

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA PLATAFORMA DIGITAL
PRESTADORA DE SERVICIOS EN HOGARES Y EMPRESAS

ENRIQUE AGUDELO MURILLO
SANTIAGO ARMEL BOTERO

UNIVERSIDAD EAFIT
ESCUELA DE ADMINISTRACION Y NEGOCIOS
ASIGNATURA SEMINARIO DE TRABAJO DE GRADO
MEDELLÍN
2019

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA PLATAFORMA DIGITAL
PRESTADORA DE SERVICIOS EN HOGARES Y EMPRESAS

ENRIQUE AGUDELO MURILLO
SANTIAGO ARMEL BOTERO

PROPUESTA TRABAJO DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO PARA
LA ASIGNATURA SEMINARIO DE TRABAJO DE GRADO

Asesores: BEATRIZ AMPARO URIBE DE CORREA
JUAN MANUEL ARANGO AGUIRRE, MBA

UNIVERSIDAD EAFIT
ESCUELA DE ADMINISTRACION Y NEGOCIOS
ASIGNATURA SEMINARIO DE TRABAJO DE GRADO
MEDELLÍN
2019

INDICE GENERAL

Pág.

RESUMEN

Palabras Claves

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. OBJETIVOS.....	2
2.1 Objetivo General.....	2
2.2 Objetivos Específicos.....	2
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
3.1 Situación de estudio.....	3
4. JUSTIFICACIÓN.....	7
5. MARCO TEÓRICO.....	8
5.1 Estudio Mercado.....	9
5.2 Estudio Técnico.....	10
5.3 Estudio Legal.....	11
5.4 Estudio Financiero.....	11
5.5 Estudio Administrativo.....	12
6. DESARROLLO DEL PROYECTO.....	13
6.1 Viabilidad Mercado.....	13
6.1.1 Entorno Macroeconómico.....	13
6.1.2 Competencia.....	15
6.1.3 Mercado Potencial.....	19
6.1.4 Tipo de Investigación.....	21
6.1.5 Herramienta a usar.....	22
6.1.6 Muestreo.....	22
6.1.7 Encuesta y resultados.....	22
6.2 Viabilidad Técnica.....	31
6.2.1 Creación de plataformas digitales.....	31
6.2.2 Software y hardware.....	32
6.2.3 Servicios a desarrollar.....	33
6.2.4 Canales.....	38
6.2.5 Proveedores del servicio.....	42

6.3 Viabilidad Legal.....	43
6.3.1 Tipos de empresas y sociedades en Colombia.....	43
6.3.2 Constitución de la empresa y aspectos legales.....	43
6.4 Viabilidad Financiera.....	46
6.4.1 Inversión.....	46
6.4.2 Gastos operativos.....	46
6.4.3 Precio de venta unitario.....	46
6.4.4 Indicadores.....	47
6.5 Viabilidad Administrativa.....	48
6.5.1 Estructura Organizacional.....	48
6.5.2 Organigrama.....	49
6.5.3 Gastos de nómina.....	50
6.5.4 Propiedad, planta y equipo.....	52
6.6 Adjuntos	
6.6.1 Evaluación financiera	
7. CONCLUSIONES.....	53
8. RECOMENDACIONES.....	54
9. BIBLIOGRAFÍA.....	55

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. EDAD.....	23
TABLA 2. TIPO DE VIVIENDA.....	24
TABLA 3. ¿HA CONTRATADO ALGÚN TIPO DE SERVICIO DE REPARACIÓN EL ÚLTIMO AÑO?.....	25
TABLA 4. MODALIDAD DE CONTRATO.....	26
TABLA 5. BUSQUEDA DE SERVICIOS.....	27
TABLA 6. DISPOSICIÓN DE USO DE APLICACIÓN MÓVIL PARA LOS SERVICIOS.....	27
TABLA 7. CONDICIONES/CARÁCTERÍSTICAS PARA CONTRATAR UN SERVICIO.....	28
TABLA 8. DISPOSICIÓN A PAGAR MÁS POR LA SATISFACCIÓN DEL SERVICIO.....	29
TABLA 9. TIEMPO DE SOLUCIÓN ANTE UN POSIBLE ARREGLO.....	30
TABLA 10. MATRIZ DE ATRIBUTOS PARA IDENTIFICAR ASPECTOS POSITIVOS, NEGATIVOS Y NEUTROS.....	36
TABLA 11. MATRIZ DE ATRIBUTOS.....	37
TABLA 12. INDICADORES.....	47
TABLA 13. SALARIO Y PRESTACIONES AUXILIAR.....	51
TABLA 14. SALARIO Y PRESTACIONES SECRETARIA.....	52

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. PRODUCTO INTERNO BRUTO DE COLOMBIA 2010-2018.....	13
FIGURA 2. PRODUCTO INTERNO BRUTO DE COLOMBIA POR ACTIVIDAD ECONÓMICA.....	14
FIGURA 3. TASA GLOBAL DE PARTICIPACIÓN, OCUPACIÓN Y DESEMPLEO.....	15
FIGURA 4. POBLACIÓN MEDELLIN PROYECTADA 2019	19
FIGURA 5. POBLACIÓN MEDELLIN POR EDAD PROYECTADA 2019	20
FIGURA 6. POBLACIÓN COMUNA 11 LAURELES-ESTADIO PROYECTADA 2019	21
FIGURA 7. CONDICIONES/CARÁCTERÍSTICAS PARA CONTRATAR UN SERVICIO.....	28
FIGURA 8. PREFERENCIA EN MEDIO DE PAGO	31
FIGURA 9. RELACIÓN IMÁCTO ESFUERZO	38
FIGURA 10. FLUJO DE SERVIO A HOGARES	40
FIGURA 11. POS VENTA DE SERVICIO A HOGARES	41
FIGURA12. ORGANIGRAMA	49
FIGURA 13. ORGANIGRAMA	50

RESUMEN

En el presente trabajo de grado se realiza el estudio de factibilidad para desarrollar una plataforma digital de prestación de servicios de mantenimiento y reparaciones en hogares y empresas, que además tenga como valor agregado la generación de confianza en el consumidor, y se pueda validar su posible creación en el mercado colombiano. Para el desarrollo del estudio se llevan a cabo análisis de tipo administrativo, técnico, financiero y legal que permitieron concluir la viabilidad del desarrollo de esta economía colaborativa en el mercado colombiano, también se visualizan de las ventajas, desventajas, oportunidades y debilidades, y se comparan con la solución propuesta en las demás ofertas del mercado actual, tanto a nivel local como global.

.

Palabras claves:

Aplicación web, economía colaborativa, estudio de factibilidad, estudio de mercado, estudio legal, estudio técnico, estudio administrativo, estudio financiero, trabajo informal, servicio, plataforma digital.

1. INTRODUCCIÓN

Las economías colaborativas se han convertido en una fuerza motora a nivel internacional, que impulsan el desarrollo de nuevas formas de intercambio de bienes y servicios y se visualizan como un potencial de empleo.

En el mercado colombiano son de sumo interés por su potencial de negocio y es por esto que en este trabajo de grado se desarrollará una propuesta emprendedora que busca solucionar una necesidad de prestación de servicios de mantenimiento y reparaciones ocasionales y que se visualiza como una opción potencial para cambiar la forma en la que tradicionalmente se prestan este tipo servicios, que usualmente se relacionan con el mercado informal.

El desarrollo del trabajo se enfoca en la creación de una aplicación digital que permita la conexión segura, confiable, trazable y con garantía entre prestadores de servicio y empresas o personas naturales que los requieran. Cada paso del análisis realizado se enfocará en la búsqueda de cómo se puede hacer, qué costos conlleva y cómo se podría implementar inicialmente en Medellín y posteriormente en el mercado colombiano, para así dejar como resultado una conclusión de la viabilidad del proyecto.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Evaluar la factibilidad para desarrollar una plataforma digital de prestación de servicios de reparación y mantenimiento para hogares y empresas que genere confianza en el consumidor, con el fin de validar su posible creación en Medellín y posteriormente en el mercado colombiano.

2.2 Objetivos Específicos

- Elaborar un estudio de mercado para entender el sector, identificando quienes son los competidores y su método de comercialización, nuestro público objetivo y los precios del mercado.
- Describir el servicio que se prestará de forma clara, diferenciando la operación para cada canal y su objetivo.
- Elaborar la factibilidad técnica de la creación de las plataformas digitales para la prestación del servicio.
- Determinar la factibilidad administrativa de la empresa y su operación y funcionamiento, una vez terminados los estudios de mercado.
- Establecer la factibilidad financiera del proyecto e identificar su alcance en el tiempo proyectado, y así estimar rendimientos proyectados, una vez puesto en operación el proyecto.

- Establecer la factibilidad legal y técnica del proyecto con el fin de definir los recursos necesarios que se emplearan para la correcta ejecución del mismo.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

3.1 Situación de estudio

La Economía Compartida o Colaborativa es una nueva modalidad de producción e intercambio de bienes y servicios a través de plataformas digitales, esta se ha convertido en una fuerza transformadora disruptiva a nivel mundial, y América Latina no es la excepción. El impacto disruptivo de las plataformas digitales colaborativas ha puesto presión sobre las instituciones y regulaciones de sectores importantes en la economía de los países de la región, propiciando el ingreso de nuevos competidores y la institucionalización del empleo, con un evidente impacto social (Buenadicha Sánchez, Cañigueral Bagó, & De León, 2017).

Aunque Latinoamérica va un poco atrás en el ingreso de las economías colaborativas, ya se están evidenciando avances e iniciativas importantes en este rubro. Colombia en compañía del Banco Interamericano de Desarrollo, según estudio de IE Business School publicado en el año 2016, es la quinta economía latinoamericana que más iniciativas ha lanzado en este sector, detrás de Brasil, México, Argentina y Perú, esto genera un parte de tranquilidad debido a que sin duda alguna es una señal de la confianza del mercado, y como lo menciona el actual alcalde de Medellín Federico Gutiérrez en dicho estudio: “la masificación en el uso de las tecnologías de la información ha facilitado la comunicación el empoderamiento de particulares, integrados activamente en escenarios económicos a través de acciones colaborativas que nos invitan a repensar conceptos como la confianza y la cooperación para crear intercambios” (Multilateral Investment Fund; IE Business School, 2016).

En los hogares colombianos, como cualquier otro lugar del mundo, eventualmente se requiere de servicios como plomería, pintura, reparaciones, mantenimientos, entre otros, y los mismos son ofrecidos la mayoría de las veces por personas naturales que trabajan de manera informal, a las cuales se logra poner en contacto a través del voz a voz (Gómez Jaramillo & Salgado Uribe, 2016) (OLX, 2017).

En Colombia, particularmente, no existe una economía colaborativa que permita satisfacer la necesidad de requerimiento y prestación de servicio de forma rápida, segura y confiable. Si bien existen plataformas digitales como OLX y Mercado Libre, que permiten el contacto entre las dos partes, estas no van más allá responsabilizándose por garantizar la calidad de los servicios, ni hacen seguimientos directos a la satisfacción del consumidor, ni plantean un registro de referencias confiables y verificables para futuros clientes (OLX, 2017); es decir, estos no generan un valor agregado al consumidor (Mercado Libre, 2017). “Como se menciona anteriormente, Mercado Libre solo pone a disposición de los Usuarios un espacio virtual que les permite comunicarse mediante Internet para encontrar una forma de vender o comprar artículos y/o servicios. Mercado Libre no tiene participación alguna en el proceso de negociación y perfeccionamiento del contrato definitivo entre las partes. Por eso, Mercado Libre no es responsable por el efectivo cumplimiento de las obligaciones fiscales o impositivas establecidas por la ley vigente” (Mercado Libre, 2017). Otra solución actual a la necesidad de servicios en el mercado colombiano, son las empresas que prestan atención directa, a través de sus propias plataformas y cuentan con una nómina especializada, por ejemplo: Maridos en alquiler, Hogaru, Domesticas de Colombia, Zolvers, entre otros. Si bien estos no emplean un modelo de economía colaborativa, como la que se busca en este trabajo, deberán ser considerados en el análisis general del proyecto.

Considerando la oportunidad expuesta, se plantea a través de este este trabajo de grado, realizar el estudio de factibilidad para desarrollar una plataforma digital de prestación de servicios, que se diferencie de las plataformas actuales disponibles

en Colombia, gracias a la oferta de servicios completos confiables, garantizados y trazables. En otros países del mundo existen aplicaciones similares y exitosas que solucionan de forma integral este tipo de problemas, como es el caso de Iguanafix, reportado por Forbes como una de las promesas de 2017, de la cual se puede partir para buscar una solución que se adapte al mercado local (Forbes Argentina, 2017).

Con respecto a la situación actual de prestación de servicios eventuales en hogares colombianos, la mayor parte es realizada por trabajadores informales, los cuales según el último estudio del (DANE, 2017), son el 48% de la fuerza laboral, y de los que lastimosamente los consumidores tiene desconfianza, ya que la naturaleza informal del trabajo no puede otorgarles una garantía de que haya incumplimiento en horarios y acuerdos, ética laboral, claridad y calidad en los trabajos a realizar, y se puede ver comprometida su satisfacción; al fin de cuentas, como expresan (Cespedes, Eisenmman, & Blank, 2012): “Nadie realmente paga por un producto, se paga por la satisfacción a la solución de sus problemas” (p.12).

Otro de los temores asociados a la contratación de servicios informales es la falta claridad en los precios de los servicios, ya que no hay una estandarización y se cobra usualmente, según el cliente, su capacidad económica y habilidad de negociación. Este es un tema crítico, ya que como expresa Recchia (como se cita en (Cespedes, Eisenmann, Miguel, & Urdapilleta, 2017)): “la mayoría de los consumidores están más preocupados por pagar un precio justo, que por encontrar la solución más barata” (p.25). Sumado esto a que la forma de pago se limita a transacciones en efectivo y se desaprovecha la oportunidad de usar medios de pago como tarjetas débito, crédito y transferencias. Cabe recordar que el 2.6% del PIB está representado en transacciones por internet (Dinero, 2017) y según el plan de desarrollo de Colombia, se espera para 2018, que el 84% de los adultos colombianos tenga un producto financiero (Dinero, 2017).

Con respecto al potencial de negocio, actualmente se visualiza a las economías colaborativas como una gran oportunidad, tal como lo expresa en un informe de

Yaraghi y Ravi (2017), del Instituto Brookings (como se cita en (Buenadicha Sánchez, Cañigüeral Bagó, & De León, 2017)): “dentro de 10 años, cinco de los sectores más importantes de la economía colaborativa (préstamos P2P1, empleadores en línea, alojamiento P2P, transporte compartido, y vídeo y música en línea), generarán más del 50% del total de los ingresos mundiales (en la actualidad, representan 5%)”(p.3). Las políticas del gobierno colombianas no son indiferentes a este movimiento y por esto se están apoyando planes de soporte a emprendimientos basados en TIC a través del Ministerio de telecomunicaciones, con programas como el plan vive digital (Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, 2017).

El acceso creciente a internet en Colombia alcanzando ya el 56.6% de la población, según las cifras del segundo trimestre presentado por MinTIC es un dato importante que sigue abriendo las puertas al comercio electrónico, ya que alrededor del 17% de este porcentaje, que tiene acceso a internet, realiza transacciones de compra en línea. Sin importar el medio que se utilice (computador, celular, Tablet, entre otros) o el tipo de conexión (internet fijo o móvil) es evidente el crecimiento en el mercado y como la conectividad en el país es mayor.

Las páginas web ya desde varios años atrás son utilizadas como medio de información y comunicación, pero más recientemente como medios para intercambio, donde hoy se llevan relaciones de comercio electrónico entre empresas (B2B - Business to Business), entre empresas y personas (B2C - Business to Customer) y entre personas (C2C - Customer to Customer) (Oltra Gutiérrez , 2003). Por otra parte, las aplicaciones móviles (apps), definidas como aplicaciones informáticas, diseñadas para ser ejecutada en teléfonos inteligentes, tabletas y otros dispositivos móviles (Santiago, Trinaldo, Kamijo, & Fernández, 2015) son más nuevas, pero con el auge de los teléfonos inteligentes y la alta penetración que tienen, han logrado llegar a las manos de los usuarios y convertirse en una opción cada vez más popular. En Colombia, durante el 2016, un 73% de los colombianos compraron un teléfono inteligente, lo que representa un incremento del 28% según el año anterior (Portafolio, 2017).

Dentro de la estrategia de la plataforma digital propuesta se busca abarcar, tanto la página web como la aplicación móvil para llegar al consumidor, por lo que tendrá que ser dinámica y fácil de usar. En cuanto a la relación no llegará a ser directa con el cliente (C2C), ya que la empresa jugará el papel de la intermediación que brinda la confianza y no contará con mano de obra propia, será un modelo de negocio de empresa a consumidor B2C cuando se haga una intermediación para un servicio a personas naturales; y de empresa a empresa, cuando se haga con personas jurídicas.

4. JUSTIFICACIÓN

Visualizando el potencial de negocio a nivel mundial de las economías colaborativas y la necesidad no satisfecha en Colombia de poner en contacto de forma confiable y segura a prestadores de servicios generales de reparación, mantenimiento etc., con hogares y empresas, se buscará en este trabajo desarrollar el estudio de factibilidad de una plataforma digital que pueda simplificar y garantizar esta operación.

A través de esta potencial plataforma se esperaría permitir a los trabajadores informales regular su oficio y ofrecer la oportunidad de extender la cobertura de su negocio con herramientas digitales, también se espera con ella ofrecer a los consumidores un servicio de calidad, confiable, trazable y tecnológico y con un precio justo.

5. MARCO TEORICO

Las necesidades y oportunidades se crean todos los días sin embargo, pero para todas existe un proyecto que ofrece una solución inteligente de los problemas allí encontrados. Cualquiera que sea el problema, el estudio de factibilidad busca conocer la rentabilidad económica y social que asegure resolver las necesidades planteadas de una manera eficiente y segura (Baca Urbina, 2006).

Cuando se quiere evaluar una idea de negocio, es necesario hacer con antelación un estudio de factibilidad de la misma, que tal como lo define (Córdoba Padilla, 2011):

Es un análisis que profundiza la investigación en las fuentes secundarias y primarias en el estudio de mercado, detalla la tecnología que se empleará, determina los costos totales y la rentabilidad económica del proyecto. En esta etapa se realiza una evaluación más profunda de las alternativas encontradas viables y se determina la bondad de cada una de ellas. Es dinámica, proyecta los costos y beneficios a lo largo del tiempo y los expresa mediante un flujo de caja (la información es primaria). Implica un nivel de precisión de la información utilizada que excede el nivel de perfil y que debe permitir calcular la rentabilidad de la inversión. Ésta es calculada en términos privados y desde la óptica del conjunto de la economía nacional (p.16).

Aunque cada estudio es único y distinto, la metodología aquí propuesta puede aplicarse a cualquier proyecto, como lo plantea la guía del estudio de mercado para la evaluación de proyectos (Orjuela Córdoba & Sandoval Medina, 2002), los estudios necesarios para evaluar y preparar un proyecto son:

- Estudio de mercado: este define el entorno en el que se lleva a cabo el proyecto, la demanda, la oferta y mercadotecnia o estrategia comercial desde el punto de vista del evaluador, en cuanto a costos/beneficios que cada una de estas variables pudiera tener sobre la rentabilidad del proyecto.

- Estudio técnico, el cual responde a las preguntas de cuándo, cuánto, cómo y con qué producir el servicio. Este indica cuánto se debe invertir y los costos operativos estimados. Permite definir una estructura organizacional y recursos necesarios para la operación
- Estudio Administrativo: define la estructura administrativa que más se adapte a las características del negocio, además de estimado de inversiones y costos operaciones vinculados al producto administrativo
- Estudio Legal: influye directamente en los desembolsos relacionados con estudios jurídicos, según la forma de operación que adopte la empresa
- Estudio financiero: es la última etapa y en ella se cuantifican los beneficios y costos monetarios de llevarse a cabo el proyecto. Este determina la rentabilidad y proyección en el tiempo esperado, con base en los demás estudios

La profundización en cada uno de los estudios depende de las características del proyecto en particular (Orjuela Córdova & Sandoval Medina, 2002).

5.1 Estudio Mercado

En el estudio de mercado se comenzará haciendo un análisis de mercado con el cual se identificarán las condiciones en las que se encuentra el entorno y propiciará información para la toma de decisiones, ya que arrojará las barreras de entrada y oportunidades. Inicialmente se comenzará con una investigación de mercado, basado en los pasos propuestos por Gabriel Baca Urbina en el libro *Evaluación de proyectos*, se empezará haciendo un análisis de la oferta en donde se profundizará en aquellos competidores directos e indirectos y se validará, cómo es su modelo de operación, clientes objetivos y tipo de servicios que ofrecen. El segundo paso será un análisis de la demanda, donde se identificará quién será el cliente objetivo real, buscando conocer a fondo cuáles son las necesidades que tienen con este tipo de servicios e indagando qué otros aspectos serían relevantes para el funcionamiento del negocio; también se analizará el mercado de la prestación de servicios digitales

en Colombia para así entender a gran escala lo que está sucediendo en el sector y sus oportunidades. El tercer paso de este estudio es la realización de un análisis de precios, lo que servirá para entender realmente si la informalidad en el sector ocasiona un diferencial de precios importante, además de proporcionarnos un insumo realmente valioso para la creación de la estructura de costos y financiera de la empresa. Para finalizar, el último análisis a realizar será el de la comercialización, para lo que se investigarán hoy estos servicios, cómo se prestan y cómo es su cadena de servicio, entendiendo sobre todo los tiempos de servicio y la facilidad de contacto entre los clientes y nuestros competidores.

Finalizada la investigación de mercados se entrará a describir, entender y crear la propia propuesta de servicio, entendiendo su naturaleza y sobre todo su finalidad. En esta parte del estudio se describirá cómo se diferenciará el servicio B2B del B2C, su finalidad y el porqué de tener ambos. Además de la importancia de los aspectos mencionados anteriormente, como la confianza, incumplimiento de horarios, funcionamiento, aspecto tecnológicos y calidad que este debe tener para retener a los usuarios del mismo.

5.2 Estudio Técnico

En el estudio técnico se validará la posibilidad técnica de la creación de la aplicación y plataforma web para la prestación de los servicios que se pretenden ofrecer. Adicional se ampliará en cuáles son las condiciones que deben tener dicha aplicación y plataforma, en relación a tamaño, instalación, programación y accesibilidad para sostener la operación, de este estudio se determinarán los costos de inversión principales requeridos y costos de operación que intervendrán en el flujo de caja que se analizará en el estudio financiero (Santos, 2008). Para esto se consultarán uno o dos expertos en programación y montaje de este tipo de plataformas, para que con su asesoría nos ayude a la organización del montaje de las mismas.

5.3 Estudio Legal

El estudio legal de una aplicación que busque formalizar el empleo es de suma importancia, ya que debe contar con la información y detalle de la legislación laboral del país donde se hará la operación, y con base en ella, diseñar un modelo de trabajo con el que puedan los empleados informales prestar sus servicios.

Para el análisis de esta información se partirá del estudio del Decreto 4369 de 2006, por el cual se reglamenta el ejercicio de la actividad de las Empresas de Servicios Temporales. Si bien la empresa como desarrolladora de la aplicación no se haría cargo de la contratación del personal para prestación de servicio, es necesaria su profundización y actualización para poder ser asesor experto de sus aliados.

También se hará el análisis de requisitos de constitución como empresa de la aplicación, detallando en procedimiento, costos y restricciones u obligaciones. Para esta labor se tomará como fuente de información el portal nacional de creación de empresas desarrollado por Confecámaras (Confecámaras. Red de cámaras de comercio, 2013).

5.4 Estudio Financiero

El estudio financiero es la última etapa, pues aquí se cuantifican los beneficios y costos monetarios de llevarse a cabo el proyecto, reuniendo los resultados obtenidos en los estudios anteriores. Así mismo y con base en esto, se realizarán proyecciones de flujo de caja a 5 años, obteniendo los indicadores financieros necesarios para validar la rentabilidad y proyección de la empresa en los tiempos esperados. Con estas proyecciones financieras realizadas se tendrá en cuenta principalmente el EBITDA, VPN y TIR para determinar la viabilidad del proyecto.

“El EBITDA es un indicador financiero que hace referencia a las ganancias de la compañía antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones. Se puede entender, pues, que el EBITDA es el beneficio bruto de explotación calculado

antes de la deducibilidad de los gastos financieros” (Granel, 2018). En resumen, nos permite entender operativamente el proyecto y qué rendimientos está obteniendo.

“La Tasa Interna de Retorno o TIR nos permite saber si es viable invertir en un determinado negocio, considerando otras opciones de inversión de menor riesgo. La TIR es un porcentaje que mide la viabilidad de un proyecto o empresa, determinando la rentabilidad de los cobros y pagos actualizados generados por una inversión” (Torres, 2016). Se debe garantizar que esta sea mayor que el costo de capital del proyecto, para así asegurar su viabilidad.

“El VPN o NPV por sus siglas en inglés, se obtiene restando el monto inicialmente invertido con el valor presente de los flujos que se proyectan recibir en el futuro. Su análisis es trascendental porque permite hacer comparaciones claras entre la inversión a realizar y los flujos de dinero que producirá en el futuro” (Navarro, 2017).

5.5 Estudio Administrativo

En el estudio administrativo se definirá el modelo organizacional que más convenga a la empresa, estableciendo objetivos, misión, visión y valores corporativos que regirán la misma. Se describirá la estructura organizacional propuesta inicialmente para el correcto funcionamiento, delineando los aspectos humanos y sociales que enmarcaran la actividad de la misma y que generarán diferenciación vs el mercado; además se plantearán presupuestos salariales basados en el marco legal colombiano de contratación y los costos operativos relacionados con la misma, como localización, planta y equipo.

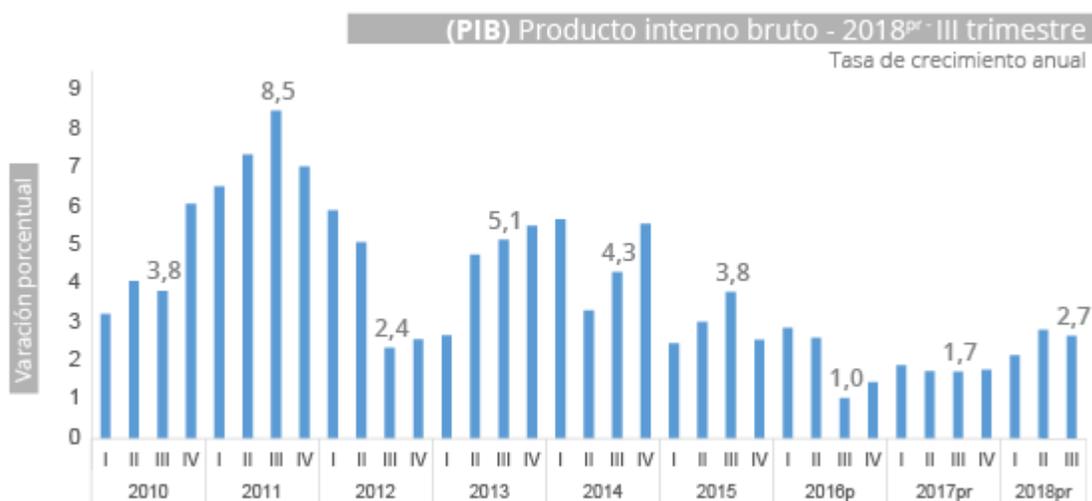
6. DESARROLLO DEL PROYECTO

6.1 Viabilidad Mercado

6.1.1 Entorno macroeconómico

En cuanto al entorno macroeconómico del país, el PIB colombiano creció un 2.5% durante lo corrido del 2018 vs el mismo periodo del 2017 (aún no se tiene el dato consolidado del 4to trimestre del 2018 por el DANE, por ende, el total año tampoco, este dato es por los 3 primeros trimestres).

Figura 1. Producto interno bruto de Colombia 2010-2018



Fuente: DANE, 2018.

Figura 2 . Producto interno bruto de Colombia por actividad económica

Actividad económica	Serie original Tasa de crecimiento anual	
	2018 ^{pr} - III / 2017 ^{pr} - III	2017 ^{pr} - III / 2016 ^{pr} - III
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	0,1	5,7
Explotación de minas y canteras	1,0	-4,3
Industrias manufactureras	2,9	-1,4
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondic.	3,0	1,6
Construcción	1,8	-3,9
Comercio al por mayor y al por menor, transporte, alojamiento y servicios de comida	2,6	2,6
Información y comunicaciones	3,7	-3,1
Actividades financieras y de seguros	1,7	5,9
Actividades inmobiliarias	2,1	2,7
Actividades profesionales, científicas y técnicas	3,6	2,1
Administración pública y defensa, educación y salud	4,5	4,0
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios	1,0	0,0

pr: preliminar

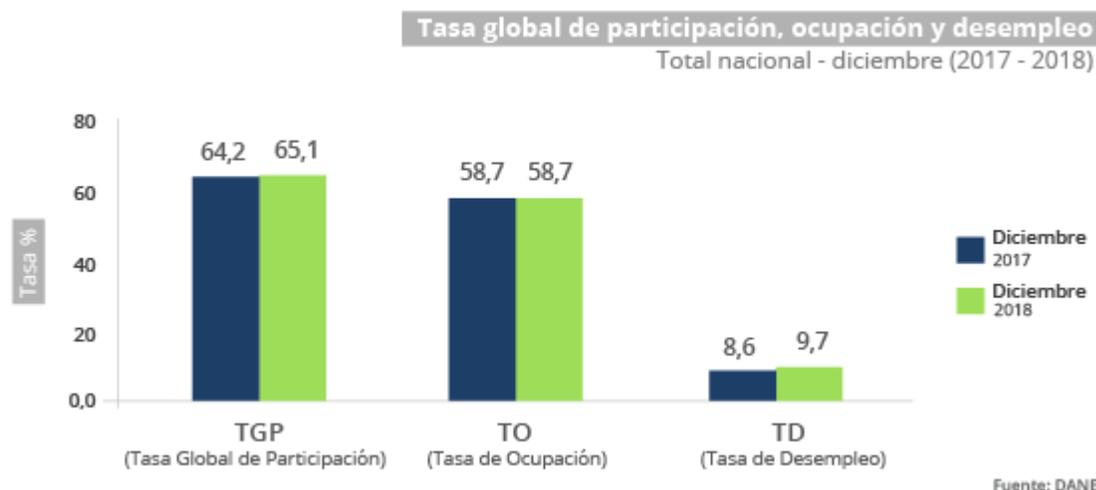
Fuente: DANE - Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales



Fuente: DANE, 2018

En 2018, Administración pública y defensa, educación y salud, información y comunicaciones y actividades profesionales, científicas y técnicas fueron las principales actividades económicas que más contribuyeron al crecimiento. Es de resaltar que todas las actividades crecieron en el tercer trimestre del 2018 vs el mismo período del 2017 (DANE, DANE, 2018).

Figura 3. Tasa global de participación ocupación y desempleo



Fuente: DANE, 2018

Para 2018 la tasa de desempleo en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 10,8%, la tasa global de participación 66,4% y la tasa de ocupación 59,2%. Para el 2017 se ubicaron en 10,6%, 67,0% y 59,9%, respectivamente. Para el mes de diciembre de 2018 la tasa de desempleo fue 9,7%, presentando un aumento de 1,1 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2017 (8,6%). La tasa global de participación se ubicó en 65,1% y la tasa de ocupación en 58,7%. En el mismo mes del año anterior estas tasas fueron 64,2% y 58,7%, respectivamente. En diciembre de 2018 la tasa de desempleo en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 10,7%, la tasa global de participación 66,4% y la tasa de ocupación 59,3%. Para el mismo mes de 2017 se ubicaron en 9,8%, 66,6% y 60,1%, respectivamente. (DANE, Gran Encuestas integrada de hogares (GEIH) Mercado laboral, 2018).

6.1.2 Competencia

En Colombia aún no hay una plataforma que preste el mismo servicio que queremos realizar, sin embargo, se presentarán algunas que están haciendo intentos similares en cuanto al sistema y otras en cuanto al servicio en la ciudad de Medellín.

OLX

“OLX es la plataforma de clasificados líder en el mundo en mercados en crecimiento. Está disponible en más de 35 países y en más de 50 idiomas. La plataforma hace que sea fácil conectar a las personas para comprar, vender o intercambiar bienes y servicios usados. Es completamente gratuita, se puede hacer desde una computadora portátil o un teléfono móvil. Cada mes, cientos de millones de personas lo utilizan para encontrar y vender muebles, instrumentos musicales, automóviles, casas y más. Puedes comprar y vender casi cualquier cosa con OLX.” (OLX, 2018).

En OLX se encuentran anuncios de empresas y personas independientes que ofrecen servicios para reparaciones en casa, allí solo ofrecen una descripción escrita de lo que hacen y en ocasiones tienen una página web. El cliente finalmente debe llamar al número o contactar vía OLX para averiguar un poco más sobre el servicio. Funciona como un directorio virtual.

MARIDOS EN ALQUILER

“Fue fundada con el propósito de atender las necesidades de urgencias domiciliarias en la ciudad, buscando siempre marcar diferencia al ofrecer una opción.

En maridos en alquiler Nuestro lema lo dice todo: “PEGAMOS DESDE UN CHAZO HASTA LA CONSTRUCCIÓN DE SU VIVIENDA”. Maridos en Alquiler Medellín cuenta con una planta administrativa de 8 personas y un equipo técnico de aproximadamente 35 asesores de servicios” (alquiler, 2018).

Los servicios que ofrece Maridos en alquiler son: plomería, electricidad, techos, humedades, pintura, enchapes, carpintería, reparación gasodomésticos, reparación electrodomésticos, cerrajería, soldadura, albañilería. (alquiler, 2018)

Estos servicios pueden ser solicitados por personas naturales o jurídicas en varias ciudades del territorio colombiano, sin embargo, son realizadas por vía telefónica o WhatsApp. Cuentan con una página web, pero es simplemente informativa y no

tienen aplicación, todo el proceso comercial es por teléfono. El servicio es prestado de lunes a sábado de 8am a 5:30pm.

DOCTOR SOLUCIÓN

“Doctor Solución fue fundada por David Pinto, destacado empresario brasileño, especialista en venta de servicios al por menor y especialmente, en franquicias.

En solo un año, la empresa se convirtió en la mayor red de franquicias de reparaciones y renovaciones de Brasil, y también la de más rápido crecimiento, en comparación con otras marcas. La compañía nació de la percepción de su fundador, quien, visualizando un mercado promisorio y de gran crecimiento, vio la oportunidad de ofrecer nuevas ideas a los pequeños empresarios y profesionales.

En julio de 2013 nació Doctor Solución Colombia, la primera operación internacional de la marca, que funciona a nivel local a través de una red internacional de unidades franquiciadas, con foco en el cliente final y en la uniformidad de la atención y los servicios prestados.

Hoy la empresa tiene cerca de 800 franquicias y abre más de 30 unidades franquiciadas al mes, en América Latina.” (Solución, 2018)

“Nuestro modelo de negocio -basado en franquicias- es diferente al de otras empresas del sector de servicios.

Cuando se una a nuestra red, tendrá acceso a una riqueza de recursos y diferenciales competitivos. Podrá acceder a una variedad de herramientas que lo ayudarán a concretar un negocio exitoso: marcas exclusivas registradas y reconocidas; ayuda integral y profesional en gestión de operaciones, gestión comercial, marketing, tecnología y capacitación; además de descuentos exclusivos en productos y servicios de nuestros aliados estratégicos.” (Solución, 2018)

La asesoría, el nombre y herramientas es lo que proporciona Doctor Solución al franquiciado por un precio de \$35.000.000 de pesos colombianos, sin embargo, es

un modelo operacional muy parecido al de maridos en alquiler, en el que todo se realiza por medio del teléfono. Los servicios que ofrece la franquicia son: albañilería, electricidad, plomería, pintura y kits de seguridad.

CHEPE & PEPE

“Es una aplicación móvil gratuita que te permitirá solucionar en tu casa y oficina, las necesidades relacionadas con instalaciones, reparaciones, mantenimientos y atención de emergencias, de una forma fácil, ágil y confiable.” (Pepe, 2018)

Esta es la empresa más parecida a lo que se está exponiendo en este trabajo, pues Chepe y Pepe utiliza una aplicación móvil para sus clientes

Las categorías ofrecidas son: electrodomésticos, gasodomésticos, pintura, plomería, computadores y electricidad. Dentro de estas categorías ofrecen servicios de instalación, reparación y mantenimiento. Adicional tienen un servicio de emergencias que opera 24/7.

Hoy los servicios se pueden solicitar por la aplicación móvil, pues por la página web no tienen habilitado y esta lo que hace es redirigir a los clientes al WhatsApp.

El consumidor desde la aplicación y según su necesidad solicita un servicio de los ofrecidos, con la posibilidad de agregar información de esta como marca, tipo de arreglo, proveedor y poner observaciones. Después de esto se ponen en contacto a través de la app y envían la información de la persona o empresa que puede prestar el servicio para que el consumidor se contacte con ellos o en ciertos casos al revés. Dentro de la aplicación también ofrecen la posibilidad de tener una agenda para las citas, guardar cotizaciones y para calificar el servicio.

Adicional a estas mencionadas, existen muchas otras páginas web básicas donde hay información de empresas y se solicita el servicio vía telefónica, como lo son: www.plomerosmedellin.com, www.misaliados.com, www.destaqueo.com, entre otros.

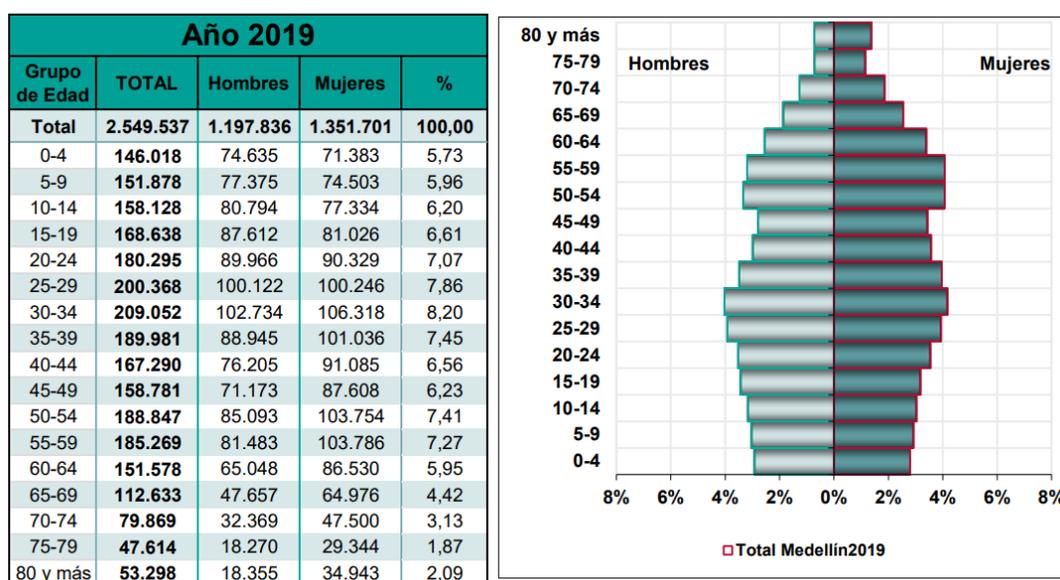
En aseo del hogar hay tres empresas que vienen haciendo un trabajo muy interesante, como lo son: Hogaru, Domésticas de Colombia y Zolvers. Y aunque es un servicio diferente al de este trabajo, valdría la pena revisar cómo trabajan y cómo han progresado las mismas

6.1.3 Mercado Potencial

Según proyecciones del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), Medellín cuenta en 2019 con una población de 2.549.537 habitantes, lo que la hace la segunda ciudad más poblada de Colombia (Medellín A. d., 2018).

A partir de la información arrojada por la Alcaldía de Medellín en cuanto al perfil demográfico 2016-2020 de la comuna 11. Laureles-Estadio. Para el año 2019 el total de la población es de 123,185 habitantes, entre hombres y mujeres de todas las edades, donde la edad más prominente es de 60-64 años en adelante, con un total de 11,652 personas.

Figura 4. Población Medellín proyectada 2019



Fuente: Alcaldía de Medellín, 2018.

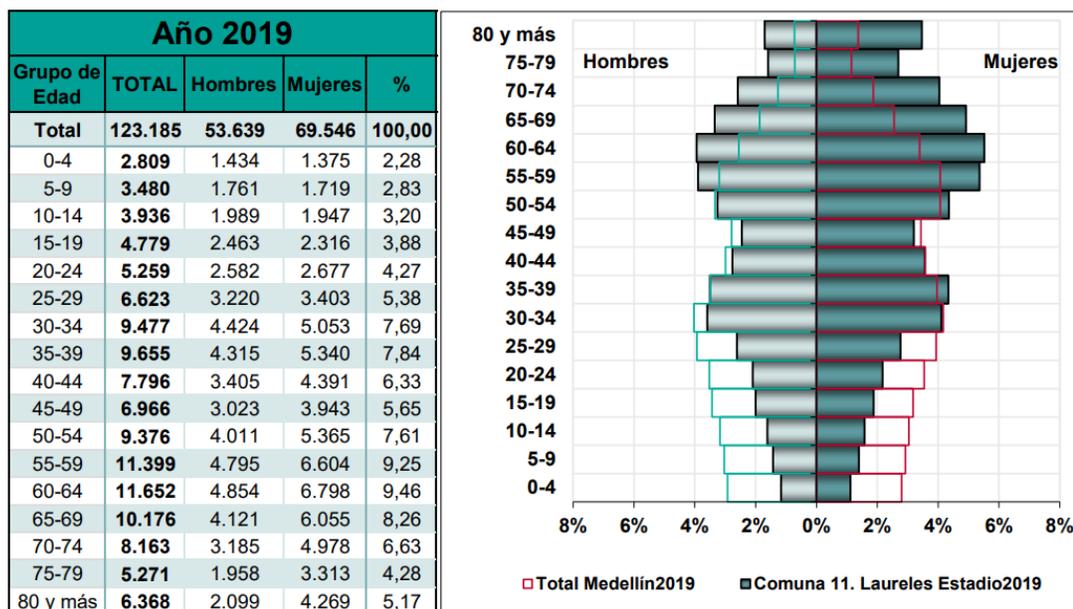
Figura 5. Población Medellín por edad proyectada 2019

Total					
Edad	2016	2017	2018	2019	2020
0	28.933	28.844	28.673	28.727	28.470
1	29.089	29.015	28.863	28.970	28.759
2	29.237	29.178	29.050	29.208	29.045
3	29.374	29.334	29.236	29.442	29.328
4	29.503	29.485	29.418	29.671	29.609
5	29.761	29.736	29.672	29.948	29.912
6	29.857	29.860	29.838	30.163	30.188
7	29.946	29.980	30.002	30.373	30.463
8	30.045	30.106	30.173	30.586	30.740
9	30.170	30.252	30.357	30.808	31.022
10	30.309	30.412	30.555	31.034	31.303
11	30.453	30.584	30.765	31.259	31.582
12	30.748	30.858	31.036	31.547	31.897
13	31.260	31.280	31.390	31.924	32.267
14	31.928	31.813	31.812	32.364	32.674
15	32.609	32.368	32.261	32.823	33.095
16	33.317	32.953	32.740	33.321	33.556
17	34.074	33.594	33.270	33.785	33.944
18	34.872	34.292	33.853	34.174	34.206
19	35.696	35.033	34.483	34.535	34.408
20	36.499	35.762	35.115	34.919	34.642
21	37.239	36.442	35.712	35.275	34.859
22	38.055	37.239	36.449	35.818	35.275
23	38.998	38.215	37.392	36.645	35.998
24	39.962	39.259	38.434	37.638	36.915
25	40.832	40.212	39.400	38.553	37.765
26	41.666	41.128	40.311	39.408	38.555
27	42.089	41.717	41.023	40.186	39.365
28	41.911	41.826	41.439	40.847	40.198
29	41.309	41.584	41.611	41.374	40.988
30	40.669	41.290	41.719	41.834	41.707
31	39.934	40.913	41.766	42.257	42.405
32	39.130	40.363	41.516	42.291	42.685
33	38.310	39.633	40.881	41.780	42.365
34	37.469	38.768	39.976	40.890	41.624
35	36.617	37.883	39.047	39.974	40.852
36	35.842	37.035	38.101	38.999	39.994
37	34.893	36.026	37.065	37.985	39.091
38	33.673	34.795	35.941	36.993	38.210
39	32.373	33.493	34.805	36.030	37.339
40	31.175	32.274	33.721	35.086	36.464

Total					
Edad	2016	2017	2018	2019	2020
41	29.921	31.039	32.666	34.210	35.666
42	29.507	30.434	31.940	33.387	34.752
43	30.356	30.771	31.693	32.624	33.647
44	32.019	31.745	31.814	31.983	32.512
45	33.584	32.669	31.941	31.397	31.460
46	35.188	33.594	32.033	30.748	30.330
47	36.593	34.643	32.597	30.830	30.039
48	37.574	35.776	33.813	31.993	31.005
49	38.219	36.906	35.398	33.813	32.758
50	38.877	38.007	36.905	35.523	34.395
51	39.512	39.118	38.449	37.281	36.079
52	39.677	39.704	39.435	38.523	37.375
53	39.191	39.505	39.533	38.890	37.968
54	38.229	38.742	38.993	38.630	38.045
55	37.181	37.928	38.446	38.388	38.146
56	36.014	37.012	37.813	38.084	38.210
57	34.674	35.857	36.884	37.431	37.869
58	33.190	34.464	35.633	36.367	37.015
59	31.603	32.901	34.146	34.999	35.783
60	29.913	31.228	32.542	33.515	34.449
61	28.099	29.418	30.802	31.903	32.991
62	26.462	27.746	29.126	30.272	31.446
63	25.146	26.348	27.627	28.706	29.871
64	24.028	25.119	26.238	27.182	28.273
65	22.874	23.839	24.784	25.582	26.589
66	21.774	22.576	23.305	23.918	24.812
67	20.503	21.222	21.848	22.368	23.192
68	18.938	19.711	20.418	21.003	21.836
69	17.220	18.122	19.019	19.762	20.648
70	15.616	16.629	17.689	18.568	19.486
71	14.072	15.224	16.478	17.502	18.456
72	12.734	13.893	15.187	16.245	17.184
73	11.699	12.659	13.745	14.647	15.495
74	10.908	11.542	12.272	12.907	13.616
75	10.205	10.574	11.015	11.427	12.015
76	9.625	9.776	9.975	10.202	10.678
77	9.205	9.168	9.157	9.220	9.591
78	8.947	8.775	8.607	8.540	8.819
79	8.855	8.618	8.367	8.225	8.430
80 y +	48.965	50.616	52.199	53.298	54.312

Fuente: Alcaldía de Medellín, 2018

Figura 6. Población comuna 11 Laureles-Estadio proyectada 2019



Fuente: Alcaldía de Medellín, 2018

6.1.4 Tipo de investigación

El presente trabajo se desarrolló basándose en fuentes de información primaria y secundaria, además se aplicaron investigaciones mixtas, las cuales de forma evaluativa midieron las características relevantes del servicio, el interés de las personas en el mismo y posibles barreras en el público objetivo.

Para esto se utilizó una investigación no experimental y de característica transversal, que nos ayudó a identificar si se presenta una oportunidad de mercado. Para realizar el muestreo se tomó un barrio de la ciudad de Medellín que tiene alta trascendencia y se acopla al público objetivo que queremos abordar.

6.1.5 Herramienta a usar

Como herramienta cuantitativa se utilizó la encuesta a un público objetivo de personas, entre 20 y 65 años, de la ciudad de Medellín que habitan en la comuna de Laureles-Estadio; con el fin de obtener información acerca de las variables que puedan afectar y las oportunidades a impactar para el servicio que se desea ofrecer.

6.1.6 Muestreo

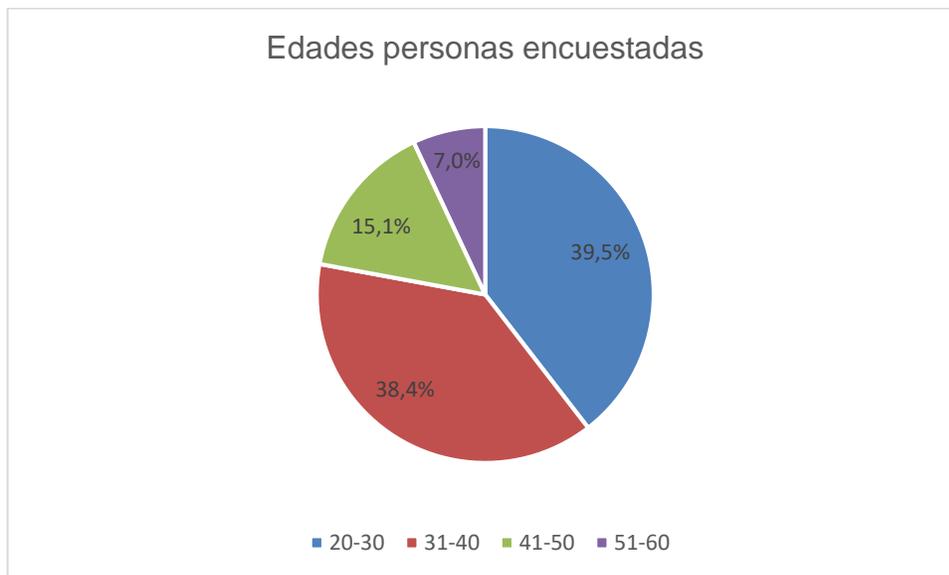
Para una población proyectada de 78.203 adultos entre 20 y 65 años que habitan en la comuna de Laureles-Estadio para el año 2019 (Medellín A. d., 2015) se realizará un análisis con un error del 10.6%, por ende, la muestra que se utilizará será de 86 personas.

6.1.7 Encuesta y resultados

La siguiente encuesta se desarrolló con fines académicos y los datos fueron manejados confidencialmente y de forma anónima. De igual forma, en ningún momento en el transcurso de esta le solicitamos datos personales o información de contacto a ninguno de los entrevistados.

1. Por favor escriba su Edad (R/ Edad de la persona)

Figura 7. Edad



Fuente: elaboración propia.

De las 86 personas encuestadas, casi el 80% se encuentra en el rango entre 20 y 40 años, lo cual nos parece muy asertivo, pues son aquella generación que es más afín con el uso de la tecnología móvil y aplicaciones.

2. Por favor relacione su Sexo (R/ Hombre/ Mujer)

Tabla 1. Sexo

#	Respuesta	Barra	# de respuestas	%
1	Femenino		44	51.11%
2	Masculino		42	48.89%
	Total		86	100.00%

Fuente: elaboración propia.

El sexo de los encuestados estuvo muy repartido, un 51.1% fueron mujeres, mientras que el restante 48.89% fueron hombres.

3. ¿Vive usted en la comuna Laureles-Estadio en el área metropolitana del Valle del Aburrá? (R/ Si/No)

En esta pregunta no hay mucho que profundizar, simplemente queríamos asegurarnos de que los entrevistados sí habitaran en el barrio donde decidimos hacer el muestreo. En total se aplicaron 90 encuestas, en donde 86 personas sí habitaban en Laureles-Estadio.

4. ¿Posee usted vivienda propia o arrendada? (R/ Propia/ Arrendada/ Familiar)

Tabla 2. Tipo de vivienda

#	Respuesta	Barra	# de respuestas	%
1	Propia		42	48.84%
2	Arrendada		24	27.91%
3	Familiar		20	23.26%
	Total		86	100.00%

Fuente: elaboración propia.

La mayoría de los encuestados poseen vivienda propia u arrendada (76.75%), lo que nos arroja resultados más confiables, pues tienen más poder de decisión sobre los servicios que se contratan dentro del mismo.

5. ¿Ha usted contratado algún servicio de reparación en su hogar como: pintura, plomería, electricidad, gas, electrodomésticos, aires acondicionados o pisos durante el último año? (R/ Si/No)

Tabla 3. Contratado algún tipo de servicio de reparación en último año

#	Respuesta	Barra	# respuestas	%
1	Sí		67	77.91%
2	No		19	22.09%
	Total		86	100.00%

Fuente: elaboración propia.

De los encuestados, el 77.91% ha contratado alguno de los servicios que ofreceríamos en la aplicación por lo menos una vez durante el último año. Aunque no es concluyente, se podría inferir que aquellos que no lo han hecho, pueden ser aquellos que habitan en vivienda familiar, donde es otro miembro quien decide y toma esta decisión.

6. Si ha contratado alguno de los servicios recién mencionados, ¿podría usted decirnos bajo cuál de las siguientes modalidades lo contrató? (R/ Particular/Empresa prestadora del servicio/Conocido que sabe del tema/Contacto de la portería/Otros).

Tabla 4. Modalidades de contrato

#	Respuesta	Barra	#respuestas	%
1	Particular		41	46.97%
2	Empresa prestadora del servicio		10	12.12%
3	Conocido que conoce del tema		32	37.88%
4	Contacto de la portería de su hogar		3	3.03%
5	Otro		0	0.00%
	Total		86	100.00%

Fuente: elaboración propia.

La mayoría de las personas suele contratar este servicio con personas que lo hacen de forma particular (46.97%) y que no cuentan con un respaldo de alguna compañía; adicionalmente, aquellos que no tienen el contacto antes de buscar una empresa, prefieren llamar a un conocido que lo asesore con el tema.

7. ¿Cuándo necesita uno de estos arreglos por dónde busca la solución? (R/ Internet/Páginas amarillas/Referido/Llama a un familiar/Ya tiene una persona que lo hace/Otra).

Tabla 5. Búsqueda de servicios

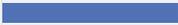
#	Respuesta	Barra	# respuestas	%
1	Internet		11	12.94%
2	Páginas amarillas		1	1.18%
3	Referido		38	44.71%
4	Llama a un familiar		11	12.94%
5	Ya tiene una persona que siempre le hace este tipo de arreglos		20	23.53%
6	Otra		5	4.71%
	Total		86	100.00%

Fuente: elaboración propia.

El público, en su mayoría en un rango joven-adulto, definitivamente ya no ve las páginas amarillas como una opción importante para buscar este tipo de servicios y cada vez se inclina más a hacer la busca vía internet. Sin embargo, el principal método de busca es a través de referidos (44.71%), lo que nos demuestra la importancia del voz a voz en la zona de estudio.

8. ¿Estaría usted dispuesto a separar algún servicio de estos a través de una aplicación móvil o página web? (R/Si/No)

Tabla 6. Disposición de uso de aplicación móvil para los servicios

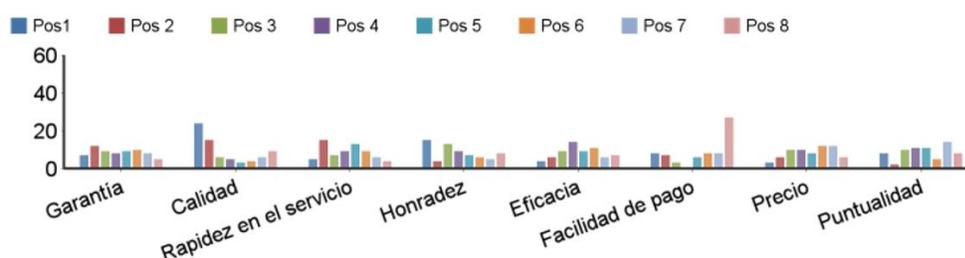
#	Respuesta	Barra	# respuestas	%
1	Sí		74	85.71%
2	No		12	14.29%
	Total		86	100.00%

Fuente: elaboración propia.

La gran mayoría de encuestados (85.71%) estaría dispuesto a tomar alguno de estos servicios vía aplicación móvil o página web. Es decir que basados en la muestra la idea de negocio, podría tener una alta efectividad.

9. ¿Cuáles son las principales condiciones/características que busca al contratar un servicio de esta índole? (R/ Garantía/ Calidad/ Rapidez en el servicio/ Honradez/ Eficacia/ Facilidad de pago/ Precio/ Puntualidad)

Figura 7. Condiciones/características para contratar un servicio



Fuente: elaboración propia.

Tabla 7. Condiciones/características para contratar un servicio

#	Respuesta	Media
1	Garantía	4.28
2	Calidad	3.40
3	Rapidez en el servicio	4.19
4	Honradez	4.00
5	Eficacia	4.67
6	Facilidad de pago	5.69
7	Precio	4.91
8	Puntualidad	4.83

Fuente: elaboración propia.

En el ranking de las principales condiciones y características que nuestro público valora a la hora de contratar un servicio de estos, la principal fue la calidad, seguida por la honradez y la rapidez en el servicio. La facilidad de pago fue la que menor preponderancia tuvo a la hora de solicitar el servicio.

Esta pregunta nos refleja que la calidad no es negociable en este tipo de servicio, sin importar el tipo de prestador que sea, el público no está dispuesto a sacrificar este ítem. Por otro lado, la alta puntuación de la honradez nos demuestra la gran desconfianza que tiene el público en las personas/empresas que prestan este tipo de servicio en la ciudad, lo que para nosotros es un punto importantísimo, que buscamos reducir al tomar el servicio vía la aplicación. La diversidad en medios de pago aún no es un punto que se le de tanta importancia, pues tradicionalmente se ha hecho en efectivo, por la informalidad que se maneja en el mismo, pero sin duda genera valor a la hora de realizar el servicio.

10. ¿Estaría usted dispuesto a pagar un poco más de lo convencional por obtener un servicio con las condiciones/características que usted desea? (R/ Sí/No)

Tabla 8. Disposición a pagar más por la satisfacción del servicio

#	Respuesta	Bar	# respuestas	%
1	Sí		76	88.10%
2	No		10	11.90%
	Total		86	100.00%

Fuente: elaboración propia.

La mayoría de las personas (88.1%) estaría dispuesta a pagar un poco más de lo que paga actualmente por recibir un servicio más formalizado que les proporcione las características y condiciones que desean obtener en el servicio.

11. ¿Cuándo se presenta la necesidad de un arreglo, en cuánto tiempo espera que le den solución al mismo? (R/ Ese mismo día/ Al día siguiente/ Entre 1 y 3 días / Entre 3 y 7 días / Depende del trabajo)

Tabla 9. Tiempo de solución ante un posible arreglo

#	Respuesta	Bar	# respuestas	%
1	Ese mismo día		20	23.81%
2	Al día siguiente		18	21.43%
3	Entre 1 y 3 días		23	26.19%
4	Entre 3 y 7 días		0	0.00%
5	Depende del trabajo		25	28.57%
	Total		86	100.00%

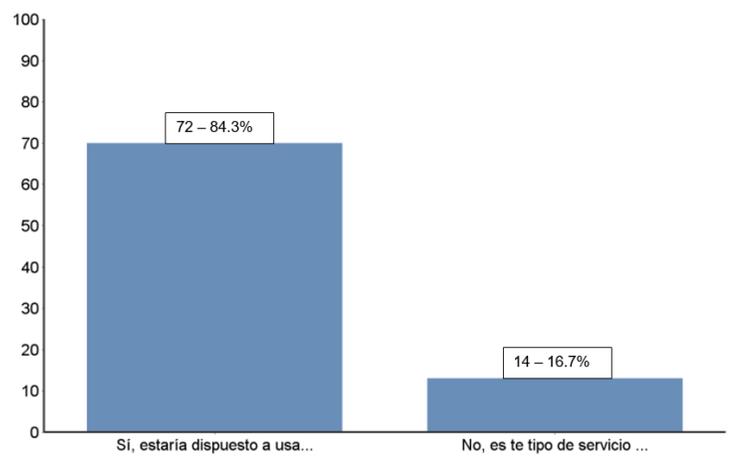
Fuente: elaboración propia.

Las respuestas a esta pregunta están muy divididas y aunque la rapidez en el servicio es una variable realmente importante a la hora de tomar la decisión de con quién hacerlos (según lo que arrojó la pregunta 9) el público objetivo es consciente, que según el tipo de trabajo y la urgencia, el tiempo puede variar considerablemente. Sin duda, hay ciertos servicios que requerirán una atención prioritaria.

12. ¿Prefiere pagar este tipo de servicios en efectivo o estaría dispuesto a utilizar canales virtuales? (R/ Sí, estaría dispuesto a pagar por canales virtuales/ No, solo pago en efectivo).

Figura 8. Preferencia en medio de pago

Tabla de elaboración propia



Fuente: elaboración propia.

Aunque como lo vimos en la pregunta 9, aún en este tipo de servicio, la facilidad de pago no es una variable de mucho peso; la mayoría de encuestados (84.3%) está dispuesto a pagar por el servicio a través de medios diferentes al efectivo.

6.2 Viabilidad Técnica

6.2.1 Creación de plataformas digitales

“Una aplicación móvil es un programa que usted puede descargar y al que puede acceder directamente desde su teléfono o desde algún otro aparato móvil – como por ejemplo una tablet o un reproductor MP3” (Comisión Federal de Comercio, 2011).

Aun teniendo en cuenta que lo ideal sería contratar o involucrar en la sociedad un programador que se encargará de la creación de la aplicación, por temas de costos y luego de haber revisado en internet, hay distintas plataformas que nos permiten calcular el costo de crear una aplicación con las características técnicas que

necesitamos en este trabajo de grado. En nuestro caso, nos basamos en la página <https://www.cuantocuestamiapp.co>, donde de acuerdo a lo requerido, podemos ver lo siguiente:

1. Calidad óptima.
2. Aplicación Android y iOS
3. Interfaz sencilla.
4. Compras dentro de la app.
5. Log in con email.
6. App integrada con sitio web.
7. Usuario con perfil propio.
8. Panel de administración incluido.
9. Idioma español.

Esto nos da como resultado que la inversión inicial en la aplicación sería de cerca de \$48.750.000 pesos colombianos. Tomaremos este valor en la proyección inicial de inversión para los correspondientes flujos de caja que se van a presentar.

6.2.2 Software y Hardware

Toda aplicación móvil lleva consigo una serie de instrumentos de apoyo para su correcto funcionamiento. Es así como por hardware entendemos “el conjunto de componentes físicos de los que está hecho el equipo” (Inc, Goodwill Community Foundation Inc, 2017) y a su vez un software “es el conjunto de programas o aplicaciones, instrucciones y reglas informáticas que hacen posible el funcionamiento del equipo” (Inc, Goodwill Community Foundation, 2017), en nuestro caso de la aplicación.

Teniendo en cuenta las recomendaciones de expertos en programación de sistemas y aplicaciones móviles (A. Castaño, comunicación personal, 25 de enero de 2019; J. Quintero, comunicación personal, 8 de febrero de 2019), los siguientes serían los requisitos principales para poder desarrollar una aplicación:

1. Software Android estudio.
2. Equipo portátil.
3. Procesador Intel Core i5.
4. Memoria RAM: mínimo 8GB.
5. Equipos móviles para hacer pruebas.
6. Sistema operativo: Windows.

6.2.3 Servicios a desarrollar

Para desarrollar los servicios que prestará la plataforma, se realizaron previamente 2 estrategias de creatividad que nos permitieran generar algunas ideas y entender un poco cuáles son esos atributos que no podemos dejar de tener en cuenta a la hora de establecer el modelo de operación y la descripción del servicio de los diferentes canales.

La primera estrategia utilizada fue el modelo de técnica SCAMPER. Este nombre viene del significado de cada letra así:

Sustituir

Combinar

Adaptar

Modificar

Poner otro uso

Eliminar

Reorganizar

Su origen se le atribuye a Bob Eberle y la idea es hacer cuantas preguntas (y respuestas) se puedan sobre un producto o servicio existente, usando cada letra y a partir de los resultados obtenidos, empezar a identificar puntos de acción a mejorar sobre dicho producto o servicio.

Para realizar los pasos iniciales de SCAMPER se debe establecer un problema y a partir de ahí plantear las preguntas que se consideren para resolverlo; para luego evaluar las ideas que se deriven de todas las preguntas planteadas en el paso anterior. Esta metodología nos asegura una buena producción cuantitativa de ideas.

Para nuestro caso puntual se generaron las siguientes preguntas:

Sustituir:

- ¿Por qué el profesional que prestará el servicio preferirá hacerlo a través de la plataforma y no directamente o a través de otra empresa?
- ¿Se podrá cambiar el medio de comunicación por uno tradicional como el teléfono?

Combinar:

- ¿Cómo prestar un mejor servicio al actual?
- ¿Cómo combinamos la app con algo amigable, fácil de usar y que genere recordación?
- ¿Y si en la app uno pudiera escoger el técnico que desea? Ya sea porque ha tenido buenas experiencias con él u otras razones.
- ¿Se debe hacer una visita previa de cotización o se arregla inmediatamente? ¿Se envían fotos de los daños o la necesidad?
- ¿El servicio será de lunes a sábado o incluirá los domingos?
- ¿Se pueden establecer alianzas con diferentes medios de pago?
- ¿Se puede revisar la posibilidad de generar ingresos adicionales con publicidad?

Adaptar:

- ¿En otros países ya se ha aplicado?
- ¿Cómo habrán hecho para alinear a los gremios y generar una cultura responsable?
- ¿Se puede entrelazar en algún momento con todo el tema de inteligencia artificial y big data que se está desarrollando hoy en día?

Modificar:

- ¿Cómo realizar los arreglos o sustituir las necesidades sin tener que llamar a un especialista?
- ¿Y si el cliente prefiere a los servicios convencionales como maridos en el alquiler o el técnico recomendado por algún familiar, amigo o conocido?
- ¿Y si se envían tutoriales de cómo solucionar los problemas?

Para otros usos:

- Usar la app para prestar otro tipo de servicios en un futuro (corte y arreglo de uñas, cuidado de personas mayores y/o niños, paseo de mascotas, servicio de automóviles, otros.).

Eliminar:

- ¿Y si los gremios que realizan estos servicios no están dispuestos a adherirse a la compañía ya que no serán autónomos de poner precios “según el marrano”?
- ¿Y si hay algún altercado (robo, daño, incidente) durante la prestación del servicio?
- ¿Qué pasaría si las personas les da pereza tener que tomar foto y dar muchas explicaciones previas del daño?

Reordenar:

- ¿Qué pasaría si el prestador del servicio consigue clientes por otro lado?
¿Los podría ingresar vía app? ¿Habría que dar incentivos?
- ¿Qué pasaría si el cliente después de la cotización sigue la negociación con el técnico por fuera de la app?

La otra estrategia de creatividad implementada fue una matriz de atributos que clasificamos como positivos (no negociables, diferenciación y excitante), negativos (tolerables, irritantes y enfurecedores) y neutros (¿y qué?, paralelos). (Agudelo, Armel, Garzón, & Suarez, 2018)

Tabla 10. Matriz de atributos para identificar aspectos positivos, negativos y neutros.

POSITIVOS	No Negociables - Puntualidad en el servicio. - Ingreso mínimo desde iOS y Android - Precios razonables y justos. - Materiales y productos de buena calidad.	Diferenciación - Solicitud vía plataforma digital. - Conocimiento previo de la "hoja de vida" del profesional y sus datos personales. - Garantía de tiempo del servicio (según el mismo). - Precios justos y unificados del servicio.	Excitante - Muchos servicios en un solo lugar. - Visualización en tiempo real del estado del servicio y tiempos. - Diferentes medios de pago. - Propuestas diferenciadas y dirigidas específicamente al cliente. - Atención 24/7. - Conocer internamente las estadísticas de cada profesional (#trabajos, tiempos, etc.) - Posibilidad del cliente de calificar su servicio y al profesional.
NEGATIVOS	Tolerables - No es fácil conocer con una foto el costo de los trabajos, por ende la mayoría de veces se necesitará visita previa de cotización.	Irritantes - Impuntualidad. - Tardanza en confirmar el servicio. Errores en cotización. - Mala presentación del profesional.	Enfurecedores - Daños o problemas en el servicio prestado. - Otras situaciones de carácter delictivo como robos. - Cancelación del servicio.
NEUTROS	¿Y qué? - ¿Qué posibilidad de solicitar el servicio vía telefónica. - Materiales locales o importados.	Paralelos - El profesional hace parte de una empresa aliada o es independiente.	

Fuente: elaboración propia.

Entre ambas estrategias se generaron 33 ideas (SCAMPER 27 y matriz de atributos 26), de las cuales escogeremos las siguientes 10 para clasificarlas:

- Establecer alianzas con diferentes medios de pago
- Conocimiento por parte del cliente de la "hoja de vida" del profesional
- Conocimiento interno de las estadísticas de cada profesional (#de trabajos tiempos, calificaciones)
- Establecer alianza con aseguradora
- Establecer precios justos y unificados en servicios
- Se puede revisar la posibilidad de generar ingresos adicionales vía publicidad

- Establecer garantía de tiempo de servicio
- Creación sistema de fidelización
- Atención 24/7
- Establecer control de calidad del servicio prestado y de los materiales utilizados.

Los 4 atributos bajo los cuales clasificaremos estas ideas son:

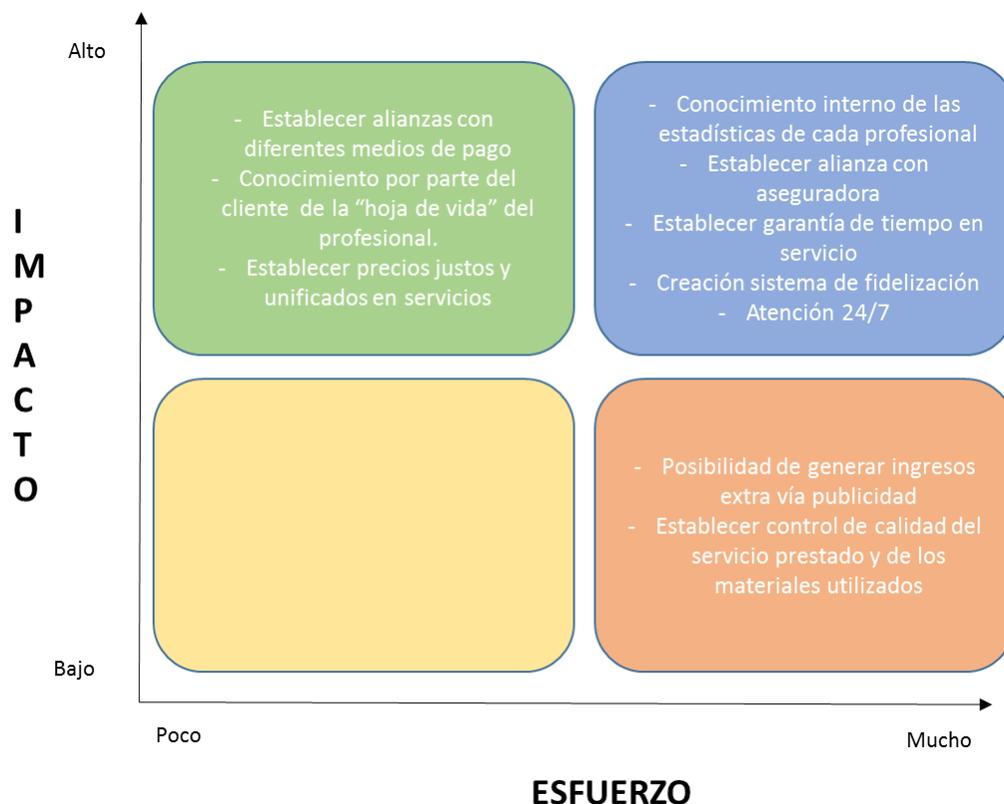
- Impacto: medida en que una idea es novedosa.
- Esfuerzo: en qué medida una idea es factible llevarla a la práctica.
- Costo: en qué medida toca hacer una inversión mayor o menor para llevar a cabo la idea.
- Tiempo de implementación: duración que lleva a cabo la implementación de la idea según su complejidad.
- Cada una de estas ideas las calificamos usando una escala de 1 a 5, basados en los atributos recién mencionados. Adicionalmente las clasificamos en un plano cartesiano, con las variables de impacto y esfuerzo. (Agudelo, Armel, Garzón, & Suarez, 2018)

Tabla 11. Matriz de atributos.

IDEAS	ATRIBUTOS			
	IMPACTO	ESFUERZO	COSTO	TIEMPO
1. Establecer alianzas con diferentes medios de pago	5	2	2	3
2. Conocimiento por parte del cliente de la "hoja de vida" del profesional	4	2	1	4
3. Conocimiento interno de las estadísticas de cada profesional (# de trabajos, tiempo, calificaciones, etc)	5	4	3	3
4. Establecer alianza con aseguradora	4	4	4	4
5. Establecer precios justos y unificados en servicios	4	3	2	5
6. Posibilidad de generar ingresos extra vía publicidad	3	5	4	4
7. Establecer garantía de tiempo de servicio	4	5	3	4
8. Creación sistema de fidelización	5	5	4	4
9. Atención 24/7	4	5	4	2
10. Establecer control de calidad del servicio prestado y de los materiales utilizados	3	4	3	5

Fuente: elaboración propia.

Figura 9. Relación impacto esfuerzo.



Fuente: elaboración propia.

6.2.4 Canales

Inicialmente el negocio se está analizando para incursionar en los mercados que requieran el servicio en su hogar o vivienda; una segunda etapa sería prestar el mismo servicio a empresas y más adelante que ya sería materia de otra investigación, pensar como tercer paso la incursión en nuevos servicios.

A continuación, se describirán los dos canales que se manejarán inicialmente.

Canal: Servicios para el Hogar (B2C)

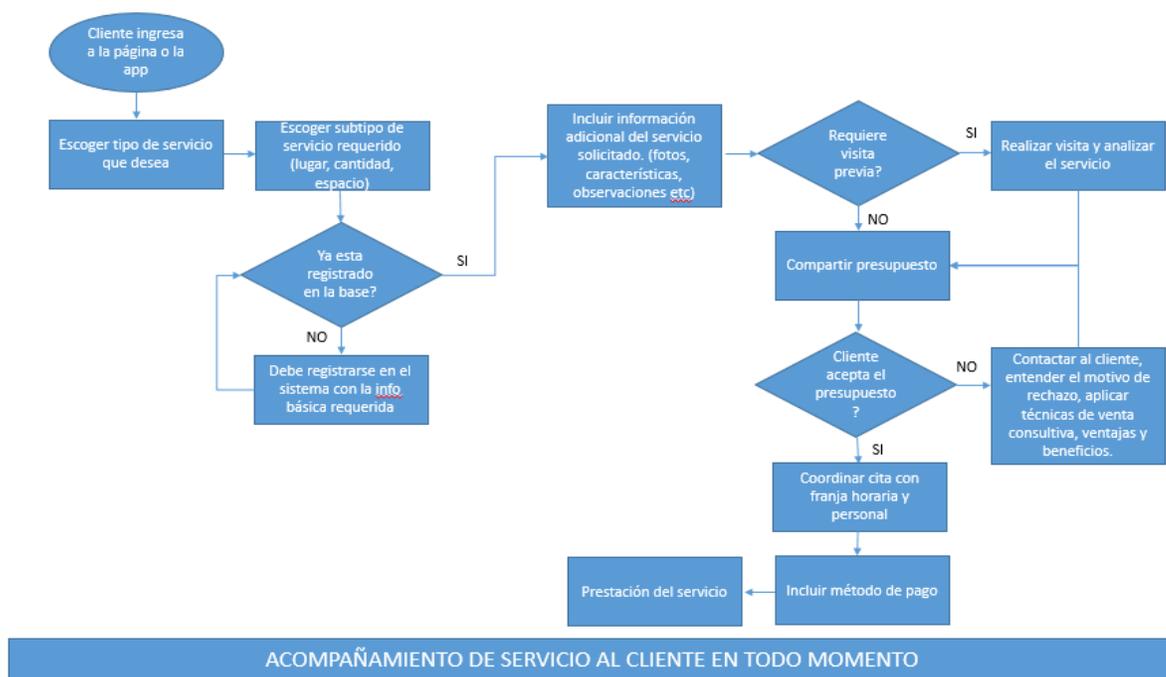
Personas naturales que requieren algún tipo de servicio en sus viviendas u oficina. Servicios a prestar: pintura, plomería, electricidad, gas, electrodomésticos, aires acondicionados y pisos.

A continuación, la descripción de cada uno de ellos:

- Pintura: servicio de pintar cualquier lugar y textura del hogar incluyendo fachadas, muros, letreros, portones, techos, paredes, muebles, otros.
- Plomería: instalación, reparación y/o cambio de electrodomésticos (lavadora, secadora, lavaplatos), canillas, llaves, lavamanos, sifones, inodoros, bidet, grifería, tubos, fugas, humedades, enchapes.
- Electricidad: instalación de productos eléctricos (detector de humo, ventilador, aire acondicionado, hornos, anafe, otros.), prolongación de tomas, arreglos e instalación de tomacorrientes y de botones de encendido/apagado.
- Gas: instalación y/o reparación de productos que funcionen a gas (hornos, calentadores, anafe, cocina, estufa), habilitador e instalación de gas.
- Electrodomésticos: reparación y o instalación de todo tipo de electrodomésticos.
- Aires acondicionados: instalación, reparación y mantenimiento de aires acondicionados, recarga de gas del aire acondicionado, instalación de paneles y estufas.
- Pisos: instalación de todo tipo de pisos, limpieza y reparación de los mismos.

Este canal será atendido de la siguiente manera:

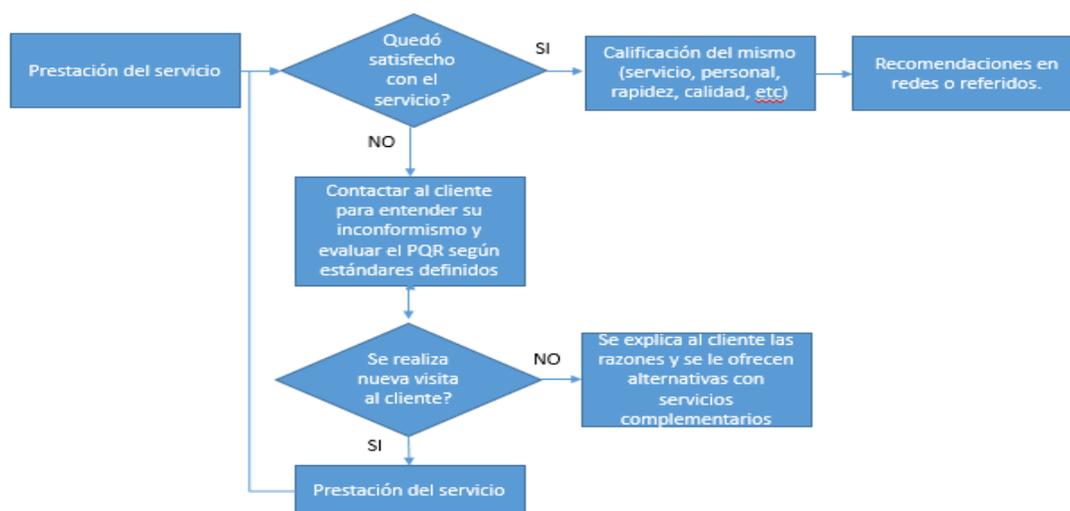
Figura 10. Flujo de servicio a hogares.



Fuente: elaboración propia.

El tema de la pos venta es muy importante en este negocio, por eso para cada uno de los trabajos se ofrecerá un periodo de garantía del mismo. El proceso para la solicitud de la misma será así:

Figura 11. Posventa de servicio a hogares.



Fuente: elaboración propia.

Canal: Servicios para empresas (B2B)

Inicialmente la intención es vincular empresas de retail, manufactureras y de mantenimiento, que actualmente prestan algunos servicios de los nuestros ofrecidos, sin embargo, estos no son el foco del negocio de ellos, por ende pueden tener ciertas debilidades en la prestación de estos. El objetivo es llevarlos a obtener unos mejores márgenes y quitarse dolores de cabeza de encima.

Adicional a esto cualquier persona jurídica que requiera alguno de los servicios prestados se podrá atender por este canal.

Los servicios prestados son los mismos desarrollados para el canal de hogares por lo que no se describirán nuevamente.

La atención de este canal se realizará con gran variedad de visitas, que con seguridad involucrarán a los equipos de mercadeo, financiero, legal, entre otros y se buscará desarrollar negocios a plazos, por lo menos de 1 año.

6.2.5 Proveedores del servicio

Los proveedores de servicio pueden llegar de diferentes vías, sin embargo, los principales serán: profesionales independientes, contratistas y pequeñas y medianas empresas.

A cada uno de estos proveedores se le aplicarán unas entrevistas y pruebas psicotécnicas con el fin de vincularlos, al igual que se indagará sobre su experiencia y trabajos anteriores (Cespedes, Eisenman, Miguel, & Urdapilleta, 2017), además se les exigirá estar vinculado a seguridad social, como lo exige la ley en Colombia. Posterior a la vinculación serán entrenados en el manejo de la aplicación y se acompañarán en la asignación del primer trabajo. Al ser la satisfacción del cliente nuestro principal objetivo, se les hará un seguimiento exhaustivo a los trabajos realizados, con el fin de no deteriorar los niveles de servicio de la aplicación. Para esto se les pedirá a los clientes, que al final del mismo evalúen el servicio prestado en varios aspectos, lo que arrojará una nota final entre 1 y 5, que nos ayudará a tomar decisiones sobre los proveedores. Los mismos deberán tener una calificación superior a 3.5 para poder continuar en la aplicación y durante los tres primeros servicios la empresa se reserva el derecho de continuar o no trabajando con ellos (Cespedes, Eisenman, Miguel, & Urdapilleta, 2017). Adicional, si se debe realizar algún arreglo por garantía, el proveedor es quien lo lleva a cabo, sin cobrar al cliente ni a la aplicación; todo esto se realizará bajo el proceso descrito anteriormente. Para la asignación de nuevos trabajos se tendrá en cuenta la experticia de cada uno de los proveedores y la calificación que hayan tenido en trabajos anteriores.

6.3 Viabilidad Legal

6.3.1 Tipos de empresas y sociedades en Colombia

En Colombia existen diferentes tipos de empresas o sociedades mercantiles, cada una con sus características particulares, las cuales están reguladas por el Código de Comercio.

Dentro de las sociedades mercantiles de dos o más socios encontramos la Sociedad Colectiva, Sociedad Anónima (S.A.), Sociedad de Responsabilidad Limitada (Ltda.), Sociedad en Comandita Simple (S. en C.), o la Sociedad en Comandita por Acciones (S.C.A.).

También existe la viabilidad de creación de empresas unipersonales con constitución jurídica o la Sociedad por Acciones Simplificada y es esta última la que será tenida en cuenta para la viabilidad de la constitución de la empresa.

6.3.2 Constitución de la empresa y aspectos legales

TIPO DE SOCIEDAD

Sociedad por Acciones Simplificada o como su abreviatura lo indica S.A.S

VENTAJAS

- Unipersonalidad
- Constitución por documento privado
- Termino de duración indefinido
- Objeto Social indeterminado
- No es obligatoria revisoría fiscal ni junta directiva

- Elimina límites sobre distribución de utilidades
- Los accionistas son solo responsables hasta el monto de sus aportes

PASOS PARA LA LEGALIZACIÓN:

Actualmente se puede proceder a la creación virtual de una Sociedad por Acciones Simplificada, a través de la página Web de la Cámara de Comercio de Medellín. Los siguientes son los pasos para la creación de una Sociedad por Acciones Simplificada:

1. Verificación del nombre en la página de la Cámara de Comercio de Medellín.
2. Registro en la página de la Cámara de Comercio de Medellín. Es necesario diligenciar el formulario RUES y el formulario adicional de registro con otras entidades.
3. Inscripción en el RUT.
4. Ingreso de datos del RUT en la Cámara de Comercio de Medellín.
5. Ingreso de información sobre constitución.
 - a. Ingreso de información sobre constitución
 - b. Ingreso de información sobre capital
 - c. Ingreso de información sobre accionistas
 - d. Ingreso de información sobre representación legal
 - e. Ingreso de información sobre junta directiva
 - f. Ingreso de información sobre Revisor Fiscal
6. Ingreso de información sobre Carátula Única.

- a. Ingreso de información general
 - b. Ingreso de información comercial
 - c. Ingreso de información financiera
 - d. Ingreso de información sobre establecimientos
7. Revisión de documentos.
 8. Pago Gastos de constitución.
 9. Firma digital de los documentos por los integrantes de la asamblea de accionistas, Representante Legal, Junta Directiva y Revisor Fiscal (si los hay).

Adicional a esto, la oficina de registro de la Dirección Nacional de Derechos de Autor presta el servicio gratuito de registro de soporte lógico (software) con el fin de brindarnos mayor seguridad jurídica en nuestros derechos autorales y conexos, dar publicidad a tales derechos y a los actos y contratos que transfieren o cambien su dominio y dar garantía de autenticidad a nosotros de propiedad intelectual y a los actos y documentos a que a ella se refieran (Dirección Nacional de DerechosAutor, 2018).

Después de tener la matrícula mercantil es importante tener presente:

- Registrar los libros de actas del máximo órgano y de registro de accionistas o socios. Para más información, consulta la guía 28 aquí. El formato para solicitarlos lo encuentras aquí. De la solicitud, obtienes respuesta en 24 horas siguientes a su radicación en la sede Centro, si presentas la solicitud en otra sede de la Cámara de Comercio de Medellín Para Antioquia, obtienes respuesta en 48 horas.
- Si lo deseas, puedes solicitar la visita del Departamento Municipal de Bomberos para la inspección de prevención de incendios y seguridad humana en edificaciones.
- Recuerda que todos los años, entre el 1° de enero y el 31 de marzo, debes renovar tu matrícula mercantil y la matrícula del establecimiento de comercio en www.camamedellin.com.co sin importar cuándo hayas hecho el registro.

- Mes a mes realiza el pago del impuesto municipal de Industria y Comercio que es recaudado por la alcaldía municipal correspondiente a tu domicilio si eres persona natural, o al de la sociedad según lo establecido en los estatutos que van a regular la persona jurídica.
- Si tienes vallas, avisos, tableros o emblemas de tu negocio, realiza el pago del impuesto que genera esta publicidad.
- Si eres responsable del IVA, debes solicitar autorización ante la DIAN para la numeración de las facturas con cita previa en la línea (1) 481 82 00, y presentación personal del comerciante, representante legal o un autorizado, según el caso, con RUT, cédula original del representante legal y copia. El representante legal recibe la numeración el mismo día de su solicitud. (Cámara de Comercio de Medellín, 2019)

6.4 Viabilidad Financiera

6.4.1 Inversión

1. Desarrollo de aplicación móvil para Android y iOS: \$48.750.000
2. Materiales de oficina: \$10.000.000
3. Capital de trabajo: \$50.000.000
4. Gastos de constitución de la empresa: \$4.000.000

6.4.2 Gastos Operativos

1. Arriendo mensual: \$1.000.000
2. Salarios mensual: \$16.043.461

6.4.3 Precio de venta unitario

Demanda:

Del total de habitantes de la comuna 11 de la ciudad de Medellín para el año 2019, se espera captar el 0,7% mensualmente como mercado potencial, es decir, 862 personas o servicios mensuales.

Precio: luego de consultar con varias personas que normalmente prestan este tipo de servicios (pintura, carpintería, plomería, etc.), se acuerda un precio del día de trabajo o servicio de \$100.000 pesos, y teniendo en cuenta los resultados obtenidos en la encuesta, donde los clientes potenciales manifestaron estar dispuestos a pagar un poco más por un servicio más formalizado, asumimos un precio promedio por servicio de \$125.000, en donde el 20% es ingreso para la empresa y el restante es para cubrir el costo del día trabajado.

6.4.4 Indicadores

Después del análisis de las variables iniciales, se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 12. Indicadores

INDICADORES						
PERIODO RECUPERO PROYECTO		2023				
PERIODO RECUPERO INVERSIONISTA		2022				
VPN PROYECTO	\$	615.358.363				
TIR PROYECTO		33,69% EA		2,45% EM		
VPN INVERSIONISTA	\$	609.382.021				
TIR INVERSIONISTA		34,67% EA		2,51% EM		
		2019	2020	2021	2022	2023
EBITDA	\$	(385.802.958)	\$ 74.965.180	\$ 109.699.617	\$ 150.685.573	\$ 198.334.274
VENTAS	\$	862.000.000	\$ 1.500.526.500	\$ 1.724.855.212	\$ 1.982.721.066	\$ 2.272.594.886
MARGEN EBITDA		-44,76%	5,00%	6,36%	7,60%	8,73%
UTILIDAD OPERATIVA	\$	(391.345.458)	\$ 69.422.680	\$ 104.157.117	\$ 145.143.073	\$ 192.791.774
UTILIDAD BRUTA	\$	(385.802.958)	\$ 74.965.180	\$ 109.699.617	\$ 150.685.573	\$ 198.334.274
UTILIDAD NETA	\$	(398.926.830)	\$ 41.078.101	\$ 64.301.621	\$ 91.692.014	\$ 123.526.279
MARGEN OPERATIVO		-45,40%	4,63%	6,04%	7,32%	8,48%
MARGEN BRUTO		-44,76%	5,00%	6,36%	7,60%	8,73%
MARGEN NETO		-46,28%	2,74%	3,73%	4,62%	5,44%
FC OPERACIÓN SOBRE INVERSION		-8,83%	1,72%	2,51%	3,45%	4,54%
EBITDA SOBRE INVERSION		-696,08%	1,72%	2,51%	3,45%	4,54%

Fuente: elaboración propia.

6.5 Viabilidad Administrativa

6.5.1 Estructura organizacional

La Estructura Organizacional se estructura tras la identificación de todas las actividades asociadas y que pueden ser agrupadas de acuerdo con los procesos que llevan a cabo. Esta delimitación se da con el fin de establecer competencias, roles y autoridades para alcanzar objetivos a través de la sincronización y coordinación. De esta manera, se identifica cada puesto, se delimitan sus funciones, alcances, responsabilidades y se especifica el lugar en el que se reportará dentro de la organización. Esta estructura se desarrolla con el propósito de establecer el sistema operativo de la organización y ayudar a alcanzar las metas que permiten un crecimiento futuro. (Medellín C. d., 2019)

A pesar de que la sociedad por acciones simplificada (SAS) no requiere tener una junta directiva (Dinero, 2009) para este caso vamos a desarrollarla, ya que es importante contar con el apoyo, ideas y opiniones de terceros para la ejecución del proyecto.

JUNTA DIRECTIVA

La Junta Directiva estará conformada por 3 a 4 personas. De esta manera los dos socios tendrán en la junta directiva la opinión y ayuda de expertos en el tema.

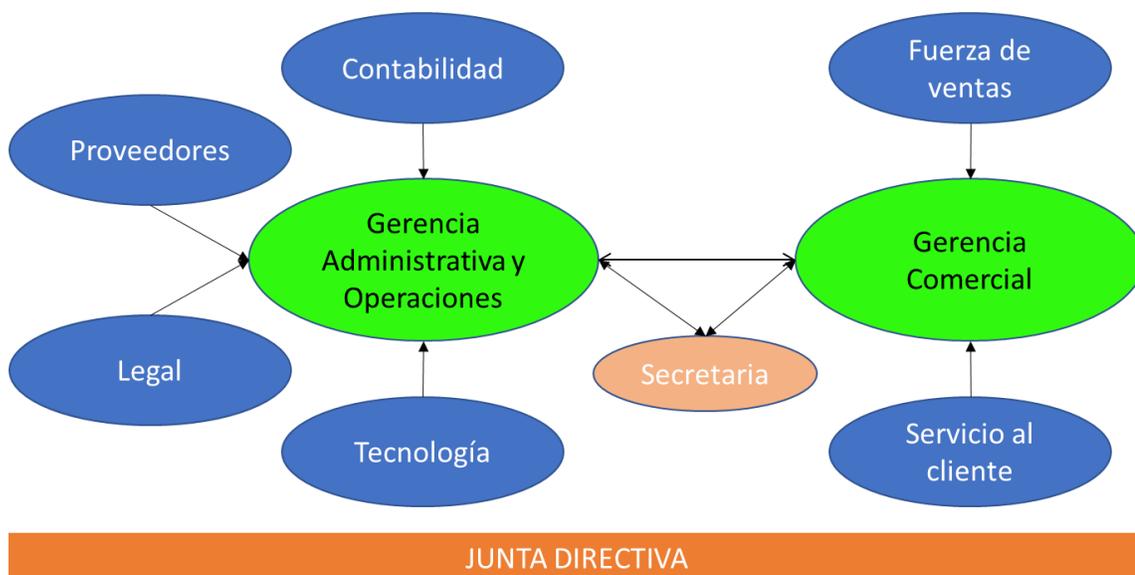
EQUIPO DIRECTIVO

La compañía estará dividida en 2 gerencias: la Gerencia Comercial y la Gerencia de Administrativa y de operaciones.

Gerencia Administrativa y Operaciones: Esta gerencia se encargará de la administración, las finanzas, manejo de proveedores, tecnología y manejo de asuntos legales.

Gerencia Comercial: Esta gerencia se encargará del mercadeo y las ventas de la compañía. Será la encargada de la selección de la fuerza de ventas y el manejo del servicio al cliente.

Figura 12. Organigrama



Fuente: elaboración propia.

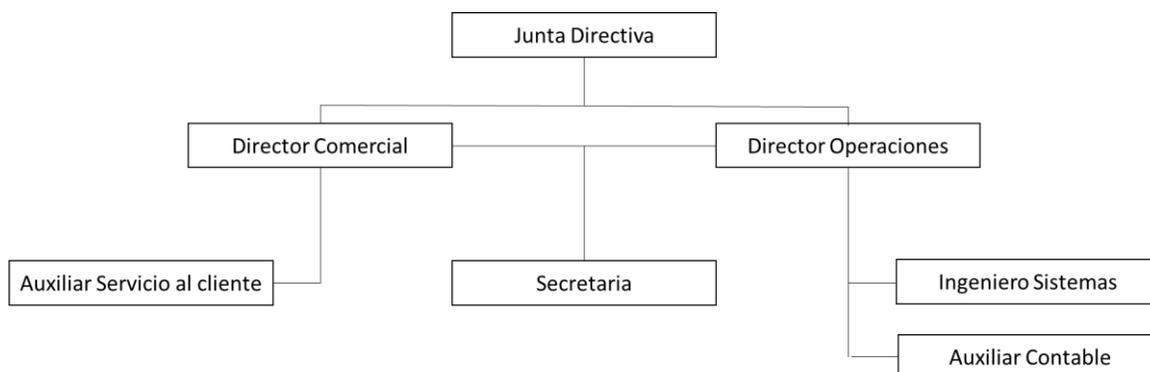
6.5.2 Organigrama

Los organigramas son representaciones gráficas, simbolizan la división de trabajo, las líneas de autoridad y de comunicación.

El organigrama de la empresa sirve para:

- Visualizar en forma general la estructura de la empresa.
- Mejorar y clasificar los roles de cada sección y las actividades específicas.
- Conocer el área o gestión de la empresa al que pertenece cada empleado.
- Entender los roles y responsabilidades individuales de los empleados.
- Generar claridad sobre el orden jerárquico de la empresa. (Medellín C. d., 2019)

Figura 13. Organigrama



Fuente: elaboración propia.

6.5.3 Gastos de nómina

Inicialmente la empresa será manejada por los 2 socios, estos serán los encargados de la ejecución del día a día y estarán acompañados por 4 funcionarios más que son muy importantes para la correcta operación del negocio y lograr el servicio al cliente requerido, estos son: Auxiliar servicio al cliente, Auxiliar contable y una secretaria que serán contratados directamente por la compañía, el ingeniero de sistemas lo tendremos por prestación de servicios.

- Auxiliar servicio al cliente y Auxiliar contable:

Tabla 13. Salario y prestaciones auxiliar

Salario	1.000.000
Transporte	97.032
PRESTACIONES SOCIALES	
Cesantías	91.419
Intereses sobre cesantías	10.970
Primas	91.419
Vacaciones	41.667
APORTES A LA SEGURIDAD SOCIAL	
Pensiones (AFP)	120.000
Salud (EPS)	85.000
Riesgos Laborales (ARL)	5.220
PARAFISCALES	
Caja de compensación familiar	40.000
ICBF	30.000
SENA	20.000
TOTAL	1.632.728
Exoneración para empleadores de acuerdo con el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016, para trabajadores que devenguen menos de 10 SMMLV. Salud, SENA e ICBF quedan en cero pesos para el empleador.	
Total con exoneración	1.497.728

Fuente: Mintrabajo 2018.

- Secretaria:

Tabla 14. Salario y prestaciones secretaria

Salario	828.116
Transporte	0
PRESTACIONES SOCIALES	
Cesantías	69.010
Intereses sobre cesantías	8.281
Primas	69.010
Vacaciones	34.505
APORTES A LA SEGURIDAD SOCIAL	
Pensiones (AFP)	99.374
Salud (EPS)	70.390
Riesgos Laborales (ARL)	4.323
PARAFISCALES	
Caja de compensación familiar	33.125
ICBF	24.843
SENA	16.562
TOTAL	1.257.538
Exoneración para empleadores de acuerdo con el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016, para trabajadores que devenguen menos de 10 SMMLV. Salud, SENA e ICBF quedan en cero pesos para el empleador.	
Total con exoneración	1.145.743

Fuente: Mintrabajo, 2018.

- Ingeniero de sistemas: este será contratado por prestación de servicios, pues será de mucha utilidad inicialmente para el piloto de la plataforma y entender sus limitaciones.

6.5.4 Propiedad, Planta y Equipo

Para la operación del negocio se arrendará una oficina en un espacio de trabajo compartido, que es un lugar donde se reúnen varias empresas sin importar su actividad, aportándose valor mutuamente a través de las conexiones generadas que llamaremos “co-working” (Moral, 2016). Este espacio tendrá un costo anual de aproximadamente \$20.256.000 pesos colombianos.

Dentro del equipo necesario se adquirirán 3 computadores para los auxiliares y secretaria por valor de \$2.700.000 pesos colombianos, cada uno; los socios aportarán su equipo personal a la empresa.

El desarrollo de la aplicación hace parte del equipo, sin embargo, está descrito a profundidad dentro de la parte técnica.

7 CONCLUSIONES

La principal conclusión que podemos sacar de la encuesta realizada a personas que residen en la comuna 11 de la ciudad de Medellín, para el estudio de la viabilidad de un proyecto enfocado en la prestación de algunos servicios domésticos, contratados a través de una aplicación móvil, es el hecho de que existe una demanda potencial para los servicios que pretendemos ofrecer, además de que estarían dispuestos a pagar un poco más por contratar un servicio más formalizado que les proporcione las condiciones de servicio que requieren, con el que también podrán emplear medios de pago como una tarjeta de crédito, toda vez que estos servicios se pagan principalmente en efectivo, lo que podría suponer una ventaja y valor agregado del servicio prestado. Esto último tiene una relación directa con la capacidad adquisitiva de las personas encuestadas

De igual manera en el análisis financiero realizado, se evidencia la viabilidad del proyecto tras arrojar unos buenos resultados, con una tasa interna de retorno (TIR), valor presente neto (VPN) y EBITDA positivos; lo que representa una generación de valor de la empresa, ofreciendo rentabilidad al inversionista.

En cuanto a la viabilidad técnica y legal no encontramos requisitos o barreras de entrada grandes, que impidan el funcionamiento o puesta en marcha del proyecto en un corto plazo, lo que facilita la viabilidad del mismo y así poder salir a atender al mercado potencial lo más pronto posible.

También encontramos que se debe realizar una capacitación y lograr fidelizar a las personas o empresas prestadoras del servicio final al consumidor, toda vez que serán la cara frente al cliente final de la empresa, para así asegurar buenas prácticas; además de generar una relación de confianza con ellos para que sigan prestando sus servicios a través de la aplicación, pues como hemos mencionado,

son servicios que se han prestado principalmente sin una formalización de los mismos.

8 RECOMENDACIONES

Para terminar este trabajo, como recomendación final sugerimos que se deben ampliar los esfuerzos de fidelización y compromisos con las personas prestadoras del servicio final, para así asegurar una base de datos de colaboradores confiables y que estén dispuestos a formalizar y también acercarse más al mundo digital y cambiante del entorno que nos rodea, para así también asegurar de alguna forma que este tipo de servicios sean prestados por personas calificadas y con ambición de progresar, ayudados por este tipo de tecnologías.

Para el desarrollo e implementación de este tipo de empresas en el país es muy importante entender cómo funciona el mercado informal, ya que es el porcentaje mayor de este tipo de servicios. Ideal entrar a comprender el gremio, tipo de servicio que prestan y en qué se basan para calcular sus precios. Igualmente centrarse en lo que arrojó la encuesta a los clientes, pues al fin y al cabo es lo que más valoran (calidad, honradez, rapidez en el servicio), pues son aquellos aspectos que también les preocupan más en el servicio que se presta hoy en día.

La herramienta digital es el vehículo en la que se mueve toda la estrategia, por ende, aunque para una “start-up” no es tan fácil tener la más sofisticada y tecnificada aplicación, es ideal que se inicie con una de fácil accesibilidad, amigable y que sea sencilla de manejar para el cliente, pues de aquí dependerá en gran medida la acogida de la misma.

9 BIBLIOGRAFÍA

- Agudelo, A. G. (2018). *Proceso Creativo de la viabilidad de lanzamiento de una plataforma digital prestadora de servicios en hogares y empresas*. Medellín.
- Agudelo, E., Armel, S., Garzón, C. A., & Suarez, G. V. (2018). *Proceso Creativo de la viabilidad de lanzamiento de una plataforma digital prestadora de servicios en hogares y empresas*. Medellín.
- alquiler, M. e. (2018). *Maridos en alquiler*. Retrieved from <http://www.maridosenalquilerltda.com/nosotros/>
- Baca Urbina, G. (2006). *Evaluación de proyectos*. México: McGraw Hill / Interamericana de México.
- Buenadicha Sánchez, C., Cañigueral Bagó, A., & De León, I. L. (2017). Retos y posibilidades de la economía colaborativa en América Latina y el Caribe. *Banco Interamericano de Desarrollo*, 3.
- Cámara de Comercio de Medellín. (2019, 1). *Cámara de Comercio de Medellín*. Retrieved from <http://herramientas.camaramedellin.com.co/Inicio/Formalizacionempresarial/BibliotecaCreaciondeempresas/Simuladordeformalizaci%C3%B3n.aspx>
- Castro, F. (2017, Junio 06). *¿Por qué los colombianos preferimos el efectivo?* Retrieved from Dinero: <http://www.dinero.com/opinion/columnistas/articulo/por-que-colombianos-prefieren-el-efectivo-freddy-castro/246197>
- Cespedes, F. V., Eisenmann, T. R., Miguel, M. F., & Urdapilleta, L. (2017). *IguanaFix*, pag 25.
- Cespedes, F. V., Eisenmann, T., & Blank, S. (2012). *Customer discovery and validation for entrepreneurs*, pag 12. Harvard Business School.
- Cespedes, F., Eisenman, T., Miguel, M. F., & Urdapilleta, L. (2017). *Iguanafix*.
- Comisión Federal de Comercio. (2011, Septiembre). Retrieved from Comisión Federal de Comercio: <https://www.consumidor.ftc.gov/articulos/s0018-aplicaciones-moviles-que-son-y-como-funcionan>
- Confecámaras. Red de cámaras de comercio. (2013). *Portal nacional de creación de empresas*. Retrieved from www.creaempresa.com.co
- Córdoba Padilla, M. (2011). *Formulación y Evaluación de proyectos*, p.67. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- DANE. (2017, Julio 11). *Medición de empleo informal y seguridad social trimestre móvil marzo - mayo de 2017*. Retrieved from https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech_informalidad/bol_ech_informalidad_mar17_may17.pdf
- DANE. (2018). *DANE*. Retrieved from https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/presen_PIB_IIItrim18_produccion.pdf

- DANE. (2018). *Gran Encuestas integrada de hogares (GEIH) Mercado laboral*. Retrieved from <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo>
- Dinero. (2017, Octubre 26). *Así va el mercado de las empresas digitales en Colombia*. Retrieved from Dinero: <http://www.dinero.com/edicion-impresia/negocios/articulo/mercado-de-empresas-digitales-en-colombia/251612>
- DINERO. (2017, Octubre 26). *Así va el mercado de las empresas digitales en Colombia*. Retrieved from Dinero: <http://www.dinero.com/edicion-impresia/negocios/articulo/mercado-de-empresas-digitales-en-colombia/251612>
- Dinero. (2017, Octubre 13). *Más que eliminar el efectivo, Colombia necesita alternativas de pago*. Retrieved from Dinero: <http://www.dinero.com/economia/articulo/colombia-necesita-mas-medios-de-pago-para-reducir-el-efectivo/251206>
- Dinero, R. (2009, Febrero 10). *Dinero*. Retrieved from <https://www.dinero.com/negocios/articulo/sas-tipo-sociedad-usado-colombia/84554>
- Dirección Nacional de Derechos Autor, D. N. (2018). *Dirección Nacional de Derecho de Autor*. Retrieved from <http://derechodeautor.gov.co/software>
- Forbes Argentina. (2017, Julio 30). *30 Promesas FORBES: de promesas a realidad*. Retrieved from Forbes Argentina: <http://www.forbesargentina.com/30-promesas-forbes/>
- Gómez Jaramillo, A. F., & Salgado Uribe, J. (2016). *La economía informal: difícil búsqueda en los hogares ante la necesidad tangible de servicios eventuales*. Escuela de Administración, Universidad Eafit.
- Granel, M. (2018, Junio 11). *Rankia*. Retrieved from Rankia: <https://www.rankia.cl/blog/analisis-ipsa/3931236-ebitda-que-calculo-analisis>
- Inc, G. C. (2017, Septiembre). *Goodwill Community Foundation*. Retrieved from Goodwill Community Foundation: <https://edu.gcfglobal.org/es/informatica-basica/que-es-hardware-y-software/1/>
- Inc, G. C. (2017, Septiembre). *Goodwill Community Foundation Inc*. Retrieved from Goodwill Community Foundation Inc: <https://edu.gcfglobal.org/es/informatica-basica/que-es-hardware-y-software/1/>
- Medellín, A. d. (2015). *Dane*. Retrieved from Dane: https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/SubportaldelCiudadano_2/PlandeDesarrollo_0_17/IndicadoresyEstadsticas/Shared%20Content/Documentos/ProyeccionPoblacion2016-2020/Perfil%20Demogr%C3%A1fico%202016%20-%202020%20Comuna%2011_LaurelesEstadio.p
- Medellín, A. d. (2018). *Medellín*. Retrieved from https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/SubportaldelCiudadano_2/PlandeDesarrollo_0_17/IndicadoresyEstadsticas/Shared%20Content/Documentos/ProyeccionPoblacion2016-2020/Perfil%20Demogr%C3%A1fico%202016%20-%202020%20Total%20Medellin.pdf

- Medellín, C. d. (2019). *Camara Medellín*. Retrieved from <http://herramientas.camaramedellin.com.co/Inicio/Buenaspracticasesempresariales/BibliotecaGerenciaEstrategica/Alinealaestructuraorganizacionaldetuempresa.aspx>
- Mercado Libre. (2017, Noviembre). *Mercado Libre*. Retrieved from Ayuda Mercado Libre: https://ayuda.mercadolibre.com.co/ayuda/terminos-condiciones-de-uso_1841
- Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. (2017, Noviembre 25). *El Plan Vive Digital*. Retrieved from <http://www.mintic.gov.co/portal/vivedigital/612/w3-propertyvalue-6106.html>
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC). (2017, Agosto 31). *Impulso al desarrollo de aplicaciones móviles (APPS.CO)*. Retrieved from <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-propertyvalue-575.html>
- Moral, J. (2016). *Fangaloka*. Retrieved from <https://fangaloka.es/coworking-que-es-coworking/>
- Multilateral Investment Fund; IE Business School. (2016). Economía colaborativa en América Latina. *IE Business School*.
- Navarro, J. D. (2017, Septiembre 7). *ABC Finanzas*. Retrieved from ABC Finanzas: <https://www.abcfinanzas.com/administracion-financiera/valor-presente-neto>
- Oltra Gutiérrez, J. V. (2003). Clasificaciones de comercio electrónico: Tipologías. V *Congreso de Ingeniería de Organización*, (p. 11). Valladolid.
- OLX. (2017, Noviembre). *OLX*. Retrieved from Central de Ayuda Sobre OLX Sobre OLX: <https://help.olx.com.co/hc/es-419/articles/212163106>
- OLX. (2018). *OLX Group*. Retrieved from <https://www.olxgroup.com/brands/olx>
- Orjuela Córdova, S., & Sandoval Medina, P. (2002). Guía del estudio mercado para la evaluación de proyectos. *Universidad de Chile*.
- Pepe, C. y. (2018). *Chepe y Pepe*. Retrieved from <https://chepeypepe.com/>
- Portafolio. (2017, Abril 12). *Así consumen aplicaciones móviles los colombianos*. Retrieved from Portafolio: <http://www.portafolio.co/tendencias/asi-consumen-aplicaciones-moviles-los-colombianos-504934>
- Santiago, R., Trinaldo, S., Kamijo, M., & Fernández, A. (2015). *Mobile learning: nuevas realidades en el aula*. Barcelona: Editorial Oceano S.L.U.
- Solución, D. (2018). *Doctor Solución*. Retrieved from <http://www.doctorsolucion.co/la-empresa-sobre-dr-solucion>
- Torres, M. (2016, Noviembre 18). *Rankia*. Retrieved from Rankia: <https://www.rankia.cl/blog/mejores-opiniones-chile/3391122-tasa-interna-retorno-tir-definicion-calculo-ejemplos>
- Trabajo, M. d. (n.d.). <http://www.mintrabajo.gov.co/atencion-al-ciudadano/tramites-y-servicios/mi-calculadora>. Retrieved from <http://www.mintrabajo.gov.co/atencion-al-ciudadano/tramites-y-servicios/mi-calculadora>.
- Trabajo, M. d. (n.d.). <http://www.mintrabajo.gov.co/atencion-al-ciudadano/tramites-y-servicios/mi-calculadora>. Retrieved from <http://www.mintrabajo.gov.co/atencion-al-ciudadano/tramites-y-servicios/mi-calculadora>.

Trabajo, M. d. (n.d.). <http://www.mintrabajo.gov.co/atencion-al-ciudadano/tramites-y-servicios/mi-calculadora>. Retrieved from <http://www.mintrabajo.gov.co/atencion-al-ciudadano/tramites-y-servicios/mi-calculadora>.

Santos, T. (2008). Estudio de factibilidad de un proyecto de inversión: etapas en su estudio. *Contribuciones a la Economía*, (2008-11).