís de Huamachuco, por el cual se hizo uso de instrumentos, en donde se determinó los indicadores dentro de la encuesta que permitieron conocer sobre el tiempo, la cantidad y la corroboración ante el registro de mototaxistas, después de ello se procedió a implementar una aplicación móvil. El resultado que se obtuvo al procesar la información recolectada se encuentra en la sección de anexos de la presente investigación (ver anexo 8).

Tabla 5. Fechas de recolección de datos

Tipo	Fecha comienzo	Fecha fin
Antes de la implementación	1/10/2019	30/10/2019
Después de la implementación	1/11/2019	30/11/2019

Fuente: elaboración propia de los autores.

A continuación, se presenta el análisis descriptivo e inferencial.

Análisis descriptivo

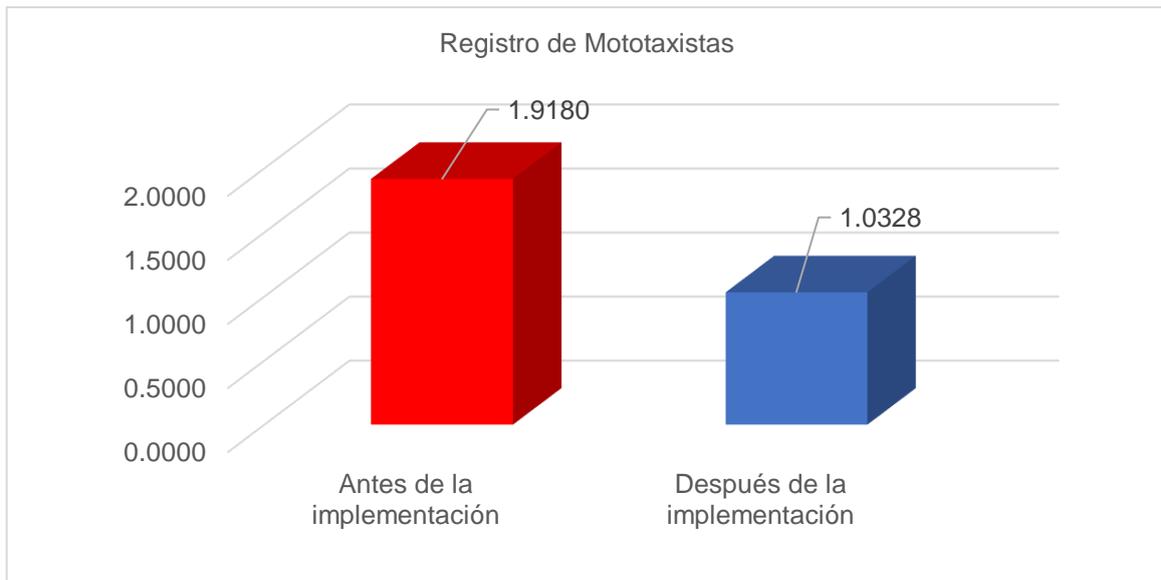
A precisar la media para el registro de mototaxistas, se tuvo que realizar en dos instancias, el primero fue antes de implementar una aplicación móvil y el segundo luego de la implementación del mismo, en la siguiente tabla se observa la comparación de estos.

Tabla 6. Medidas descriptivas para el registro de mototaxistas

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
Antes de la implementación	10	1,00	2,00	1,9180	,27659
Después de la implementación	10	1,00	2,00	1,0328	,17956
N válido (por lista)	66				

Fuente: elaboración propia de los autores.

Figura 2. Antes y después de la implementación



Fuente: elaboración propia de los autores.

En la figura 2, para el registro de mototaxistas según la encuesta aplicada para el tiempo en el que se demoraban en registrar hubo una mejora ya que después de la implementación de la aplicación móvil según la encuesta mejoró procesos de registro en la asociación San Francisco de Asis.

A continuación, el resultado de los Ítems después de la implementación:

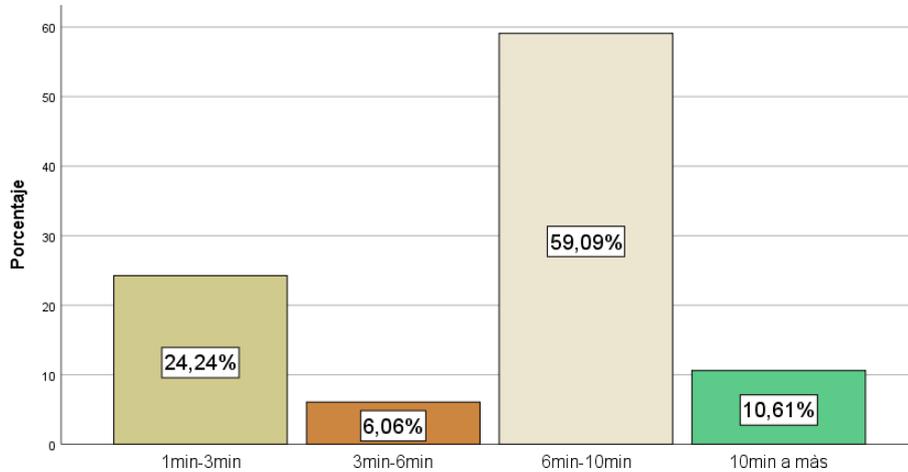
4.1. Pregunta 1

Tabla 7. Resultado Ítem 1

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1min-3min	16	23,5	24,2	24,2
	3min-6min	4	5,9	6,1	30,3
	6min-10min	39	57,4	59,1	89,4
	10min a más	7	10,3	10,6	100,0
	Total	66	97,1	100,0	
Perdidos	Sistema	2	2,9		
Total		68	100,0		

Fuente: elaboración propia del autor

Figura 1: ¿Cuánto tiempo tarda usted en registrarse como socio nuevo mediante el uso de la Aplicación Móvil?



Fuente: Sistema de transporte público para optimizar los procesos de registro de la Asociación de Moto taxis San Francisco de Asís.

Interpretación: La grafica dice que, mediante el uso de la aplicación móvil al registrar a un socio nuevo, el tiempo que se tarda entre 1 - 3 minutos es 24%, entre 2 - 6 minutos es 6%, entre 6 – 10 minutos es 59% y entre 10 minutos a más es 11%, por lo tanto, dicha grafica afirma que de 66 personas encuestadas un 59% se demora 6min a 10min en registrarse como socio nuevo dentro de la Asociación de Mototaxistas San Francisco de Asís.

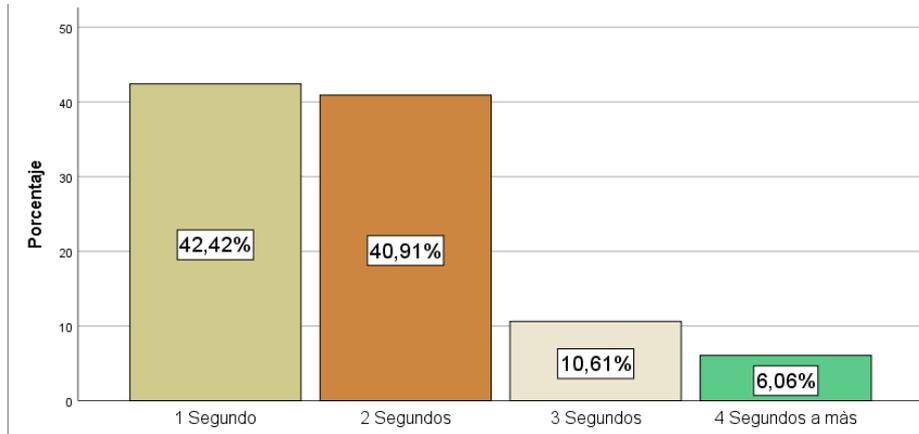
3.2. Pregunta 2

Tabla 8. Resultado Ítem 2

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1 Segundo	28	41,2	42,4	42,4
	2 segundos	27	39,7	40,9	83,3
	3 segundos	7	10,3	10,6	93,9
	4 segundos a más	4	5,9	6,1	100,0
	Total	66	97,1	100,0	
Perdidos	Sistemas	2	2,9		
Total		68	100,0		

Fuente: elaboración propia del autor

Figura 2: ¿Cuánto tiempo tarda la aplicación móvil para que registre sus datos en Asociación de Mototaxistas San Francisco de Asís?



Fuente: Sistema de transporte público para optimizar los procesos de registro de la Asociación de Moto taxis San Francisco de Asís

Interpretación: La grafica dice que, mediante el uso de la aplicación móvil y dentro de sus funcionalidades, el tiempo en el que se guardan los datos ya registrados de 1 Segundo es 42%, de 2 segundos es 41%, de 3 segundos es 11% y entre 4 segundos a más es 6%, por lo tanto, dicha grafica afirma que, dentro de 66 encuestados, un 42% de personas marcaron que la aplicación demora en registrar sus datos 1 segundo.

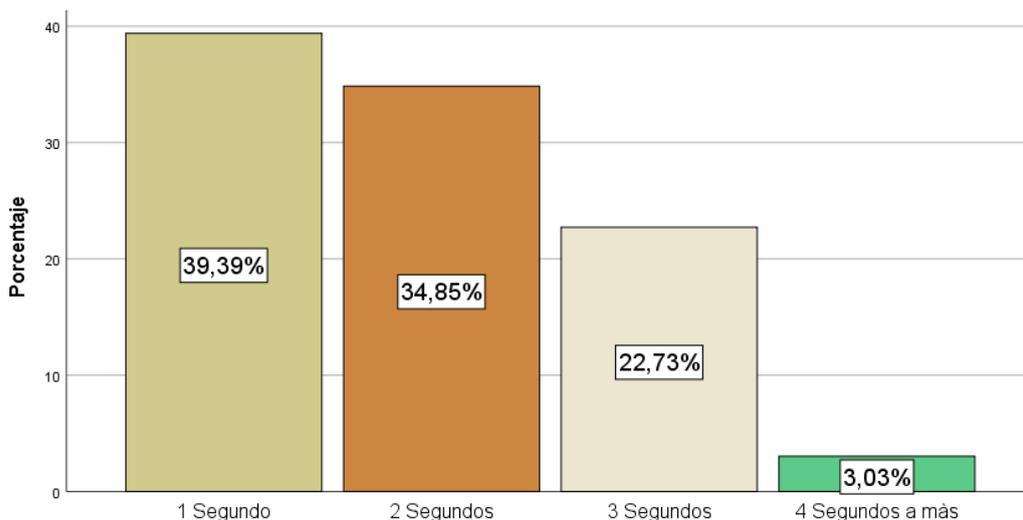
3.3. Pregunta 3

Tabla 9. Resultado Ítem 3

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1 Segundo	26	38,2	39,4	39,4
	2 Segundos	23	33,8	34,8	74,2
	3 Segundos	15	22,1	22,7	97,0
	4 Segundos a más	2	2,9	3,0	100,0
	Total	66	97,1	100,0	
Perdidos	Sistema	2	2,9		
Total		68	100,0		

Fuente: elaboración propia del autor

Figura 3: ¿Cuánto tiempo tarda la aplicación móvil cuando solicita ver sus datos?



Fuente: Sistema de transporte público para optimizar los procesos de registro de la Asociación de Moto taxis San Francisco de Asís, 2019

Interpretación: La grafica dice que, mediante el uso de la aplicación móvil y dentro de sus funcionalidades, el tiempo en el que tarda la app al solicitar visualizar nuestros datos en el celular con los siguientes valores: 1 Segundo es 39%, de 2 segundos es 35%, de 3 segundos es 23% y entre 4 segundos a más es 3%, por lo tanto, dicha grafica afirma que, dentro de 66 encuestados, un 39% de personas marcaron que la aplicación demora en visualizar toda su información en la pantalla del celular 1 segundo.

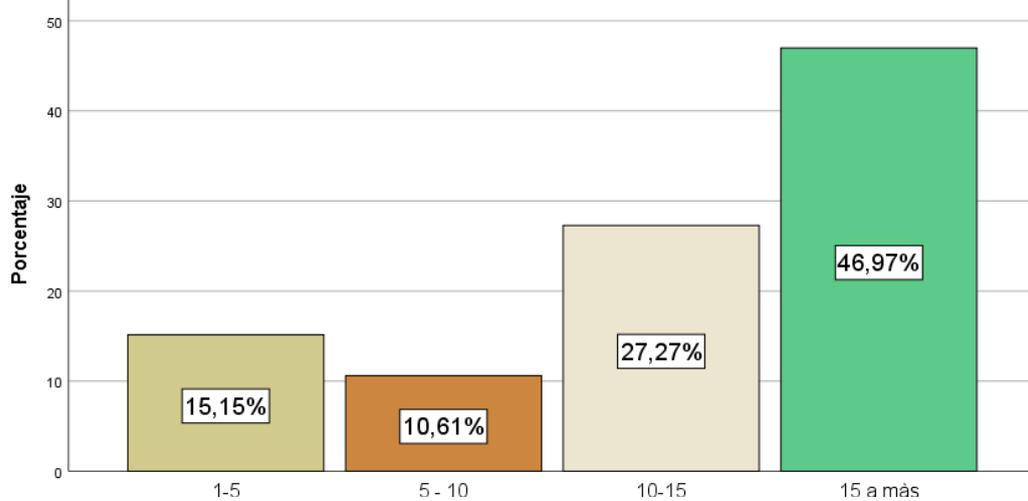
3.4. Pregunta 4

Tabla 10. Resultado Ítem 4

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1-5	10	14,7	15,2	15,2
	5 - 10	7	10,3	10,6	25,8
	10-15	18	26,5	27,3	53,0
	15 a más	31	45,6	47,0	100,0
	Total	66	97,1	100,0	
Perdidos	Sistemas	2	2,9		
Total		68	100,0		

Fuente: elaboración propia del autor

Figura 4: ¿Cuánto calcularía usted que sería la cantidad promedio de socios nuevos que se inscribirían por DÍA?



Fuente: Sistema de transporte público para optimizar los procesos de registro de la Asociación de Moto taxis San Francisco de Asís, 2019

Interpretación: La gráfica dice que el promedio de socios nuevos que se inscribirían en la Asociación al día está entre 1 – 5 personas con un 15%, entre 5 – 10 personas con un 11%, entre 10-15 personas con un 27% y entre 15 a más personas con un 47%, por lo tanto, la gráfica afirma que de 66 personas encuestadas un 47% afirmó que al día se registrarían más de 15 personas dentro de la Asociación de Mototaxistas San Francisco de Asís.

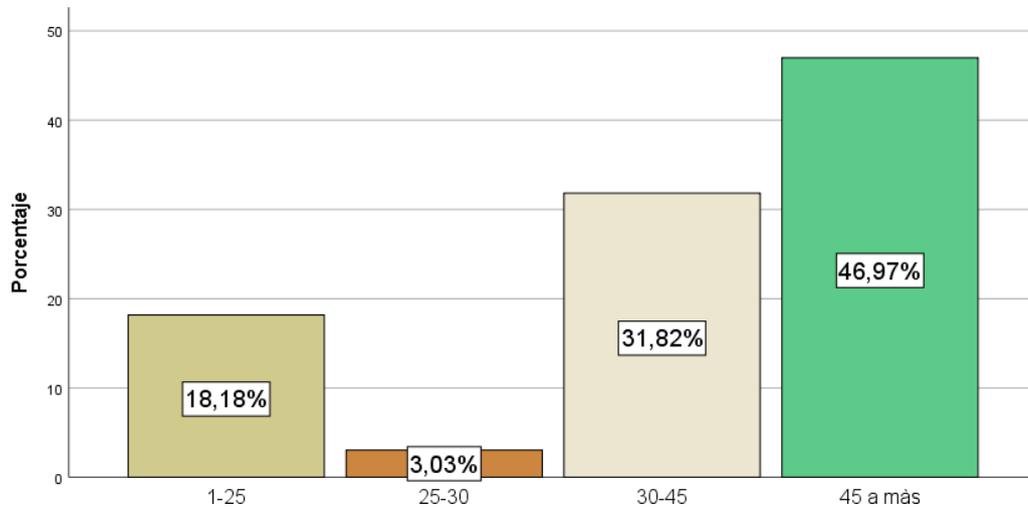
3.5. Pregunta 5

Tabla 11. Resultado Ítem 5

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
		a	e		
Válido	1-25	12	17,6	18,2	18,2
	25-30	2	2,9	3,0	21,2
	30-45	21	30,9	31,8	53,0
	45 a más	31	45,6	47,0	100,0
	Total	66	97,1	100,0	
Perdidos	Sistemas	2	2,9		
Total		68	100,0		

Fuente: elaboración propia del autor.

Figura 5: ¿Cuánto calcularía usted que sería la cantidad promedio de socios nuevos que se inscribirían por MES?



Fuente: Sistema de transporte público para optimizar los procesos de registro de la Asociación de Moto taxis San Francisco de Asís, 2019

Interpretación: La gráfica dice que el promedio de socios nuevos que se inscribirían en la Asociación al Mes, entre 1 – 25 personas es de un 18%, entre 25 – 30 personas es de un 3%, entre 30-45 personas es de un 31% y entre 45 a más personas es de un 47%, por lo tanto, la gráfica afirma que de 66 personas encuestadas un 47% afirmo que al Mes se registrarían más de 45 personas dentro de la Asociación de Mototaxistas San Francisco de Asís.

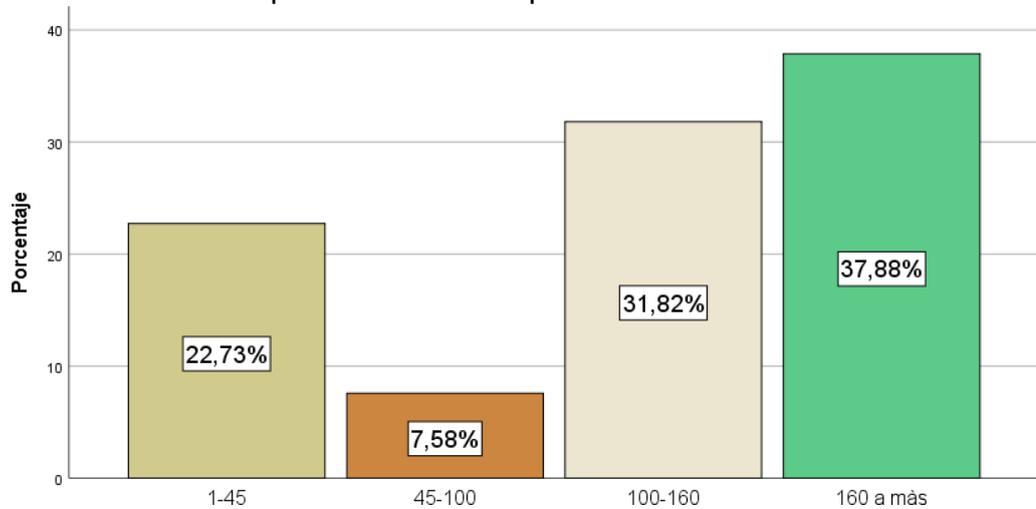
3.6. Pregunta 6

Tabla 12. Resultado Ítem 6

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1-45	15	22,1	22,7	22,7
	45-100	5	7,4	7,6	30,3
	100-160	21	30,9	31,8	62,1
	160 a más	25	36,8	37,9	100,0
	Total	66	97,1	100,0	
Perdidos	Sistemas	2	2,9		
Total		68	100,0		

Fuente: elaboración propia del autor

Figura 6: ¿Cuánto calcularía usted que sería la cantidad promedio de socios nuevos que se inscribirían por AÑO?



Fuente: Sistema de transporte público para optimizar los procesos de registro de la Asociación de Moto taxis San Francisco de Asís, 2019

Interpretación: La gráfica dice que el promedio de socios nuevos que se inscribirían en la Asociación al Año, entre 1 – 45 personas es de un 23%, entre 45 – 100 personas es de un 8%, entre 100-160 personas es de un 32% y entre 160 a más personas es de un 37%, por lo tanto, la gráfica afirma que de 66 personas encuestadas un 37% afirmo que al Año se registrarían más de 160 personas dentro de la Asociación de Mototaxistas San Francisco de Asís.

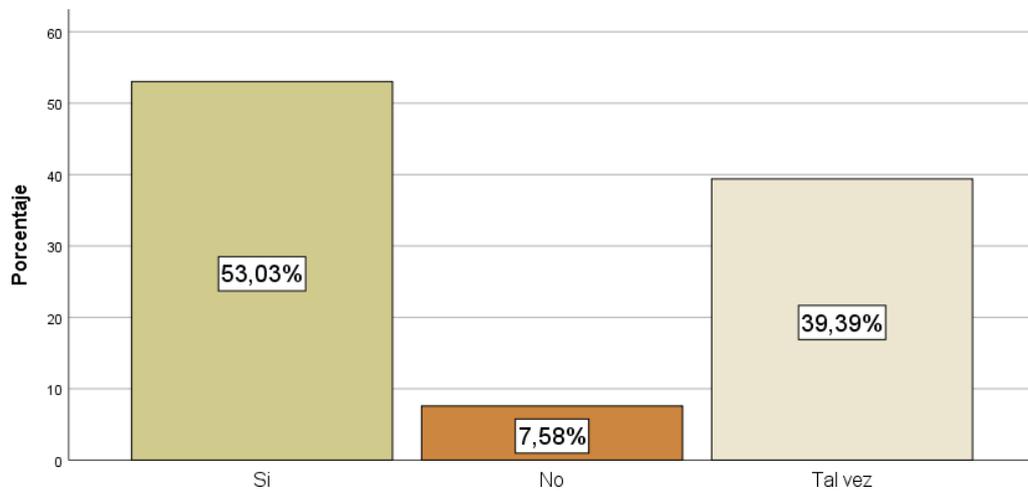
3.7. Pregunta 7

Tabla 13. Resultado Ítem 7

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
		a	e		
Válido	Si	35	51,5	53,0	53,0
	No	5	7,4	7,6	60,6
	Tal vez	26	38,2	39,4	100,0
	Total	66	97,1	100,0	
Perdidos	Sistemas	2	2,9		
Total		68	100,0		

Fuente: elaboración propia del autor

Figura 7: ¿Cree usted que el número total de socios dentro de la Asociación de Mototaxistas San Francisco de Asís, estarían correctamente registrados?



Fuente: Sistema de transporte público para optimizar los procesos de registro de la Asociación de Moto taxis San Francisco de Asís, 2019

Interpretación: La grafica dice que, los asociados creen que el número total de socios estaría correctamente registrado dentro de la asociación, los socios encuestados, marcaron Si con un 53%, NO con un 8% y TAL VEZ con un 40%, por lo tanto, de 66 personas encuestadas, han creído que todos los datos que se registran en la asociación son correctos, marcando con Si un promedio de 53% de personas.

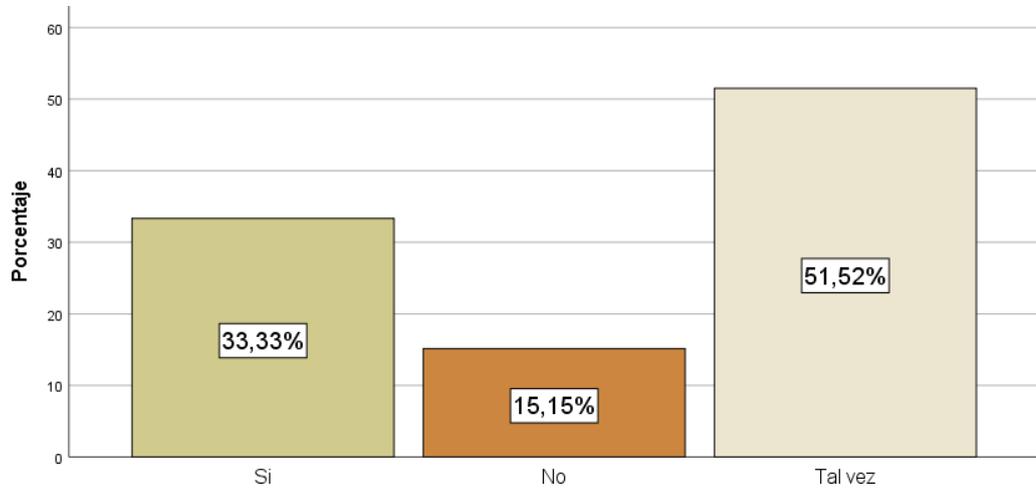
3.8. Pregunta 8

Tabla 14. Resultado Ítem 8

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	22	32,4	33,3	33,3
	No	10	14,7	15,2	48,5
	Tal vez	34	50,0	51,5	100,0
	Total	66	97,1	100,0	
Perdidos	Sistemas	2	2,9		
Total		68	100,0		

Fuente: elaboración propia del autor.

Figura 8: ¿Cree usted que la cantidad de constancias emitidas es lo ideal para registrar sus datos dentro de la Asociación de Mototaxistas San Francisco de Asís?



Fuente: Sistema de transporte público para optimizar los procesos de registro de la Asociación de Moto taxis San Francisco de Asís, 2019

Interpretación: La grafica dice que, los asociados creen que la cantidad de constancias emitidas es lo ideal para la Asociación marcando SI con un 33%, NO con un 15% y TAL VEZ con un 52%, por lo tanto, de 66 personas encuestadas, han creído que tal vez sea la cantidad de constancias que emite la asociación al momento de registrarse, marcando con Tal Vez un promedio de 51% de personas.

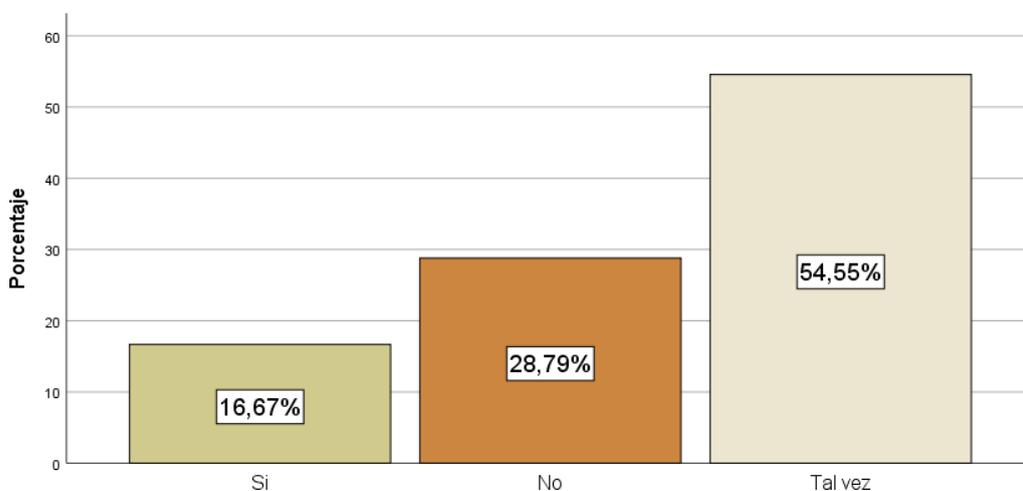
3.9. Pregunta 9

Tabla 15. Resultado Ítem 9

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	11	16,2	16,7	16,7
	No	19	27,9	28,8	45,5
	Tal vez	36	52,9	54,5	100,0
	Total	66	97,1	100,0	
Perdidos	Sistemas	2	2,9		
Total		68	100,0		

Fuente: elaboración propia del autor.

Figura 9: ¿Cree usted que la cantidad de constancias recibidas es lo ideal para registrar sus datos dentro de la Asociación de Mototaxistas San Francisco de Asís?



Fuente: Sistema de transporte público para optimizar los procesos de registro de la Asociación de Moto taxis San Francisco de Asís, 2019

Interpretación: La grafica dice que, los asociados creen que la cantidad de constancias recibidas es lo ideal para la Asociación marcando SI con un 17%, NO con un 29% y TAL VEZ con un 55%, por lo tanto, de 66 personas encuestadas, han creído que la cantidad de constancias que recibe la asociación al momento de que un socio desee registrarse, estén en duda, marcando No y Tal vez un promedio de 55%.

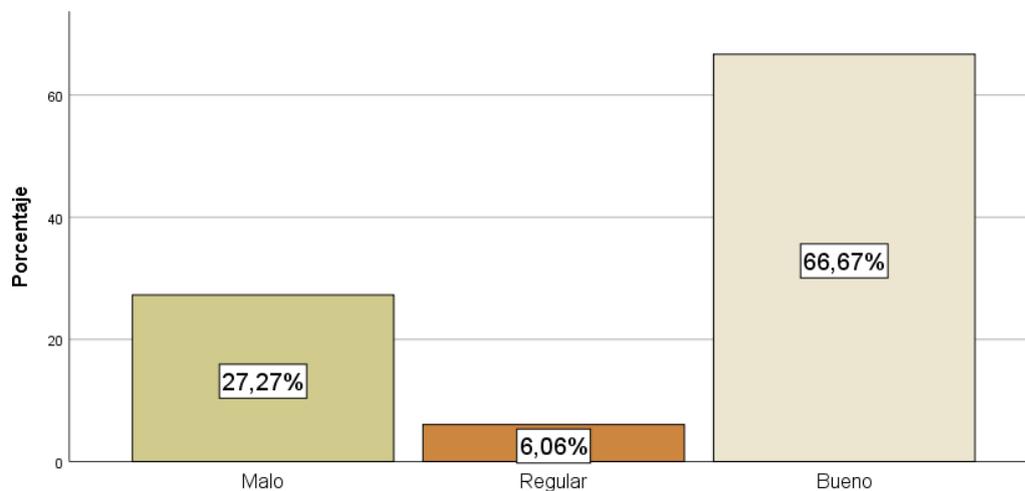
3.10. Pregunta 10

Tabla 16. Resultado Ítem 10

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	18	26,5	27,3	27,3
	Regular	4	5,9	6,1	33,3
	Bueno	44	64,7	66,7	100,0
	Total	66	97,1	100,0	
Perdidos	Sistemas	2	2,9		
Total		68	100,0		

Fuente: elaboración propia del autor.

Figura 10. ¿Cómo califica el tiempo de caducidad de su registro dentro de la Asociación de Mototaxistas San Francisco de Asís?



Fuente: Sistema de transporte público para optimizar los procesos de registro de la Asociación de Moto taxis San Francisco de Asís, 2019

Interpretación: La grafica nos dice que el socio califica el tiempo de su caducidad de registro dentro de la Asociación como Malo con un 27%, Regular con un 6% y Bueno con un 67%, por lo que quiere decir que el socio si está de acuerdo con el tiempo de caducidad que propone la Asociación cuando sus socios están registrados, marcando un 67% de conformidad al tiempo y calificándolo como bueno.

Prueba de hipótesis

Tabla 17. Hipótesis para el indicador – registro de mototaxistas.

Indicador:	Registro de Mototaxistas
<p>H₁: Una aplicación móvil mejora el registro de mototaxistas en la Asociación San Francisco De Asís De Huamachuco</p> <p>H₀: Una aplicación móvil no mejora el registro de mototaxistas en la Asociación San Francisco De Asís De Huamachuco.</p>	
<p>Donde:</p> <p>PPCa: Registro de mototaxistas antes de utilizar la aplicación móvil.</p> <p>PPCd: Registro de mototaxistas después de utilizar la aplicación móvil.</p>	
<p>Hipótesis Nula H₀: Una aplicación móvil no mejora el registro de mototaxistas en la Asociación San Francisco De Asís De Huamachuco.</p> <p style="text-align: center;">H₀: PPCa – PPCd ≥ 0</p>	
<p>Hipótesis alterna H_a: Una aplicación móvil mejora el registro de mototaxistas en la Asociación San Francisco De Asís De Huamachuco.</p> <p style="text-align: center;">H_a: PPCa – PPCd < 0</p>	

Fuente: elaboración propia de los autores.

Prueba de Alfa de Cronbach para una muestra

		Hipótesis
N		66
Parámetros normales ^{a,b}	Media	2,48
	Desv. Desviación	,752
Máximas diferencias extremas	Absoluto	,387
	Positivo	,243
	Negativo	-,387
Estadístico de prueba		,387
Sig. asintótica(bilateral)		,000 ^c

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

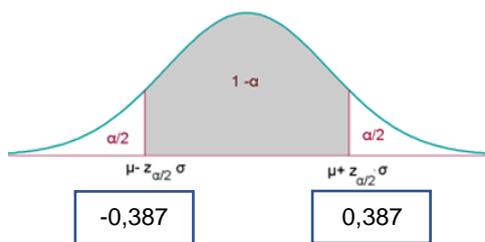
Interpretación:

Con respecto a la gráfica obtenida mediante un análisis que realizó el software y para que los resultados sean más sofisticados y seguros, se afirma que para que mi muestra de hipótesis sea correcta debemos fijarnos en la Sig., A sintónica(bilateral), y nos dio como resultado “,000” y como estadístico de prueba “,387” y para hacer posible su grafica tenemos que para el Absoluto “,387” Negativo “- ,387” y como positivo tenemos “,243”, por lo tanto, veamos la siguiente gráfica:

Grafica

H0: La aplicación móvil no optimiza el tiempo de registro de socios en la Asociación de Mototaxistas de San Francisco de Asís.

H1: La aplicación móvil optimizará el tiempo de registro de socios en la Asociación de Mototaxistas de San Francisco de Asís



Pruebas no paramétricas

Resumen de prueba de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	Las categorías de Hipotesis se producen con probabilidades iguales.	Prueba de chi-cuadrado para una muestra	,000	Rechazar la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

$$\mu < 0.05$$

Conclusión – del aplicativo móvil.

Como vemos en la siguiente grafica analizada por el software SPSS, y con los resultados calculados, la prueba de hipótesis H0, debe ser rechazada, por lo tanto, rechazamos la hipótesis nula y nos quedamos con la hipótesis “H1”

H1: La aplicación móvil mejora el tiempo de registro de mototaxistas en la Asociación de Mototaxistas de San Francisco de Asís.

V. DISCUSIÓN

Al realizar una gestión de registros dentro de una empresa dedicada al transporte público vehicular es muy sofisticado, ya que optimizará el tiempo de registro de un conductor dentro de la empresa, esto hace referencia y favorece que el trabajo de investigación que estoy realizando lo está haciendo ver que es muy fiable, efectivo y conveniente aplicarlo a la Asociación de Mototaxistas San Francisco de Asís de Huamachuco. (Garcia, 2005.)

Es muy importante optimizar el registro de conductores cuando se quiere inscribir a una persona dentro una empresa de taxis es decir cuando este quiera ofrecer su servicio de taxi a la población, este concepto dado, hace referencia que con el trabajo de investigación que se está presentando, tenga mucha similitud, ya que influye en el registro y aseguramiento de datos dentro de la Asociación San Francisco de asís, así mismo se podrá reducir el tiempo de inscripción. (Morales, 2019)

En la asociación de Mototaxistas San Francisco de Asís existen varios métodos de registro, Por ejemplo: llevando copias de DNI, etc. Mediante una opinión dada, muestra que no es necesario hacer uso del papel ya que contamina al medio ambiente, como solución planteada que se da, es hacer una aplicación móvil que ayudara a registrar y a reducir las cantidades de papeles que se usan al momento de inscribir a un conductor a una empresa pública de transportes, como en el proyecto de investigación que estamos planeando. (Silva, 2016).

El aporte de una aplicación móvil ante el registro de un conductor en una empresa de transporte optimiza muchísimo el tiempo cuando el conductor se acerca para realizar sus inscripciones respectivas dentro de la empresa, por lo tanto, con la investigación presentada, hace referencia y similitud de que es necesario aplicar y desarrollar una aplicación móvil que va a ayudar a la asociación de Huamachuco a registra a todos tus socios cuando ellos recurran al local, es de suma importancia el desarrollo de una aplicación móvil. (Quezada, 2017)

La importancia de implementar una aplicación móvil y que dicha aplicación cuente con los métodos CRUD (agregar, modificar, eliminar, buscar), es muy importante, ya que reduce el tiempo de registro y inscripción, además reduce espacios amplios de papeles y es muy recomendable que se guarden todos los datos en la nube, para brindar seguridad a todos los clientes registrados. Y con respecto a esta ampliación presentada de este trabajo de investigación, resalta mucho el papel que toma en juego la aplicación móvil que se desarrolló ya que aparte de reducir los espacios con grandes cantidades de papel, dicha aplicación ayudó a que la empresa sea conocida por que todos los datos de sus clientes (Socios) están protegidos correctamente. (Ivester, 2004)

Cabe recalcar que, si en una empresa de taxis no existe un procedimiento adecuado y un software especializado para el registro de sus clientes dentro de su empresa, dicha empresa estaría violando algunas leyes con respecto a la seguridad de sus datos, esto como discusión ante mi trabajo de investigación, manifiesta que la todos los datos que se registran dentro de la Asociación De Mototaxistas San Francisco de Asís están protegidos ayudando a la asociación ser más conocida y a la vez informar que está cumpliendo con las normas establecidas que dicta la Seguridad Informática de protección de datos. (Matthew M, 2017)

El registro mediante una aplicación móvil no es muy sofisticado, ya que actualmente algunas partes del mundo no saben hacer uso de un teléfono móvil correctamente, esto es a que la tecnología aun no es tan conocida, y hace que una aplicación móvil sea desconocida para empresas antiguas, como discusión ante mi trabajo de investigación, el lugar en donde se está aplicando esta investigación no tiene tanto apego con la tecnología con desarrollo móvil, ya que la empresa desconocía de estos temas, es por ello que se propuso desarrollar e implementar una aplicación móvil para el registro de sus socios. (Kosta, 2010)

Las propuestas que hoy en día se dan al implementar una aplicación móvil dentro de una empresa de taxis en Trujillo es muy beneficiosa ya que ayudara a mantener el orden de los datos de sus clientes y evitar usar papeles, esto hace favorecer a mi trabajo de investigación que se está aplicando en la asociación de Mototaxistas San Francisco de Asís.

Ya que de desarrollo una aplicación móvil que ayudo a optimizar el registro, registrando por medio de la aplicación a cada socio y reduciendo el espacio que hay dentro del local. (Milner, 2019).

Actualmente en México existen aplicaciones que ayudan a registrar a los a sus conductores, dándoles mayor confianza a la empresa y reduciendo el tiempo de sus registros, esto comparándolo con el trabajo de investigación que estoy presentando, es muy favorable ya que se desarrolló una aplicación móvil específicamente para la asociación que ayudo con éxito en la optimización del registro reduciendo el tiempo de registrar a un socio nuevo dentro de la Asociacion de Mototaxistas San Francisco de Asís. (Ossi, 2016)

Las empresas que trabajan con aplicaciones móviles hoy en día son las más confiables, ya que resguardan sus datos al momento de registrar algún cliente, por ende, con respecto al trabajo de investigación de la Asociación, fue exitoso desarrollar e implementar una aplicación móvil ya que a cada socio mostraron interés y satisfacción con respecto al registro de sus datos dentro de la aplicación, ayudándoles a reducir su tiempo de espera cuando ellos se iban anteriormente a registrar. (Bagcht, 2019)

Actualmente el desarrollo de una aplicación móvil con respecto a los temas de registro de clientes dentro de una organización es muy efectivo, ya que estamos actualizándonos y a la vez reduciendo espacio y tiempo al momento de registrarse, favoreciéndolo muchísimo a mi trabajo de investigación que fue igualmente en desarrollar una aplicación móvil que contaba opciones de registro, actualización, edición y búsqueda de datos por medio del DNI del conductor, dicha aplicación ayudo a optimizar el registro y tiempo de sus socios. (Bagchi, 2014)

El tiempo de una persona se considera muchísimo y más cuando este recurre a registrarse en una organización, ya sea hospitales, colegios, universidades, etc. Se manifiesta que es bueno desarrollar una aplicación para desktop, web móvil, ya que estas tres herramientas ayudaran a reducir y a optimizar los registros de datos como lo vimos cuando se desarrolló una aplicación móvil aplicada específicamente en la asociación San Francisco de Asís que ayudo exitosamente a optimizar el registro y el tiempo que se tomó al inscribirse. (Vladimir.D, 2010).

Actualmente hacer uso de las aplicaciones móviles es una tendencia ya que cuentan con miles de opciones, específicamente y las más resaltantes son las aplicaciones de registro, ya que estas ayudaran en cualquier momento a registrarse dentro de algo específico, dando por consecuente que mi ampliación móvil desarrollada para la Asociación San Francisco de Asís ayudo al registrar un socio nuevo, protegiendo los datos de los socios y a la vez dando mayor confianza a los que hicieron uso de la aplicación. (Anupama, 2018)

Hoy en día en el Perú y el mundo algunas empresas de transporte vehiculares están implementando aplicaciones móviles únicamente para el servicio vehicular, ayudando a los transportistas a buscar su información en tiempo real y el registro de sus datos por medio de la aplicación, esto al igual que el trabajo de investigación que estoy haciendo hace ver que es una excelente idea desarrollar una aplicación de registro específicamente para la asociación San Francisco de Asís, ya que ayudara a registrar los datos de los socios en tiempo real y que además ayudara a reducir el tiempo de registro. (Blecht M, 2017)

Dentro de los operativos que hacen las asociaciones de moto taxistas, a sus asociados en el ámbito de trabajo se utiliza como estrategia pedir apoyo a los inspectores de tránsito de la municipalidad, ocasionando un caos entre asociaciones y transportistas en las calles, en tal sentido la aplicación móvil utilizada en el presente trabajo de investigación, para registrar a todos los asociados de la asociación San Francisco de Asís de Huamachuco es conveniente en cuanto se puede monitorear vía virtual desde los dirigentes sin dificultad alguna e individualizando la intervención ante alguna descripción de falta en la asociación. (Webb, 2000).

Actualmente el uso de las Tics se ha convertido en algo muy interesante por parte de las personas o grupos de personas para realizar diferentes trabajos o trámites de manera virtual, esto favorece que el presente trabajo de investigación que consiste en la aplicación de un dispositivo móvil sea mejor aceptado por la asociación de moto taxistas San Francisco de Asís debido a que actualmente el proceso de registro de datos de sus respectivos socios y control de documentación se está haciendo de manera más rápida y eficiente. (Abassi, 2018)

VI. CONCLUSIONES

- Se desarrolló una aplicación móvil para el Sistema de Transporte Público de servicio especial en moto taxis, y se logró optimizar el registro de socios en la Asociación de Mototaxistas San Francisco De Asís Huamachuco, Sánchez Carrión, La Libertad, 2019, reduciendo el tiempo de registro y espacio dentro del local.
- Concluyo diciendo que se logró implementar el un botón dentro de la aplicación móvil que ayudara al proceso de registro de un socio nuevo dentro de la asociación de mototaxis San Francisco de Asís.
- Se concluyó con la implementación de un botón para el proceso de modificación o edición de algún dato de un socio ya registrado previamente en la asociación.
- Y finalmente se logró con éxito implementar el proceso de búsqueda de un socio, evaluando su número de DNI y modificándolo de acuerdo sea el caso.

VII. RECOMENDACIONES

- Recomiendo esta aplicación móvil llamada Asociación San Francisco de Asís, ya que es muy agradable ante su uso y a la vez es muy sofisticada, ya que permitirá al usuario que use esta aplicación, registrar y a la vez modificar, y buscar a cualquier dato inscrito dentro de la empresa de transportes públicos de la ciudad de Huamachuco. Es recomendable esta aplicación ya que tendrá un chat en tiempo real, que ayudara a todos los Mototaxistas que usen esta aplicación a comunicarse y ayudara a notificar alguna reunión programada, es decir que solo y únicamente los de la asociación van a tener acceso a esta aplicación, es por ello que es muy importante ya que es la única aplicación móvil que se está desarrollando a nivel provincial y específicamente para una empresa pública de transportes vehicular.
- Se recomienda que todas las asociaciones de mototaxis que hay en Huamachuco, aparte de la de la Asociación de Mototaxistas San Francisco de asís, hagan un llamado o traten de solucionar sus problemas que cuentan actualmente, haciendo uso de esta aplicación, claro que será propia para cada empresa de transportes o asociaciones.
- Y finalmente se recomienda a la Asociación que esta aplicación que les fue entregada, trate de usarlo siempre, manteniéndola actualizada y libre de otros softwares maliciosos, protegiendo los datos de los socios inscritos.
- Se recomienda a la Asociación San Francisco de Asís de Huamachuco mantener un orden adecuado con respecto a algunos documentos, constancias de inscripción o circulación; para así evitar pérdidas futuras o reclamos dentro de dicha asociación.
- Se recomienda realizar un estudio donde involucre las constancias y declaraciones juradas que lleven a disminuir el tiempo de espera por parte de los asociados en la Asociación San Francisco de Asis de Huamachuco.
- Se recomienda desarrollar una futura funcionalidad para generar un gráfico por año y mes de los documentos vencidos e infracciones de los socios de la Asociación San Francisco de Asis de Huamachuco.

REFERENCIAS

- A Mobile Cash Register: A Toronto Firm has Developed a Virtual Transaction Network to Allow Mobile Vendors to Process Credit Cards Over a Cell Phone. WEBB, D. 2000. 2000, E Business Journal, págs. pp. 19-19,20.
- ABASCAL, A. 2009. El servicio público de taxi. [aut. libro] Jorge Fernández Ruíz y Germán Cisneros Farías y Filiberto Otelo Salas. [ed.] Jorge En Fernández Ruíz y Germán Cisneros Farías y Filiberto Otelo Salas. Régimen Jurídico del Urbanismo. México, : Séneca, 2009, págs. 225-257.
- ÁLVAREZ CÁCERES, R., 2007. Estadística aplicada a las ciencias de la salud. S.l.: Ediciones Díaz de Santos. ISBN 978-84-7978-823-0.
- ANUPAMA, S. and MAHADEVASWAMY, U.B. 2018. Design and Development of a Smart Device for Energy Monitoring and Control of Domestic Appliances: An Android Application. International Journal of Image. s.l. : Graphics and Signal Processing, 2018.
- BAGCHI, S. 2014. The Software Architecture for Efficient Distributed Interprocess Communication in Mobile Distributed Systems. Chile : Journal of Grid Computing, 2014.
- BAGCHT. 2019. FEDERAL MOTOR CARRIER SAFETY ADMINISTRATION ISSUES NOTICE: HOURS OF SERVICE OF DRIVERS: NATIONAL MOBILE SHOWER AND CATERING ASSOCIATION; APPLICATION FOR EXEMPTION. USA : News Service, 2019.
- BALDOCEDA CHAVEZ, J.C., 2017. Desarrollo de un aplicativo móvil basado en la metodología mobile-D para la gestión de reservas del hotel Caribe de Huaral. En: Accepted: 2017-12-06T21:07:51Z, Universidad Inca Garcilaso de la Vega [en línea], [Consulta: 2 julio 2020]. Disponible en: <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/1800>.
- BENSINGER, G.and EFRATI, A. 2013. Los Titanes Tecnológicos Se Disputan 'La Nube'; Google y Microsoft Tratan De Desbanicar a Amazon En El Lucrativo Negocio De Alquilar Almacenamiento Informático; Una Intensa Guerra De Precios. New York : ProQuest Central, 2013.

- BERMUDEZ J. y CHAVEZ, Elmer A. Trujillo. 2015. Diseño de un sistema para la mejora en el control de las unidades de las empresas de transporte urbano en la ciudad de Trujillo : Universidad Nacional de Trujillo, 2015.
- BOTTO-TOBAR, M., LEÓN-ACURIO, J., DÍAZ CADENA, A. y MONTIEL DÍAZ, P., 2020. Advances in Emerging Trends and Technologies: Volume 1. S.l.: s.n. ISBN 978-3-030-32022-5.
- CARRIÓN MORENO, E.A. y FONDA RAMÍREZ, E.V., 2015. Análisis y diseño de un modelo de gestión documental para las Pymes en el Cantón Durán [en línea]. Thesis. S.l.: Universidad de Guayaquil Facultad de Ciencias Administrativas. [Consulta: 3 julio 2020]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/11313>.
- CENTTY VILLAFUERTE, D.B., 2000. Manual metodológico para el investigador científico. S.l.: B - Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.
- Choferes De Transporte De Pasajeros Deberán Registrarse En Padrón. NOTIFIX. 2019.. Mexico : ProQuest Central, 2019.
- COMUN, U. y BRUNO, I., 2016. Desarrollo de un sistema de informacion, basado en la metodologia RUP, para mejorar el proceso de matricula en el colegio Von Humboldt del Sur. En: Accepted: 2016-06-20T15:09:34Z, Universidad Autónoma del Perú [en línea], [Consulta: 28 junio 2020]. Disponible en: <http://repositorio.autonoma.edu.pe/handle/AUTONOMA/149>.
- COOPER, R. y TROGDON, J.H., 2018. The North Carolina Driver Handbook. En: Revised April 2018 [en línea], Disponible en: <https://www.ncdot.gov/dmv/license-id/driver-licenses/new-drivers/Documents/driver-handbook.pdf>.
- DE VIDAL, Á. y GIRONES, 2018. Documentación y Administración. Documentación Administrativa; Madrid [en línea], no. 110. [Consulta: 2 julio 2020]. Disponible en: <https://search.proquest.com/docview/2012189054/citation/856AB10A626844D DPQ/1>.

- DÍAZ, V. y LELIS, J., 2017. La gestión documental y la administración de archivos en el Programa Nacional de Infraestructura Educativa - Lima - 2016. En: Accepted: 2018-07-03T18:46:39Z, Universidad César Vallejo [en línea], [Consulta: 28 junio 2020]. Disponible en: <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/15917>.
- ESCURRA MAYAUTE, L.M., 1988. Cuantificación de la validez de contenido por criterio de jueces. Revista de Psicología [en línea], vol. 6, no. 1-2, pp. 103-111. [Consulta: 25 junio 2020]. ISSN 2223-3733. Disponible en: <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/psicologia/article/view/4555>.
- FLORES MARQUEZ, M.A., 2017. Sistema Informático para el Proceso de Trámite Documentario en la Municipalidad de Chaclacayo. En: Accepted: 2018-07-12T17:38:31Z, Universidad César Vallejo [en línea], [Consulta: 28 junio 2020]. Disponible en: <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/16770>.
- GARCIA G., MIRTHA Gladys. 2014. Gestión administrativa para mejorar la eficacia de la Oficina de Transportes y Seguridad Vial de la Municipalidad Provincial de Sánchez Carrión. Provincial de Sánchez Carrión: Universidad Nacional de Trujillo, 2014.
- GARCIA, J. 2005.. Buscan Con Registro Eliminar Taxis Ilegales. Mexico: Monterrey : ProQuest Central, 2005.
- GUAMÁN BARRAGÁN, K.D., 2018. Aplicación móvil para la publicación y búsqueda de documentos personales extraviados en la ciudad de Loja. En: Accepted: 2018-01-11T19:45:45Z [en línea], [Consulta: 3 julio 2020]. Disponible en: <https://dspace.unl.edu.ec//handle/123456789/19770>.
- HARRIS, P., 2017. What is HTML code? New York: PowerKids Press. Spotlight on kids can code. ISBN 978-1-5081-5522-5. QA76.76.H94 H37195 2017
- HÉRCULES PIMENTA, S., 2019. Redocumentarization: innovation in the treatment of digitized permanent documents ; Redocumentarización: innovación en el tratamiento de los documentos permanentes digitalizados ; Redocumentarização: inovação no tratamento dos documentos permanentes digitalizados. , DOI 10.26512/rici.v12.n3.2019.19113.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, R., FERNÁNDEZ COLLADO, C. y BAPTISTA LUCIO, P., 2014. Metodología de la investigación. México, D.F.: McGraw-Hill Education. ISBN 978-1-4562-2396-0.

HUAMAN VALENCIA, H.G., 2015. MANUAL DE TECNICAS DE INVESTIGACION Conceptos y Aplicaciones. S.I.: Hector Guillermo Huaman Valencia.

Impacto del servicio del modelo de chofer particular apoyado en tecnología. MORENO, S. S, LÓPEZ, S y GARCÍA, M. y RUÍZ, J. A. 2016. [ed.] et Mónica García Munguía. Cuernavaca Morelos : Academia Dragón Azteca S. de r.l. de c.v., 2016, Caso Uber.

INÉS CARREÑO, C., MANCERA SALINAS, C.C., DURÁN DURÁN, A. y GARCÍA BLANCO, C.I., 2020. Strategies, resources and interactions in class: contributions for postgraduate training in administration and related fields. Educação e Pesquisa [en línea], vol. 46. [Consulta: 28 junio 2020]. ISSN 1517-9702. DOI 10.1590/s1678-4634202046212749. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1517-97022020000100518&lng=en&nrm=iso&tlng=en.

IVESTER, S. 2004. Choctaw Point Terminal Project, Mobile, Mobile. Alabama : ProQuest Central, 2004.

KOSTA, E. 2010. Mobile-Centric Ambient Intelligence in Health- and Homecare-- Anticipating Ethical and Legal Challenges. Chile : Science and Engineering Ethics, 2010.

LAFUENTE IBÁÑEZ, C. y MARÍN EGOSCOZÁBAL, A., 2008. Metodologías de la investigación en las ciencias sociales: Fases, fuentes y selección de técnicas. Revista EAN [en línea], no. 64, pp. 5. [Consulta: 2 julio 2020]. ISSN 0120-8160. DOI 10.21158/01208160.n64.2008.450. Disponible en: <http://journal.ean.edu.co/index.php/Revista/article/view/450>.

Launches New Mobile Technology for Drivers. BLECHT M, . 2017. 2017, Fleet Owner, pág. 150.

LEGITIMACIÓN DE LAS ERT EN CIUDAD DE PIURA: UN ANÁLISIS CON EL ENFOQUE DE LA ACCIÓN PÚBLICA. ROMERO, Y.H. 2018. 161, s.l. :

- ProQuest Central, 2018, Revista De Ciencias Sociales, págs. 121-139. ISSN 04825276.
- LEYVA, A., CARREÑO, M., ESTRADA, I., SANDOVAL, A. y EZPINOZA, G., 2016. Desarrollo de una herramienta tipo m- Learning utilizando la metodología Mobile-D, como apoyo en el proceso enseñanza-aprendizaje de la programación lineal. Revista Colombiana de Computación [en línea], vol. 17, no. 1, pp. 7-22. [Consulta: 2 julio 2020]. ISSN 2539-2115. DOI 10.29375/25392115.2620. Disponible en: <https://revistas.unab.edu.co/index.php/rcc/article/view/2620>.
- MACHACA BENITO, G.C., 2005. Seis años de EIB en Piusilla: una aproximación cuantitativa y cualitativa. S.l.: Plural editores. ISBN 978-99905-63-60-3.
- MAMANI TISNADO, W., 2018. Administración documentaria y el fondo documental en la Municipalidad Distrital de Asillo, Provincia de Azángaro – Puno 2015 [en línea]. S.l.: Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez. Disponible en: <http://repositorio.uancv.edu.pe/handle/UANCV/1510>.
- MARIELA, M.R.J. 2018. Metodología De Selección De IDE Para El Desarrollo De Aplicaciones Android. Iberia : Revista Ibérica De Sistemas e Tecnologias De Informação, 2018.
- MATTHEW M. 2017. Urban Flash Flood Experiments Monitored with Conventional and Alternative Sensors. Mexico : System Science Data, 2017.
- MEZA CRUZ, E.E., 2019. Gestión documental y satisfacción de usuarios de la municipalidad provincial de Huari, 2018. En: Accepted: 2019-07-25T20:52:08Z, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión [en línea], [Consulta: 3 julio 2020]. Disponible en: <http://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/UNJFSC/3230>.
- MILNER, V.S., YARNELL, S.M. and PEEK, R.A. 2019. The Ecological Importance of Unregulated Tributaries to Macroinvertebrate Diversity and Community Composition in a Regulated River. Chile : Hydrobiologia, 2019.
- MORAIS, S.C.B., MUSSI, C.C., LIMA, M.A. de y PINTO, M.D. de S., 2020. Tecnologia da informação e desempenho da gestão documental em uma

- Universidade Federal. Perspectivas em Ciência da Informação [en línea], vol. 25, no. 1, pp. 3-30. [Consulta: 26 junio 2020]. ISSN 1413-9936. DOI 10.1590/1981-5344/3547. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1413-99362020000100003&lng=en&nrm=iso&tlng=pt.
- MORALES, A. 2019. atallan con registro de taxistas. Peru : ARA_Editores, 2019.
- MUNICIPALIDAD PROVINCIAL SÁNCHEZ CARRIÓN, 2019. Ordenanza Municipal N° 379-MPSC [en línea]. 2019. S.l.: s.n. 379-MPSC. Disponible en: <https://www.munihuamachuco.gob.pe/docs/OM379.PDF>.
- OSSI, F. 2016. Understanding and Geo-Referencing Animal Contacts: Proximity Sensor Networks Integrated with GPS-Based Telemetry. Mexico : Animal Biotelemetry, 2016.
- OTZEN, T. y MANTEROLA, C., 2017. Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. International Journal of Morphology [en línea], vol. 35, no. 1, pp. 227-232. [Consulta: 8 julio 2020]. ISSN 0717-9502. DOI 10.4067/S0717-95022017000100037. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0717-95022017000100037&lng=es&nrm=iso&tlng=es.
- PARRA CASTRILLÓN, E., 2011. Methodology Proposal of Software Development for Virtual Learning Objects - MESOVA -. , no. 34, pp. 26. ISSN 0124-5821.
- PÉREZ VÁZQUEZ, C., 2011. Entornos virtuales para la exploración y búsqueda de información. Place of publication not identified: Editorial Acad Mica Espa. ISBN 978-3-8454-8934-6.
- Plataforma y Aplicación Móvil Para Proporcionar Información Del Transporte Público Peruano Utilizando Un Dispositivo Embebido De Bajo Costo. BUELE, J. 2019. 01, 2019, Revista Ibérica De Sistemas e Tecnologías De Información, págs. 476-489. ISSN 16469895.
- Prototipo De Monitoreo Basado En Inferencia Difusa Para La Prevención De Incendios En Habitaciones Urbanas Mediante Tecnologías IoT. RIAÑO, K.,

- ALONSO, J., GAONA, P. 2019. 2019, Revista Ibérica De Sistemas e Tecnologias De Informação, págs. 913-922.
- QUEVEDO CASTILLO, R.A., 2018. Propuesta de mejora de procesos de atención de reclamos comerciales en la empresa Electronorte S.A. para la disminución de costos de atención. En: Accepted: 2019-04-03T18:18:58Z, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo - USAT [en línea], [Consulta: 6 diciembre 2020]. Disponible en: <http://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/1762>.
- QUIGLEY, E. y GARGENTA, M., 2006. PHP and MySQL by Example. S.I.: Prentice Hall Professional. ISBN 978-0-13-800602-0.
- QUISPE ATAUPILLCO, A.N., 2019. Implementación del control interno para consolidar la correcta administración en la división de licencias de conducir de la Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones Ayacucho, 2017. En: Accepted: 2019-04-02T22:41:03Z, Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote [en línea], [Consulta: 28 junio 2020]. Disponible en: <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/10508>.
- ROBLES, P. y DEL CARMEN, M., 2015. La validación por juicio de expertos: dos investigaciones cualitativas en Lingüística aplicada. Revista Nebrija de Lingüística Aplicada a la Enseñanza de Lenguas [en línea], no. 18, pp. 124-139. [Consulta: 8 julio 2020]. ISSN 1699-6569. DOI 10.26378/rnlael918259. Disponible en: <https://revistas.nebrija.com/revista-linguistica/article/view/259>.
- ROJAS, J.A.M., 2017. IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DOCUMENTAL EN LA ASOCIACIÓN ASPROLECHE Q.V.C. DE SANTA ROSA DE VITERBO. , pp. 66.
- SÁENZ BLANCO, F., GUTIÉRREZ SIERRA, F. y RAMOS RIVERA, J.C., 2017. ESTABLISHMENT OF AGILE TEAMS FOR SOFTWARE DEVELOPMENT: REVIEW OF LITERATUREi. DIMENSIÓN EMPRESARIAL, pp. 16.
- SÁNCHEZ ESCOBEDO, P.A., MENDOZA GARCÍA, A. y VALDÉS CUERVO, Á.A., 2009. Validez y confiabilidad de un instrumento para medir la creatividad en adolescentes. Revista Iberoamericana de Educación [en línea], vol. 50, no. 6,

- pp. 1-12. [Consulta: 13 junio 2020]. ISSN 1681-5653. DOI 10.35362/rie5061939. Disponible en: //rieoei.org/RIE/article/view/1939.
- SANTANA, Martín y CARMONA, Claudia. 2016. Plan de negocio para ofrecer servicios móviles al transporte urbano de Lima. Lima : Repositorio Institucional - UESAN, 2016.
- SERNA, S. y PARDO CALVACHE, C.J., 2016. Diseño de interfaces en aplicaciones móviles. Paracuellos de Jarama: Ra-Ma. ISBN 978-84-9964-615-2.
- SILVA, M.A. 2016. Use of Group Dynamics as a Technique for Psychological Assessment in Applying for a Driving License: Experience Report. *Psicologia : Ciencia e Profissao*. 2016. Vol. 36.
- Smart Prepaid Traffic Fines System using RFID, IoT and Mobile App. ABASSI, S., AL-BAYATI, K., SHARBA, M.R.R. 2018. 2018, *Telkomnika*, págs. 1828-1837.
- SYAPUTRA, R. y WIRAGANDA, Y., 2019. Happy Flutter: Membuat Aplikasi Andorid dan iOS dengan Mudah menggunakan Flutter - UDACODING. S.I.: UDACODING. ISBN 9786237181033.
- TAMBOURIS, E., PANAGIOTOPOULOS, P., SÆBØ, Ø., WIMMER, M.A., PARDO, T.A., CHARALABIDIS, Y., SOARES, D.S. y JANOWSKI, T., 2016. Electronic Participation: 8th IFIP WG 8.5 International Conference, ePart 2016, Guimarães, Portugal, September 5-8, 2016, Proceedings. S.I.: Springer. ISBN 978-3-319-45074-2.
- TORRES OBANDO, C.P., 2015. Levantamiento de Proceso y Plan de Mejoras en el Mantenimiento Correctivo Vehicular de la Universidad de Guayaquil [en línea]. Thesis. S.I.: Universidad de Guayaquil Facultad de Ciencias Matemáticas y Física Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales. [Consulta: 4 julio 2020]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/9940>.
- VALDERRAMA MENDOZA, S.R., 2013. Pasos para elaborar proyectos de investigación científica: cuantitativa, cualitativa y mixta. S.I.: s.n. ISBN 978-612-302-878-7.

VALENCIA, J., RAMIREZ-GUERRERO, T., CASTAÑEDA, L. y TORO, M., 2020. Detección de infracciones y matrículas en motocicletas, mediante visión artificial, aplicado a Sistemas Inteligentes de Transporte. RISTI - Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação [en línea], no. 37, pp. 1-15. [Consulta: 12 diciembre 2020]. ISSN 1646-9895. DOI 10.17013/risti.37.1-15. Disponible en: http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1646-98952020000200002&lng=pt&nrm=iso&tlng=es.

VIDALON, María A., GALVAN Rivas, Jose L. 2017. Aplicación de Kaizen y Scrum para determinar el impacto de la mejora de los procesos consecuentes al registro de la unidad vehicular del cliente en la empresa Derco Perú. LIMA : UNIVERSIDAD DE LIMA, 2017.

ANEXOS

Anexo 1. Variables de investigación e indicadores

- Anexo 1.1. Matriz de operacionalización de variables

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES
Aplicación móvil de Transporte Público.	Un sistema de Transporte móvil, es más bien dicho una aplicación móvil que ayudara a la gestión del Transporte Publico de Huamachuco. Vaclavik & L., (2018), Afirma que es de suma importancia que cuando una aplicación móvil va hacer creada por primera vez para una empresa de transportes, debe cumplir con los requerimientos de Confiabilidad antes sus datos, Facilidad de uso, una excelente apariencia, que el usuario lo entienda, que sea de calidad, y seguridad para que no roben su información al momento de registro y estadía dentro de la empresa.	¿Cómo se determinará la calidad de una aplicación móvil? Se determinará la calidad de una aplicación móvil mediante los indicadores como: funcionalidad, usabilidad y portabilidad que son propios del modelo ISO 9126. Para ello se utilizarán herramientas de medición de métricas estáticas.	<ul style="list-style-type: none"> - Funcionalidad - Usabilidad - Portabilidad
Registro de mototaxistas	Armendariz (2010) Afirma para que un dato este registrado correctamente tienen que cumplir una rúbrica de registro, es decir debe cumplir con Examinar, Inscribir, y Consignar absolutamente toda la información.	¿Cómo se medirá la mejora del registro de mototaxistas? Se medirá la mejora de registro de mototaxistas a través de indicadores como: Tiempo de Registro Personal, Tiempo de Registro Móvil, Tiempo de solicitud, Cantidad de Datos al Dia, Cantidad de Datos al Mes, Cantidad de Datos al Año, Número total de registros validados, Cantidad total de Constancias emitidas, Cantidad total de Constancias recibidas, Tiempo de caducidad de registro.	<ul style="list-style-type: none"> - Tiempo de Registro Personal. - Tiempo de Registro Móvil. - Tiempo de solicitud - Cantidad de Datos al Dia. - Cantidad de Datos al Mes. - Cantidad de Datos al Año. - Número total de registros validados. - Cantidad total de Constancias emitidas. - Cantidad total de Constancias recibidas. - Tiempo de caducidad de registro

Fuente: elaboración propia de los autores.

- Anexo 1.2: Indicadores de variables

OBJETIVO ESPECÍFICO	INDICADOR	DESCRIPCIÓN	TÉCNICA / INSTRUMENTO	MODO DE CÁLCULO
Calcular el tiempo de registro del personal	Tiempo de Registro Personal.	Tiempo que se toma para registrar un dato.	Encuesta	Pregunta 1
Calcular el tiempo de registro en la aplicación móvil.	Tiempo de Registro Móvil.	Tiempo que se demora en registrar información por medio de la aplicación.	Encuesta	Pregunta 2
Calcular el tiempo de solicitud de información	Tiempo de solicitud	Tiempo que se emplea en esperar una solicitud.	Encuesta	Pregunta 3
Calcular la cantidad de asociados al día	Cantidad de Datos al Día.	Total, de personas registradas según un determinado tiempo.	Encuesta	Pregunta 4
Calcular la cantidad de asociados al mes	Cantidad de Datos al Mes.		Encuesta	Pregunta 5
Calcular la cantidad de asociados al año	Cantidad de Datos al Año.		Encuesta	Pregunta 6
Contractar el número total de registros validos	Número total de registros validados.	Cantidad de documentos firmados por un jefe.	Encuesta	Pregunta 7
Verificar la cantidad total de constancias emitidas.	Cantidad total de Constancias emitidas.	Número total de documentos enviados y/o recibidos.	Encuesta	Pregunta 8
Verificar la cantidad total de constancias recibidas-	Cantidad total de Constancias recibidas.		Encuesta	Pregunta 9
Como se califica el tiempo de caducidad de los registros.	Tiempo de caducidad de registro	Tiempo que se demora un documento por vencer según una fecha programada	Encuesta	Pregunta 10

Fuente: elaboración propia de los autores.

Anexo 2. Instrumentos de recolección de datos

Aplicación móvil de transporte público para mejorar el registro de mototaxistas en la Asociación San Francisco De Asís de Huamachuco.

Apellidos y Nombres: _____

Edad: _____ años.

Género: M F

Objetivo: Desarrollar una aplicación móvil para el Transporte Público de servicio especial en moto taxis, que mejore el registro de socios y socias en la Asociación de Mototaxistas San Francisco De Asís Huamachuco Sánchez Carrión La Libertad 2021.

Marque con una "X" lo que usted crea conveniente.

1. ¿Cuánto tiempo tarda usted en registrarse como socio nuevo mediante el uso de la Aplicación Móvil presentada?

N.º de Minutos	1 - 3	3 - 6	6 - 10	10 a más

2. ¿Cuánto tiempo tarda la aplicación móvil para que registre sus datos de la Asociación de Mototaxistas San Francisco de Asís?

Nº de Segundos	1s	2s	3s	4s a más

3. ¿Cuánto tiempo demora la aplicación móvil cuando solicita ver sus datos?

Nº de Segundos	1s	2s	3s	4s a más

¿Cuánto calcularía usted que sería la cantidad promedio de socios nuevos que se inscribirían por día, mes y año?

4. Día

Nº de Socios	1-5	5-15	15-45	45 - más

5. Mes

Nº de Socios	1-25	25-30	30-45	45- más

6. Año

Nº de Socios	1-45	45- 100	100- 160	160- más

7. ¿Cree usted que el número total de socios dentro de la Asociación de Mototaxistas San Francisco de Asís, estarían correctamente registrados?

SI NO Tal vez

8. ¿Cree usted que la cantidad de constancias emitidas es lo ideal para registrar sus datos dentro de la Asociación de Mototaxistas San Francisco de Asís?

SI NO Tal vez

9. ¿Cree usted que la cantidad de constancias recibidas es lo ideal para registrar sus datos dentro de la Asociación de Mototaxistas San Francisco de Asís?

SI NO Tal vez

10. ¿Cómo califica el tiempo de caducidad de su registro dentro de la Asociación de Mototaxistas San Francisco de Asís?

Malo Regular Bueno

Anexo 3. Cálculo del tamaño de la muestra

La población de estudio de la investigación tiene un promedio de 653 personas en la Asociación y está compuesta por ciudadanos entre 18-65 años de edad de la provincia de Sánchez Carrión, distritito de Huamachuco.

Para calcular el tamaño de la muestra, ya conociendo el total de la población se calcula mediante la siguiente formula:

$$N = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

N = tamaño de la población

Z = nivel de confianza,

P = probabilidad de éxito, o proporción esperada

Q = probabilidad de fracaso

D = precisión (Error máximo admisible en términos de proporción).

CÁLCULO TAMAÑO DE MUESTRA FINITA

Parámetro	Insertar Valor
N	653
Z	1,960
P	95,00%
Q	5,00%
e	5,00%

Tamaño de muestra
"n" =
65,74

La muestra de estudio de la presente investigación es representada por 66 socios y socias de la asociación san francisco de Asís con promedio de 18 - 65 años de edad.

Anexo 4. Validez de la encuesta

GUÍA PARA EL EXPERTO

VALIDEZ DE UN INSTRUMENTO

Dra. Bertha Ulloa Rubio

APELLIDOS Y NOMBRES DEL AUTOR	TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
GARCIA HENRÍQUEZ, Freydmán Santiago	Sistema de transporte público para optimizar los procesos de registro de la Asociación de Moto taxis San Francisco de Asís en Huamachuco-Perú

En la siguiente tabla indique la respuesta: si concuerdo (S) no concuerdo (N).

Así como puede emitir para cada observación una sugerencia de los ítems considerado

ÍTEM	Si concuerdo (S)	No concuerdo (N)
1. Para realizar cada una de las pregunta se tuvo en cuenta la Operacionalización de las variables	S	
2. Las preguntas responden a la variable (s) a estudiar o investigar	S	
3. Las preguntas formuladas miden lo que se desea investigar	S	
4. Las preguntas son relevantes y concretas con respecto al tema a investigar	S	
5. Existe claridad en la formulación de la pregunta	S	
6. Las preguntas provocan ambigüedad en la respuesta	S	
7. El número de preguntas es adecuado	S	
8. Las preguntas responden al marco teórico usado en la investigación	S	
9. Las preguntas tienen coherencia con el diseño de la investigación	S	
10. Permite emitir con facilidad la respuesta a de los participantes	S	
OBSERVACIONES	SUGERENCIAS/MEJORA	
APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO	FIRMA	
Alcántara Moreno Oscar R.		

Fecha: _____

GUÍA PARA EL EXPERTO

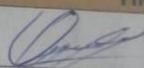
VALIDEZ DE UN INSTRUMENTO

Dra. Bertha Ulloa Rubio

APELLIDOS Y NOMBRES DEL AUTOR	TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
GARCIA HENRÍQUEZ, Freydmán Santiago	Sistema de transporte público para optimizar los procesos de registro de la Asociación de Moto taxis San Francisco de Asís en Huamachuco-Perú

En la siguiente tabla indique la respuesta: si concuerdo (S) no concuerdo (N).

Así como puede emitir para cada observación una sugerencia de los ítems considerado

ITEMS	Si concuerdo (S)	No concuerdo (N)
1. Para realizar cada una de las pregunta se tuvo en cuenta la Operacionalización de las variables	S	
2. Las preguntas responden a la variable (s) a estudiar o investigar	S	
3. Las preguntas formuladas miden lo que se desea investigar	S	
4. Las preguntas son relevantes y concretas con respecto al tema a investigar	S	
5. Existe claridad en la formulación de la pregunta	S	
6. Las preguntas provocan ambigüedad en la respuesta	S	
7. El número de preguntas es adecuado	S	
8. Las preguntas responden al marco teórico usado en la investigación	S	
9. Las preguntas tienen coherencia con el diseño de la investigación	S	
10. Permite emitir con facilidad la respuesta a de los participantes	S	
OBSERVACIONES	SUGERENCIAS/MEJORA	
Ninguna		
APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO	FIRMA	
García Reyes Julio César		

Fecha: 03/11/2019

GUÍA PARA EL EXPERTO

VALIDEZ DE UN INSTRUMENTO

Dra. Bertha Lilloa Rubio

APellidos y Nombres del Autor	TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
GARCIA HENRÍQUEZ, Freydmán Santiago	Sistema de transporte público para optimizar los procesos de registro de la Asociación de Moto taxis San Francisco de Asís en Huamachuco-Perú

En la siguiente tabla indique la respuesta: si concuerdo (S) no concuerdo (N).

Así como puede emitir para cada observación una sugerencia de los ítems considerado

ITEMS	Si concuerdo (S)	No concuerdo (N)
1. Para realizar cada una de las pregunta se tuvo en cuenta la Operacionalización de las variables	S	
2. Las preguntas responden a la variable (s) a estudiar o investigar	S	
3. Las preguntas formuladas miden lo que se desea investigar	S	
4. Las preguntas son relevantes y concretas con respecto al tema a investigar	S	
5. Existe claridad en la formulación de la pregunta	S	
6. Las preguntas provocan ambigüedad en la respuesta		N
7. El número de preguntas es adecuado	>	
8. Las preguntas responden al marco teórico usado en la investigación	S	
9. Las preguntas tienen coherencia con el diseño de la investigación	S	
10. Permite emitir con facilidad la respuesta a de los participantes	>	

OBSERVACIONES	SUGERENCIAS/MEJORA
	mejorar la expresi de las preguntas.
APellidos y Nombres del Experto	FIRMA
Walter GOMEZ Y...P	

Fecha: 31/10/14

Anexo 5. Confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos Alfa de Cronbach

$$\text{Alfa Cronbach} = \frac{N}{\left[N-1 \right] \left[\frac{1 - \sum S^2 Y_i}{S.X} \right]}$$

Donde, **N** es el número de ítems de la escala.

Asimismo, $\sum S^2 Y_i$ es igual a la sumatoria de las varianzas de los ítems.

Por su parte $S.X$ es igual a la sumatoria de las varianzas de los ítems.

Intervalo al que pertenece el coeficiente alfa de Cronbach	Valoración de la fiabilidad de los ítems analizados
[0 ; 0,5[Inaceptable
[0,5 ; 0,6[Pobre
[0,6 ; 0,7[Débil
[0,7 ; 0,8[Aceptable
[0,8 ; 0,9[Bueno
[0,9 ; 1]	Excelente

Confiabilidad –

Escala: ALL VARIABLES

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	30	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	30	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,902	,914	10

Estadísticas de elemento de resumen

	Media	Mínimo	Máximo	Rango	Máximo / Mínimo	Varianza	N de elementos
Covarianzas entre elementos	,332	,039	,745	,706	19,059	,034	10
Correlaciones entre elementos	,515	,116	,831	,715	7,163	,026	10

Análisis: según la tabla anterior en donde se muestran 10 ítem del instrumento de la validez del instrumento (Anexo 5) se obtuvo un valor de confiabilidad de Alfa de Cronbach general de 0,902 [0,9 - 1] con un nivel de confianza del 0,902, lo cual significa que la validación es excelente.

Anexo 6. Autorización de aplicación del instrumento firmado por la entidad



ASOCIACIÓN DE MOTOTAXISTAS

SAN FRANCISCO DE ASIS

"Año de la lucha contra la corrupción e impunidad"



Huamachuco, 10 de octubre de 2019

CARTA N° 002-2021-ASOCIACIÓN DE MOTOTAXISTAS SAN FRANCISCO DE ASIS

Srs.

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

ATENCIÓN: DR. JUAN FRANCISCO PACHECO TORRES

COORDINADOR DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

PRESENTE

ASUNTO:

AUTORIZACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Ante todo, reciban un cordial saludo y por medio de la presente hacer de su conocimiento que el Sr. García Henríquez Freydman Santiago, estudiante de la escuela de Ingeniería de Sistemas, ha sido aceptado satisfactoriamente para realizar su investigación en nuestra empresa de transporte público que brinda servicio de mototaxi a la población de Huamachuco, la investigación a desarrollar se denomina: "APLICACIÓN MÓVIL DE TRANSPORTE PÚBLICO PARA MEJORAR EL REGISTRO DE MOTOTAXISTAS EN LA ASOCIACIÓN SAN FRANCISCO DE ASIS DE HUAMACHUCO"

Sin más que hacer referencia

Atentamente

Mtro. García Reyes Julio Cesar

PRESIDENTE DE LA ASOCIACION

Jr. Santa Ana N° 285 ☎990905233
Asociación de Mototaxistas San Francisco de Asis – Huamachuco - Perú

Validación de la metodología MOBILE - D - Angeles Pinillos, Daniel Orlando



DANIEL ORLANDO ANGELES PINILLOS

para mí ▾

jue., 2 jul. 9:11 (hace 6 días) ☆ ↶ ⋮

Validado.

Saludos,



Daniel Angeles Pinillos | Coordinador
Escuela de Ingeniería de Sistemas | **Campus Ate**
T. +51(1)2024342 Anx. 8701



Anexo 9. Metodología desarrollo de software MOBILE – D

Desarrollo de la metodología Mobile – D

1. Introducción

El presente trabajo de investigación explica el desarrollado de la metodología Mobile – D para el proyecto de una aplicación móvil para mejorar el registro de mototaxistas en la Asociación San Francisco de Asís de Huamachuco. En este este apartado de anexos se explica la descripción del ciclo de vida la metodología aplica al proyecto, también se encuentran los documentos, artefactos y compromiso del proyecto.

2. Fases de la metodología Mobile -D

La metodología se divide en cinco fases: exploración iniciación, producción, estabilización y pruebas del software. Los entregables de cada fase se verá en la siguiente tabla.

Tabla 18. Entregable de la metodología Mobile - D

Fase	Documentación
Exploración	<ul style="list-style-type: none">• Establecer los Stackholder• Documento de requisitos iniciales.• Definir las características del proyecto• Elegir las herramientas de desarrollo• Documento de la especificación de casos de uso.• Los diagramas de casos de uso respectivamente.
Iniciación	<ul style="list-style-type: none">• Preparar los recursos necesarios.• Documento de la arquitectura de software.• Elaboración de los mockups primera versión
Producción	<ul style="list-style-type: none">• Instalación de dependencias• Diseño de las interfaces de la aplicación móvil.
Estabilización	<ul style="list-style-type: none">• Implementación del software elaborado• Documento de la implementación del software elaborado
Pruebas y reparación	<ul style="list-style-type: none">• Documento de pruebas unitarias.• Documento de pruebas funcionales.

Fuente: elaboración propia de los autores

2.1. Fase de exploración

o Establecer los Stakeholder

Para el desarrollo de esta actividad se definió los siguientes involucrados.

Tabla 19. Involucrados en el desarrollo de software – aplicación móvil

Involucrados	Cargo
García Reyes, Julio César	Presidente de la Asociación San Francisco de Asis de Huamachuco.
García Henríquez, Freydmán Santiago	Autor de la tesis

Fuente: elaboración propia de los autores

o Documento de requisitos iniciales

a) Requisitos funcionales y no funcionales

Los requisitos funcionales han sido recopilados de la necesidad de la Asociación San Francisco de Asis mediante el presidente, el cual se encuentran detallados en la siguiente tabla.

Tabla 20. Requisitos funcionales – aplicación móvil

REQUISITOS FUNCIONALES	
RF1	La aplicación móvil debe mostrar una pantalla de inicio de sesión con el logo de la asociación San Francisco de Asis.
RF2	La aplicación móvil debe tener una pantalla de Login.
RF3	La aplicación móvil debe permitir el uso de tipos de usuarios, los tipos de usuarios son: presidente y asociado.
RF4	La aplicación móvil debe permitir mostrar el perfil de cada usuario con nombre completo, domicilio, teléfono, fecha nacimiento, género, email.
RF5	La aplicación móvil debe notificar y permitir al asociado o mototaxista visualizar todos los avisos realizados por el presidente desde la aplicación.
RF6	La aplicación móvil debe permitir al asociado visualizar sus datos con nombre, apellidos, domicilio, DNI; datos de la moto: número de licencia, marca, modelo, número motor, número de serie, categoría, color; datos del afocat: fecha inicio, fin; datos de la tarjeta de circulación: fecha inicio, fin.
RF7	La aplicación móvil debe permitir al asociado visualizar una lista del estado de todas sus infracciones con tipo, estado número de papeleta, monto.
RF8	La aplicación móvil debe permitir al asociado visualizar a detalle el estado de una infracción con fecha actual, nombre, apellidos, número de papeleta, marca, color, tipo infracción, número de placa, fecha, estado y monto.

REQUISITOS FUNCIONALES	
RF9	La aplicación móvil debe permitir al asociado registrarse
RF10	La aplicación móvil debe permitir registrarse con DNI, Apellidos, Nombres, Dirección, Domicilio, Licencia, Numero de Moto.
RF11	La aplicación móvil debe permitir visualizar la lista del asociado registrado.
RF12	L aplicación Móvil debe permitirme Actualizar el dato del asociado.
RF13	La aplicación móvil debe permitirme buscar un asociado.

Fuente: elaboración propia de los autores.

Tabla 21. Requisitos no funcionales – aplicación móvil

REQUISITOS NO FUNCIONALES	
RNF1	La aplicación móvil será desarrollada para las plataformas Android y IOS.
RNF2	La base de datos será almacenada en MySQL.
RNF3	La aplicación móvil se desarrollará con lenguaje Dart.
RNF4	La aplicación móvil solo debe permitir solo el acceso al presidente y asociado de la Asociación San Francisco de Asis de Huamachuco.
RNF5	La aplicación móvil debe ser fácil de analizar y modificar para corregir las fallas.

Fuente: elaboración propia de los autores.

- Definir las características del proyecto

En esta actividad se describe las características que va tener la aplicación móvil.

Tabla 22. Características de la aplicación móvil

Características del proyecto de software
<ul style="list-style-type: none"> • Información del registro de mototaxis y sus respectivos propietarios. • Fácil de usar. • No será pesaba para el smartphone. • Tendrá un agradable aspecto estético. • Sera compatible con Android y iOS. • Contará con protocolos de seguridad.

Fuente: elaboración propia de los autores

- Elegir las herramientas de desarrollo

Se definen las herramientas a usar para el desarrollo de la aplicación las cuales son las siguientes:

Tabla 23. Herramientas de desarrollo – aplicación móvil

Nombre	Descripción
Flutter	Flutter
Lenguaje	Dart
Visual studio code	Editor de código fuente
Json	Formato de texto intercambio de datos
Android Studio SDK	Paquete de desarrollo de software

Fuente: elaboración propia de los autores

o Modelo de casos de uso

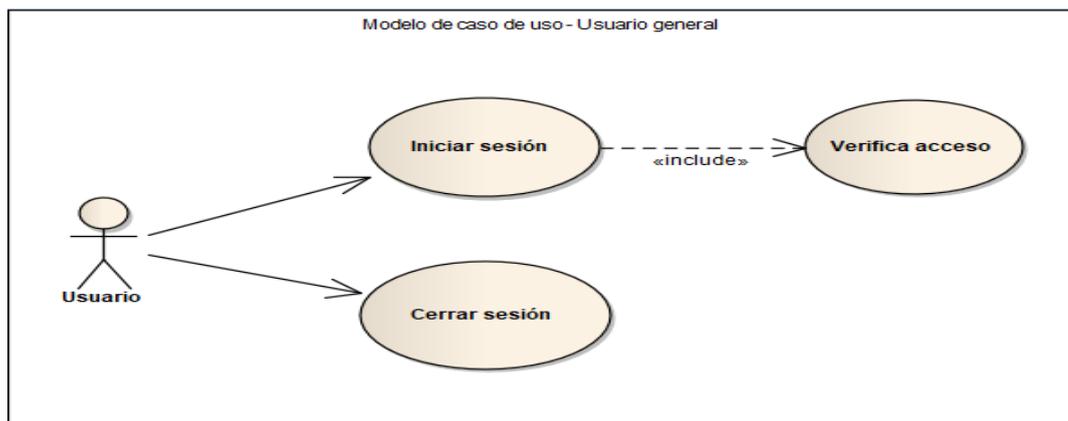
En esta parte se describe el catálogo de actores que interactúan con el sistema, los cuales se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 24. Actores de la aplicación móvil

Actor	Descripción
Asociado	Usuario que hará uso de la aplicación para visualizar sus datos, infracciones, y registro de reclamos, etc.
Presidente	Usuario que hará uso de la aplicación para visual el reporte general, asociados, infracciones, avisos, documentos, además de que tiene el control total de la aplicación.

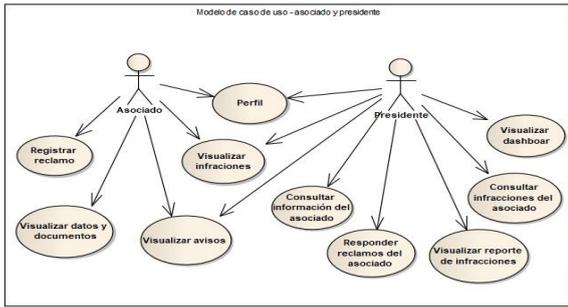
Fuente: elaboración propia de los autores

Figura 3. Diagrama de caso de uso - usuario general



Fuente: elaboración propia de los autores

Figura 4. Diagrama de caso de uso - asociado y presidente



Fuente: elaboración propia de los autores

2.2. Fase de iniciación

- Preparar los recursos necesarios.

En esta actividad se definen los recursos a usar para el desarrollo de la aplicación móvil.

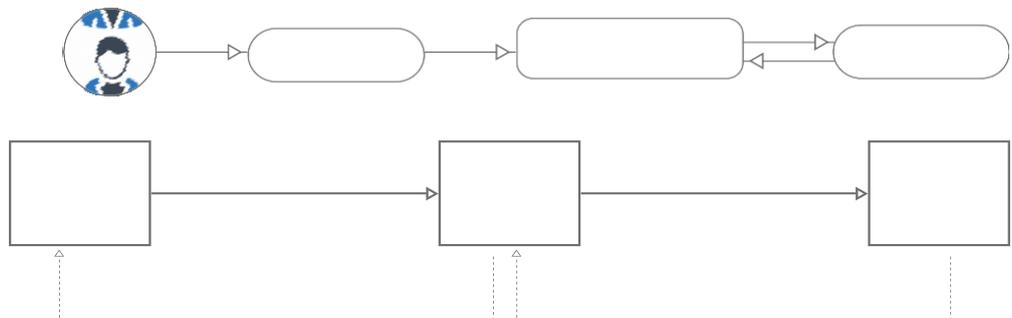
Nombre	Recurso
Componentes	<ul style="list-style-type: none"> • 1 PC • 1 cable USB • 1 teléfono
Motor de base datos	MySQL
Hosting	Hostinguard
Red	Internet

Fuente: elaboración propia de los autores

- Documento de la arquitectura de software.

En esta actividad se define la arquitectura a usar en el desarrollo de la aplicación móvil él lo poder visualizar en la siguiente figura.

Figura 5. Arquitectura de software



Fuente: elaboración propia de los autores

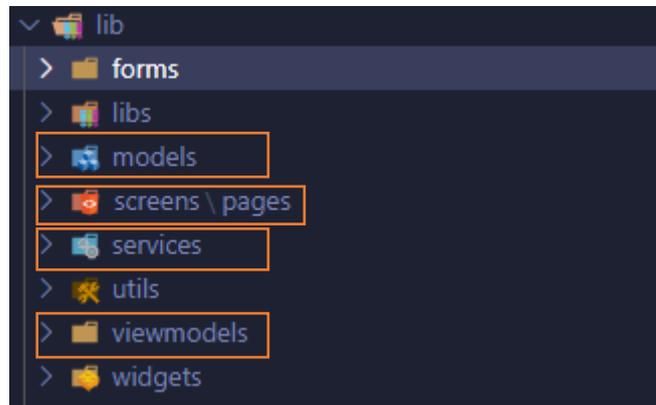
Tabla 25. Descripción de la arquitectura de software

Nombre	Descripción
Model	Representa la capa de los datos. Contiene la información, pero no las acciones o servicios que lo manipulan
View	Representa la interfaz de usuario. Contiene la parte visual y las interacciones con el usuario a través de animaciones, eventos, etc.
ViewModel	Será el intermediario entre los datos y la interfaz. Contiene la lógica de presentación y las operaciones con los datos del modelo.

Fuente: elaboración propia de los autores

- **Arquitectura implementada en la aplicación**

Figura 6. implementación de la arquitectura



Fuente: elaboración propia de los autores

- **Services**

Representa el api, el cual retorna los datos en diferentes formatos como Json, XML.

2.3. Fase de producción

- Instalación de dependencias.

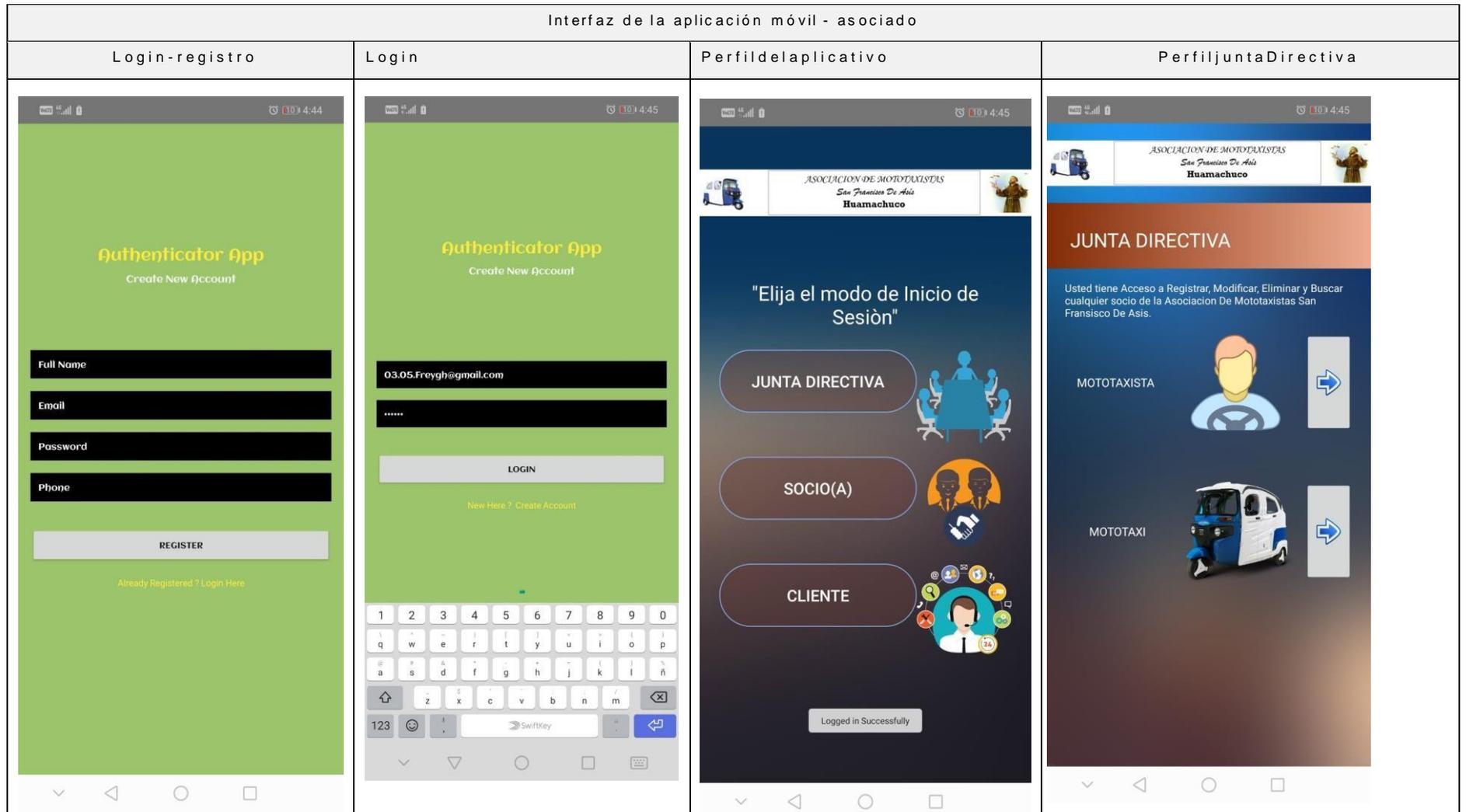
En esta actividad se describen los las dependencias usadas para el desarrollo de la aplicación móvil.

Tabla 26. Instalación de dependencias – aplicación móvil

Dependencia	Descripción
Dart	Lenguaje de programación
Flutter	Framework de desarrollo
Curved navigation bar	Ui menú de opciones
Http	Paquete para el consumo de recursos Http (API)
Flutter_svg	Biblioteca de renderización
shared_preferences	Complemento para leer y escribir pares clave-valor simples
charts_flutter	Biblioteca de gráficos de Google
provider	Un envoltorio alrededor de InheritedWidget para que sean más fáciles de usar y más reutilizables.
fluttertoast	Biblioteca de mensajes o notificaciones de interfaz
flutter_notifications	Complemento para mostrar notificaciones en aplicaciones
line_awesome_flutter	Paquete Line Awesome Icons para flutter
mailer	Biblioteca fácil de usar para redactar y enviar correos electrónicos en Dart
badges	Un paquete de aleteo para crear insignias
url_launcher	Complemento Flutter para lanzar una URL en Android e iOS

Fuente: elaboración propia de los autores.

- Diseñodelasinterfasesdelaaplicaciónmóvil.



Interfaz de la aplicación móvil - asociado

Perfil del registro del conductor

REGISTRAR LISTAR ACTUALIZAR

ASOCIACION DE MOTOCULISTAS
San Francisco De Asis
Huamachuco

CONDUCTOR

Ingresar Datos del Socio Nuevo:

DNI

Apellidos

Nombres

Domicilio

Licencia

Numero de Moto

GUARDAR

Listado del conductor registrado

REGISTRAR LISTAR ACTUALIZAR

74359214
Freydman
Garcia Henriquez

Actualización del conductor - Busqueda

REGISTRAR LISTAR ACTUALIZAR

Codigo
74359214 BUSCAR

Nombre
Freydman

Apellidos
Garcia Henriquez

Domicilio
Av. Jesús De Nazareth

Licencia
Z2o-T2

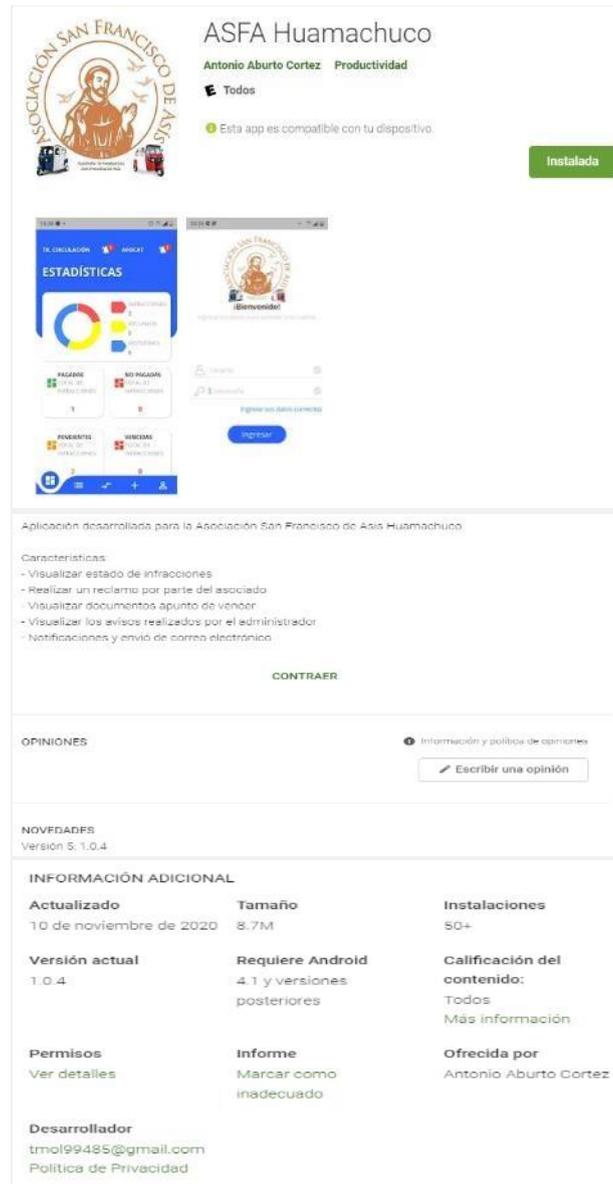
ACTUALIZAR DATOS

2.4. Fase estabilización

- Implementación del software elaborado

En esta actividad se detalla, la implementación de la aplicación móvil en la Asociación San Francisco de Asis de Huamachuco.

- Se llegó a publicar la aplicación móvil en el Google Play o Play Store



The image shows the Google Play Store page for the application "ASFA Huamachuco". The page includes the app's logo, developer information (Antonio Aburto Cortez, Productividad), a "Instalada" button, and two preview images of the app's interface. The interface shows a dashboard with statistics and a list of items categorized by payment status (Pagados, No Pagados, Pendientes, Vencidos). Below the preview images, there is a description of the app, its characteristics, and a list of updates. At the bottom, there is a table with additional information such as the update date, size, and developer details.

ASFA Huamachuco
Antonio Aburto Cortez Productividad
Todos
Esta app es compatible con tu dispositivo.
Instalada

Aplicación desarrollada para la Asociación San Francisco de Asis Huamachuco

Características

- Visualizar estado de infracciones
- Realizar un reclamo por parte del asociado
- Visualizar documentos apunto de vencer
- Visualizar los avisos realizados por el administrador
- Notificaciones, y envío de correo electrónico

CONTRAER

OPINIONES [Información y política de comentarios](#)
[Escribir una opinión](#)

NOVEDADES
Versión 3, 1.0.4

INFORMACIÓN ADICIONAL

Actualizado	Tamaño	Instalaciones
10 de noviembre de 2020	8.7M	50+
Versión actual	Requiere Android	Calificación del contenido:
1.0.4	4.1 y versiones posteriores	Todos Más información
Permisos	Informe	Ofrecida por
Ver detalles	Marcar como inadecuado	Antonio Aburto Cortez

Desarrollador
tmo199485@gmail.com
[Política de Privacidad](#)

- Evidencias de la implementación
 - Capacitación a los asociados sobre el uso de la aplicación móvil.



- Presidente de la asociación haciendo uso de la aplicación móvil

