



UNIVERSIDAD CASA GRANDE
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIOS

MODELO DE NEGOCIO
“MY GARAGE”

GERENCIA DE ESTUDIO TÉCNICO

Elaborado por:

DIANA ARIEL HERRERA BARRAGÁN

Tutoría por: Mtr. Nestor Leonardo Vasquez

GRADO

Trabajo previo a la obtención del Título de:

Licenciada en Gestión y Negocios Internacionales

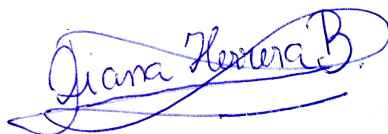
Guayaquil, Ecuador
Noviembre, 2022

Cláusula de autorización para la publicación de trabajos de titulación

Yo, **Herrera Barragán Diana Ariel** declaro libre y voluntariamente lo siguiente:

1. Que soy la autora del trabajo de titulación “**Modelo de Negocio My Garage: Gerencia de Estudio Técnico**”, el cual forma parte del proyecto Modelo de Negocio “**My Garage**”.
2. Que el trabajo de titulación contenido en el documento de titulación es una creación de mi autoría por lo que sus contenidos son originales, de exclusiva responsabilidad de su autor y no infringen derechos de autor de terceras personas.
3. Que el trabajo de titulación fue realizado bajo modalidad de aprendizaje colaborativo junto con los estudiantes Dueñas Maldonado Maria Beatriz, Escudero Villacis Andrés David, Jara Pérez Andrea Carolina, Landivar Acosta Santiago Andrés y Taco Herrera Milene Joan.

En virtud de lo antes declarado, asumo de forma exclusiva la responsabilidad por los contenidos del trabajo de titulación, su originalidad y pertinencia y exonero a la Universidad Casa Grande de toda responsabilidad civil, penal o de cualquier otro carácter por los contenidos desarrollados en dicho trabajo.



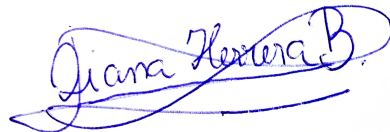
Herrera Barragán Diana Ariel

0950774034

Declaro que

Yo, Herrera Barragán Diana Ariel en calidad de autora y titular de del trabajo de titulación “**Modelo de Negocio My Garage: Gerencia de Estudio Técnico**” de la modalidad Modelos de Negocio, autorizo a la Universidad Casa Grande para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de titulación en su Repositorio Virtual, con fines estrictamente académicos, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Asimismo, autorizo a la Universidad Casa Grande a reproducir, distribuir, comunicar y poner a disposición del público mi documento de trabajo de titulación en formato físico o digital y en cualquier medio sin modificar su contenido, sin perjuicio del reconocimiento que deba hacer la Universidad sobre la autoría de dichos trabajos.



Herrera Barragán Diana Ariel

0950774034

Resumen Ejecutivo

La industria automotriz ecuatoriana es relevante para la economía del país debido a su rápido crecimiento y presencia, esta consta de 2 sectores principales siendo éstos: Sector de actividad G (Comercio al por Mayor y Menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas) y Sector de actividad C (Industrias Manufactureras) (Ekos Negocios, 2021). En relación al sector de actividad G, se puede considerar que este se caracteriza por tener un número limitado de establecimientos formales, lo que provoca un alto grado de desconfianza por parte de aquellos clientes que necesitan de estos servicios en particular. Debido a esto se ha planteado un plan de negocio que tiene el objetivo de solucionar esta problemática que existe en la industria y a su vez brindar un mejor servicio a los clientes de la mano de los avances tecnológicos actuales. Las necesidades que motivaron a su creación fueron: la variación de precios, falta de alternativas de acuerdo a las diferentes necesidades y presupuestos de los clientes, pérdida de tiempo en la búsqueda de opciones para adquirir un servicio, desconocimiento de protecciones y limitaciones de vehículos por parte de los propietarios y la falta de confianza en la calidad de los servicios otorgados.

A partir de esta información se decidió buscar una solución que facilite y asegure la obtención de un precio justo y variedad de opciones sin tener que depender de un solo taller de reparaciones de automóviles o proveedor. He aquí donde se visualiza una oportunidad de negocio para “My Garage”, una aplicación móvil que pretende reunir distintos talleres mecánicos y vendedores de repuestos de la ciudad de Guayaquil y Samborondón en un solo lugar, brindando así servicios automotrices y compra de autopartes de manera cómoda y de acuerdo a las preferencias y presupuesto de los clientes junto con una facilidad de interacción entre los usuarios y proveedor/taller. Este proyecto de investigación sobre la implementación de una aplicación móvil al mercado de venta de repuestos y servicios automotrices, está

destinado para hombres y mujeres de 30 a 54 años, que vivan en la ciudad de Guayaquil y Samborondón, que a su vez posean un estatus socioeconómico medio-medio alto y que hagan uso de su vehículo para actividades diarias. En relación a los competidores se tiene a talleres multimarcas o concesionarios, talleres mecánicos independientes y mecánicos independientes.

Este documento es el resultado del trabajo colaborativo de María Dueñas, Andrés Escudero, Diana Herrera, Andrea Jara, Santiago Landívar, Milene Taco y explica el plan de negocios del proyecto denominado “My Garage”; por tal razón los contenidos están relacionados con los otros documentos que complementan el trabajo general, existiendo la posibilidad que ciertos datos se repitan, sin que esto implique plagio.

Palabras clave: *Servicio Mecánico, Repuestos, Vehículos, Aplicación Móvil, My Garage, Prototipo, Costos Operativos, Experiencia del usuario, Capacidad Productiva, Demanda Potencial.*

Key Words: *Mechanic Service, Spare Parts, Vehicles, Apps, My Garage, Prototype, Operating Costs, User Experience, Productive Capacity, Potential Demand.*

Consideraciones éticas

En honor a la protección de los derechos humanos y respeto por las normas éticas del campo científico/investigativo, se toma en consideración una serie de principios extraídos de diversas fuentes que defienden los derechos y libertades humanas. Dicho esto, el presente apartado destaca que el trabajo que se leerá a continuación fue elaborado considerando lo siguiente:

- Según las Naciones Unidas (1948) en su Declaración Universal de Derechos

Humanos:

- Art. 1: Todos los seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y derechos. El presente artículo vincula que durante el proceso investigativo se respetaron las condiciones de todos los participantes aceptando su participación voluntaria y con libertad de declinar a participar en cualquier proceso que consideren oportuno.
- Art. 2: Toda persona tiene los derechos y libertades proclamados en la declaración sin distinción de ningún tipo. Se señala que durante el proceso investigativo se respetó los derechos de cada individuo sin distinción de ningún tipo ni discriminación.
- Art. 3: Todo individuo tiene derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de su persona. Se señala que durante el proceso investigativo se priorizo la vida, libertad, dignidad y seguridad de los participantes en todo momento.
- Art. 17: Toda persona tiene derecho a la propiedad, individual y colectivamente y nadie será privado arbitrariamente de su propiedad.

En concordancia con la propiedad individual, se considera parte la propiedad intelectual respetando así la misma otorgada por los participantes y la recolectada por diversas áreas investigativas dando el crédito oportuno a sus respectivos autores.

- Según la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador (2006):
 - Art. 1: Se interpreta como propiedad intelectual: (1) Los derechos de autor y derechos conexos: (2) la Propiedad Industrial que abarca las invenciones, los dibujos y modelos industriales, los esquemas de trazado de circuitos integrados, la información no divulgada y los secretos comerciales e industriales, las marcas de fábrica, las apariencias distintivas de los negocios y establecimientos de comercio, los nombres comerciales, las indicaciones geográficas, y cualquier otra creación intelectual que se destine a un uso agrícola, industrial o comercial; y (3) las obtenciones vegetales.
 - Art. 2: Los derechos conferidos por esta ley se aplican por igualdad a nacionales y extranjeros.
 - Art. 4: Se reconocen y garantizan los derechos de los autores y los derechos de los demás titulares sobre sus obras.

Índice de contenido

Antecedentes y justificación	1
Objetivo general y específicos del proyecto	5
Breve descripción del modelo de negocio	6
Gerencia: Estudio Técnico	8
Descripción del producto/servicio	8
Definición de la Propuesta de Valor	8
Presentación / Descripción del prototipo	9
Proceso de producción/ prestación del servicio	10
Prestación de servicio a talleres mecánicos y proveedores de repuestos	10
Prestación de servicio a usuario final por medio de aplicación móvil	10
Servicios que oferta “My Garage”	11
Triángulo de Servicio	12
Proyección de la demanda	18
Determinación de la capacidad productiva	19
Ubicación del Proyecto	22
Diseño arquitectónico	22
Diseño arquitectónico de la aplicación	24
Módulo Registro de nuevos usuarios junto con su vehículo	24
Módulo Sugerencias y Menú Principal	24
Módulo Mantenimiento o Revisión	25
Módulo Repuestos	26
Módulo de pago	28
Módulo Botón de Emergencia	28
Costos Iniciales	29
Terreno y Obras Civiles	29
Equipos de oficina	30
Equipos de computación	30

Muebles de oficina	30
Vehículo	31
Plan de Inversiones	32
Costos y Gastos Operativos Anuales	34
Vida Útil del Proyecto	36
Estudio Legal	36
Mapeo de elementos que componen los aspectos claves del negocio	36
Estructura jurídica con la cual funcionará el negocio	36
Organización de la empresa	37
Propiedad intelectual	38
Aspectos legales relacionados a comercio electrónico	39
Permisos	41
Aspectos tributarios	41
Conclusiones	42
Referencias bibliográficas	45
Apéndice	47
Figuras	47

Antecedentes y justificación

La idea de este modelo de negocio surgió en un período post-pandémico. De acuerdo al diario el Universo (2020), antes de la pandemia los talleres mecánicos recibían aproximadamente entre 6 a 12 vehículos por día pero, a principios del 2020, esto cambió puesto que el gobierno decretó la restricción de movilidad. De manera que, se generó un gran decrecimiento de la demanda al no ser de primera necesidad. Por otro lado, en ese periodo también existió un crecimiento exponencial del 400% del ecommerce en Ecuador (CITEC, 2022). Por lo cual, el uso de plataformas digitales fue una de las principales herramientas que nos permitió dar un nuevo enfoque a una industria como la de mecánica automotriz.

Así mismo, consideramos el crecimiento anual del mercado automotor de los 3 últimos años que corresponde al 25% de vehículos matriculados de la ciudad de Guayaquil que para el 2022 asciende a 680.000 autos (AEADE, 2022). De los cuales, en base a nuestra investigación cuantitativa representa una demanda potencial de 231.200 propietarios dispuestos a utilizar una plataforma virtual, donde un 56% requieren servicios mecánicos y un 43% repuestos.

Descripción del problema

Pérdida de tiempo en la búsqueda de opciones de productos o servicios para la reparación y mantenimiento de vehículos. Esto debido a la falta de alternativas de acuerdo a las diferentes necesidades y presupuestos de los consumidores en las ciudades de Guayaquil y Samborondón. Considerando factores clave para la decisión de compra: el costo y la confianza. Según los datos obtenidos en nuestra investigación cualitativa, los usuarios prefieren acudir a un mecánico recomendado por conocidos debido a que, suelen surgir fallas adicionales al problema inicial. Además de que existe gran cantidad de sobreprecios tanto en los talleres mecánicos como en los concesionarios.

A partir de esta sensación generalizada decidimos buscar una solución que facilite y asegure la obtención de un precio justo y variedad de opciones sin tener que depender de un solo mecánico.

Desarrollo del MVP

El desarrollo de Producto Mínimo Viable consistió en una preparación de tres fases: (1) Planeación del Producto, (2) Testeo y (3) Análisis de resultado. La intención del MVP fue probar que existe un interés en el mercado de encontrar alternativas para satisfacer la necesidad de obtener servicios mecánicos de una manera sencilla e inmediata. La primera fase consistió en la elaboración del plan de marketing digital para atraer posibles clientes y crear *engagement* con nuestra comunidad. Nos posicionamos en Instagram y Facebook principalmente ya que, son las redes sociales más utilizadas de nuestro grupo objetivo. Por medio de estas, se promovieron los beneficios de My Garage, consejos de mecánica preventiva al igual que una landing page conectada con nuestra plataforma de Whatsapp para la obtención del servicio, por medio de agendamiento de citas.

Las primeras tres semanas de testeo se emplearon para esta primera fase. El nivel de aceptación del contenido gráfico que fue compartido al público y medido de acuerdo a los siguientes indicadores: (1) alcance, (2) tasa de aceptación, (3) interacciones, (4) impresiones y (5) toques. En la última semana se cargaron al perfil 5 publicaciones, 3 historias y un reel en Instagram y Facebook logrando los siguientes resultados:

- Alcance de 210 usuarios
- 63 seguidores.
- 175 visitas al perfil
- 153 interacciones.
- 678 impresiones.

- 11 toques al Whatsapp

A partir de la segunda etapa se habilitó el servicio a través de Whatsapp con interfaz de mensajes automáticos para agilizar la respuesta a nuestros usuarios y asistencia personalizada de asesores para el agendamiento de citas con nuestro taller asociado “Bosch Car Service: Auto Perez”. Etapa en la que logramos obtener tres clientes que hicieron uso de nuestro servicio.

Análisis de KPI's y Retroalimentación Testeo Clientes

Las interacciones obtenidas muestran un promedio de 70 interacciones por publicación. Entre estas, cada publicación tuvo en promedio 46 likes, 2 comentarios y 10 compartidos; además, 175 usuarios accedieron a nuestro perfil a través de una publicación en busca de más información. Considerando el alcance y las impresiones, se interpreta que cada usuario accedió al mismo contenido por publicación por tres ocasiones, lo que evidencia el interés por el mismo.

Considerando el alcance y seguidores de este periodo, obtuvimos una tasa de aceptación del 30% por parte de la comunidad. Esto evidencia el interés existente en el mercado de encontrar alternativas para satisfacer la necesidad de servicios mecánicos de una manera sencilla e inmediata. Finalmente, los toques a Whatsapp muestran la intención de compra, considerando que 11 usuarios accedieron al enlace para agendamiento de citas y donde se obtuvo 3 confirmadas, eso nos muestra un 27% de tasa de conversión.

La retroalimentación fue obtenida de las entrevistas a los usuarios que utilizaron el servicio de MyGarage. Donde más se destacó la facilidad para el agendamiento de citas, la interfaz amigable y la transparencia en costos; mientras sus principales preocupaciones fueron, la falta de conocimiento en temas mecánicos, las garantías en un servicio otorgado por terceros y el acceso al historial de los servicios realizados al vehículo.

Resultados del MVP

En respuesta a los datos obtenidos se decidió implementar tres herramientas que brindarán soluciones a las principales preocupaciones de nuestros usuarios:

1. Para mejorar la calidad del servicio brindado por los talleres mecánicos incorporamos capacitaciones de *Atención al Usuario* donde se promueve la comunicación de información básica mecánica para el entendimiento del consumidor.
2. Para transmitir mayor confianza decidimos incorporar dos soluciones: (1) Crear la sección "*Conoce más de este taller*" donde los usuarios podrán obtener estadísticas valoradas por la comunidad; y (2) crear categorías de talleres donde los más destacados tendrán el título de "Súper-Talleres" en base a su desempeño y calidad de servicio.
3. Finalmente, considerando el acceso al historial del vehículo, se implementó un apartado donde el mecánico puede otorgar sugerencias que alerten los próximos servicios que el vehículo necesitará.

Objetivo general y específicos del proyecto

Objetivo General:

Desarrollar un modelo de negocio que mejore la experiencia de hombres y mujeres que necesiten adquirir un servicio mecánico o compra de repuestos automotrices mediante una aplicación móvil que conecte digitalmente al cliente con el taller mecánico o proveedor de repuesto de su preferencia, dentro de Guayaquil y Samborondón.

Objetivos Específicos:

- Resolver la problemática de los usuarios de talleres y tiendas de repuestos de Guayaquil y Samborondón mediante la herramienta de Design Thinking.
- Optimizar la eficiencia y productividad del capital humano para alcanzar la misión y visión de “My Garage” a través de un entorno laboral óptimo.
- Medir la aceptación de nuestro mercado objetivo sobre la aplicación móvil “My Garage” que agrupa servicios o productos para la reparación y mantenimiento de vehículos.
- Establecer los distintos procesos y métodos necesarios para llevar a cabo las operaciones de “My Garage” de manera efectiva y sostenible.
- Definir estrategias orientadas a incrementar los ingresos, el posicionamiento, reforzar el liderazgo y marca que permitan a “My Garage” tener un mayor impacto sobre las mentes de los usuarios y el mercado.
- Comprobar la viabilidad de “My Garage” mediante la realización de un plan financiero acorde al modelo de negocios que compruebe su rentabilidad.

Breve descripción del modelo de negocio

El modelo de negocio de “My Garage” se basa en la conexión entre talleres de servicios mecánicos y tiendas de repuestos con sus consumidores, mediante una aplicación que busca crear un libre mercado dentro de la zona de Guayaquil y Samborondón, ofreciendo una variedad de servicios a través de una interfaz personalizada para el usuario y para el proveedor; además cuenta con un seguimiento en tiempo real de los procesos realizados dentro de la aplicación.

Esta aplicación es un modelo de negocio *Business to Business to Consumer*, que se creó para lograr resolver una problemática que existe dentro de la sociedad ecuatoriana sobre la variación de precios de los socios claves: talleres mecánicos y tiendas de repuestos. En primera instancia de Design Thinking, la propuesta de valor fue enfocada en el target femenino de clase media y media alta que posean un carro, en brindarles seguridad y confianza con los talleres y tiendas de repuestos ofertando variedad en precio-calidad disponible en el mercado de manera transparente y equitativa.

“My Garage” cuenta con una estrategia de promoción dentro de los locales de talleres y proveedores socios. Los canales principales de comunicación se proponen mayoritariamente dentro del canal digital, en donde se formularon estrategias de marketing de acuerdo a las necesidades de la empresa. También, se incluyeron estrategias respecto a la segmentación, diferenciación y se establecieron presupuestos. La aplicación móvil ofrecerá sus servicios por medio de las plataformas Android y iOS. Los principales indicadores por los cuales se evaluarán la mejoría del negocio son: números de usuarios activos, participación del mercado, índice de recordación y satisfacción del usuario.

Dentro de la arista administrativa, se establecen parámetros y un plan de recursos humanos para captar al personal necesario y llevar a cabo la propuesta de valor. Esto se realizó como parte de la estancia de estudio administrativo. Además, se declaran las

compensaciones sobre los colaboradores de “My Garage”. La compañía, cuenta con una planeación estratégica de responsabilidad socio o RSE, en donde se trabajará con la comunidad informal dentro de la industria con el fin de integrarlos al modelo de negocio y darle mayor valor a la propuesta.

Mientras que, en la gerencia técnica se identifican los recursos económicos que serán necesarios para la correcta operatividad del negocio. Así mismo, a partir de la descripción del proceso de servicios de “My Garage”, se busca mejorar la experiencia actual de clientes de acuerdo a la relación entre las estratégicas, gente y sistemas que la empresa implemente. También se determina la capacidad productiva y el diseño arquitectónico de la oficina comercial y de la aplicación móvil. De igual manera, se determina la estructura jurídica de S.A.S con la que funciona el negocio, al igual que todas las cláusulas, permisos legales y de propiedad intelectual.

Por último en la gerencia financiera se realiza el análisis de la situación económica de “My Garage”, a través de los estados financieros de la misma, para poder evaluar e identificar las oportunidades de mejora que se puedan presentar en el proyecto. De esta manera, logra identificar en la fase pre-operativa aquellos factores que afectan el desarrollo de la empresa. Además, a través de los indicadores de viabilidad se puede determinar la rentabilidad del negocio y su nivel de retorno de la inversión realizada. Al igual que, con la comparación de diferentes escenarios se permite prevenir, y corregir posibles problemas que afecten la rentabilidad del mismo a través de decisiones estratégicas y determinar la viabilidad del proyecto.

Gerencia: Estudio Técnico

Descripción del producto/servicio

“My Garage” es una innovadora plataforma que ofrece servicios o productos para el mantenimiento y revisión de vehículos, a través de una aplicación móvil, dichos servicios serán ofrecidos por una variedad de talleres calificados por la propia comunidad de clientes, lo cual permite a la empresa controlar la calidad del servicio y ofrecer diferentes opciones para todo tipo de presupuesto. De esta manera, el usuario podrá comparar ofertas y evitar estafas o sobrepagos que no vayan de acuerdo a su propuesta de valor. Así mismo, el servicio de “My Garage” cuenta con funciones de entrega a domicilio de repuestos automotrices y del propio vehículo en el momento o lugar que el usuario lo desee. Por otro lado, todos los socios comerciales que se encuentren en la plataforma “My Garage” deberán de seguir los lineamientos de calidad establecidos por la empresa, mientras que los mecánicos serán previamente calificados por un experto en mecánica, de manera que se evalúe su capacidad de desarrollar su trabajo.

Definición de la Propuesta de Valor

Facilidad y confianza en las interacciones comerciales entre talleres mecánicos y proveedores de repuestos con los usuarios. Visualización y comparación entre ofertas de servicios y productos de calidad para el mantenimiento o revisión de vehículos a través de una aplicación móvil.

Presentación / Descripción del prototipo

A partir del taller de Design Thinking, se elaboró y presentó un prototipo de aplicación móvil a usuarios dentro del grupo objetivo, los cuales son hombres y mujeres de 30 a 54 años de edad. Su esquema se basa en un diseño de wireframes (pantallas), los elementos claves se centraron en el desarrollo de menú, elaboración de barra buscador con filtros, acciones de cada parte del diseño y ubicación actual. A través de este prototipo se presentaron los servicios que ofrece “My Garage” tales como mantenimiento o revisiones y compra de repuestos.

Esta aplicación móvil fue creada con el objetivo de proporcionar a los usuarios seguridad, agilidad, y control sobre el proceso de obtención de servicios mecánicos y repuestos, al incluir el seguimiento, notificación e historial de cada paso de los servicios efectuados. Otra de las funciones que se agregaron para la comodidad de los usuarios fue la de añadir los últimos servicios realizados y ofrecer sugerencias de mantenimiento de acuerdo al kilometraje de cada vehículo.

Para el proceso de testeo del producto y presentación del Producto Mínimo Viable (MVP) se creó una cuenta en Whatsapp Business en la cual se integraron algunos servicios que “My Garage” ofrece, y gracias a esta se pudo tener un contacto directo con el mercado objetivo. Este MVP funcionó a través de un chat automático que brindaba una atención personalizada a los usuarios, las funciones que se tomaron en cuenta para este fueron: selección de servicios según necesidad, elección de talleres según la ubicación del usuario, agendamiento de citas, elección de formas de pago y notificaciones push para confirmación de citas y recordatorios.

Proceso de producción/ prestación del servicio

Prestación de servicio a talleres mecánicos y proveedores de repuestos

Se realizará un proceso meticuloso de selección de socios talleres y proveedores de “My Garage”, los cuales deberán estar alineados con el objetivo de afianzar la calidad y seguridad de los mantenimientos y reparaciones. Después se citará a los gerentes responsables de los mismos, para proponer el servicio de la plataforma y realizar las evaluaciones a sus mecánicos. En caso de ser aptos y de ser aprobado el contrato se procederá a realizar el registro del usuario y contraseña del socio en el portal de proveedores, de manera que puedan añadir sus productos y servicios en la plataforma “My Garage”. Así mismo, se les asignará un jefe de cuenta el cual será el responsable de las relaciones de la empresa con el proveedor y de añadir los SKU (código de referencia) de acuerdo a los repuestos que más requieren los clientes. Referente a nuestros “socios colaboradores” se negociará la tasa de participación por el servicio que será de un 10% del valor total de la transacción, además, se le cobrará de acuerdo a su rango de facturación.

Prestación de servicio a usuario final por medio de aplicación móvil

Para los usuarios será más sencillo, ya que a través de la aplicación móvil solo deberán ingresar sus datos personales y los de su vehículo, luego de lo cual deberán aceptar términos y condiciones para asegurar el uso correcto de los datos. A continuación se le sugerirá mantenimientos o revisiones para su vehículo de acuerdo al kilometraje del mismo y en caso de no aceptar deberá escoger si desea realizar mantenimiento, revisiones o comprar repuestos.

Servicios que oferta “My Garage”

Mantenimiento o Revisión. Para solicitar los servicios el usuario deberá seleccionar un taller dentro del catálogo y luego el tipo de revisión o mantenimiento que se requiera. Este podrá añadir filtros de manera que la aplicación móvil busque talleres disponibles dependiendo del rango de precio, distancia, puntuación, rapidez de atención. Para luego agendar una cita de acuerdo a la disponibilidad del taller, y confirmar la forma de pago de la misma. La aplicación notificará el día y hora del servicio para que el usuario lleve su vehículo al taller, donde se realizará el trabajo y se cobrará lo indicado en “My Garage”. Una vez finalizado el servicio se actualizará el historial y el usuario podrá elegir entre recoger el auto por cuenta propia o solicitar el servicio de entrega a domicilio del mismo. En esta segunda opción, el usuario recibirá un código generado automáticamente para verificar su identidad y la del transportista. Así mismo, podrá hacer seguimiento de la ubicación del vehículo hasta la entrega en su dirección y calificar el servicio del taller/transporte.

Obtención de repuestos. Por otro lado, para solicitar un repuesto el usuario deberá acceder al apartado y se dispondrá del catálogo completo de nuestros proveedores; una vez ingrese el nombre de la pieza requerida en el motor de búsqueda se filtra de acuerdo a su disponibilidad, ubicación y precio de las mismas. Luego de elegir una de las múltiples opciones, se generará la orden de compra y se confirmará el pago del pedido. A continuación, se notificará al usuario que el pedido está listo para ser recogido, y se realiza el seguimiento de la entrega hasta la dirección en el caso de ser a domicilio. Mientras que si el usuario desea recoger el repuesto, la aplicación señalará el recorrido que deberá realizar. Por último, este confirma recepción del pedido, calificación del servicio y aplicación.

Ver Figura 1.- Flujo de proceso

Triángulo de Servicio

Ver Figura 2.- Esquematización del Triángulo de Servicio

Por medio de la esquematización del triángulo de servicio se espera mejorar la experiencia de los usuarios, tomando como elementos claves la estrategia de los servicios, los sistemas de servicio y la gente que conforma el equipo de trabajo de “My Garage”. A continuación se procederá a identificar las acciones que cada elemento clave va a llevar a cabo.

Clientes

1. Obtener Servicios Mecánicos de calidad y confiables de forma rápida.
2. Obtener Repuestos de calidad de una manera rápida y segura .
3. Evitar la pérdida de tiempo al recoger el vehículo o repuesto.
4. Realizar seguimiento (a corto y a largo plazo) a los servicios mecánicos realizados al vehículo y o repuesto adquirido.
5. Encontrar asistencia inmediata al tener inconvenientes con el servicio mecánico brindado o repuesto adquirido.

Estrategias

1. Encontrar talleres mecánicos con atributos como: Disponibilidad, experiencia y buen manejo de tecnología en la ciudad de Guayaquil y Samborondón.
2. Encontrar proveedores de repuesto que sean ágiles y que puedan realizar despachos de manera casi inmediata en la ciudad de Guayaquil y Samborondón.

3. Desarrollar una plataforma digital que ofrezca servicios mecánicos confiables y repuestos de calidad a través de una aplicación móvil.
4. Realizar la entrega a domicilio de los repuestos o el vehículo al cliente.
5. Ofrecer el agendamiento directo de acuerdo a la disponibilidad de los talleres y del cliente.
6. Proveer la información relativa al historial, avance y estado del proceso mecánico o entrega de repuesto al cliente.
7. Incluir notificaciones personalizadas de acuerdo a los mantenimientos o revisiones periódicas de acuerdo al kilometraje y servicios previos realizados al vehículo.
8. Realizar la evaluación técnica periódica de los mecánicos y previo al ingreso del taller a la aplicación móvil.
9. Implementar seguimiento post-venta para evaluar la experiencia del cliente y su nivel de satisfacción con el servicio o la compra de repuestos realizada.
10. Incluir un apartado de asistencia al cliente previo, durante y después de adquirir el servicio o producto mecánico para que puedan enviar sus dudas y puedan ser contestadas en un lapso de 24 horas.
11. Incluir un soporte técnico para garantizar el correcto funcionamiento y seguridad de datos dentro de la aplicación móvil.
12. Añadir un sistema de control de ventas e inventario a través de POS y SKU que permita determinar qué productos se deben reabastecer de acuerdo a lo que más adquieran los clientes.
13. Realizar capacitaciones periódicas sobre el manejo del uso de la aplicación, para que los colaboradores y proveedores puedan realizar las actividades económicas con facilidad y así evitar entregas erróneas hacia los clientes.

Gente

1. Proveedor de Sistema de Geolocalización.
2. Personal para levantar información.
3. Proveedor de Repuestos.
4. Proveedor de Servicios Mecánicos (Taller).
5. Personal para Atención al cliente.
6. Proveedor de Transporte de Producto (Repuesto) y Vehículo.
7. Personal a cargo de logística de entrega del vehículo o producto.
8. Personal a cargo del control de stock ofertado dentro de la aplicación.
9. Programador de apps para el desarrollo digital del software.
10. Personal de IT capaz de darle seguimiento, mantenimiento y soporte técnico a la aplicación.
11. Personal Experto Certificado en Mecánica para Evaluación.

Sistema

1. Geolocalización de talleres, distribuidoras de repuestos y consumidor.
2. Aplicación móvil que ofrezca todo el catálogo de servicios y productos mecánicos.
3. Interfaz de seguimiento de los servicios mecánicos realizados al vehículo. Al igual que un sistema de logística de entregas (Order Management System) , que incluye el despacho, transporte y entrega que el despacho de repuestos.
4. Sistema de Agendamiento de citas para servicios mecánicos.
5. Sistema de calificaciones y reseña otorgada por los usuarios referente al servicio calificaciones y reseña otorgada por los usuarios referente al servicio brindado por los talleres, repuestos, aplicación y entrega del producto o vehículo.
6. Plataforma de notificaciones push y de correo electrónico.

7. Plataforma de atención al cliente y reclamos, automatizada y en tiempo real con un asistente.
8. Programa Científico que incluye, facturación electrónica y sistema de integración POS (Punto de Venta) que permite administrar la automatización de las ventas,, inventario digital y gestión de proveedores del negocio.

En el siguiente apartado se determinan las relaciones de cada elemento clave y cómo estas se integran para lograr que la experiencia del usuario sea satisfactoria al momento de hacer uso de los servicios por medio de la aplicación móvil de “My Garage”.

Relación Estrategia-Cliente

Para lograr satisfacer las necesidades e intereses del cliente de encontrar servicios mecánicos y repuestos de calidad de forma rápida y segura, se deberá encontrar talleres con disponibilidad y experiencia. Así mismo, proveedores de repuestos ágiles y con despacho inmediato, para luego desarrollar una aplicación móvil que agrupe estos servicios y productos. Además se añadirá un sistema de control de ventas e inventario para determinar qué productos se deben reabastecer de acuerdo a lo que más adquieran los clientes. Para evitar la pérdida del tiempo se ofrecerá la entrega a domicilio del vehículo o repuesto. Así mismo, el agendamiento directo de acuerdo a la disponibilidad del taller y cliente. Para que el usuario pueda realizar seguimiento del servicio o producto adquirido, se proveerá información relativa al historial, avance y estado del proceso mecánico o entrega de repuesto al usuario. Por último se incluirán notificaciones personalizadas de acuerdo a los mantenimientos o revisiones periódicas de acuerdo al kilometraje y servicios previos realizados al vehículo.

Relación Estrategia- Gente

Para lograr que los colaboradores de “My Garage” puedan trabajar de forma óptima con nuestros usuarios, se les apoyara con capacitaciones en especial a aquellos proveedores que no tengan conocimiento de como realizar actividades económicas por medio de una aplicación móvil.

Relación Estrategia - Sistema

Para encontrar talleres mecánicos con disponibilidad, experiencia y buen manejo de la tecnología, se implementará un sistema de geolocalización, este mismo también servirá para poder filtrar entre todos los proveedores a aquellos que cumplan con ser ágiles y que tengan la disponibilidad para hacer entregas de forma inmediata. Además, para proveer la información relativa al historial, avance y estado del proceso mecánico o entrega de repuesto al usuario, se utilizará una interfaz de seguimiento de los servicios mecánicos realizados al vehículo, al igual que un sistema de logística de entregas (Order Management System) que incluye el despacho, transporte y entrega en el despacho de repuestos. También se ofrecerá el agendamiento directo de acuerdo a la disponibilidad de los talleres y del usuario utilizando un Sistema de Agendamiento de citas para servicios mecánicos que a su vez servirá para el seguimiento post-venta de evaluación de la experiencia del cliente y su nivel de satisfacción con el servicio o la compra de repuestos realizada. Se incluirán notificaciones personalizadas de acuerdo a los mantenimientos o revisiones periódicas en relación al kilometraje y servicios previos realizados al vehículo, a través de un sistema de notificaciones push y de correo electrónico. Asimismo, se incluirá un apartado de asistencia al usuario previo, durante y después de adquirir el servicio o repuesto para que puedan enviar sus dudas y puedan ser contestadas en un lapso de 24 horas, esto también incluirá soporte técnico para garantizar el correcto funcionamiento y seguridad de datos dentro de la aplicación móvil, haciendo uso de

un sistema de calificaciones y reseña otorgada por los usuarios referente al servicio brindado por los talleres, repuestos, aplicación y entrega del producto o vehículo.

Relacion Gente - Clientes

Para asegurarnos de brindar la experiencia y el servicio que ofrecemos a nuestros usuarios a su máxima capacidad y realizar el seguimiento (a corto y a largo plazo) a los servicios mecánicos realizados al vehículo y o repuesto adquiridos se dispondrá de: un proveedor de Sistema de Geolocalización, proveedor de transporte de producto (Repuesto) con vehículo y, personal a cargo de la logística de entrega del vehículo o producto para evitar la pérdida de tiempo al recoger el vehículo o repuesto. Además, con el fin de que nuestros clientes encuentren asistencia inmediata al tener inconvenientes con el servicio mecánico brindado y obtener servicios mecánicos de calidad y confiables de forma rápida se contará con: diferentes proveedores de repuestos, proveedores de servicios mecánicos, personal para atención al cliente, personal a cargo del control de stock ofertado dentro de la aplicación móvil, programador de apps para el desarrollo digital del software, personal de IT capaz de darle seguimiento, mantenimiento y soporte técnico a la aplicación, personal experto certificado en mecánica para evaluación.

Relación Sistemas - Gente

Los sistemas implementados como: la geolocalización de talleres, distribuidoras de repuestos, la aplicación móvil, el interfaz de seguimiento de los servicios mecánicos realizados al vehículo, sistema de agendamiento, calificaciones y reseña otorgada por los usuarios referente al servicio están especialmente diseñados para no ser invasivos en el espacio de nuestros colaboradores. Tratando de no ser intrusivos pero útiles dentro de su ambiente laboral.

Relación Clientes - Sistemas

“My Garage” garantizará y dispondrá de los sistemas anteriormente mencionados y su correcto funcionamiento, con el fin de generar confianza y excelente experiencia al cliente. Además, se les dará continuo mantenimiento y seguimiento gracias al sistema de atención al cliente y reclamos, automatizada y en tiempo real con un asistente. Esto permitirá tener control sobre el rendimiento de los sistemas para su continua mejora.

Proyección de la demanda

Para realizar la proyección de la demanda se ha tomado en cuenta diversos datos como el total de vehículos matriculados del Parque Automotor de Guayaquil en el año 2022, siendo este un total de 680.000 autos (AEADE, 2022) y el número de población del sector socioeconómico medio-medio alto que es de 231.200 habitantes (INEC, 2020). En base a estos datos se obtuvo el mercado disponible que son personas que forman parte del mercado objetivo y que además cuentan con vehículo. Finalmente, a partir del mercado disponible se obtuvo la demanda efectiva que sería de 199.100 usuarios parte del estrato socioeconómico medio-medio alto y que llevan sus vehículos a talleres mecánicos para obtener servicios de mantenimiento y revisión.

Para obtener el número de usuarios para servicios mecánicos y repuestos, se tuvieron que realizar encuestas para determinar qué porcentaje obtendrá estos servicios por medio de una aplicación móvil y los resultados fueron que alrededor de un 56% que son 111.496 usuarios estarían dispuestos a obtener servicios mecánicos y el 44% que son 87.604 usuarios obtendría repuestos por medio de “My Garage”. De estos totales se planea llegar en el primer año de funcionamiento a una cantidad de 228 usuarios para servicios mecánicos y 669 usuarios para repuestos.

Tabla 1*Proyección de demanda de “My Garage”*

DEMANDA	Parque automotor	680.00
	Mercado potencial	231.200
	Mercado disponible	213.398
	Demanda efectiva	199.100
	Usuarios S.Mecánicos	111.496
	Usuarios repuestos	87.604
	Talleres	62
	Proveedor repuestos	58

Fuente: Elaboración propia

Nota. Elaborado a partir de datos de AEADE (Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador) e INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos)

Determinación de la capacidad productiva

La capacidad productiva es proporcional a la demanda potencial calculada del servicio. El servicio estará habilitado por 8 horas diarias; por lo que se considera un estimado de 22 días laborables por mes.

Tabla 2*Capacidad productiva - Requerimientos de Servicio*

REQUERIMIENTOS DE SERVICIO	
Cantidad de Días Trabajados	22
Cantidad de Horas Trabajadas x Día	8
Cantidad de Requerimientos x Mes	19,00
Cantidad de Requerimientos atendidos x Año	228,00

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a los pedidos solicitados por nuestros usuarios, se planifica distribuir un volumen adecuado de nuestros talleres mecánicos a la aplicación móvil con el fin de que

siempre se encuentren disponibles plazas para atender los servicios mecánicos que se requieran por parte de los usuarios. Por lo cual se estima que en el primer año existan 4 talleres mecánicos, los cuales por mes cada uno atenderá 19 requerimientos. En total por los 4 talleres se atenderán anualmente 912 requerimientos. Cabe recalcar que el número de talleres irá creciendo de forma orgánica con el paso del tiempo.

Tabla 3

Capacidad Productiva - Talleres

PROVEEDORES DE SERVICIOS MECÁNICOS	
Cantidad días trabajadas x mes	22
Cantidad de horas diarias	8
Cantidad de proveedores de servicio al año	4
Cantidad de requerimientos atendidos x Mes x Talleres	76
Total de Requerimientos atendidos por año x total de proveedores	912

Fuente: Elaboración propia

Conociendo la cantidad de requerimientos de servicios y los talleres necesarios para cubrir la demanda, se ha calculado la capacidad instalada en unidades potenciales y el porcentaje de cobertura de las unidades reales producidas. En el proyectado se estima un 25% utilizado de la capacidad instalada.

Tabla 4

Capacidad Instalada Requerimientos vs Talleres

CAPACIDAD INSTALADA REQUERIMIENTOS VS TALLERES	
Valor inversión capacidad instalada (App)	\$20.000,00
Capacidad Instaladas Unidad Potencial (Requerimientos Atendidos)	912
Unidades reales producidas	228,00
Precio promedio por unidad	\$40,00
Valor total de la producción potencial	\$36.480,00
Valor total de producción real	\$9.120,00
Capacidad utilizada en unidades producidas	25,00%

Fuente: Elaboración propia

El servicio de repuestos también se maneja por 8 horas diarias, resultando en 22 días laborables al mes. Se calcula que cada proveedor atienda 42 requerimientos al mes, estimando así 502 requerimientos al año.

Tabla 5

Requerimientos de repuestos

REQUERIMIENTOS DE REPUESTOS	
Cantidad de Días Trabajados	22
Cantidad de Horas Trabajadas x Día	8
Total de Requerimientos x Mes	42
Cantidad de Requerimientos atendidos x Año	502

Fuente: Elaboración propia

La cantidad de proveedores que se va a tener al año son 4, pero cabe recalcar que esta cantidad irá aumentando de forma orgánica con el paso del tiempo. Por los 4 proveedores de repuestos en total se espera atender 167 requerimientos de repuestos al mes y en el primer año un total de 2008 requerimientos.

Tabla 6

Capacidad Productiva- Proveedores

PROVEEDORES DE REPUESTOS	
Cantidad días trabajadas x mes	22
Cantidad de horas diarias	8
Cantidad de proveedores de servicio por año	4
Total de Requerimientos atendidos por Mes x proveedor	167
Capacidad de Requerimientos Atendidos x Año	2008

Fuente: Elaboración propia

Tomando en cuenta la cantidad de requerimientos de repuestos junto con el número de proveedores que se necesitan para cubrir la demanda se determina utilizar un 25% de la capacidad instalada.

Tabla 7*Capacidad Instalada Requerimientos y Proveedores*

CAPACIDAD INSTALADA REQUERIMIENTOS VS PROVEEDORES	
Valor inversión capacidad instalada (App)	\$20.000,00
Capacidad Instaladas Unidad Potencial (Requerimientos Atendidos)	2008
Unidades reales producidas	501,96
Precio promedio por unidad	\$200,00
Valor total de la producción potencial	\$401.568,00
Valor total de producción real	\$100.392,00
Capacidad utilizada en unidades producidas	25,00%

Fuente: Elaboración propia

Ubicación del Proyecto

Para llevar a cabo los procesos operativos de “My Garage”, este no necesita de un espacio muy amplio, tomando en cuenta que las oficinas solo se usarán para las 6 personas que conforman el equipo de colaboradores, se ha tomado en consideración alquilar un bien inmueble de 140 metros cuadrados ubicado en las calles Victor Emilio Estrada y Pdte. Juan de Dios Martinez Mera, en Urdesa Central.

Ver Figura 3.- Ubicación geográfica de “My Garage”

Ver Figura 4.- Vista Satelital de oficina comercial de “My Garage”

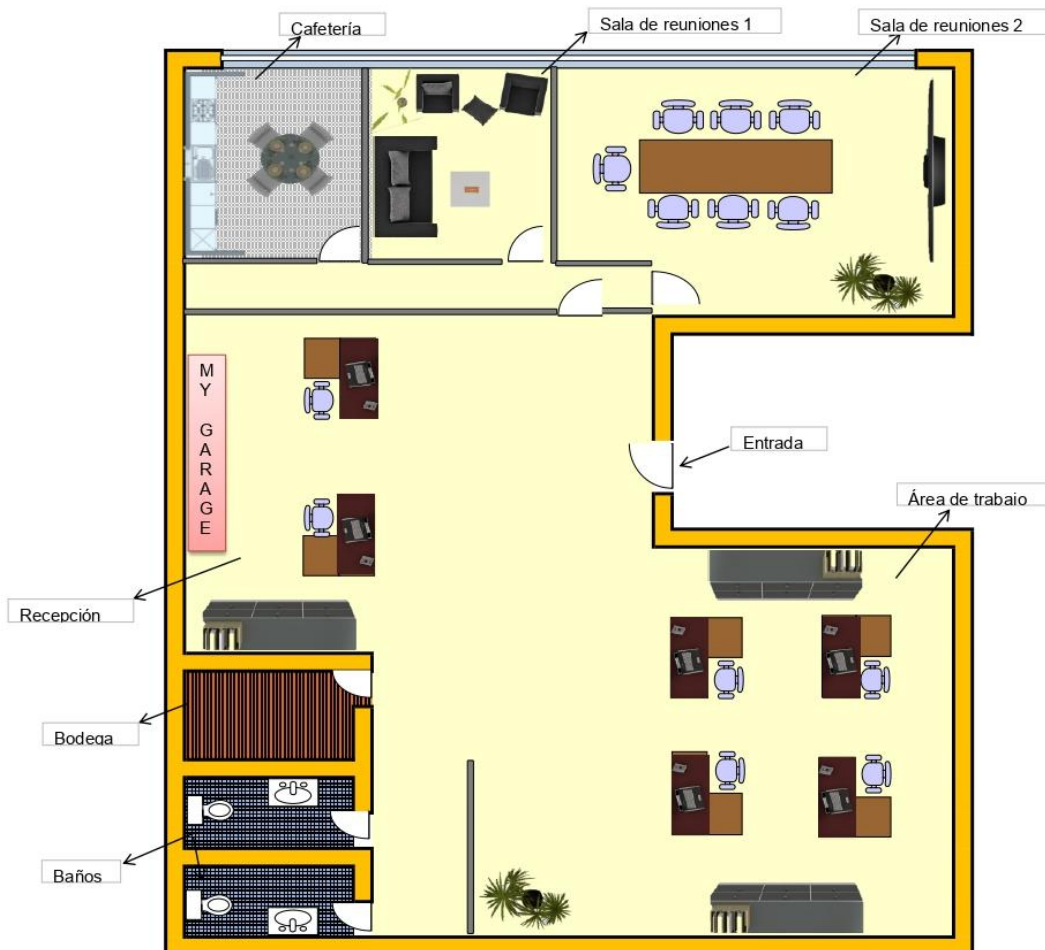
Diseño arquitectónico

En el momento en el que “My Garage” tuvo contacto con el propietario se habló con él sobre la posibilidad de que se lleven a cabo adecuaciones en la infraestructura y este notifico que no existe ningún inconveniente con respecto a lo pedido por parte de “My Garage”, lo único que sugiere es que al momento de que se entregue el bien inmueble por

termino de contrato este debe estar en las condiciones en las que fue entregado, caso contrario no se realizará la devolución del depósito. Por otra parte, al ser una oficina no amoblada, se necesita adecuarla con ciertos insumos y enseres para llevar a cabo el inicio de las operaciones de la empresa. En la *Figura 5* se pueden apreciar las adecuaciones que se realizarán y cómo las oficinas serán amobladas para el inicio de operaciones de “My Garage”.

Figura 5

Plano de Oficina Comercial de “My Garage”



Diseño arquitectónico de la aplicación

Módulo Registro de nuevos usuarios junto con su vehículo

En una primera instancia cuando el nuevo usuario ingrese a la aplicación móvil se le mostrarán las primeras pantallas en donde debe compartir su ubicación que ayudará a encontrar talleres y repuestos a su alrededor y luego colocar algunos datos de su vehículo para que así la aplicación móvil pueda integrarlos a su base de datos.

Figura 6
Logotipo

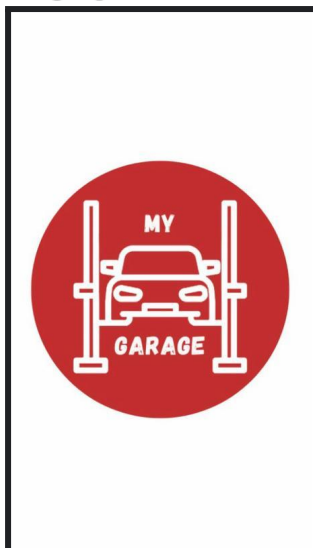


Figura 7
Ubicación

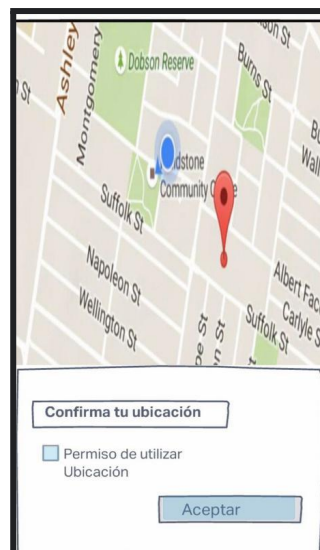


Figura 8
Registro del Vehículo



Módulo Sugerencias y Menú Principal

Según el kilometraje colocado en “Registro de vehículo”, la aplicación móvil va a sugerir si el usuario quiere realizar algún mantenimiento o revisión. De ser aceptada la sugerencia la siguiente pantalla que se mostrará es “Perfil de vehículo” en donde serán colocados los servicios que se requieren de acuerdo al kilometraje. Si la sugerencia no es

aceptada, aparecerá el menú principal de “My Garage” que presenta a los usuarios los tres tipos de servicios que se ofertan: Mantenimiento o Revisión y Venta de repuestos, también se muestran los botones de búsqueda, catálogo de talleres, historial del vehículo, notificaciones y perfil del usuario.

Figura 9
Sugerencias

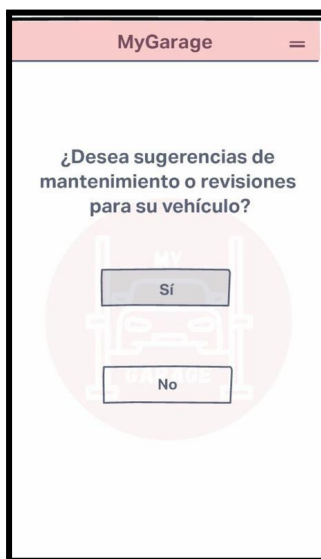


Figura 10
Perfil del vehículo



Figura 11
Menú principal



Módulo Mantenimiento o Revisión

En este módulo al usuario se le va a mostrar según su ubicación los talleres mecánicos disponibles en el área y puede elegir entre estos el taller tomando en cuenta la valorización que posee, el tipo de servicio que necesita y agendar su cita de acuerdo a su disponibilidad de tiempo. Una vez culminado este proceso se va a activar la opción de seguimiento de vehículo en donde el usuario puede observar los cambios que se están realizando y por último este califica el taller.

Figura 12
Buscador de talleres

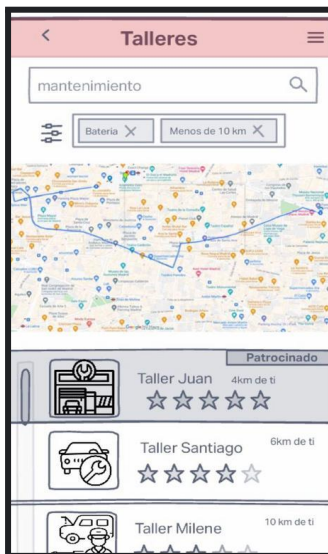


Figura 13
Escoger el servicio



Figura 14
Detalle del servicio



Figura 15
Agendamiento de citas

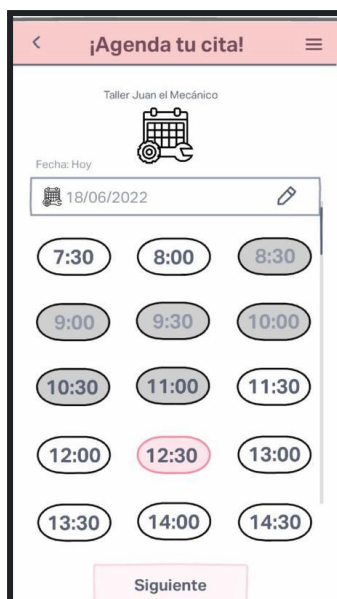


Figura 16
Seguimiento del vehículo

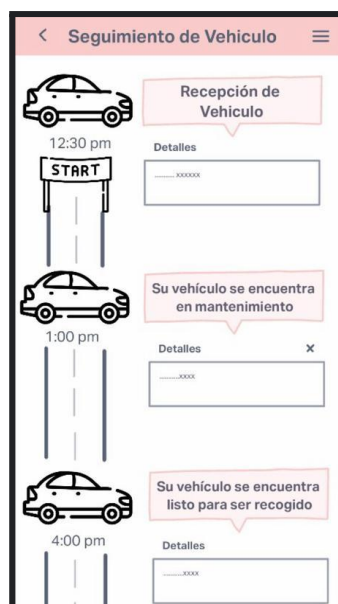


Figura 17
Calificar taller



Módulo Repuestos

Para la obtención de repuestos el usuario puede escoger el repuesto que necesite con el proveedor que esté más cercano a su ubicación, de igual forma podrá estar al tanto de la

aceptación de su pedido hasta la recolección del mismo y elegir cómo desea que se le entregue ya sea por medio de Delivery o Pickup.

Figura 18
Escoger el repuesto



Figura 19
Buscador de proveedores



Figura 20
Seguimiento del repuesto

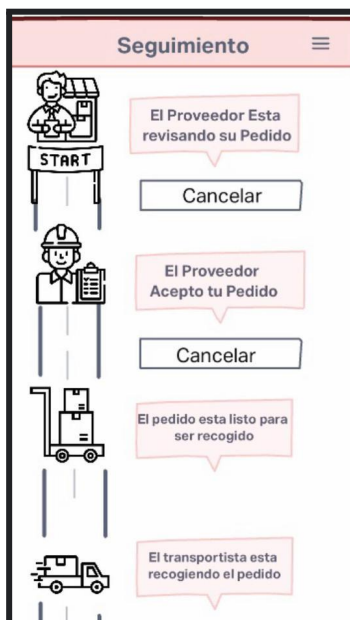


Figura 21
Calificar proveedor



Módulo de pago

En cuanto a las formas de pago, una vez el usuario haya seleccionado el tipo de servicio o repuesto que necesita aparece una pantalla para el cobro del mismo. Se tiene previsto que los pagos sean a través de tarjetas de crédito y por medio de las plataformas Paypal y Payphone de esa forma la información de las tarjetas quedan registradas en la aplicación móvil para posteriores usos en futuras compras.

Figura 22
Forma de pago servicios mecánicos



Figura 23
Forma de pago compra de repuestos

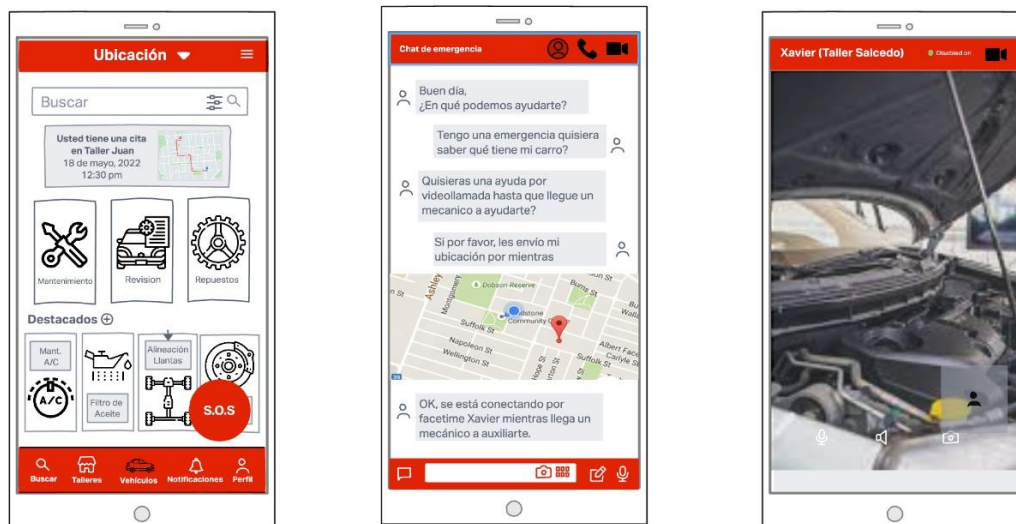


Módulo Botón de Emergencia

Este módulo tiene la función de brindar un servicio de emergencia para usuarios premium que han tenido algún siniestro o problema con su vehículo o se encuentran varados en la carretera. Por medio de este botón se podrán hacer consultas básicas para el

funcionamiento del vehículo por medio de mensajes, llamada, videollamada y notas de voz hasta que un auxiliar de un taller mecánico cercano atienda la urgencia.

Figura 24
Botón de Emergencia para Usuarios Premium



Costos Iniciales

Terreno y Obras Civiles

El valor a pagar por la oficina comercial en el primer mes es de \$1.800,00 dólares porque incluye los dos meses de depósito y el valor del primer mes, es decir \$1200,00 dólares de depósito y el valor del alquiler de \$600,00 dólares. A partir del segundo mes se va a comenzar a pagar el valor normal del alquiler, fuera de los servicios básicos ya que el inmueble no los ofrece.

Las adecuaciones que se realicen en la oficina fueron aprobadas por el propietario, pero con la condición de que una vez terminado el contrato la propiedad sea entregada tal y

como fue recibida o en su defecto el propietario esté de acuerdo con los cambios realizados y no se necesite de una reconstrucción.

Equipos de oficina

Se tiene previsto destinar alrededor de \$1.335,00 dólares en total y los principales enseres que se comprarán son escritorios de oficina por un valor de \$135,00 c/u y archivadores de \$175,00 dólares c/u. En la recepción se ubicará 2 escritorios de oficina y 1 archivador, en el área de trabajo se necesitará de 4 escritorios de oficina y 2 archivadores que serán destinados para el uso de los colaboradores.

Equipos de computación

En relación a los equipos de computación se ha destinado un valor de \$2.803,20 dólares en total y se comprará computadoras portátiles por \$285,00 dólares c/u, teléfonos inalámbricos por \$47,20 dólares c/u, impresora de oficina por \$360,00 dólares c/u. En la recepción se colocarán 2 computadoras portátiles y 2 teléfonos inalámbricos distribuidos en los puestos de los colaboradores. En el área de trabajo se colocarán 4 computadoras portátiles, 4 teléfonos inalámbricos y 1 impresora de oficina para todo el equipo de trabajo. En la sala de reuniones se ubicará un televisor LCD de 50 pulgadas que será usado a modo de proyector.

Muebles de oficina

Con respecto a los muebles de oficina se destinará un valor de \$2.240,00 dólares en total y el mobiliario que se ocupará son sillas de oficina por \$50,00 dólares c/u, sofá de 2 puestos por \$400,00 dólares c/u, sillones de 1 solo puesto por \$200,00 dólares c/u, mesa grande para reuniones por \$370,00 dólares c/u, mesa pequeña por \$110,00 dólares c/u y sillas de plástico por \$50,00 c/u. En la cafetería se colocarán 4 sillas de plástico y 1 mesa redonda

pequeña; en la sala de reuniones 1 se ubicara 1 sillón grande de un solo puesto y 2 sillones individuales junto con una mesa pequeña; en la sala de reuniones 2 se colocará una mesa grande para las reuniones junto con 6 sillas ejecutivas; en la recepción se colocaran 2 sillas ejecutivas que serán distribuidas para la cantidad de escritorios y en el área de trabajo se distribuirá 4 sillas ejecutivas para los escritorios de esa área.

Vehículo

Se comprará un vehículo marca Suzuki modelo Grand Vitara de 102.000 km del año 2015 por un valor de \$16.000,00 dólares. Este será destinado para varios usos tales como traslado de mercancías, remolque de vehículos, delivery de repuestos pequeños etc.

Tabla 8

Detalle de los costos iniciales

COSTOS INICIALES			
Rubro	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Computador Portátil	6	\$285,00	\$1.710,00
Impresora de oficina	1	\$360,00	\$360,00
Teléfonos inalámbricos	6	\$47,20	\$283,20
Escritorios de oficina	6	\$135,00	\$810,00
Sillas de oficina	13	\$50,00	\$650,00
Sofa de 2 puestos	1	\$400,00	\$400,00
Sillon 1 solo puesto	2	\$200,00	\$400,00
Archivadores	3	\$175,00	\$525,00
Televisión	1	\$450,00	\$450,00
Mesa grande para reuniones	1	\$370,00	\$370,00
Mesa pequeña	2	\$110,00	\$220,00
Sillas de plástico	4	\$50,00	\$200,00
Vehículo	1	\$16.000,00	\$16.000,00
Arriendo más depósito	3	\$600,00	\$1.800,00
Total			\$24.178,20

Fuente: Elaboración propia

Plan de Inversiones

Para que “My Garage” pueda iniciar sus operaciones se necesita de una inversión total de \$54.259,89 dólares. Los activos diferidos son los que representan un mayor peso en esta inversión, debido a que en este apartado se está tomando en cuenta los costos por el desarrollo de la aplicación móvil para que esta pueda funcionar de manera óptima y tenga un buen desempeño al momento de que esta sea lanzada al mercado.

Por lo cual nuestras fuentes de financiamiento para este proyecto serán los inversionistas y accionistas. Del lado de los inversionistas se está pidiendo un porcentaje del 58,98% es decir \$32.000,00 dólares y por parte de los accionistas se entregará el 41,02% restante es decir \$22.259,89 dólares.

Tabla 9

Plan de Inversiones

PLAN DE INVERSIONES	
ACTIVOS FIJOS	
Muebles de oficina	\$2.240,00
Equipos de oficina	\$1.335,00
Equipos de computación	\$2.803,20
Vehículo	\$16.000,00
Total Activos Fijos	\$22.378,20
ACTIVOS DIFERIDOS	
Gastos de constitución	\$500,00
Registro de marca	\$224,00
Desarrollo app/intranet (software, sistema científico, order management system y sistema de agendamiento)	\$20.000,00
Hosting/Dominio	\$600,00
Instalación y Adecuación	\$500,00
Depósito	\$1.200,00

Marketing (lanzamiento)	\$2.900,00
Patentes y licencias	\$300,00
Gastos financieros preoperativos	\$1.976,71
Total activo diferido	\$28.200,71

CAPITAL DE TRABAJO

Factor caja	15
CAPITAL DE TRABAJO OPERATIVO	
Materiales directos	\$353,27
Suministros de oficina	\$10,42
Mano de obra directa	\$931,88
Mano de obra indirecta	\$419,57
CAPITAL DE TRABAJO ADM. Y VTAS	
Gastos administrativos	\$3.141,76
Gastos de ventas	\$250,00
Imprevistos (5%)	\$1.118,91
Total Capital de Trabajo	\$6.225,81
Total Plan de Inversiones	\$56.804,72

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10

Fuentes de Financiamiento

FUENTES DE FINANCIAMIENTO	MONTO	%	COSTO DE K
Ronda de Inversionistas	\$34.000,00	59,85%	12,00%
Aporte de capital (accionistas)	22.804,72	40,15%	8,0%
Total Financiamiento	56.804,72	100%	10,39%

Fuente: Elaboración propia

Costos y Gastos Operativos Anuales

Por medio de la utilidad operativa se puede analizar que los gastos en sueldos de personal administrativo son los que más impactan en la generación de ganancias de “My Garage” con un 29,84% del total de Costos y Gastos, seguido por los Costos Fijos que incluyen los sueldos del personal directo e indirecto con un 23,27% y por último los sueldos de personal de ventas con un 12,05%. Por lo cual en el primer año de operación no habrá un valor ganado después de pagar los costos y gastos operacionales, pero a partir del segundo año sí existirán ganancias gracias al ingreso que va a generar el crecimiento de las ventas para los años posteriores.

Tabla 11

Costos y Gastos de Producción Anual

	COSTOS				
	2022	2023	2024	2025	2026
Costos Directos					
Costos Directo (Variable)	\$8.478,43	\$18.436,60	\$29.408,50	\$45.481,24	\$61.939,08
Total Costo Directo	\$8.478,43	\$18.436,60	\$29.408,50	\$45.481,24	\$61.939,08
Costo Indirecto					
Costos Indirecto (Costo Fijo)	\$32.434,80	\$33.732,19	\$35.081,48	\$36.484,74	\$37.944,13
Total Costos Indirectos	\$32.434,80	\$33.732,19	\$35.081,48	\$36.484,74	\$37.944,13
Total Costos	\$40.913,23	\$52.168,80	\$64.489,98	\$81.965,98	\$99.883,21
GASTOS ADMINISTRATIVOS					
Sueldo Personal Adm	\$41.595,70	\$43.259,53	\$44.989,91	\$46.789,51	\$48.661,09
Alquiler de Oficina	\$7.200,00	\$7.488,00	\$7.787,52	\$8.099,02	\$8.422,98

Servicios Legales	\$5.004,00	\$5.204,16	\$5.412,33	\$5.628,82	\$5.853,97
Seguros	\$3.802,56	\$3.954,66	\$4.112,85	\$4.277,36	\$4.448,46
Suministros de Oficina	\$3.000,00	\$3.120,00	\$3.244,80	\$3.374,59	\$3.509,58
Internet	\$1.200,00	\$1.248,00	\$1.297,92	\$1.349,84	\$1.403,83
Mantenimiento de App/Intranet	\$4.800,00	\$4.992,00	\$5.191,68	\$5.399,35	\$5.615,32
Mantenimiento de Equipos	\$2.400,00	\$2.496,00	\$2.595,84	\$2.699,67	\$2.807,66
Programa de RSE	-	\$7.845,93	\$8.159,76	\$8.486,15	\$8.825,60
Hosting/Almacena miento de Datos		\$600,00	\$600,00	\$600,00	\$600,00
Capacitación (Tecnológica)	\$1.500,00	\$1.560,00	\$1.622,40	\$1.687,30	\$1.754,79
Uniformes	\$700,00	\$728,00	\$757,12	\$787,40	\$818,90
Servicios Básicos	\$3.600,00	\$3.600,00	\$3.600,00	\$3.600,00	\$3.600,00
Patente Municipal	\$20,00	\$20,80	\$21,63	\$22,50	\$23,40
Total Gastos Administrativos	\$74.822,26	\$86.117,08	\$89.393,76	\$92.801,51	\$96.345,57

GASTO DE VENTAS

Sueldos Personal de Ventas	\$16.800,85	\$17.472,88	\$18.171,80	\$18.898,67	\$19.654,62
Comisiones 1%	\$857,89	\$1.685,07	\$2.837,61	\$4.400,48	\$6.129,29
Marketing y Publicidad	\$6.000,00	\$15.602,08	\$30.640,48	\$45.820,32	\$93.966,08
Total Gasto de Ventas	\$23.658,74	\$34.760,03	\$51.649,89	\$69.119,47	\$119.749,99
Total Gastos	\$98.481,00	\$120.877,11	\$141.043,65	\$161.920,98	\$216.095,56
Total Costos y Gastos Anual	\$139.394,23	\$173.045,90	\$205.533,63	\$243.886,96	\$315.978,77
Utilidad Operativa	-\$53.605,38	\$10.134,01	\$102.815,13	\$234.282,29	\$349.943,74
Margen de Utilidad Operativo	-62,49%	5,53%	33,34%	49,00%	52,55%

Fuente: Elaboración propia

Vida Útil del Proyecto

La vida útil de este proyecto se comprende de 5 años, esto es calculado tomando en cuenta los avances tecnológicos constantes que se están viviendo con el transcurso de los años. Cabe recalcar que cada cierto tiempo se llevarán a cabo actualizaciones pero la remodelación total de la aplicación móvil se la realizará una vez finalizado el plazo de los 5 años, esto irá de la mano con las reseñas y críticas por parte de los usuarios y se incluirán nuevos servicios que vayan acorde a las nuevas necesidades que los clientes y el mercado hayan desarrollado en el tiempo.

Estudio Legal

Mapeo de elementos que componen los aspectos claves del negocio

- Estructura jurídica
- Organigrama
- Tipos de contrato
- Propiedad Intelectual
- Terminos y condiciones
- Permisos y certificaciones
- Impuestos

Estructura jurídica con la cual funcionará el negocio

- Persona jurídica: Sociedad por acciones simplificadas (S.A.S.)
 - MyGarage S.A.S:
 - El capital mínimo es \$1

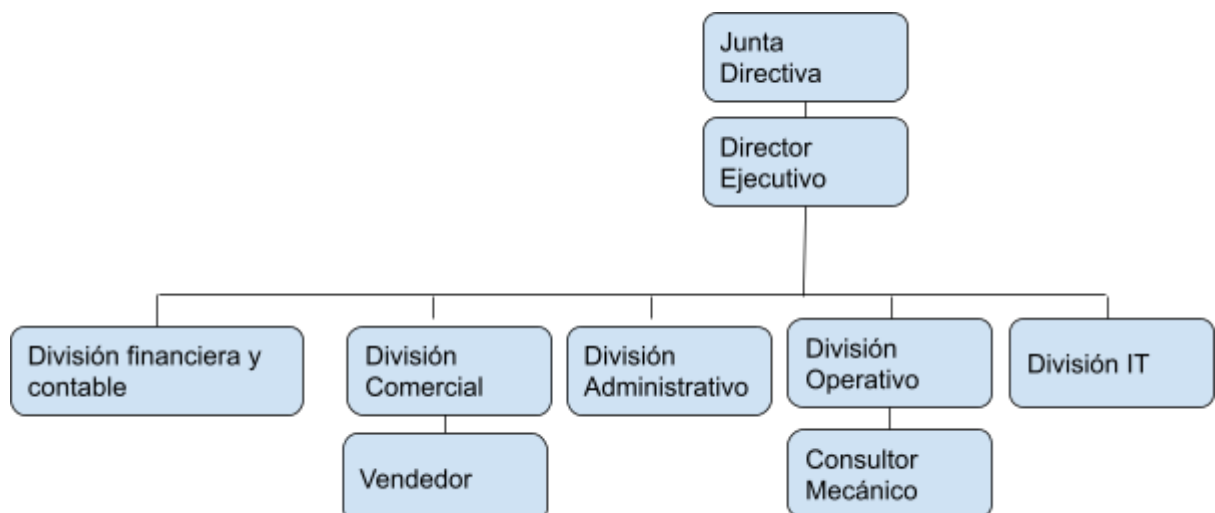
- Se realiza por contrato
- La reforma de estatutos es gratis en la S.A.S.
- Los cambios en el objeto social, nombre, capital o domicilio de la compañía pueden ser cambiados fácilmente.
- Es más rápido oficializarla.
- El contrato de constitución se lleva a la Superintendencia de Compañías.
- Pagos en numerario se alargan hasta 24 meses.
- Una vez registrado llega el RUC y se procede a crear clave en SRI
- Da versatilidad.
- El trámite de aprobación de la compañía se realiza con la Superintendencia de Compañías y este no tiene ningún costo.

Organización de la empresa

- El organigrama de la compañía será estructurado de la siguiente manera:

Figura 25

Organigrama



- Se estipulará contratos por Prestación de Servicios.
 - Se va a estipular que no haya exclusividad en el desarrollo de las actividades.
- Contrato de remuneraciones fijas y afiliación
- Para el buen funcionamiento de “MyGarage” se procederá a contratar a tiempo completo a los principales funcionarios los cuales son: Director Ejecutivo, Asistente Financiero y Contable, Asistente Comercial, Asistente Administrativo, Asistente Operativo y Asistente IT.
- Se van a crear términos de políticas de privacidad, descargos de responsabilidad y términos y condiciones.
 - Son planillas en los que se agregan parámetros específicos de las actividades de las compañías.

Propiedad intelectual

Con respecto a la creación de la aplicación móvil por terceros:

- Acuerdo de confidencialidad: Se deberá firmar un acuerdo de confidencialidad con el tercero previo a la negociación o explicación de la app en cuestión. Esto para que, en caso de no desarrollarse la idea, el desarrollador no pueda usar la idea para beneficio personal o de terceros. (Contrato de prestación de servicios)

Con respecto al Contrato de desarrollo del Software:

- Tras el acuerdo para el desarrollo de la aplicación móvil, el desarrollador o involucrados en el desarrollo deberán firmar un acuerdo de cesión de derechos de autor a nombre de la empresa S.A.S. de lo ya constituido y los cambios futuros.

Dentro de este deben existir cláusulas relacionadas a:

- Contrato de Actualización, para integrar nuevas funciones
- Contrato de Mantenimiento, para realizar correcciones tras su lanzamiento.
- Contrato de Maquetación: es el diseño integrado para adaptarse a la interfaz independiente de cada usuario.
- Contrato de Diseño, donde los diseñadores ceden todo el material gráfico creado a razón de la aplicación móvil.

Con respecto al Registro de marca en SENADI:

- Se debe realizar la búsqueda fonética a través del formulario para saber si existen nombres similares del negocio en el mercado y el costo por este servicio es de \$16,00 dólares. Luego se procede con el ingreso de la solicitud a la página del SENADI y posteriormente la colocación de la documentación requerida para el registro de la marca, este servicio tiene un costo de \$208,00 dólares. Por último el SENADI se encarga de emitir la resolución de aceptación o rechazo del registro (SENADI, n.d.)

Aspectos legales relacionados a comercio electrónico

Una política de privacidad debe abordar los siguientes puntos:

- Responsable o encargado del tratamiento
- Datos personales recopilados (especial atención a datos menores de edad y datos sensibles)
- Finalidad del tratamiento
- Legitimación
- Período de conservación

- Medidas de seguridad
- Terceros que participan en el tratamiento
- Posibles cesiones internacionales
- Derechos de los usuarios
- Contacto con el responsable

Entre las cláusulas y condiciones que suelen incluirse en el documento se encuentran:

- Descripción y uso del servicio
- Restricciones de uso
- Derechos y obligaciones del usuario
- Obligaciones del desarrollador
- Licencia sobre derechos de propiedad industrial
- Contenido generado por usuarios
- Reservas
- Cesiones de derechos
- Usos prohibidos por parte de los usuarios
- Terminación o suspensión de la cuenta
- Limitaciones y renunciaciones de la responsabilidad
- Cláusula de separabilidad
- Futuros cambios en los TYC
- Jurisdicción aplicable en caso de disputas
- Contacto

Con respecto a la Protección de datos personales:

- Los datos personales que serán protegidos y no se prestarán a terceros son: nombre, edad, número de cédula, dirección de domicilio, ubicaciones, datos bancarios (números de cuenta bancaria, transacciones, depósitos etc.) entre otros. De igual forma para poder tener una relación de calidad con los usuarios, en el apartado de términos y condiciones de la aplicación se va a especificar la protección de sus datos personales y la confidencialidad que se mantendrá con respecto a estos. También se detallarán los permisos necesarios que necesita la aplicación móvil para el buen funcionamiento en los dispositivos móviles, junto con los accesos a cámara, micrófono, galería etc.

Permisos

En el caso de “My Garage” que va a contar con un espacio físico se necesita realizar el trámite para obtener los permisos municipales, permisos de bomberos, permisos de suelo y demás permisos que se necesiten para el inicio y mantenimiento del negocio.

Aspectos tributarios

Los impuestos vinculados al tipo de negocio son: Impuesto a la patente e Impuesto a la Renta. Cabe recalcar que no existe en la actualidad algún tipo de impuesto al comercio electrónico en Ecuador.

Conclusiones

Al comienzo del desarrollo de esta tesis se tenía un mercado objetivo totalmente diferente al actual, para aquel entonces nos habíamos fijado en solucionar la falta de confianza de las mujeres en los servicios mecánicos otorgados por talleres debido a la variación de precios y desconocimiento sobre el vehículo. Pero, luego nos dimos cuenta que también los hombres comparten este mismo inconveniente y a su vez necesitan de talleres mecánicos y proveedores de repuestos a su disposición para cualquier momento, por lo que se pensó en direccionar nuestro modelo de negocio a hombres y mujeres de la Ciudad de Guayaquil y Samborondón.

A través del estudio de marketing se logró validar este mercado, gracias a la implementación del producto mínimo viable (MVP) que indicó que este es el grupo adecuado y que además son los que tienen un mayor interés de consumir este tipo de servicios. Después se llevó a cabo la validación de la propuesta de valor, en la que se logró conocer el nivel de aceptación del mercado a utilizar una aplicación móvil para obtener servicios mecánicos y repuestos. Los resultados que se obtuvieron fueron satisfactorios ya que nuestro mercado objetivo si está dispuesto y a este además le genera sentimientos de confianza, seguridad y comodidad el poder conseguir estos servicios por medio de un dispositivo móvil a tan solo un clic.

En relación al estudio administrativo, se pudo desarrollar un plan de responsabilidad social empresarial positivo e incentivo, por medio del cual se va a trabajar con los socios comerciales otorgándoles capacitación continua para que estos puedan integrarse al comercio electrónico y acompañamiento para el óptimo funcionamiento de sus negocios de acuerdo a las tendencias de mercado actuales. Este plan también incluye

disminuir los impactos negativos que ejerce la industria automotriz en el medio ambiente y de ese modo lograr que esta industria sea más viable y amigable.

Gracias a la investigación técnica, se pudo mejorar la experiencia de los usuarios al hacer uso de la aplicación móvil, implementando funciones de acuerdo a las necesidades de estos, como por ejemplo la nueva función de “Botón de emergencia” que ayuda a los usuarios en situaciones de urgencia hasta que un taller pueda acudir. También se conoció que en el primer año de operación de “My Garage” no se va a obtener ganancias después del pago de los costos y gastos, esto debido a que en la actualidad el mercado de servicios y venta para vehículos se maneja de forma presencial por lo que se deben realizar fuertes inversiones para impulsar los cambios hacia un mercado más tecnológico. Sin embargo a partir del segundo año la utilidad operativa será positiva y por ende las ganancias serán mayores que las pérdidas gracias al crecimiento progresivo de las ventas para los siguientes 5 años.

Finalmente, en el estudio financiero se conoció sobre la viabilidad y rentabilidad del proyecto el cual reflejó que los inversionistas si van a obtener un retorno de su inversión adecuado y que además el valor del negocio será positivo en los 5 años de vida útil de la aplicación móvil.

Recomendaciones

Como recomendación se sugiere llevar la industria de servicios automotrices y venta de repuestos al mundo digital, ya que actualmente las personas se mueven a un ritmo más rápido y no cuentan con el tiempo suficiente para cotizar los servicios que requieren como lo hacían en el pasado.

También se aconseja para el modelo de negocio “My Garage” incluir los escáneres para vehículo como venta unitaria en la aplicación móvil, ya que a partir de este los

usuarios y mecánicos podrán conocer sobre el estado del vehículo de una manera más rápida y efectiva.

En relación a los costos y gastos se recomienda que estos sean controlados en los años posteriores al inicio de operaciones de “My Garage” y que al invertir en recursos estos sean utilizados a su máxima capacidad para evitar pérdidas futuras.

Por último, se sugiere expandir “My Garage” a nivel nacional e internacional, ya que el mercado objetivo se encuentra en todas partes y comparten las mismas necesidades de obtener servicios mecánicos y repuestos ya no de forma tradicional, sino más bien de una forma que vaya acorde a los avances tecnológicos y a su estilo de vida.

Referencias bibliográficas

AEADE, (2022). Boletín Sector Automotor en Cifras. Recuperado de:

<https://www.aeade.net/boletin-sector-automotor-en-cifras/>

Ekos Negocios. (2021, Abril 18). *Zoom Sector Automotriz | Ekosnegocios*. Revista Ekos.

Recuperado de: <https://www.ekosnegocios.com/articulo/zoom-sector-automotriz>

El Universo. (2020). *Ante baja demanda los talleres mecánicos apuestan más al servicio a domicilio*. Eluniverso.com; El Universo. Recuperado de:

<https://www.eluniverso.com/noticias/2020/05/08/nota/7836447/talleres-automotrices-re-activacion-laboral-servicio-domicilio-baja/>

Cámara de Innovación y Tecnología Ecuatoriana (CITEC) (2022). *Crecimiento del comercio digital en Ecuador | Gestión*. Recuperado de la Revista Gestión.

<https://www.revistagestion.ec/cifras/crecimiento-del-comercio-digital-en-ecuador>

INEC, (2020). INEC presenta sus proyecciones poblacionales cantonales. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Recuperado de:

<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/inec-presenta-sus-proyecciones-poblacionales-cantoniales/>

LEY DE PROPIEDAD INTELECTUAL. (2006, December 28). Gobierno Electrónico de Ecuador. Consultado November 27, 2022, Recuperado de:

<https://www.gobiernoelectronico.gob.ec/wp-content/uploads/2018/10/Ley-de-Propiedad-Intelectual.pdf>

Naciones Unidas. (1948, Diciembre 10). *La Declaración Universal de Derechos Humanos*.

The United Nations. Recuperado de:

<https://www.un.org/es/about-us/universal-declaration-of-human-rights>

SENADI. (n.d.). *¿Cómo registro una marca? – Servicios*. SENADI. Recuperado de:

<https://www.derechosintelectuales.gob.ec/como-registro-una-marca/>

Apéndice

Figuras

Figura 1

Flujo de proceso

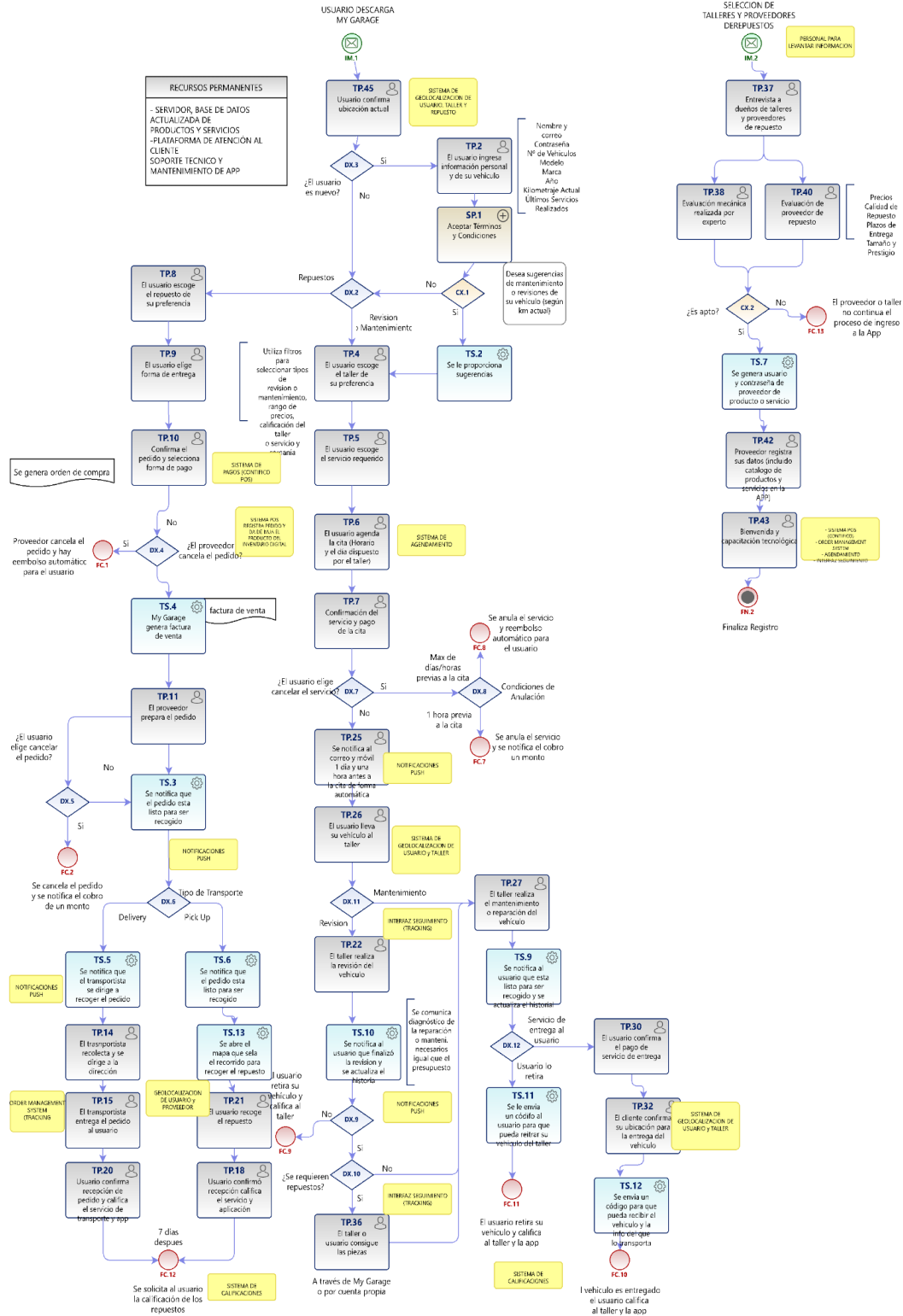


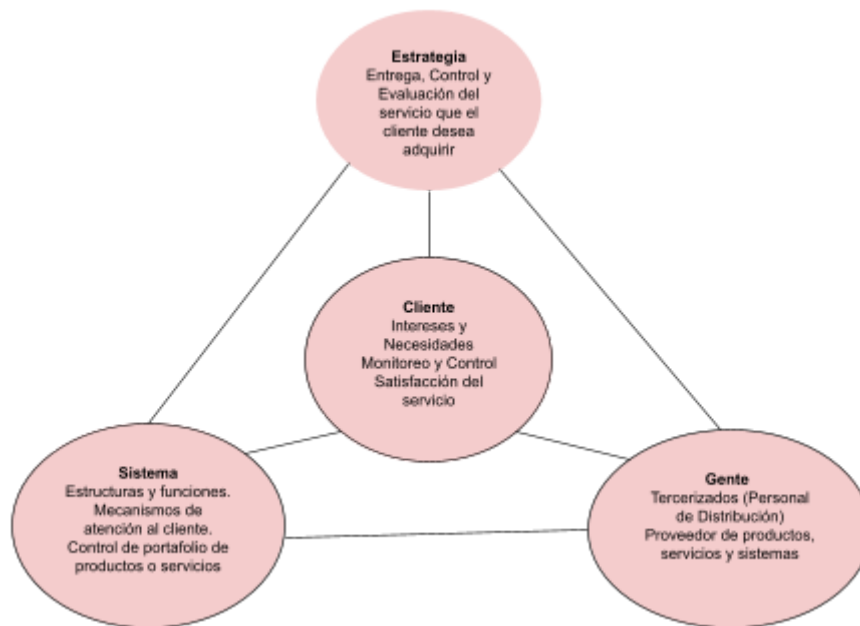
Figura 2*Esquemización del Triángulo de Servicio***Figura 3***Ubicación geográfica de "My Garage"*

Figura 4

Vista Satelital de oficina comercial de "My Garage"

