

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIOS DE COLOMBIA – UNICOC
COLEGIO ADMINISTRATIVO Y DE CIENCIAS ECONOMICAS – CACE
PROGRAMA DE NEGOCIOS INTERNACIONALES
CHIA. 2020



**PROPUESTA INNOVADORA DE UNA APLICACIÓN MOVIL PARA LA INTERACCIÓN
ENTRE LAS EMPRESAS Y LOS CLIENTES DEL SECTOR AUTOMOTRIZ “PITS”**

AUTOR(ES):

Carlos Esteban Moreno Vera
Yovan Sebastián Lizarralde Moreno

TUTOR(A):

Ms. Viktoriya Andreeva

RESUMEN

El mundo avanza a pasos agigantados, por eso hoy la tecnología se ha vuelto un factor importante en la vida de los seres humanos, es tanto así que la mayoría de actividades ahora las realizamos de manera remota detrás de un monitor o dispositivo tecnológico que permite llegar a traspasar fronteras e interactuar con cualquier país del mundo y cada día más casos de éxito de empresas que trabajan innovando y dándole solución a problemas de la vida cotidiana de los seres humanos, o mejor facilitando más las actividades o funciones que hacer para brindarle una mejor calidad de vida a las personas que deseen hacer parte del cambio tecnológico.

Las personas que hacen parte de la gran industria automotriz, es decir, las empresas y las personas que tienen cualquier tipo de vehículo se enfrentan diariamente a situaciones donde necesitan algún tipo de servicio y no saben cómo reaccionar, es por tal motivo que entregamos una propuesta innovadora de una aplicación móvil que facilite la interacción de las personas con las empresas que prestan servicios del sector automotriz.

Palabras clave: Aplicación móvil, Vehículo, Talleres, Sector automotriz, Servicios de vehículos, Reparación, Integración, Autopartes, Bogotá, Emprendimiento, Pits, Interacción, Piloto, Escudería, Desarrollo, Tecnología, Industria, Modelo de negocio, Manufactura.

ABSTRACT

The world is advancing by leaps and bounds, so today technology has become an extremely important factor in the lives of human beings, so much so that most activities are carried out remotely behind a monitor or device technology that even allows us to cross borders and interact with any country in the world and we see more and more success stories of companies that work innovating and solving problems in the daily life of human beings, or facilitating more activities or functions to provide a better quality of life to people who want to be part of technological change.

People who are part of the large automotive industry, that is, companies and people who have any type of vehicle, face everyday situations in which they need some type of service and do not know how to react, for this reason we deliver an innovative proposal for mobile devices. application that facilitates the interaction of people with companies that provide services in the automotive sector.

Keywords: Mobile application, Vehicle, Workshops, Automotive sector, Vehicle services, Repair, Integration, Auto parts, Bogotá, Entrepreneurship, Pits, Interaction, Pilot, Team, Development, Technology, Industry, Business model, Manufacturing.

Tabla de contenido

GLOSARIO	10
☐ Automóvil	10
☐ Aplicación móvil.	10
☐ Industria automotriz	10
☐ Sistema operativo.	10
☐ PITS	11
☐ Escudería	11
☐ Piloto	11
☐ Innovación	11
☐ Interacción	11
TEMA INTRODUCCIÓN	12
¿Qué es PITS APP?	12
Dirección de empresa	13
FORMULACION DEL PROBLEMA	13
Antecedentes	13
Problema	14
JUSTIFICACIÓN	15
OBJETIVOS	16
Objetivo general	16
Objetivos específicos	16
METODOLOGIA	¡Error! Marcador no definido.
Cronograma proyecto (Tiempo dedicado)	17
REVISION DE LITERATURA	17
ANÁLISIS DEL MERCADO	20
Cifras industria automotriz en Colombia	20
Análisis del sector	22
Oferta y demanda	22
Mercado objetivo	23
Mercado potencial	23
Segmento del mercado usuarios	24
Segmento del mercado empresas	24
Análisis de competencia	24
Descripción del servicio.	26
Características de la aplicación.	26
Estrategias de precio	27
Estrategias de promoción	27
Estrategias de servicio	27
Portafolio de servicios	28
Matriz DOFA	29
Logo PITS	29

Valor agregado	29
ANÁLISIS ADMINISTRATIVO Y LEGAL	30
Personal necesario	30
Perfil del personal	30
Organigrama PITS	31
Registro empresas y programación visitas a empresas	31
Licencias y requisitos legales.....	32
☐ Permisos, licencia y condiciones de uso.....	32
☐ Derechos propios y de terceros (Propiedad intelectual)	32
☐ Menores	32
☐ Funcionalidades lícitas (Empresas certificadas)	32
☐ Privacidad y geolocalización	32
☐ Información y cookies.	33
☐ Markets	33
☐ Publicidad	33
ANÁLISIS FINANCIERO	34
Recursos requeridos para el desarrollo de PITS.....	34
Inversión inicial	35
Gastos mensuales.....	36
Presupuesto gastos nomina PITS.....	38
Proyecciones de ventas mensuales por servicio.....	39
Proyección de ventas anuales por servicio en Bogotá.....	41
Posibilidades de expansión	44
FIGURAS Y TABLAS.....	45
Encuesta	45
Resultados encuesta	45
RESULTADOS Y CONCLUSION.....	50
Referencias Bibliográficas.....	51

GLOSARIO

➤ **Automóvil**

Vehículo automóvil de cuatro ruedas para circular por tierra, que se dirige mediante un volante, está destinado al transporte de personas y tiene capacidad para un máximo de nueve plazas.

(Real Academia Española. (2014). Diccionario de la lengua española)

➤ **Aplicación móvil.**

Las aplicaciones móviles son programas diseñados para ser ejecutados en teléfonos, tablets y otros dispositivos móviles, que permiten al usuario realizar actividades profesionales, acceder a servicios, mantenerse informado, entre otro universo de posibilidades.

(Real Academia Española. (2014). Diccionario de la lengua española)

➤ **Industria automotriz**

La industria automotriz es un conjunto de compañías y organizaciones relacionadas en las áreas de diseño, desarrollo, manufactura, marketing y ventas de automóviles.¹ Es uno de los sectores económicos más importantes en el mundo por ingresos. La industria automotriz no incluye a las compañías dedicadas al mantenimiento de automóviles que ya han sido entregados a un cliente, es decir, talleres mecánicos y gasolineras.

(Real Academia Española. (2014). Diccionario de la lengua española)

➤ **Sistema operativo.**

Conjunto de órdenes y programas que controlan los procesos básicos de una computadora y permiten el funcionamiento de otros programas.

➤ **PITS**

Los Pits o Boxes son el lugar donde los corredores llevan su vehículo durante la competencia para cambiar los neumáticos, hacer reparaciones mecánicas, sustituir partes dañadas o ajustar el alerón.

(Edición Milenio, 2019)

➤ **Escudería**

Las escuderías de la Fórmula 1 es un selecto club de equipos de pilotos con licencia para disputar las carreras que componen el Mundial de F1. La mayoría de estas escuderías están asociadas a grandes marcas del automóvil

(F1Aldia, 2015)

➤ **Piloto**

Como piloto o conductor se indica la persona física que maneja el coche en una competición.

(Motorgiga, 2016, definición 1)

➤ **Innovación**

La innovación es un proceso que modifica elementos, ideas o protocolos ya existentes, mejorándolos o creando nuevos que impacten de manera favorable en el mercado.

(Economipedia, 2020)

➤ **Interacción**

Acción que se ejerce recíprocamente entre dos o más objetos, personas, agentes, fuerzas, funciones, etc.

(Real Academia Española. (2014). Diccionario de la lengua española)

TEMA INTRODUCCIÓN

La situación automotriz alrededor del mundo cada día crece más y es uno de los más importantes sectores en países desarrollados como Alemania, Francia, Reino Unido, entre otros. Para el proyecto PITS, en relación con este sector económico, revisaremos la viabilidad de una aplicación móvil para el sector automotriz, donde las personas puedan tomar cualquier tipo de servicio y pagar mediante esta herramienta móvil. Es un modelo de negocio que se puede llevar a nivel internacional, ya que la tecnología es un común denominador en la economía mundial.

En Colombia que es el país donde se dará inicio al proyecto, según el último boletín del RUNT (Registro Único Nacional de Transito) para el año 2019 en Colombia están matriculados 15.337.965 de vehículos, los cuales se dividen en 57 % motocicletas, 42 % carros y 1 % remolques y maquinaria.

En cuanto a talleres relacionados con la industria automotriz, de acuerdo con un informe presentado por Servinformación, empresa colombiana dedicada al desarrollo de sistemas geográficos SIG (diseño metodológico de procesos de recolección de información y venta de datos actualizados y geo-referenciados digitalmente), en Colombia existen 28.641 talleres de mecánica y 6.841 almacenes de venta de vehículos y accesorios.

Es decir, PITS tiene un mercado muy amplio, ya que en Colombia 1 de cada 3 personas ya tienen acceso a un vehículo.

¿Qué es PITS APP?

Es una aplicación para dispositivos móviles del sector automotriz, donde las personas registran sus vehículos, allí pueden encontrar precios, promociones y cotizaciones en tiempo real para cualquier servicio del sector automotriz, donde pueden agendar y pagar el servicio desde la aplicación y reciben unas bonificaciones en dinero por el uso de esta.

Utilizamos la terminología PITS ya que es la usada en las carreras de vehículos al momento que el piloto necesita algún servicio por parte de la escudería.

Dirección de empresa

Inicialmente, Carlos Esteban Moreno Vera será el Fundador y Gerente de la aplicación, acompañado de la mano de Yovan Sebastián Lizarralde Moreno quien será el administrador de la aplicación, son ellos quienes dirigirán la empresa y tomarán las decisiones pertinentes para que esta aplicación se dé a conocer en el mercado y sea una de las más reconocidas a nivel mundial.

FORMULACION DEL PROBLEMA

Antecedentes

Las aplicaciones tecnológicas cada día se convierten en una herramienta muy utilizada para solucionar problemas cotidianos, las personas prefieren acudir al uso de estas para dar solución con tan solo dar un clic.

Actualmente, en el mercado no encontramos ninguna aplicación que tenga similitudes en cuanto a PITS, lo cual nos da una gran oportunidad para introducirnos en el mercado como pioneros de aplicaciones que permitan a las personas encontrar todo lo que deseen para sus vehículos.

Los antecedentes más cercanos son referentes de empresas productoras de vehículos, las cuales llevan un control únicamente sobre los vehículos de su propia línea, pero solamente incluye servicios de mecánica y control de cambios de aceite.

Problema

La inexistencia de una aplicación móvil que integre todos los servicios necesarios para el sector automotriz, donde relacione empresas y personas con vehículos para una fácil interacción y garantía de los lugares que se vinculen con la aplicación.

Como claro ejemplo tenemos que, cuando alguna persona que tiene su vehículo y le llega a presentar daños o por algún otro motivo requiere de mantenimiento, no sabe qué hacer o tampoco sabe a dónde llevar el vehículo por miedo a no conocer de un taller que se encuentre en la capacidad de ayudarlo a solucionar su problema y más aún que no sepa en qué parte de la ciudad está la mejor opción o algo que sea realmente garantizado en temas de calidad y cumplimiento para llevar acabo el mejor tratamiento para su vehículo.

Estas situaciones son muy comunes en los círculos familiares, se presentan muchos casos ya que hoy en día hay una gran cantidad de mujeres con vehículos pero no muchas saben bien de mecánica y pasa lo mismo con los hombres, ya que muchos de ellos saben de mecánica pero no todos y también vemos la posibilidad de ampliar el mercado con los jóvenes ya que en Colombia según la Ley 1383 de 2010 en el artículo 19, un adolescente con 16 años ya está apto para tener una licencia de conducir, por este motivo están ingresando hasta ahora en el mundo de la conducción y la responsabilidad vial, muchas veces se encuentran en situaciones donde no saben cómo resolver un problema o falla en su vehículo y no tienen una herramienta como PITS que les ayude a orientarlos para la solución de dicho problema.

¿Existe una aplicación que se encargue de brindarle a los conductores de vehículos todos los servicios técnicos y de mantenimiento para solucionar los problemas que tienen en el día a día de sus vehículos, con alta calidad y garantía?

JUSTIFICACIÓN

En el mundo cada día podemos darnos cuenta que la industria automotriz sigue creciendo y esto se debe a que muchas personas adquieren la capacidad de poder comprar vehículos, y sabemos que al tratarse de máquinas, las mismas requieren reparaciones y mantenimientos, es por eso que las empresas que prestan servicios para vehículos siguen en auge, así que decidimos demostrar la viabilidad del proyecto al diseñar y crear la aplicación móvil llamada PITS, es una aplicación que busca solucionar una problemática muy común dentro de la industria automotriz, en cuanto a las reparaciones y el cuidado de los vehículos que hoy en día son muy indispensables en todas las familias, donde las personas puedan interactuar de manera rápida y fácil con las empresas que prestan los servicios en el sector automotriz, donde puedan recibir una cotización previa del servicio a realizar y además de eso tengan la garantía y seguridad de las empresas que harán parte de esta aplicación, para esto es necesario crear un reconocimiento en el mercado tanto para las empresas como para los usuarios y generar un gran valor de marca durante las experiencias entre las dos partes para así ganar un gran posicionamiento tecnológico y en la industria.

Según el cuestionario realizado a las personas para mirar la aceptación de la aplicación móvil en su vida cotidiana y de que maneras utilizaría la aplicación, el 92% de los encuestados no conocen una aplicación móvil que le brinde todo lo que nosotros les queremos brindar con nuestra aplicación, y lo más importante es la interacción con las empresas del sector automotriz.

Otros de los datos favorables que nos deja la encuesta realizada es que el 86% de los encuestados estarían dispuestos a utilizar la aplicación para realizar cualquier tipo de mantenimiento a su vehículo, el 9% no sabe si la utilizaría o no, y solo el 5% no la utilizaría. Este dato es muy importante porque nos podemos dar cuenta de que tiene una gran aceptación en las personas y son muy pocas las personas que aún no están convencidas de llegar a usarla, pero la idea es que cuando ya tengan una idea más clara de

la aplicación y vean su funcionamiento queden completamente convencidas de la calidad de aplicación y todos los beneficios que se les brinda.

OBJETIVOS

Objetivo general

- Formular plan de negocio para una aplicación móvil, que integra servicios automotrices.

Objetivos específicos

- Caracterizar el mercado potencial y la aceptación del producto en el mismo.
- Determinar los requerimientos técnicos para el funcionamiento de la app y la formalización como producto.
- Establecer las necesidades administrativas y legales para la prestación del servicio.
- Evaluar la viabilidad financiera y los recursos requeridos para el desarrollo del plan de negocio.

METODOLOGÍA

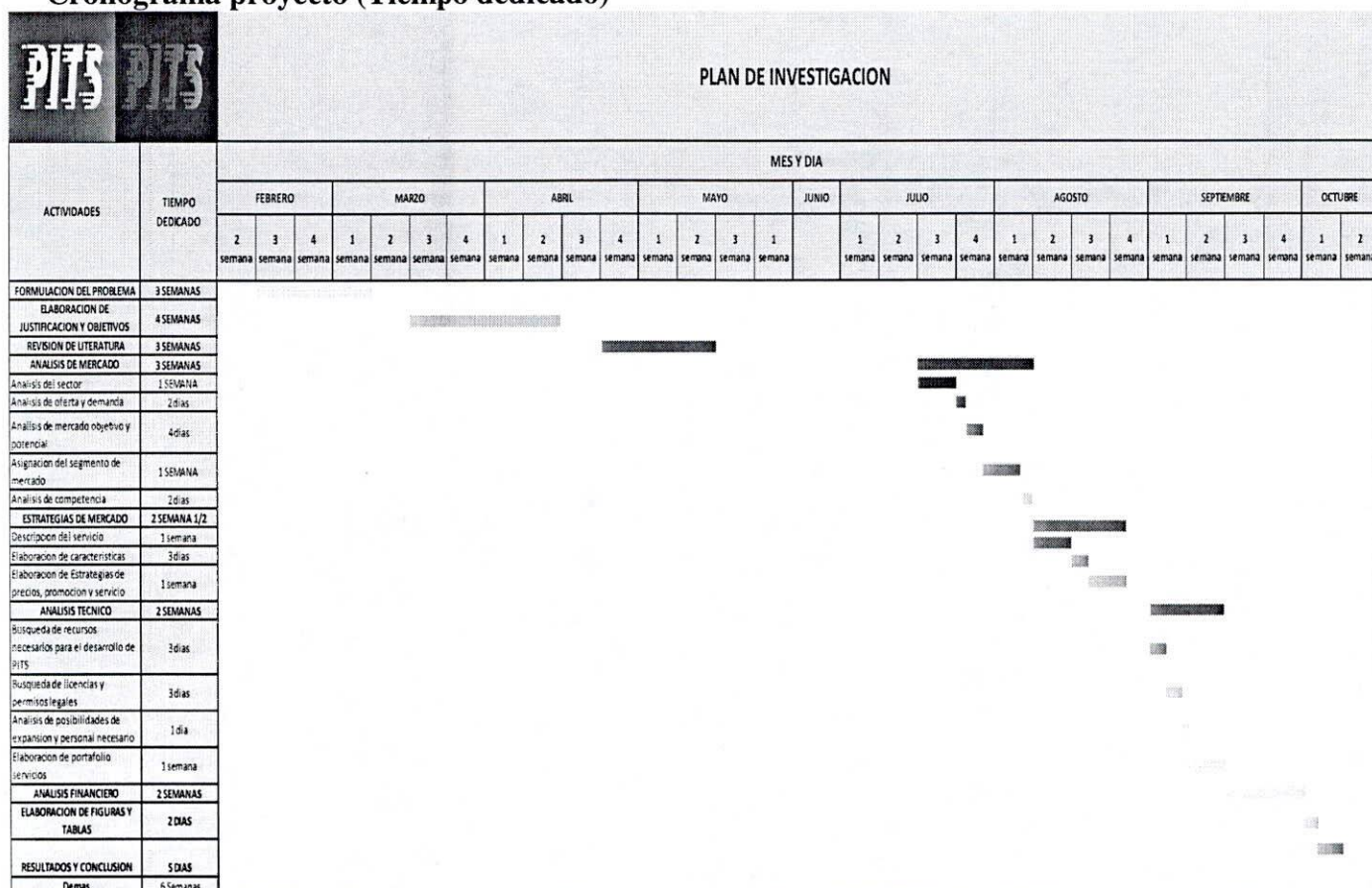
La metodología utilizada para la investigación y desarrollo de este proyecto de emprendimiento llamado PITS se aplicará mediante, análisis, cuestionario, fuentes primarias, estudios, artículos, datos RUNT, y visitas a personas del gremio automotriz con los que queremos trabajar

Esto con el fin de obtener datos que nos ayuden a aclarar y estructurar más nuestras ideas y aparte de esto que nos brinde la confianza absoluta para saber que vamos por un buen camino y que al final vamos a obtener los mejores resultados esperados tanto para las empresas como para nosotros y precisamente generar una satisfacción muy grande entre nosotros al cliente final.

Para lograr determinar la sensibilidad del mercado objetivo se elaborará un estudio de competencias y demanda, con cifras y estadísticas del RUNT

Para determinar los requerimientos técnicos se elaborará un estudio con el fin de establecer

Cronograma proyecto (Tiempo dedicado)



REVISION DE LITERATURA

A continuación, daremos a conocer una matriz y un breve resumen de cada archivo encontrado, con el fin de conocer datos estadísticos y algunos documentos, artículos y estudios relacionados con el sector automotriz y las tecnologías de aplicaciones móviles.

Imagen 1. Cuadro matriz de revisión de literatura. Análisis de literatura

TIPO DE FUENTE	MATERIAL	TÍTULO	AÑO	FUENTE	AUTORES	CONTRIBUYE A:	ASPECTO 1	ASPECTO 2	ASPECTO 3
Primaria	Documentos oficiales	SITUACION AUTOMOTRIZ COLOMBIA 2018.	2018	Banco BBVA	Unidad Colombia	Datos estadísticos	Estadísticas recientes de la situación automotriz en Colombia	Análisis mercado automotor en Colombia	Oferta y demanda en la ciudad de Bogotá.
Primaria	Artículos	CUANTO CUESTA Y COMO SE DESARROLLA UNA APP.	2014	The next web / BlueCloud Solutions	Lance talent	Legal / jurídico	Pasos para desarrollar una aplicación a un bajo costo.	Costos promedio de aplicación en Colombia.	Funcionalidades básicas.
Primaria	Artículos	EL CAMINO HACIA 5G: EL CRECIMIENTO INEVITABLE DEL COSTO DE LA INFRAESTRUCTURA	2020	McKinsey & Company	Ferry Grijpink, Alexandre Ménard, Halldor Sigurdsson y Nemanja Vučević	Historia	Costos para desarrollar tecnología 5G.	Satisfacción de demanda.	Elementos necesarios para adoptar tecnología 5G.
Primaria	Artículos	¿ESTÁS LISTO PARA 5G?	2018	McKinsey & Company	Shamik Bandyopadhyay, Mohsin Imtiaz, Michael Kiermaier, and Nikhil Sane	Contexto	Consideraciones para iniciar una aplicación con tecnología 5G.	Planificación de micro mercados.	Colaboración de autoridades reguladoras.
Primaria	Artículos	LA LISTA CORTA	2020	McKinsey & Company	Mark Collins, Arnab Das, Alexandre Ménard, and Dev Patel	Teoría	Pronóstico muy positivo para el sector automotriz.	Mejores ideas para desarrollar una aplicación móvil.	Aprovechar oportunidades al máximo.
Primaria	Artículos	POR CADA VEHICULO HAY 121 TALLERES	2019	EL TIEMPO	Investigación EL TIEMPO	Datos estadísticos	Datos cuantitativos de talleres en Colombia	Cantidad de vehículos en Colombia y zonas con mas tráfico.	Enfocar el proyecto a una visión internacional

En el informe “Situación automotriz en Colombia”, escrito por banco BBVA en el cual podemos ver la situación automotriz en Colombia para el 2018, hace un análisis del mercado automotor colombiano dándonos características actuales, demanda y oferta, nos da una premisa en la cual el sector automotor tiene potencial para crecer ante las mejores las condiciones de desarrollo como país, además de esto podemos ver cifras de vehículos y motos que transitan en el país.

Lo más importante de este estudio es que nos revela datos por género, edad, ingreso y demás factores que inciden a la hora de tener vehículos.

Para el caso de emprendimiento iniciaremos teniendo en cuenta las estadísticas que nos regala la ciudad de Bogotá, donde nuestra aplicación tendrá el mayor público objetivo al momento de lanzar la aplicación al mercado, una gran ventaja que tiene esta aplicación es que servirá para motos y bicicletas.

En el artículo “Cuánto cuesta y como se desarrolla una app” donde informan sobre cómo se desarrolla una App y cuánto puede costar, nos da una gran idea y es que para empezar se pueden alquilar

los servidores lo cual reduce gran parte los costos fijos al momento de lanzar al mercado una aplicación, también podemos ver los tipos de aplicaciones que se pueden realizar.

Para el caso de emprendimiento tendremos en cuenta las funcionalidades básicas y personalizar, ya que teniendo el cliente tendrá diferentes dinámicas y servicios personalizados para encontrar justo lo que necesita.

En el artículo “El camino hacia 5g: el crecimiento inevitable del costo de la infraestructura”

del año 2018 donde nos muestra los costos para la tecnología 5g, podemos analizar los operadores que nos ayudan a satisfacer la demanda para mantener las ganancias, también nos habla de la historia de cómo nació el 4G y cómo se incorporó los teléfonos móviles y los grandes ingresos que este dinero, nos habla de la tecnología 5G ahí está haciendo probabilista para lanzarse en algunos mercados a finales de este año y saben que se puede ir oportunidades mediante estos sistemas internet.

Nos habla también de los elementos qué es necesario adoptar para la infraestructura como por ejemplo la actualización los operadores y la capacidad de su red.

En este artículo llamado “Estas listo para 5g” nos dan siete movimientos que consideran los operadores inteligentes para posicionarse en mayo de Castro por ejemplo manejando banda ancha mejorado. Un acceso alámbrico fijo para evitar caídas de internet, mantener una economía estable y controlar muy bien los micro mercados, también nos habla acerca de la línea del tiempo la cual se deben fijar metas y objetivos a corto y mediano plazo ya sea en un enfoque local internacional.

Un artículo titulado “La lista corta” nos muestran las mejores ideas las opciones más rápidas para empezar con la tecnología 5G, nos habla del bombo como una parte espera de llegada cualquier tecnología es como una promesa de la generación inalámbrica de mayor velocidad mayor capacidad y baja latencia, nos dice que para empezar un informe revela que para el 2030 en sólo 4 sectores (movilidad, atención médica, manufactura y ventas minoristas) podrían aumentar el PIB mundial.

Es un pronóstico muy bueno para nuestro caso porque estamos incluidos en el primer sector los cual es siempre un gran auge cómo lo es el de movilidad entonces debemos trabajar muy duro para que esta gran oportunidad sea aprovechar de la mejor manera.

Un artículo del periódico EL TIEMPO titulado “Por cada vehículo hay 121 talleres” donde nos revelan cifras del sector automotriz en Colombia, donde nos indican que existen alrededor de 18.000 talleres en todo el país y cerca de 10.000 talleres están ubicados en Bogotá,

La investigación demuestra también que el mayor número de mecánicos se encuentra en el estrato 3 y que la mayoría no cuenta con más de 50 metros cuadrados para su trabajo.

Para finalizar el estudio indica que más de 1.000.000 de vehículos particulares y más de 50 mil taxis circulan por las calles de Bogotá

ESTUDIO DE MERCADO

Cifras industria automotriz en Colombia

Parque Automotor Colombia A Diciembre 2017

Cantidades expresadas en Unidades y Market Share



Clase de Vehículo

CLASE	CANTIDAD	Market Share
MOTOCICLETA	7.964.558	57,6%
AUTOMOVIL	3.367.466	24,3%
CAMIONETA	1.180.783	8,5%
CAMPERO	674.890	4,9%
CAMION	269.236	1,9%
MICROBUS	83.578	0,6%
BUS	77.708	0,6%
MOTOCARRO	56.327	0,4%
TRACTOCAMION	55.832	0,4%
VOLQUETA	48.326	0,3%
BUSETA	36.221	0,3%
CUATRIMOTO	15.133	0,1%
MOTOTRICICLO	806	0,0%
CICLOMOTOR	583	0,0%
CUADRICICLO	55	0,0%
Total general	13.831.502	100%

Fuente: RUNT, Cálculos ANDEMOS

Tipo de Servicio

CLASE	Diplomático	Oficial	Particular	Público	Total general	Market Share
MOTOCICLETA	754	85.403	7.878.394	7	7.964.558	57,6%
AUTOMOVIL	251	14.089	3.119.523	233.603	3.367.466	24,3%
CAMIONETA	152	30.695	948.289	201.647	1.180.783	8,5%
CAMPERO	175	15.561	635.962	23.192	674.890	4,9%
CAMION	44	9.586	72.336	187.270	269.236	1,9%
MICROBUS	6	1.286	11.160	71.126	83.578	0,6%
BUS	11	2.267	7.408	68.022	77.708	0,6%
MOTOCARRO	13	178	49.005	7.131	56.327	0,4%
TRACTOCAMION	12	280	1.812	53.728	55.832	0,4%
VOLQUETA	27	2.864	13.393	32.042	48.326	0,3%
BUSETA	2	1.352	4.024	30.843	36.221	0,3%
CUATRIMOTO	2	207	14.924		15.133	0,1%
MOTOTRICICLO		5	800	1	806	0,0%
CICLOMOTOR			583		583	0,0%
CUADRICICLO			55		55	0,0%
Total general	1.449	163.773	12.757.224	908.612	13.831.502	100%

Fuente: RUNT, Cálculos ANDEMOS

www.andemos.org @Andemos_Col www.facebook.com/ANDEMOS Andemos_Colombia

Imagen recuperada de ANDEMOS. Cifras y estadísticas.

Parque Automotor Colombia

A Diciembre 2017

Cantidades expresadas en Unidades y Market Share

ANDEMOS

ASOCIACION NACIONAL DE
MOVILIDAD SOSTENIBLE

Departamentos

DEPARTAMENTO	Total	Market Share
Bogotá D.C.	2.436.644	17,6%
Antioquia	2.074.250	15,0%
Valle del Cauca	1.665.744	12,0%
Cundinamarca	1.290.825	9,3%
Santander	845.428	6,1%
Córdoba	467.371	3,4%
Atlántico	454.302	3,3%
Mera	447.499	3,2%
Huila	377.751	2,7%
Tolima	364.567	2,6%
Nariño	348.456	2,5%
Caldas	332.381	2,4%
Bolívar	323.460	2,3%
Risaralda	310.386	2,2%
Norte de Santander	276.957	2,0%
Cauca	275.695	2,0%
Magdalena	250.323	1,8%
Boyacá	222.891	1,6%
Quindío	205.293	1,5%
Cesar	154.348	1,1%
OTROS	706.931	5,1%
Total general	13.831.502	100%

Fuente: RUNT, Cálculos ANDEMOS

www.andemos.org [@Andemos_Col](https://twitter.com/Andemos_Col) www.facebook.com/ANDEMOS [Andemos_Colombia](https://www.instagram.com/Andemos_Colombia)

Imagen recuperada de ANDEMOS. *Cifras y estadísticas.*

Parque Automotor Colombia

A Diciembre 2017

Cantidades expresadas en Unidades y Market Share

ANDEMOS

ASOCIACION NACIONAL DE
MOVILIDAD SOSTENIBLE

Top 20 Marcas

No incluye Marcas de Motos

MARCA	Total	Market Share
CHEVROLET	1.525.920	26,3%
RENAULT	943.006	16,3%
MAZDA	454.826	7,8%
HYUNDAI	306.147	5,3%
NISSAN	303.648	5,2%
FORD	296.518	5,1%
KIA	267.783	4,6%
TOYOTA	266.501	4,6%
DODGE	140.326	2,4%
VOLKSWAGEN	132.210	2,3%
MITSUBISHI	98.472	1,7%
SUZUKI	77.516	1,3%
FIAT	73.928	1,3%
MERCEDES BENZ	56.614	1,0%
DAEWOO	55.705	1,0%
INTERNATIONAL	50.397	0,9%
DAIHATSU	41.133	0,7%
HONDA	40.355	0,7%
BMW	37.868	0,7%
WILLIS	35.118	0,6%
OTRAS	588.104	10,2%
Total general	5.794.095	100%

www.andemos.org [@Andemos_Col](https://twitter.com/Andemos_Col) www.facebook.com/ANDEMOS [Andemos_Colombia](https://www.instagram.com/Andemos_Colombia)

Imagen recuperada de ANDEMOS. *Cifras y estadísticas.*

Análisis del sector

El sector automotriz es considerado uno de los más importantes a nivel mundial y su comportamiento involucra corto, mediano y largo plazo, donde seguirá creciendo y apostándole a la producción masiva de carros eléctricos, esto con el fin de ayudar y mantener el medio ambiente, según un estudio de portal empresarial, tan solo en Colombia el sector automotriz representa cerca del 4% de la producción industrial además de esto es considera el sexto mayor generador de empleo en la industria manufacturera.

Oferta y demanda.

Para ver más información dirigirse al anexo (x)

Gracias al RUNT sabemos que...

Cómo está conformado el parque automotor del país:

	Clase	Cantidad	%
	Motocideta	9.198.251	58%
	Automóvil	3.611.651	23%
	Camioneta	1.379.184	9%
	Campero	702.478	4%
	Camión	274.832	2%
	Maquinaria, remolques y semirremolques	166.044	1%
	Otras clases de vehículos como: bus, buseta, volqueta	397.894	3%
	Total	15.730.334	100%

* Corte agosto 2020

Imagen recuperada de Cifras RUNT. (2020) *Cifras y Estadísticas*

Según el último boletín del RUNT (Registro Único Nacional de Transito) para el año 2020 en Colombia están matriculados 15.730.334 de vehículos, los cuales se dividen en 58 % motocicletas, 41 % carros y 1 % remolques y maquinaria.

En cuanto a talleres relacionados con la industria automotriz, de acuerdo con un informe presentado por Servinformación, empresa colombiana dedicada al desarrollo de sistemas geográficos SIG (diseño metodológico de procesos de recolección de información y venta de datos actualizados y geo-referenciadas digitalmente), en Colombia para el año 2020 existen 28.641 talleres de mecánica y 6.841 almacenes de venta de vehículos y accesorios.

Mercado objetivo.

PITS tiene como mercado objetivo los vehículos y talleres que se encuentren en la ciudad de Bogotá.

Según el último reporte de BogotáComoVamos2019 en Bogotá, circulan cerca de 2'400.000 vehículos. De estos, el 50% son automóviles, el 20% motocicletas y el 14%, camionetas. Solo un 5% corresponde a transporte de servicio público y un 2% a taxis amarillos, esto significa que por cada 3 habitantes hay un vehículo a motor y por cada motocicleta, 4 carros.

De los 28.641 talleres que prestan servicios para vehículos, Bogotá involucra la mayor parte, con alrededor de 15.000 talleres, este sería nuestro mercado objetivo.

Mercado potencial.

Nuestro mercado potencial es todo el país de Colombia ya que al ser una aplicación móvil se puede instalar desde cualquier parte del país y los talleres pueden hacer parte de PITS de igual manera las personas que tengan vehículos, es decir:

- Mercado potencial de talleres en Colombia 28.461.
- Mercado potencial vehículos en Colombia 15.730.334.

Segmento del mercado usuarios.

Personas que posean vehículo, ya sea carro o moto, con edad de 16 años en adelante, que cuenten con un celular o dispositivo móvil para hacer uso de la aplicación, ubicados en la ciudad de Bogotá y la zona Sabana Norte.

Segmento del mercado empresas.

Empresas y/o talleres que presten servicios relacionados al sector automotriz, (Mecánica/pintura/electricidad/auto partes/lavaderos/entre otros) ubicados en la ciudad de Bogotá y Sabana Norte, que tengan todos sus documentos legales al día, y que cuenten con los espacios adecuados y óptimos para poder garantizar que se prestara el mejor servicio.

Análisis de competencia.

La competencia es indirecta, esto se debe a que actualmente en el mercado encontramos aplicaciones móviles para el sector automotriz, pero ninguna con la misma interacción que posee PITS, donde se realiza una cotización y es posible pagar mediante la aplicación, mientras las otras aplicaciones funcionan únicamente como directorios digitales o referencia de ubicación geográfica para que la persona pueda ver los talleres más cercanos.

A continuación, damos a conocer los tipos y las características que existen en el mercado actualmente.

➤ Mantenimiento y seguro

Sapco es una aplicación que le permite programar el recordatorio para pagar su Soat, realizar mantenimiento preventivo e incluso planear los gastos que se tienen en el carro. Se convierte en un asistente para quienes tengan presentes sus obligaciones de mantenimiento y reglamentarias Con el vehículo.

Mi Coche es otra ‘aplicación’ que controla el consumo de combustible, recorridos, revisiones técnico-mecánicas y emite alertas para llevarlo al taller, entre otros.

➤ **‘App’ de las marcas**

La marca Chevrolet tiene la aplicación **Chevystar**, que proporciona al usuario la capacidad de integrar y conectar su vehículo con su smartphone, para recibir información relevante de la salud del carro y la opción de hacer un agendamiento definitivo en el concesionario de su preferencia.

“**Ford Life** es una aplicación de esta marca de carros que permite tener georreferenciación y ubica los concesionarios, talleres y distribuidores de repuestos autorizados de esta compañía.

➤ App’ de seguridad

Axa Drive es una aplicación que, con ayuda del giroscopio y el acelerómetro del celular, el sistema calcula los movimientos del carro durante la conducción, los giros, frenadas, etc., para luego generar una calificación sobre su estilo de conducción. Dependiendo de ello, le da consejos para que optimice la conducción y trate mejor su carro.

Hatomico es otra aplicación que contribuye a su seguridad mientras maneja porque le lee los mensajes de chat en voz alta. De esa manera sabrá si debe detenerse a contestar alguno urgente, o llamar al contacto, o sencillamente para tener en claro lo que le dicen sus conocidos en Line, WhatsApp, Telegrama, Hangouts e incluso en Twitter. Además, contesta automáticamente las llamadas entrantes.

➤ Para desvararse

De acuerdo con Carlos Pineda, la aplicación **Sedesvara** es local y permite la georreferenciación de almacenes de repuestos y talleres cercanos en caso de que el vehículo falle en lugar donde no sean visibles estos sitios de reparación.

Al ser pioneros de la creación de la aplicación PITS, y al desarrollar patentes, la aplicación tendrá seguridad de unos años donde nadie más pueda hacer algo parecido, lo cual nos da una gran ventaja respecto a la nueva competencia que pueda surgir a lo largo del tiempo.

ANÀLISIS TÈCNICO

Descripción del servicio.

Las personas descargan la aplicación mediante Playstore o Appstore para su celular, realizan el proceso de inscripción y registro de vehículos, busca el servicio que desea tomar, se dará una cotización previa, la persona agenda una cita con la empresa para el día que se iniciara la realización del servicio, una vez finalizado el servicio, la persona recibirá una notificación a su celular para que realice el pago correspondiente, ya sea de manera virtual o presencial, y decide si quiere que le lleven el vehículo a casa o se dirige al taller donde le prestaron el servicio, una vez finalizado todo el proceso la persona recibe una bonificación que podrá redimir en las promociones especiales que tiene la aplicación, esto con el fin de fidelización de usuarios.

Características de la aplicación.

Aplicación móvil para Android y IOS.

Restricción de edad (Mayores de 16 años).

Registro de vehículos.

Registro de talleres automotrices. (Base de datos para realizar cotizaciones automáticas)

Fácil interacción.

Múltiples formas de pagos.

Seguridad y garantía en servicios.

Valor agregado de entrega de servicio a domicilio sin costo.

Precios y promociones exclusivas.

Estrategias de precio

PITS es una aplicación totalmente gratuita, donde las personas pueden descargarla sin ningún tipo de cargo o costo, de igual manera para las empresas que quieran ser parte de la aplicación, donde realizan el debido proceso de registro y carga de base de datos, esto con el fin de poder dar cotizaciones a los usuarios.

PITS gana una comisión del 5 % del valor total del servicio prestado por escuderías.

Estrategias de promoción

La estrategia de promoción y publicidad se realiza mediante plataformas virtuales, es decir publicidad por página web y redes sociales, además de esto cada empresa que se registre para prestar servicios mediante la aplicación PITS, tendrá una valla relacionada al logo de la aplicación y al logo del taller, lo cual nos ayudara también para promocionar de manera visual.

PITS ofrece al interior de la aplicación una serie de promociones especiales por parte de las empresas que están vinculadas a la app, aparte de esto, cada fecha especial (Día padre, madre, entre otros) la app ofrecerá promociones exclusivas con muchos beneficios.

Estrategias de servicio

PITS dará garantía que las empresas y talleres que presten el servicio mediante la aplicación serán empresas con todos sus papeles en norma y con una serie de estándares de calidad que la aplicación exige para ser parte de esta plataforma, ya que PITS realiza visitas a las empresas que quieran registrarse como “escuderías PITS” donde se dará cumplimiento y garantías.

PITS Domicilio es un servicio adicional gratuito que prestara la aplicación, mediante una línea de conductores elegidos capacitados para poder realizar el desplazamiento de los vehículos cuando el usuario “piloto PITS” lo desee.

PITSCOINS es una estrategia de fidelización mediante puntos por cada servicio que las personas tomen, donde se da el 2 % del total del valor del servicio, y cada PITSCOIN es igual a 1 COP\$

Portafolio de servicios

- Mecánica.

Empresas certificadas en prestación de servicios de mantenimiento de motores en general, cambios de aceite, búsqueda de repuestos, cambios de correas, sistemas de frenos, cajas de transmisión, sistemas de direcciones, suspensiones, entre otros.

- Electricidad.

Empresas certificadas en scanner general, sensores y partes eléctricas

- Lavado.
- Empresas certificadas en limpieza interior y exterior automotriz, lavado de motores a vapor, grafitados, entre otros.
- Lujos y accesorios.

Empresas certificadas en venta de sistemas de alarmas, radios, sistemas de (GPS), entre otros.

- Tuning y modificaciones.

Empresas certificadas en ampliaciones, modificaciones, polarizados, forrados de pintura, modificaciones para aumentar potencia del motor, escapes personalizados, entre otros.

- Pintura y latonería.

Empresas certificadas en latonería, pintura y embellecimiento automotriz, detailing, entre otros.

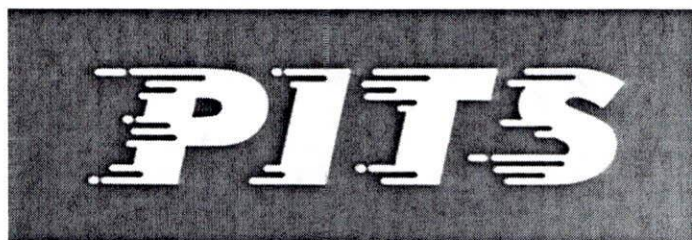
- Autopartes

Empresas certificadas en la compra y venta de autopartes, repuestos, empaques, maquinaria entre otros del sector automotriz.

Matriz DOFA

MATRIZ DOFA PITS	
Debilidades	Oportunidades
<i>No tenemos los recursos necesarios para llevar a cabo el plan de negocio, por tanto, deberemos buscar un socio inversionista que nos ayude a hacer realidad este gran proyecto.</i>	<i>Al ser pioneros y no existir ninguna aplicación igual en el mercado, PITS lleva una gran oportunidad de crecimiento y desarrollo. Grandes posibilidades de expansión a nivel nacional, al tratarse de una aplicación móvil se puede llevar a cabo en todo el país.</i>
Fortalezas	Amenazas
<i>PITS contiene todos los servicios que son necesarios para los vehículos, esto con el objetivo de que las personas encuentren todo lo que necesitan en una sola aplicación móvil.</i>	<i>Posible aparición de competencia directa, para poder frenar un poco esto, es necesario hacer uso de patentes de propiedad intelectual e innovación.</i>

Logo PITS



Valor agregado

PITS se diferencia de las otras aplicaciones del sector automotriz en la forma de las cotizaciones, los métodos de pago mediante la aplicación, las promociones únicas mediante la aplicación, la fácil y rápida interacción entre usuario y empresa, el registro de hasta 5 vehículos por usuario, la bonificación por usar la aplicación, entre otras.

ANÁLISIS ADMINISTRATIVO Y LEGAL

Personal necesario

El personal que la aplicación requiere inicialmente es muy corto, donde únicamente se necesitan 5 personas para llevar a cabo el control de la plataforma, el personal involucra;

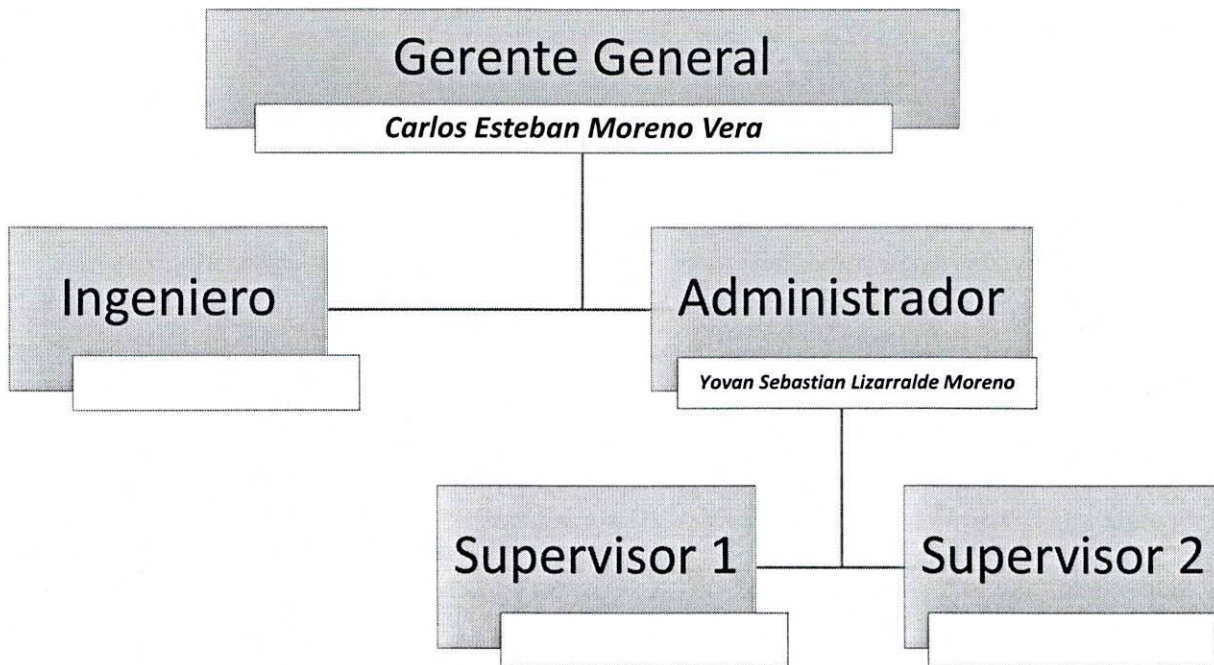
- 1 Gerente General
- 1 Administrador
- 1 Ingeniero
- 2 Supervisores

El personal se contrata gradualmente, es decir, a medida que aumenten las empresas será necesario contratar más personal para la aplicación.

Perfil del personal

PERFIL DE PERSONAL PITS			
Cargo	Perfil	Salario Inicial	Nombre
Gerente General	Profesional de negocios internacionales y tecnico en administracion de empresas, con amplio conocimiento del sector automotriz y experiencia directa de mas de 5 años, persona con liderazgo y capacidad en la toma de decisiones.	\$ 1.000.000	Carlos Esteban Moreno Vera
Administrador	Profesional de negocios internacionales y tecnico en mecanica automotriz, con mas de 3 años de experiencia en administracion de empresas y amplio conocimiento del sector automotriz.	\$ 900.000	Yovan Sebastian Lizarralde Moreno
Ingeniero	Profesional de ingenieria de sistemas o carreras afines, con amplio conocimiento de almacenamiento de datos, backups, persona encargada de revisar y corregir incidentes que se generen en la plataforma, con experiencia en manejo de aplicaciones moviles.	\$ 900.000	A contratar
Supervisor 1	Bachiller, tecnico o profesional, con experiencia minima de 5 años en ventas, visitas a empresas, control y calidad. Persona encargada de realizar visitas a empresas y promocionar la aplicación.	\$ 30.000 (Dia trabajado)	A contratar
Supervisor 2			A contratar

Organigrama PITS



Registro empresas y programación visitas a empresas

El proceso de registro y visitas a empresas que deseen integrarse a la plataforma de PITS deberán realizar un registro previo en el cual carguen en la base de datos todos los documentos legales requeridos para certificar que las empresas tengan todos sus documentos legales en regla, esto con el objetivo de dar garantía y confianza a los pilotos.

Los supervisores realizarán entre 1 y 3 visitas al día dependiendo la demanda de empresas que se unan a la aplicación, serán personas capacitadas para verificar y certificar que la capacidad de servicio sea la óptima para la demanda de pilotos en la aplicación, y que los espacios de las empresas sean los adecuados para prestar el mejor servicio.

Los supervisores también tendrán la tarea de promover y ayudar a que más empresas se unan a la plataforma, de esta manera estamos buscando más escuderías que quieran ser parte de PITS.

Es necesario que PITS realice visitas a las diferentes empresas que quieran integrarse a la aplicación, para que cumplan con los estándares de calidad y seguridad, y el personal encargado del mantenimiento de la plataforma.

Licencias y requisitos legales

➤ Permisos, licencia y condiciones de uso

Hay que ser claros y explícitos a la hora de solicitar permisos al usuario para acceder a contactos de su dispositivo, realizar pagos o ceder datos de sus vehículos. Además, es obligatorio desarrollar licencias y condiciones de uso. En todos los casos no basta con informar al usuario, sino que este tiene que aceptar, puesto que en caso de reclamación tendremos una mejor defensa.

➤ Derechos propios y de terceros (Propiedad intelectual)

Es obligatorio disponer de licencias de los recursos que se utilizarán. Para lo cual, hay que leer detenidamente las condiciones, puesto que hay casos en los cuales los recursos excluyen el uso comercial, no pudiéndose ejecutar en aplicaciones. Además, conviene proteger el contenido para evitar plagios y copias.

➤ Menores

PITS es una aplicación dirigida a mayores de 16 años, se tienen que consultar las leyes correspondientes y las obligaciones impuestas. El motivo es que existe una regulación especial en materia de servicios prestados y usuarios, protección de datos, derechos de imagen, etc.

➤ Funcionalidades lícitas (Empresas certificadas)

Debe haber garantía en la prestación de servicios, donde todas las empresas tienen la obligación de estar al día en el ámbito legal y operacional, la app también garantiza seguridad.

➤ Privacidad y geolocalización

La recogida de información del usuario tiene que ser la indispensable para el funcionamiento de la app, y este debe tener la posibilidad de configurar la privacidad. Además, si nuestra aplicación dispone de geolocalización, se tiene que contar con la aceptación del usuario para poder acceder a ella, debido a que será necesario para que el usuario pueda ver las recomendaciones de empresas cercanas al lugar.

➤ Información y cookies.

Es fundamental informar al usuario (Piloto) de los aspectos regulados en la ley y mostrar los datos sobre los creadores y sobre quienes hay detrás de la aplicación. También es necesario que el usuario acepte las cookies mediante un aviso informativo con la información básica y precisa sobre las mismas, así como los aspectos exigidos por la ley.

➤ Markets

Tienen condiciones muy estrictas porque se puedan publicar las aplicaciones. Por lo tanto, hay que cumplir siempre el que piden. De hecho, incluso cumpliendo las condiciones al colgar la app, estas pueden cambiar y hacer que la aplicación no esté disponible para usuarios nuevos. Un ejemplo que suelen alegar los markets para rechazar una app es que su interfaz de usuario es compleja o inferior al que catalogan como "muy buena" es necesario tener una gran valoración en los sistemas operativos donde se descargue la app.

➤ Publicidad

En caso de monetizar la aplicación a través de publicidad, es decir que otras empresas paguen por aparecen en la plataforma, esta tiene que identificarse siempre como tal.

ANÁLISIS FINANCIERO

Recursos requeridos para el desarrollo de PITS

Al tratarse de un desarrollo de una aplicación móvil, es necesario que una empresa o una persona especialista en programación y diseño de aplicaciones sea la encargada de desarrollar la aplicación por completo, los recursos requeridos para la creación de PITS son:

- Pago para el desarrollo de software total de la aplicación.
- Alquiler con periodicidad mensual de servidores de almacenamiento y cintas de backup macro de información (Copia de seguridad) y Google iCloud. (Almacenamiento de datos en la nube).
- Ejecución de visitas a empresas
- Marketing y publicidad
- Computadores y equipos
- Pago licencias de ampliación

Inversión inicial

INVERSION INICIAL			
Desarrollo y Maquinaria	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	TOTAL
Desarrollo software	45.000.000	1	45.000.000
Alquiler almacenamiento bases de datos (Empresa Tivit)	3.000.000	1	3.000.000
SUBTOTAL			48.000.000
EJECUCIÓN DE LA INVERSIÓN DESARROLLO Y MAQUINARIA			100%
Publicidad y marketing	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	TOTAL
Publicidad en redes sociales	500.000	1	500.000
Visitas a talleres y empresas	1.000.000	1	1.000.000
SUBTOTAL			1.500.000
EJECUCIÓN DE LA INVERSIÓN PUBLICIDAD Y MARKETING			100%
Legalización y licencias de funcionamiento	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	TOTAL
Legalización y licencias de funcionamiento	700.000	1	700.000
SUBTOTAL			700.000
EJECUCIÓN DE LA INVERSIÓN LEGALIZACIÓN Y LICENCIAS DE FUNCIONAMIENTO			100%
Computadores y equipos de oficina	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	TOTAL
Computadores para el personal	1.500.000	4	6.000.000
Puestos de trabajo (Escritorios)	500.000	5	2.500.000
SUBTOTAL			8.500.000
EJECUCIÓN DE LA INVERSIÓN EN COMPUTADORES Y EQUIPOS DE OFICINA			100%
TOTAL INVERSIÓN INICIAL			58.700.000
EJECUCIÓN DE LA INVERSIÓN TOTAL			100%

INVERSIONES REALIZADAS						
MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	TOTAL
						0
						0
0	0	0	0	0	0	0
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	TOTAL
						0
						0
0	0	0	0	0	0	0
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	TOTAL
						0
						0
0	0	0	0	0	0	0
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	TOTAL
						0
						0
0	0	0	0	0	0	0
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
0	0	0	0	0	0	0
0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Cotización realizada por empresa Tivit Colombia

Ingeniero Andrés Felipe Moreno

Ingeniero de Ecopetrol y Tivit Colombia

Nota: *Estamos a la espera de otras cotizaciones de inversión inicial por parte del fondo emprendedor, del cual hacemos parte, llevamos un proceso y actualmente están interesados en apoyar e invertir en este plan de negocio*

PRESUPUESTO DE GASTOS MENSUALES														
CONCEPTO	FLUJO/VARIABLES (FV)	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	TOTAL
ARRENDOS		3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	36.000.000
Servidores de almacenamiento de bases de datos	F	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	36.000.000
SERVICIOS		60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	720.000
Internet	F	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	720.000
Energía	V	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GASTOS ADMINISTRATIVOS		7.142.224	7.143.724	7.145.224	7.146.724	7.148.224	8.049.724	8.051.224	8.052.724	8.054.224	8.055.724	8.057.224	8.058.724	92.105.685
Pago nomina PITS	F	7.142.224	7.143.724	7.145.224	7.146.724	7.148.224	8.049.724	8.051.224	8.052.724	8.054.224	8.055.724	8.057.224	8.058.724	92.105.685
GASTOS DE MERCADEO Y PUBLICIDAD		30.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30.000
Vallas publicitarias para los talleres	V	30.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30.000
GASTOS FINANCIEROS		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prestamo Fondo Emprender	V													0
TOTAL GASTOS		10.232.224	10.203.724	10.205.224	10.206.724	10.208.224	11.109.724	11.111.224	11.112.724	11.114.224	11.115.724	11.117.224	11.118.724	128.855.685

Los gastos fijos mensuales como lo indica la gráfica se dan inicialmente por el concepto de pago de nómina, y alquiler de servidores de almacenamiento, ya que, al tratarse de una aplicación móvil, inicialmente no es necesario tener unas instalaciones o unas oficinas, esto se obtendrá a medida que la aplicación aumente su capacidad y sus ingresos.

Mientras que en gastos variables no es posible realizar un cálculo exacto, esto se debe a que los servicios y demás conceptos puestos en la tabla, aumentara gradualmente a medida que los pilotos y escuderías ascienda, de igual manera los gastos por para así poder tener unos buenos servidores que respondan de una manera adecuada a los pilotos y aumentar nuestra capacidad en la plataforma.

PRESUPUESTO DE NOMINA PITS																						
SALARIO MINIMO		\$	877.803	PREST.	EPS %	PENSIONES %	AUX. TRANS.	TOTAL	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	TOTAL	
	Nº	SUELDO BASICO																				
				SN	12,5%	16,0%	\$	102.854														
NOMINA ADMINISTRATIVA									\$	2.647.208	\$	2.647.208	\$	2.647.208	\$	2.647.208	\$	2.647.208	\$	2.647.208	\$	31.766.496
Gerente General	1	\$	1.000.000	SI	\$	125.000	\$	160.000	\$	1.387.854	\$	1.387.854	\$	1.387.854	\$	1.387.854	\$	1.387.854	\$	1.387.854	\$	16.654.248
Administrador	1	\$	900.000	SI	\$	112.500	\$	144.000	\$	1.259.354	\$	1.259.354	\$	1.259.354	\$	1.259.354	\$	1.259.354	\$	1.259.354	\$	15.112.248
NOMINA OPERATIVA									\$	4.492.016	\$	4.492.016	\$	4.492.016	\$	4.492.016	\$	4.492.016	\$	4.492.016	\$	53.904.189
Ingeniero	1	\$	1.500.000	SI	\$	187.500	\$	240.000	\$	2.030.354	\$	2.030.354	\$	2.030.354	\$	2.030.354	\$	2.030.354	\$	2.030.354	\$	24.364.248
Supervisores	2	\$	877.803	SI	\$	109.725	\$	140.448	\$	1.230.831	\$	2.461.662	\$	2.461.662	\$	2.461.662	\$	2.461.662	\$	2.461.662	\$	29.539.941
NOMINA MERCADERO									\$	-	\$	-	\$	-	\$	-	\$	900.000	\$	900.000	\$	6.300.000
Publicista	1	\$	900.000		\$	-	\$	-	\$	1.002.854	\$	-	\$	-	\$	-	\$	900.000	\$	900.000	\$	6.300.000
TOTALES					\$	534.725	\$	684.448	\$	514.270	\$	7.142.224	\$	7.143.724	\$	7.145.224	\$	7.146.724	\$	7.148.224	\$	82.105.685

Proyecciones de ventas mensuales por servicio

Se realizan las proyecciones de ventas por servicio con base al mercado objetivo en Bogotá, ciudad donde se llevará a cabo el proyecto, a continuación, los datos de vehículos en Bogotá.

DATOS		
Mercado potencial vehiculos en Colombia	15'337.965	(42% Carros) (57% Motos) (1% Maquinaria)
Mercado potencial talleres en Colombia	28.461	
Mercado objetivo vehiculos en Bogota	2'400.000	(64% Carros) (20% Motos) (16% Transporte publico)
Mercado objetivo talleres en Bogota	15.000	

El costo promedio por servicio pintura automotriz se realizó con base en el estudio de Finanzas personales. (2020) *Estudios y Estadísticas*. “Cuánto cuesta pintar su carro” donde indica los costos promedios para pintar un vehículo.

PROYECCION DE VENTAS MENSUALES PARA EL SERVICIO PINTURA AUTOMOTRIZ				
Costo promedio por servicio	Cantidad Talleres	Cantidad servicios mensuales	Comision por servicio 5% (Mensual)	TOTAL GANANCIAS ANUAL
\$ 1.500.000	1	1	\$ 75.000	\$ 900.000
		2	\$ 150.000	\$ 1.800.000
		3	\$ 225.000	\$ 2.700.000
		4	\$ 300.000	\$ 3.600.000
		5	\$ 375.000	\$ 4.500.000
\$ 1.500.000	10	1	\$ 750.000	\$ 9.000.000
		2	\$ 1.500.000	\$ 18.000.000
		3	\$ 2.250.000	\$ 27.000.000
		4	\$ 3.000.000	\$ 36.000.000
		5	\$ 3.750.000	\$ 45.000.000
\$ 1.500.000	100	1	\$ 7.500.000	\$ 90.000.000
		2	\$ 15.000.000	\$ 180.000.000
		3	\$ 22.500.000	\$ 270.000.000
		4	\$ 30.000.000	\$ 360.000.000
		5	\$ 37.500.000	\$ 450.000.000

El costo promedio por servicio mecánica automotriz se realizó con base en el estudio de Loctite Teroson. (2018) *Estudios y Estadísticas*. “Precio promedio por reparación mecánica” donde indica los costos promedios que paga una persona al momento de un servicio de mecánica para su vehículo.

PROYECCION DE VENTAS MENSUALES PARA EL SERVICIO MECANICA AUTOMOTRIZ				
Costo promedio por servicio	Cantidad Talleres	Cantidad servicios mensuales	Comision por servicio 5% (Mensual)	TOTAL GANANCIAS ANUAL
\$ 120.000	1	1	\$ 6.000	\$ 72.000
		2	\$ 12.000	\$ 144.000
		3	\$ 18.000	\$ 216.000
		4	\$ 24.000	\$ 288.000
		5	\$ 30.000	\$ 360.000
\$ 120.000	10	1	\$ 60.000	\$ 720.000
		2	\$ 120.000	\$ 1.440.000
		3	\$ 180.000	\$ 2.160.000
		4	\$ 240.000	\$ 2.880.000
		5	\$ 300.000	\$ 3.600.000
\$ 120.000	100	1	\$ 600.000	\$ 7.200.000
		2	\$ 1.200.000	\$ 14.400.000
		3	\$ 1.800.000	\$ 21.600.000
		4	\$ 2.400.000	\$ 28.800.000
		5	\$ 3.000.000	\$ 36.000.000

El costo promedio por servicio lavado automotriz se realizó con base en el estudio de Lavafante. (2020) *Precios por servicio*. “Precio promedio por lavado” donde indica los costos promedios que paga una persona al momento de un servicio de lavado para su vehículo.

PROYECCION DE VENTAS MENSUALES PARA EL SERVICIO LAVADO AUTOMOTRIZ				
Costo promedio por servicio	Cantidad Talleres	Cantidad servicios mensuales	Comision por servicio 5% (Mensual)	TOTAL GANANCIAS ANUAL
\$ 15.000	1	1	\$ 750	\$ 9.000
		2	\$ 1.500	\$ 18.000
		3	\$ 2.250	\$ 27.000
		4	\$ 3.000	\$ 36.000
		5	\$ 3.750	\$ 45.000
\$ 15.000	10	1	\$ 7.500	\$ 90.000
		2	\$ 15.000	\$ 180.000
		3	\$ 22.500	\$ 270.000
		4	\$ 30.000	\$ 360.000
		5	\$ 37.500	\$ 450.000
\$ 15.000	100	1	\$ 75.000	\$ 900.000
		2	\$ 150.000	\$ 1.800.000
		3	\$ 225.000	\$ 2.700.000
		4	\$ 300.000	\$ 3.600.000
		5	\$ 375.000	\$ 4.500.000

PROYECCION DE VENTAS MENSUALES PARA EL SERVICIO ELECTRICIDAD AUTOMOTRIZ				
Costo promedio por servicio	Cantidad Talleres	Cantidad servicios mensuales	Comision por servicio 5% (Mensual)	TOTAL GANANCIAS ANUAL
\$ 80.000	1	1	\$ 4.000	\$ 48.000
		2	\$ 8.000	\$ 96.000
		3	\$ 12.000	\$ 144.000
		4	\$ 16.000	\$ 192.000
		5	\$ 20.000	\$ 240.000
\$ 80.000	10	1	\$ 40.000	\$ 480.000
		2	\$ 80.000	\$ 960.000
		3	\$ 120.000	\$ 1.440.000
		4	\$ 160.000	\$ 1.920.000
		5	\$ 200.000	\$ 2.400.000
\$ 80.000	100	1	\$ 400.000	\$ 4.800.000
		2	\$ 800.000	\$ 9.600.000
		3	\$ 1.200.000	\$ 14.400.000
		4	\$ 1.600.000	\$ 19.200.000
		5	\$ 2.000.000	\$ 24.000.000

NOTA

Los demás servicios (Lujos y accesorios, Tunning y modificaciones, autopartes) que tendrá la aplicación no es posible realizar proyección de ventas debido a que sus costos promedios por servicios son muy variables.

Proyección de ventas anuales por servicio en Bogotá

A continuación, presentamos proyecciones de ventas a 3 años por servicio en Bogotá.

PROYECCION DE VENTAS AÑO 1 PARA EL SERVICIO PINTURA AUTOMOTRIZ				
Costo promedio por servicio	Cantidad Talleres Proyectados	Cantidad servicios mensuales	Comision por servicio 5% (Mensual)	TOTAL VENTAS ANUAL
\$ 1.500.000	20	1	\$ 1.500.000	\$ 18.000.000
		2	\$ 3.000.000	\$ 36.000.000
		3	\$ 4.500.000	\$ 54.000.000
		4	\$ 6.000.000	\$ 72.000.000
		5	\$ 7.500.000	\$ 90.000.000

PROYECCION DE VENTAS AÑO 2 PARA EL SERVICIO PINTURA AUTOMOTRIZ

Costo promedio por servicio	Cantidad Talleres Proyectados	Cantidad servicios mensuales	Comision por servicio 5% (Mensual)	TOTAL VENTAS ANUAL
\$ 1.500.000	50	1	\$ 3.750.000	\$ 45.000.000
		2	\$ 7.500.000	\$ 90.000.000
		3	\$ 11.250.000	\$ 135.000.000
		4	\$ 15.000.000	\$ 180.000.000
		5	\$ 18.750.000	\$ 225.000.000

PROYECCION DE VENTAS AÑO 3 PARA EL SERVICIO PINTURA AUTOMOTRIZ

Costo promedio por servicio	Cantidad Talleres Proyectados	Cantidad servicios mensuales	Comision por servicio 5% (Mensual)	TOTAL VENTAS ANUAL
\$ 1.500.000	100	1	\$ 7.500.000	\$ 90.000.000
		2	\$ 15.000.000	\$ 180.000.000
		3	\$ 22.500.000	\$ 270.000.000
		4	\$ 30.000.000	\$ 360.000.000
		5	\$ 37.500.000	\$ 450.000.000

PROYECCION DE VENTAS AÑO 1 PARA EL SERVICIO MECANICA AUTOMOTRIZ

Costo promedio por servicio	Cantidad Talleres Proyectados	Cantidad servicios mensuales	Comision por servicio 5% (Mensual)	TOTAL VENTAS ANUAL
\$ 120.000	50	1	\$ 300.000	\$ 3.600.000
		2	\$ 600.000	\$ 7.200.000
		3	\$ 900.000	\$ 10.800.000
		4	\$ 1.200.000	\$ 14.400.000
		5	\$ 1.500.000	\$ 18.000.000

PROYECCION DE VENTAS AÑO 2 PARA EL SERVICIO MECANICA AUTOMOTRIZ

Costo promedio por servicio	Cantidad Talleres Proyectados	Cantidad servicios mensuales	Comision por servicio 5% (Mensual)	TOTAL VENTAS ANUAL
\$ 120.000	120	1	\$ 720.000	\$ 8.640.000
		2	\$ 1.440.000	\$ 17.280.000
		3	\$ 2.160.000	\$ 25.920.000
		4	\$ 2.880.000	\$ 34.560.000
		5	\$ 3.600.000	\$ 43.200.000

PROYECCION DE VENTAS AÑO 3 PARA EL SERVICIO MECANICA AUTOMOTRIZ

Costo promedio por servicio	Cantidad Talleres Proyectados	Cantidad servicios mensuales	Comision por servicio 5% (Mensual)	TOTAL VENTAS ANUAL
\$ 120.000	200	1	\$ 1.200.000	\$ 14.400.000
		2	\$ 2.400.000	\$ 28.800.000
		3	\$ 3.600.000	\$ 43.200.000
		4	\$ 4.800.000	\$ 57.600.000
		5	\$ 6.000.000	\$ 72.000.000

La cantidad de talleres proyectados para el servicio de lavado automotriz se basa en un estudio realizado por Caracol Radio llamado “Entre el agua y el jabón, así es el trabajo de lavar carros en Bogotá” donde indica que tan solo en Bogotá se encuentran más de 350 lavaderos de vehículos registrados para el año 2019.

PROYECCION DE VENTAS AÑO 1 PARA EL SERVICIO LAVADO AUTOMOTRIZ				
Costo promedio por servicio	Cantidad Talleres Proyectados	Cantidad servicios mensuales	Comision por servicio 5% (Mensual)	TOTAL VENTAS ANUAL
\$ 15.000	120	1	\$ 90.000	\$ 1.080.000
		2	\$ 180.000	\$ 2.160.000
		3	\$ 270.000	\$ 3.240.000
		4	\$ 360.000	\$ 4.320.000
		5	\$ 450.000	\$ 5.400.000

PROYECCION DE VENTAS AÑO 2 PARA EL SERVICIO LAVADO AUTOMOTRIZ				
Costo promedio por servicio	Cantidad Talleres Proyectados	Cantidad servicios mensuales	Comision por servicio 5% (Mensual)	TOTAL VENTAS ANUAL
\$ 15.000	250	1	\$ 187.500	\$ 2.250.000
		2	\$ 375.000	\$ 4.500.000
		3	\$ 562.500	\$ 6.750.000
		4	\$ 750.000	\$ 9.000.000
		5	\$ 937.500	\$ 11.250.000

PROYECCION DE VENTAS AÑO 3 PARA EL SERVICIO LAVADO AUTOMOTRIZ				
Costo promedio por servicio	Cantidad Talleres Proyectados	Cantidad servicios mensuales	Comision por servicio 5% (Mensual)	TOTAL VENTAS ANUAL
\$ 15.000	350	1	\$ 262.500	\$ 3.150.000
		2	\$ 525.000	\$ 6.300.000
		3	\$ 787.500	\$ 9.450.000
		4	\$ 1.050.000	\$ 12.600.000
		5	\$ 1.312.500	\$ 15.750.000

Posibilidades de expansión

El ciclismo es una gran posibilidad de expandir el mercado, ya que actualmente muchas personas y empresas están inmersos en este gran segmento de mercado, se evaluará la posibilidad de implementar este servicio a los ciclistas y empresas de ciclismo.

En Bogotá, según un artículo de la revista Semana, llamado “Más de 835.000 bogotanos prefieren la bicicleta para movilizarse” realizado en 2019, más de 900.000 personas andan diariamente por las calles de la capital, y cerca de 3.000 talleres y tiendas de bicicletas.

PITS como cualquier otra aplicación móvil tiene la posibilidad de expandirse de manera rápida y con una variación de costos relativamente baja, debido a que no es necesario una infraestructura, únicamente que las empresas se registren para prestar el servicio y que las personas registren sus vehículos para acceder a promociones y cotizaciones rápidas, generando seguridad y garantía en la prestación de servicios.

Enfocando el proyecto al ámbito internacional, es muy probable que en otros países también requieran una aplicación como PITS, y tendremos una gran posibilidad de expansión de mercado, al llegar a distintos países.

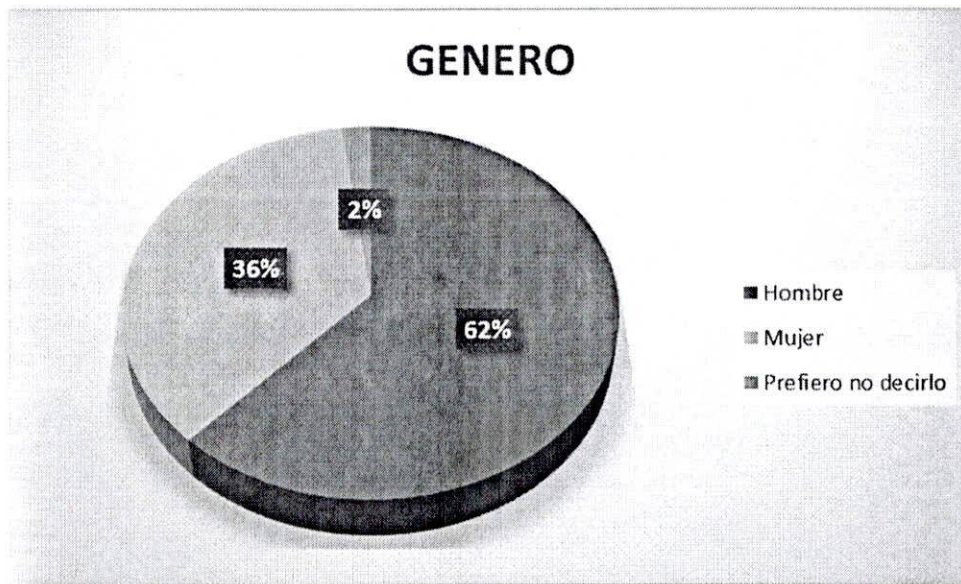
FIGURAS Y TABLAS

Encuesta

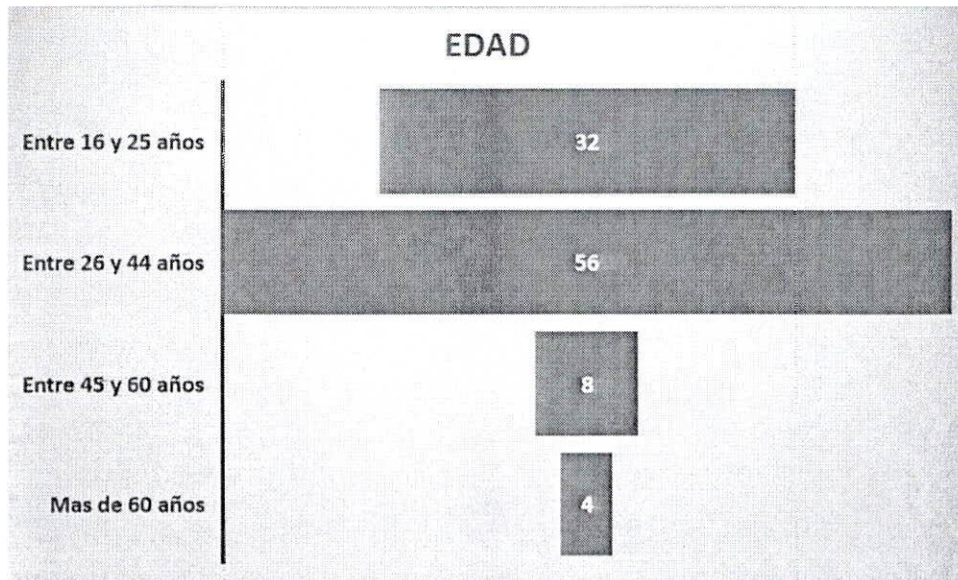
Debido a la situación vivida en el año 2020 por la pandemia del Covid 19, se aplica la encuesta de manera online a una muestra de 100 personas, de manera aleatoria.

Resultados encuesta

GENERO		
Hombre	Mujer	Prefiero no decirlo
62	36	2



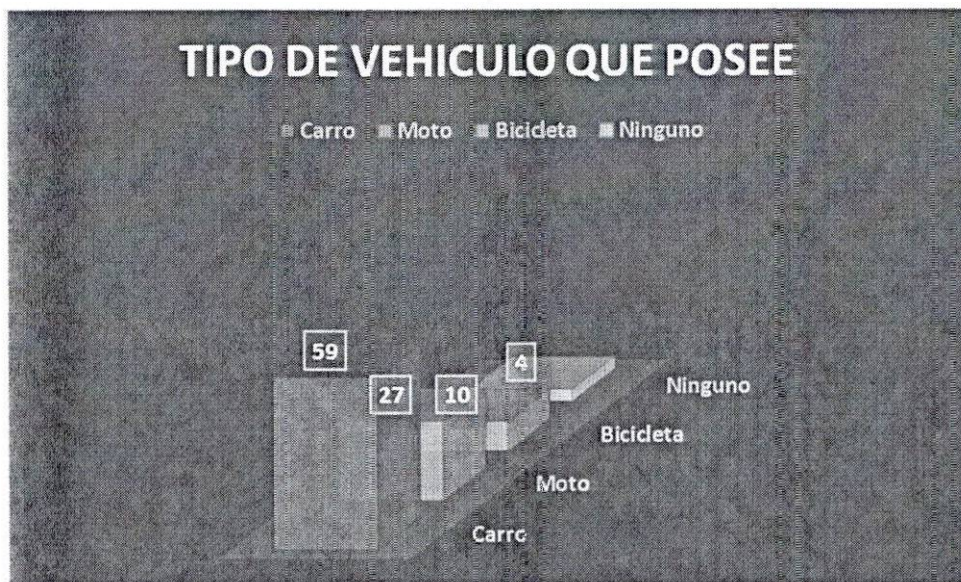
EDAD			
Entre 16 y 25 años	Entre 26 y 44 años	Entre 45 y 60 años	Mas de 60 años
32	56	8	4



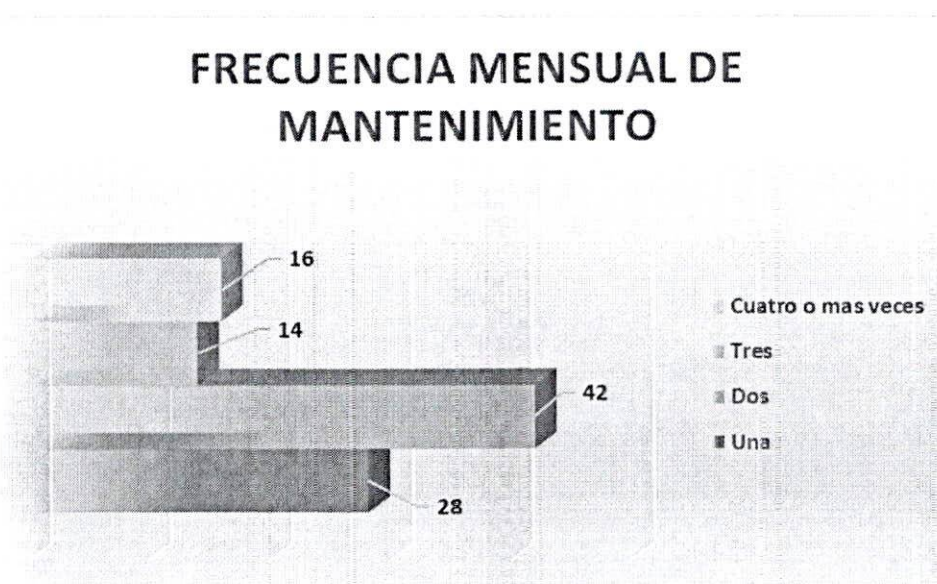
ZONA DE RESIDENCIA		
Bogota	Sabana Norte	Otros
58	36	6



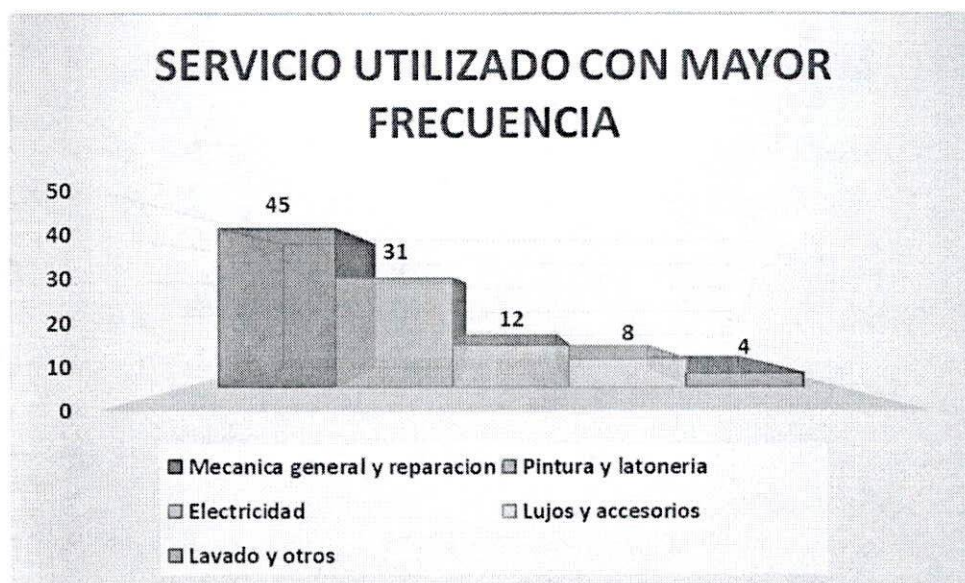
TIPO DE VEHICULO QUE POSEE			
Carro	Moto	Bicicleta	Ninguno
59	27	10	4



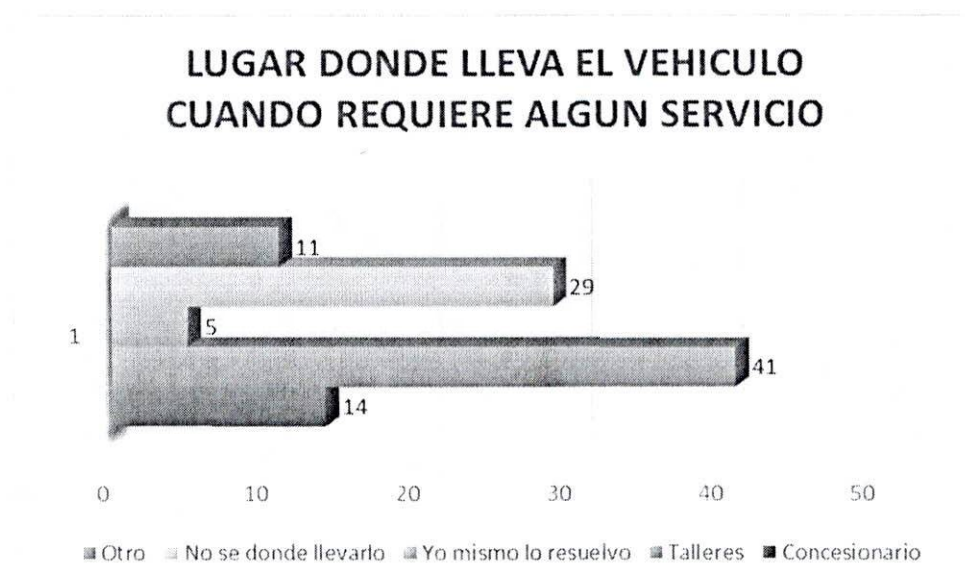
FRECUENCIA MENSUAL DE MANTENIMIENTO			
Una	Dos	Tres	Cuatro o mas veces
28	42	14	16



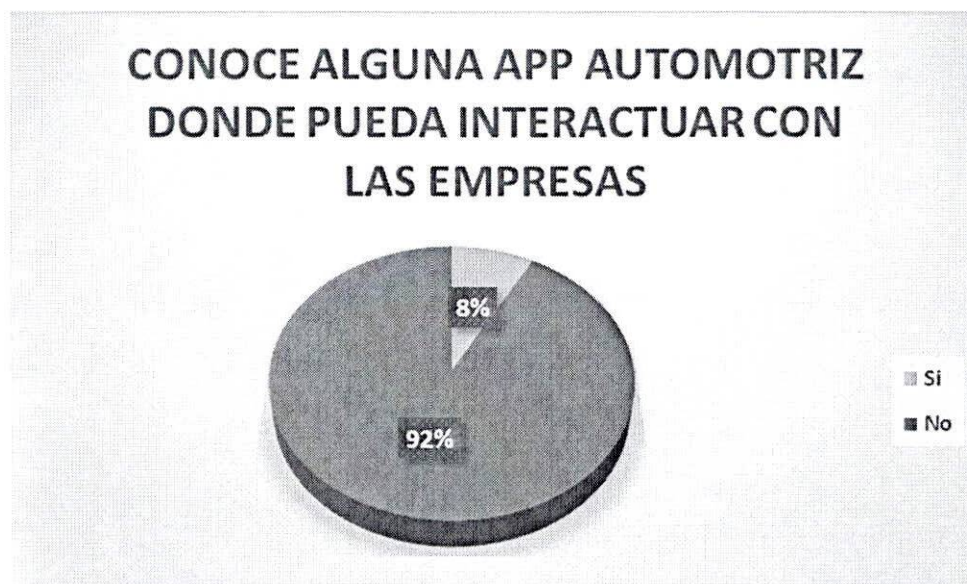
SERVICIO UTILIZADO CON MAYOR FRECUENCIA				
Mecanica general y reparacion	Pintura y latoneria	Electricidad	Lujos y accesorios	Lavado y otros
45	31	12	8	4



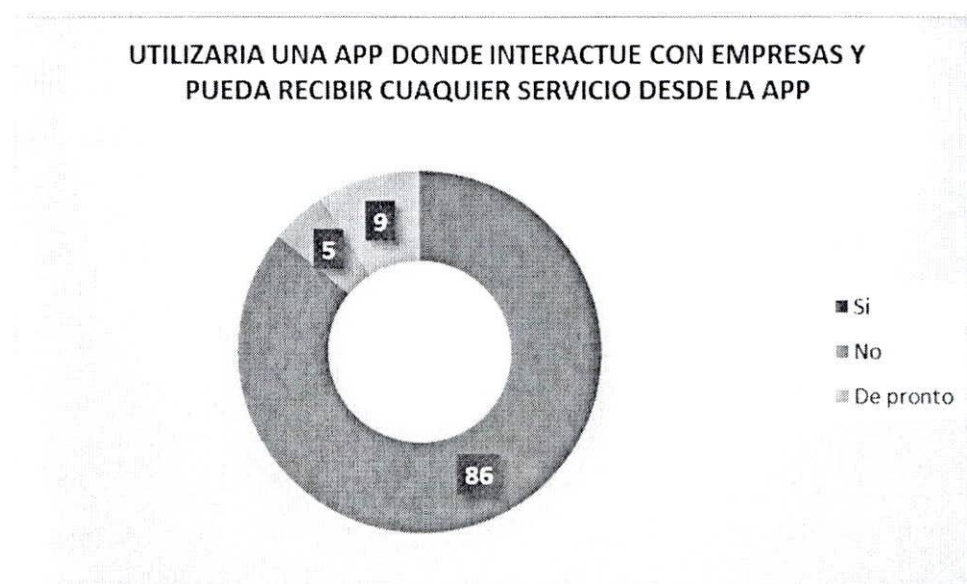
Concesionario	Talleres	Yo mismo lo resuelvo	No se donde llevarlo	Otro
14	41	5	29	11



CONOCE ALGUNA APP AUTOMOTRIZ DONDE PUEDA INTERACTUAR CON LAS EMPRESAS	
Si	No
8	92



UTILIZARIA UNA APP DONDE INTERACTUE CON EMPRESAS Y PUEDA RECIBIR CUALQUIER SERVICIO DESDE LA APP		
Si	No	De pronto
86	5	9



RESULTADOS Y CONCLUSIÓN

Dentro de la viabilidad de PITS vemos que en el estudio y muestra que tomamos el 92% de los encuestados no conoce una app, la cual ofrezca este servicio. De igual manera vemos que el 41 % de las personas que tienen Vehículo automotor, en caso de necesitar un servicio de arreglo o mantenimiento, prefieren llevarlo al taller automotriz o buscar a algún experto en el tema.

La frecuencia del mantenimiento, según los encuestados el 42% lo hace 2 veces al mes. Esto nos indica un buen flujo de búsquedas en el mes. Así mismo la población objetivo nos evidencia que la mayoría de las personas encuestadas residen en Bogotá y sus alrededores, lo cual es un nicho que le podemos apuntar.

Otro indicador interesante es el tipo de vehículo que predomina, siendo el automóvil con el 59% el de mayor tenencia de las personas encuestadas. Esto nos indica una viabilidad favorable a la hora de poner en marcha nuestra aplicación PITS.

En conclusión, podemos evidenciar un problema identificado y una solución viable de acuerdo con el diagnóstico realizado, esto nos permite concluir la pertinencia del proyecto y la eficacia que puede llegar a tener para la solución de problemas en las personas que poseen vehículos automotores. Siendo PITS una posibilidad innovadora dentro del campo de las APP en Colombia.

La industria automotriz seguirá avanzando y cada vez solidaria con el medio ambiente, lo cual es un gran motivo para crear una aplicación como PITS, donde no hay límites para poder ampliar y mejorar cada vez más la plataforma hasta llegar a nivel mundial.

El plan de negocio es muy viable ya que en un país como Colombia donde el sector automotriz es uno de los más grandes, las personas quieren tecnología y rapidez a la hora de necesitar un servicio, este proyecto va más allá, porque ofrecemos una cotización rápida y unos precios exactos, además de eso las personas pueden pagar por la aplicación y reciben una bonificación por fidelización con la aplicación.

En el análisis financiero se observa que es un proyecto que puede generar utilidades muy altas, esto se debe porque involucra todos los servicios del sector automotriz, donde en Colombia según estudio 1 de cada 4 habitantes ya posee un vehículo.

En este momento el proyecto cuenta con el aval y el apoyo del FONDO EMPRENDER BOGOTÁ, donde tenemos el acompañamiento de personas profesionales del sector, y con amplio conocimiento y experiencia en emprendimientos, PITS próximamente entra en etapa de inversión y desembolso, es un plan de negocio viable para Colombia, especialmente en regiones donde el comercio y la industria automotriz es tan usado.

También cuenta con el apoyo de la empresa Paintcenter Professional, la cual es un centro de pintura automotriz reconocido en la sabana norte de Bogotá, y la cual desea ser la primera empresa que se una y preste sus servicios mediante la aplicación.

Referencias Bibliográficas.

- Alcaldía Bogotá. (2019). Situación bicibogota. *Estudios y Estadísticas*. Recuperado de https://www.google.com/search?q=cuantas+bicicletas+hay+en+bogota&rlz=1C1CHBF_esCO894CO894&oq=cuantas+bici&aqs=chrome.4.69i57j0l7.7057j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8
- Andemos. (2020). Cifras y Estadísticas. *Asociación Nacional de Movilidad Sostenible*. Recuperado de <https://www.andemos.org/index.php/cifras-y-estadisticas-version-2/>
- ANDI. (2020). Industria Automotriz. *Estudios y Estadísticas*. Recuperado de <http://www.andi.com.co/Home/Camara/4-automotriz>
- Bogotá Como Vamos. (2019). Informe Bogotá Como Vamos. *Cifras y Estadísticas*. Recuperado de <https://bogotacomovamos.org/>
- Economipedia. (2020) Definiciones. Recuperado de <https://economipedia.com/definiciones/innovacion-2.html>

- Edición Milenio. (2019). Fórmula 1. *Terminologías y Estudios*. Recuperado de <https://www.milenio.com/deportes/motor/que-son-los-pits-en-la-formula-1>
- F1Aldia. (2015) Vehículos. *Estudios y Estadísticas*. Recuperado de <https://www.f1aldia.com/escuderias/#:~:text=Las%20escuder%C3%ADas%20de%20la%20F%C3%B3rmula,componen%20el%20Mundial%20de%20F1.&text=Cada%20escuder%C3%ADa%20compite%20en%20carrera,de%20otros%20tantos%20pilotos%20probadores.>
- Fenalco. (2020). Informe del sector automotor. Recuperado de <http://www.fenalco.com.co/bienvenidos-informes-del-sector-automotor->
- Finanzas personales. Costos promedios por servicios. (2020) Recuperado de <https://www.finanzaspersonales.co/cuanto-cuesta/articulo/cuanto-cuesta-pintar-su-carro/36603>
- Motorgiga. (2016) *Diccionario*. Recuperado de <https://diccionario.motorgiga.com/diccionario/piloto-definicion-1-definicion-significado/gmx-niv15-con195136.htm>
- Real Academia Española. (2014). *Diccionario de la lengua española*. Recuperado de <https://normas-apa.org/referencias/citar-diccionario/>
- RUNT. (2020). Cifras Runt Colombia. *Cifras y Estadísticas*. Recuperado de <https://www.runt.com.co/runt-en-cifras>
- Sabana Cómo Vamos. (2018). Informe Sábana Norte Cómo Vamos. Recuperado de http://sabanacentrocomovamos.org/home/wp-content/uploads/2019/11/4to-Informe-de-Calidad-de-Vida-de-Sabana-Centro_2018.pdf