

IMPLEMENTACIÓN DE LA APP MOVIL “CONSTRUPRAC”  
ENFOCADOS EN REPARACIONES LOCALITIVAS

Edwar Alfredo Largo Pinzón

Ángela Stefanny Sánchez Rubio



UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA

Facultad de Postgrados

Especialización en Gerencia

Bogotá, Colombia

2019

IMPLEMENTACIÓN DE LA APP MOVIL “CONSTRUPRAC”  
ENFOCADOS EN REPARACIONES LOCALITIVAS

Edwar Alfredo Largo Pinzón

Ángela Stefanny Sánchez Rubio

Trabajo de Grado para optar el título de Especialistas en Gerencia

Tutor: Ana Patricia Hernández Bernal.

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA

Facultad de Postgrados

Especialización en Gerencia

Bogotá, Colombia

2019

## TABLA DE CONTENIDO

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>2. LINEA DE INVESTIGACIÓN</b> .....	3
2.1 Sub-línea de investigación.....	3
<b>3. ANTECEDENTES</b> .....	4
<b>4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	5
<b>5. PREGUNTA PROBLEMA</b> .....	6
<b>6. PLANTEAMIENTO DE LA HIPOTESIS</b> .....	6
<b>7. OBJETIVOS</b> .....	7
7.1 Objetivo General.....	7
7.2 Objetivos específicos.....	7
<b>8. JUSTIFICACIÓN</b> .....	8
<b>9. MARCO CONCEPTUAL</b> .....	10
<b>10. MARCO TEÓRICO</b> .....	14
10.1 Investigación de mercados.....	15
10.2 Estrategia de mercado .....	21
10.3 Estudio administrativo y legal.....	22
10.4 Estudio financiero .....	23
10.5 Estudio técnico.....	24
10.5.1 Diagnóstico del estudio de mercado.....	25
<b>11. MARCO LEGAL</b> .....	26
<b>12. DISEÑO METODOLOGICO</b> .....	28
12.1 Tipo de investigación. Fenomenológico y descriptivo. ....	28
12.2 Enfoque Metodológico: Cualitativo. ....	28
12.3 Muestra .....	29
12.4 Técnica e instrumentos. ....	29
12.5 Revisión de teorías que fundamentan los estudios de mercado.....	30
<b>13. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES</b> .....	31
<b>14. PRESUPUESTO</b> .....	32
<b>15. RESULTADOS ESPERADOS</b> .....	34
<b>16. REFERENCIAS</b> .....	35

## TABLA DE ILUSTRACIONES

<i>Ilustración 1.</i> Página Web Homecenter / Servicios Hogar .....	16
<i>Ilustración 2.</i> Pagina Web Homecenter / Servicios para baños / Instalación de grifería para ducha .....	17
<i>Ilustración 3.</i> Página Web Homecenter / Servicios para baños / Instalación de grifería para ducha/ Calculo costo y lugar del despacho .....	17
<i>Ilustración 4.</i> Descripción de la App Timbrit .....	18
Mis aliados. <span style="float: right;"><i>Ilustración 5.</i> Página Web mis aliados/ Servicios.....</span>	19
<i>Ilustración 6.</i> Página Web ike aseguradora / Servicios.....	20
<i>Ilustración 7.</i> Página Web ike aseguradora / Servicios /especializados .....	20
<i>Tabla 1.</i> Requisitos de Legaliación y Mantenimiento.....	23
<i>Tabla 2.</i> Creado A Partir Del Funcionamiento De La Aplicación (Propia Autoría).....	24
<i>Tabla 3.</i> Modelo Canvas .....	25
<i>Tabla 4.</i> Tabla Cronograma De Actividades.....	31
<i>Tabla 5.</i> Estimado De Costos De Funcionamiento Oficina.....	32
<i>Tabla 6.</i> Valores De Servicios Y Funcionamiento De La App.....	33
<i>Tabla 7.</i> Ingresos anuales hasta el 2023 .....	33



## 1. INTRODUCCIÓN

Los modelos de negocio actual están cambiando con el uso de los aplicativos móviles, el auge ha demostrado que se pueden desarrollar ideas innovadoras y muy exitosas, algunos ejemplos son Uber, Picap o Rappi.

Donde la tecnología, la WEB, paginas virtuales y los aplicativos (APP) son una herramienta poderosa en el mundo digital y que atrae a miles de usuarios y personas que necesitan de algún servicio o producto. De allí los diferentes enfoques profesionales, emprenden un reto de “oferta, demanda” que hace dinámico cualquier tipo de mercado, con un plus en sus servicios como lo es la atención al cliente y la experiencia del mismo, lo que hace implícito en la cadena de valor de cualquier sector la eficiencia operacional, costos y tiempo. (Rivera, 2012) (TARANTOLA, 2014)

En consecuencia, el campo de la construcción no es nada ajeno a esta temática, viéndose afectada negativamente ya que la cuestionada “ideología del maestro y profesional” de vanguardia, al decir “yo siempre he trabajado así y nunca he tenido problema” pero, con él pasar de tiempo y las nuevas formas de pensar de los profesionales del gremio, se ha detectado que el campo de acción es directamente proporcional a las necesidades del cliente en general y su ritmo de vida. En la actualidad una persona del común no cuenta con el tiempo y muchas veces con el conocimiento a la hora de realizar algún arreglo locativo.

Para todo ello y con la finalidad de desarrollar una herramienta que sea funcional e innovadora, se identificó la necesidad por medio de la pregunta problematizadora, que paso a paso, se fue desglosando de los diferentes marcos, identificando población, necesidades,

oportunidades de mejora, donde plasmamos el déficit palpable de la falta de un puente tecnológico entre profesionales de la construcción y clientes.

Al evidenciar esta problemática se marcaron unos objetivos definidos y claros, donde se genera la viabilidad de la propuesta al igual que los diferentes antecedentes, para soportar y corroborar los distintos factores influyentes.

Después de todo este análisis, se realizó un muestreo en los diferentes estructuras: (social, económica y jurídica), que nos llevó a determinar el tipo de investigación, la cual fue enfocando en la creación de un aplicativo móvil, que generó la necesidad de hacer un estudio de mercado para aterrizar la viabilidad del proyecto, arrojando unas cifras que favorecían potencialmente el proyecto y su implementación del aplicativo móvil en la ciudad de Bogotá.

## **2. LINEA DE INVESTIGACIÓN**

En este proyecto se ha profundizado en la línea de investigación de desarrollo económico y calidad de vida.

### **2.1 Sub-línea de investigación.**

- Componente filosófico: según la investigación el proyecto está enfocado al utilitarismo y comunitarismo.
- Componente matemático: acorde al modelo de negocios se ajusta la transitividad y optimización de estándares cuantificables de costos, programaciones y tiempos
- Componente económico: soportada en economía del bienestar, en el mejoramiento y optimización del sector económico
- Componente social: Generación de empleo y mejoramiento de condiciones laborales

### 3. ANTECEDENTES

La búsqueda de soporte para personas que no cuentan con un conocimiento en el sector de la construcción en cuanto a costos y presupuestos. Las pocas herramientas tecnológicas que brindan conocimiento acerca del tema son de un lenguaje técnico y no amigable para personas del común.

De igual manera, la poca disponibilidad de tiempo impide a las personas remitirse a centros de apoyo especializado como algunos almacenes de cadena o ferreterías de barrio, y como se menciona anteriormente el desconocimiento de los precios del mercado ha generado sobrecostos para los usuarios.

Adicional, los usuarios se ven frente a una incertidumbre en el momento de la ejecución de un proyecto o una reparación locativa, ya que no se les brinda la garantía de un trabajo especializado y con calidad, siendo las mismas personas quienes se ven obligados a controlar la ejecución de un proyecto.

El propósito entonces es desarrollar un modelo asequible para personas del común, las cuales comprendan el lenguaje y sobre todo el funcionamiento de las apps móviles.

A pesar del auge en el sector de la construcción y de profesionales, las personas aun no encuentran fácilmente un soporte técnico que brinde asesoría y seguimiento a sus proyectos de construcción enfocado en mantenimientos y reparaciones locativas, como se ve actualmente terminan usando los servicios no certificados de algunos de maestros de barrio.

#### 4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las pocas herramientas tecnológicas que brinden soporte en reparaciones locativas y de construcción que puedan generar una cotización en un lenguaje amigable para personas del común.

El desconocimiento y falta de tiempo impide a las personas remitirse a centros de apoyo especializado como algunos almacenes de cadena, y esto ha generado sobrecostos para los usuarios.

Con base a lo anterior, se presenta una limitación para los usuarios al no tener un soporte adecuado frente al tema de las reparaciones locativas en cuanto a la accesibilidad, confiabilidad, calidad y costos de los servicios.

El tema tecnológico en Colombia está en tendencia y crecimiento, a pesar de esto su desarrollo es lento comparado con otros países, este se incrementó con una participación del 15% con respecto al año anterior. (Cuello Javier, 2013) (Mosquera, 2010). La investigación y personas interesadas en hacer investigación en Colombia va en aumento y así mismo la calidad de las investigaciones que se están realizando. (COLCIENCIAS). Una minoría de estas investigaciones cuenta con el apoyo de entidades del gobierno para ser financiadas y otras por entidades privadas que patrocinan la investigación. Por lo tanto, existen una cantidad de proyectos de investigación que no pueden llevarse a cabo por limitaciones técnicas y económicas. De lo anterior, podemos analizar que la investigación en aplicativos móviles que brinden servicios de reparaciones locativas está en un proceso de desarrollo y surgimiento.

## **5. PREGUNTA PROBLEMA**

¿Cómo implementar el modelo de negocio del aplicativo móvil “Construprac” para el beneficio de las personas que deseen realizar reparaciones locativas?

## **6. PLANTEAMIENTO DE LA HIPOTESIS**

La presente intención de la implementación del aplicativo móvil “Construprac” es desarrollar una idea de negocio que satisfaga las necesidades de personas interesadas en servicios de construcción y de arreglos locativos entre los estratos 3 y 6 en la ciudad de Bogotá D.C.

Mediante un estudio de mercado, financiero, técnico y de funcionamiento determinar la viabilidad en un periodo de 5 años.

## **7. OBJETIVOS**

### **7.1 Objetivo General**

Implementar la app móvil CONSTRUPRAC, diseñada para suplir las necesidades de los interesados en servicios de construcción y reparaciones locativas en la ciudad de Bogotá D.C.

### **7.2 Objetivos específicos**

1. Investigación del mercado de las apps enfocadas en brindar servicios de construcción y reparaciones locativas en la ciudad de Bogotá para los estratos socio económico del 3 al 6, buscando determinar los alcances de la app, servicios, cobertura, precios y funcionamiento.
2. Determinar la viabilidad administrativa, legal y técnica en un periodo de cinco años.
3. Generar presupuesto de implementación de la app.

## 8. JUSTIFICACIÓN

El proyecto nace a partir de querer suplir una necesidad derivada de la carencia de servicios de inmediatez en las reparaciones locativas, analizadas desde las experiencias del sector de la construcción y afines a ella. Además, con la idea de bajar los altos costos que hoy en día tiene los técnicos no capacitados/maestros de barrio, que brindan incertidumbre en costos, calidad, cumplimiento y respaldo.

Por esta razón el proyecto de la app Construprac se adapta perfectamente al direccionamiento de una plataforma que pueda garantizar una efectiva solución a las necesidades requeridas de reparaciones locativas, y de los diferentes contratiempos que a diario surgen en los hogares, en las oficinas, negocios grandes y pequeños en Colombia.

De esta forma buscamos revolucionar generando una innovación, siendo pioneros en uno de los campos profesionales más competidos y por decirlo así, cuadrículados en cuanto a la forma de ejecución y consecución de negocios, supliendo necesidades a los diferentes clientes.

Este APP, tiene además un valor agregado, a través del reconocimiento al arduo trabajo que los profesionales en el área desarrollan día a día, y también es una innovación en la forma de trabajo y captación de nuevos clientes.

Este tipo de aplicativos rompe esquemas entre el gremio de la construcción, haciéndoles entender que la tecnología se puede aprovechar de muchas formas, haciendo nuestro trabajo más fácil y asequible.

Muchos preguntarán, ¿El aplicativo móvil “Construprac” podrá prestar servicios de reparaciones locativas a los usuarios y a la vez mejorar la calidad de vida de un profesional?

En el ejercicio del campo de la construcción se ha podido evidenciar que muchas personas del común, no tiene los conocimientos necesarios de ejecución de reparaciones locativas en

general, al igual, de la falta de contactos profesionales que puedan darle una solución eficiente y efectiva a daños de emergencia, o simplemente para reformas, adecuar o remodelar su inmueble.

La app Construprac pretende suplir estas necesidades mediante un procedimiento lógico ordenado y eficiente, lo cual beneficia tanto a los usuarios como a los profesionales del gremio de la construcción, brindando un servicio al cliente, así como la generación y formalización del empleo a nuestros colaboradores técnicos, tecnólogos o profesionales que ofrezcan sus servicios mediante la app.

Con el planteamiento de la implementación de este aplicativo se pretende ser parte de las innovaciones del mercado de la construcción, que pretendemos reforzar con la búsqueda de aliados estratégicos y así aumentar el desarrollo económico del sector.

Teniendo como partida la creación del aplicativo no solo pretende suplir una necesidad objetiva, si no también ser una fuente económica para los colaboradores quienes se verán beneficiados de acuerdo a su buena prestación de servicio.

## 9. MARCO CONCEPTUAL

Podemos identificar algunos factores conceptuales generales, importantes para la elaboración del este proyecto y se relacionaran aspectos relevantes de actores que pueden aportar con sus conocimientos.

***Los derechos de autor;*** estos nos permiten tener un control de legalidad u legitimidad y a su vez de saber la existencia previa de aplicativos de esta índole.

Funcionalidades; es importante tener en claro, que las estrategias de marketing deben ir ligadas a derechos relacionados con aplicativos móviles y marketing tradicional.

***Licencias de condiciones de uso;*** para la realización de este proyecto es necesario desarrollar condiciones y licencias de uso, para lo cual, todos lo usuarios deben aceptar dichos términos y condiciones para poder acceder a nuestros servicios. esto con el fin de dejar claro todos las responsabilidades y requerimientos necesarios para el buen uso de ella, esto nos aclara la normatividad, derechos y deberes y así eximirnos de responsabilidades futuras.

***Markets para aplicaciones móviles;*** son los entes que determinan la funcionalidad y comercialización, los cuales tiene condiciones muy estrictas para el acceso al público.

(Cuello Javier, 2013) señala que **Compilar:** Es la acción de agrupar un código. El resultado de recopilar el código de una aplicación, es decir, el archivo resultante listo para ser subido a la tienda virtual.

(Cuello Javier, 2013) señala que **Contexto de uso:** es el entorno, ubicación o espacio físico que rodea al usuario y al dispositivo, con el fin de atender los factores que se refieren al uso y el nivel de complacencia de unos usuarios específicos. El contexto de uso señala, además, la forma en que estas dos variables se comunican e interactúan entre sí.

(Cuello Javier, 2013) señala que CSS: Siglas de Cascading Style Sheets, que en español sería «Hojas de estilo en cascada». Pueden ser archivos separados o dentro de un código HTML, este idioma identifica la estética visual de una página web o aplicación web determinando, entre otras cosas, como el diseño cromáticos y tamaños de fuente.

(Cuello Javier, 2013) Densidad de pantalla: Es el nivel de píxeles por espacio que tiene una pantalla. Regularmente se mide en «píxeles por pulgada» o DPI. Las densidades pueden variar dependiendo el modelo o diseño de la app móvil, y se clasifican por lo general en bajas, medias o alta denominación y que puede variar además por el tipo de sistema operativo que utilice el usuario.

(Cuello Javier, 2013) DP: Dícese de las siglas de Density-independent pixels o «píxeles independientes de la densidad». Es una unidad de medida utilizada por el sistema operativo Android y que está relacionada con la densidad física de la pantalla. DP son unidades relativas a las pantallas de 160 DPI, en las cuales un DP equivale a un píxel.

Experiencia de usuario o ux: Concentra las emociones y percepciones que tiene una persona al usar una interfaz o producto. En el caso de las apps, está influida por un conjunto de factores que determinan si la experiencia es positiva o negativa, entre ellos, la accesibilidad, diseño visual, diseño de interacción y usabilidad. (Silberschatz, 2010)

El feedback también puede referirse a las observaciones y comentarios de usuarios, que sirven como parámetros o indicadores para mejorar una app. (Cuello Javier, 2013)

HTML: Corresponde a las siglas de hypertext Markup Language. Es el lenguaje que se utiliza tradicionalmente para construir páginas web y aplicaciones web para móviles. Define la estructura de un documento web basado en una serie de etiquetas. (Cuello Javier, 2013)

**Interfaz o ui:** La interfaz o User Interface es la capa que existe entre el usuario y el dispositivo, que le permite interactuar con este último. En las aplicaciones se trata del componente gráfico que contiene elementos que producen reacciones al pulsarlos y permiten al usuario realizar tareas, como también, aquellos estáticos sobre los cuales se interpretan los contenidos.

**JavaScript:** Lenguaje de programación utilizado principalmente en proyectos web como sitios o aplicaciones, que muchas veces actúa en conjunto con HTML y CSS para dotarlos de funcionalidad. (Mohedano, 2016)

**KPI:** Del inglés Key Performance Indicator, son los «indicadores clave de desempeño» que miden las variables de ejecución de un proceso, con el fin de obtener datos relevantes para determinar el rendimiento general y conocer si se han alcanzado los objetivos fijados (Mohedano, 2016)

**Librería:** En programación, se llama así al conjunto de código externo que puede aprovecharse para conseguir determinados comportamientos. Tiene relación directa con el lenguaje de programación elegido. (villar, 2012)

**Monetizar:** Acción de obtener rédito económico. En una aplicación, tiene que ver con las formas de obtener ingresos de ella y está directamente relacionada con la estrategia comercial. (Silberschatz, 2010)

**Móvil:** También llamado (teléfono) celular en algunos países de América Latina, es un artefacto electrónico de tamaño variable donde funcionan las aplicaciones y estamos casi seguros de que tienes uno en tu mano o bolsillo ahora mismo. (Cuello Javier, 2013)

**Orientación:** Es la manera en que se muestra el contenido en pantalla, dependiendo de la forma en que el usuario sostiene su tableta o teléfono. Puede ser vertical u horizontal (villar, 2012)

**Persona:** Personificación de los usuarios que surge como resultado de estudios basados en su comportamiento y características etnográficas. Esta investigación está basada en los patrones comunes que se detectan en los usuarios. El concepto de «Persona» fue creado por Cooper y es una herramienta habitual en el diseño de interacción. (Silberschatz, 2010)

**Ranking:** Clasificación ordenada que se da a las aplicaciones en cada una de las tiendas, dependiendo de factores como cantidad de descargas o cantidad de valoraciones positivas (Mohedano, 2016)

**Resolución de pantalla:** Es la cantidad de píxeles que puede ser mostrada en la pantalla de un dispositivo y consiste en una relación entre el ancho y alto de la misma. (Cuello Javier, 2013)

**SDK:** El Software Development Kit o «Kit de desarrollo de software» provee a los programadores herramientas necesarias para desarrollar el código de una aplicación. Tanto Android, como ios y Windows Phone, ofrecen uno diferente. (Cuello Javier, 2013)

## 10. MARCO TEÓRICO

Con el objeto de aterrizar y dar claridad al objetivo plasmado en el proyecto del de la generación del APP aplicativo móvil, daremos a conocer de igual forma por medio de esquema de análisis investigativo y sondeo de impacto en la ciudad de Bogotá D.C.

Para iniciar, los aplicativos móviles han tenido un poder adquisitivo importante, obviamente esto va ligado directamente a las necesidades de los miles de usuarios, que usan teléfonos inteligentes, que es un porcentaje alto de la población mayor de 18 años.

En la recopilación funcional y de análisis de las APPs, tomamos como referente un aplicativo muy conocido, práctico y de fácil funcionalidad, hablamos del aplicativo móvil “UBER”.

La funcionalidad de este aplicativo es muy práctico ya que son pasos muy definidos que consta en: Inscripción a la base de datos del aplicativo, requisito anterior tener tarjeta de crédito para poder hacer parte de esta plataforma; solicitud de servicio mediante el mismo aplicativo, con distintas opciones de servicio de automóvil; una vez realizado el servicio, se debita automáticamente de la tarjeta de crédito arrojando mediante un mensaje emergente del aplicativo el valor exacto del servicio.

En medio de un avance tecnológico y diversas estrategias de marketing, el sector de la construcción ha intentado captar y suplir las diferentes necesidades de los clientes, pero el temor para explorar nuevas alternativas ha generado un freno en este roll de abarcar y cumplir con la cadena de valor y servicio optimo del gremio de la construcción, generando incertidumbre y disminución de la demanda formal de profesionales en cada uno de las áreas del sector.

Dadas estas condiciones, muchas empresas del sector, como contratistas y profesionales del ramo, han puesto a su disposición sus servicios a esas personas que en su momento requieran de estos servicios, por páginas web, anuncios masivos, prensa, baches publicitarios y referentes personales, etc.,.

La inconformidad de las distintas personas en cuanto a la puntualidad, profesionalismo, calidad, falta de garantías y seguridad en sus trabajos, ya que carecen de un ente que respalde y consolide con eficiencia y brinde una promesa de valor en tiempos de atención y de ejecución.

Muchos de los clientes se sienten inconformes por la falta de mecanismos o estructuras ordenadas en una solicitud de los servicios requeridos en cuanto a reparaciones locativas y remodelaciones o adecuaciones se trata, por esta razón muchos se abstienen de contratar los trabajos a personas desconocidas o simplemente optan por hacer remiendos temporales con un amigo o familiar, aunque en el mejor de los casos las mismas personas hacen estas reparaciones, teniendo consecuencias peores con el tiempo, accidentalidad o por falta de conocimiento.

### **10.1 Investigación de mercados.**

Realizando un estudio de mercado de las posibles competencias a las que nos enfrentamos encontramos que nuestra mayor rivalidad se encuentra en los almacenes que venden productos y además servicios para la construcción, adicional, empresas que ofrecen servicios a través de páginas web o apps.

Estas superficies de cadena y negocios han identificado que los clientes buscan confiabilidad, calidad y garantía, es decir un servicio brindado por personal técnico capacitado en reparaciones u obras de construcción.

A continuación, hacemos una descripción del mercado, analizando cuales son los servicios, su funcionamiento, precios, cobertura, etc.

- **Homecenter / Pagina Web y App**

Esta cadena de comercio para la construcción ha implementado recientemente en su página web Servicios Hogar, allí podemos encontrar un portafolio de servicios clasificados dependiendo del espacio y/o elementos que requiere una reparación o cambio. Por ejemplo, servicios para baños ofrece: instalación de sanitarios, instalación de barras de seguridad para discapacitados, instalación de griferías para duchas, instalación de montantes o divisiones de baño y accesorios.

**Ilustración 1.** Página Web Homecenter / Servicios Hogar

The screenshot displays the Homecenter website interface. At the top, there is a search bar with the placeholder text "¿Qué estás buscando?", a location indicator for "CUNDINAMARCA", and a "Mi cuenta" link. Below the search bar is a horizontal navigation menu with various service categories. The "Servicios Hogar" category is highlighted with a dashed box. Underneath, several sub-categories are listed, each with a list of specific services. For example, "Servicios para Baños" includes "Instalación de sanitarios", "Instalación de barras de seguridad", "Instalación de duchas", "Instalación de cabinas", and "Instalación de accesorios para baños". Other sub-categories include "Servicios para Cocinas", "Servicios Electrodomésticos", "Servicios Pisos y Paredes", "Servicios Puertas y Seguridad", and "Servicios Hogar y Jardín".

Elegido el servicio por un cliente, lo siguiente que nos muestra son las condiciones y el costo.

Por ejemplo, el servicio de instalación de grifería para la ducha:

**Ilustración 2.** Pagina Web Homecenter / Servicios para baños / Instalación de grifería para ducha

The screenshot shows a service card for 'Instalación para grifería ducha'. The price is \$164,900. The service includes:

1. Demolición de enchape existente
2. Regata para extracción de grifería existente con tubería
3. La instalación cemento y arena para resane
4. Pegante cerámico
5. Accesorios de pvc y tubería
6. Codo galvanizado

Mano de obra enchape solo del área regateada max 60cm por el largo.

Buttons: 'Comprar servicio' (with a shopping cart icon).

Annotations: 'Precio' points to the price tag. 'Condiciones del servicio' points to the list of included services.

Al momento de realizar la compra, solicita ciudad y zona donde se prestará el servicio, teniendo cobertura en la mayoría de departamento de Colombia. Ya escogida la ciudad y zona, ofrece la opción de escoger el tipo despacho a preferencia del cliente, teniendo como opciones un servicio estándar con un costo menor de envío que se prestará dentro de un rango de días, otras opciones de un costo mayor son programar en un día elegido, o si el servicio se requiere de inmediato, este podrá ser atendido en menos de tres horas.

**Ilustración 3.** Página Web Homecenter / Servicios para baños / Instalación de grifería para ducha/ Calculo costo y lugar del despacho

The screenshot shows the shipping cost calculator for 'Instalación Grifería Ducha - Cambio Existente'. The user has selected CUNDINAMARCA, BOGOTA D.C., and ZONA NORTE. The shipping type is 'Despacho programado'. The calculator shows a cost of \$0 for all days from Sunday 28/07 to Saturday 03/08.

Buttons: 'Elegir zona', 'Calcular Despacho', 'Elegir tipo despacho'.

Text: 'Conoce los tipos de despacho', 'Semana del 28/07 al 03/08'.

	Dom 28/07	Lun 29/07	Mar 30/07	Mié 31/07	Jue 01/08	Vie 02/08	Sáb 03/08
08 a 19 hrs.	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
	●	●	●	●	●	●	●

Es importante resaltar, que esta cadena de almacenes de construcción ofrece como plus diferenciador una línea de servicio llamada Proyectos a tu medida, donde ofrece servicios de asesoría en diseño, interiorismo, decoración, remodelación, materiales e instalación.

- **Timbrit / App**

Esta app presta servicios de construcción con una modalidad diferente, ya que funciona mediante la suscripción de profesionales en construcción. O sea, cuando un cliente requiere un servicio, postula su necesidad en la app y recibe ofertas de técnicos interesados en prestarlo. A continuación, se muestra una descripción y funcionamiento de la interfaz de esta app:

**Ilustración 4.** Descripción de la App Timbrit

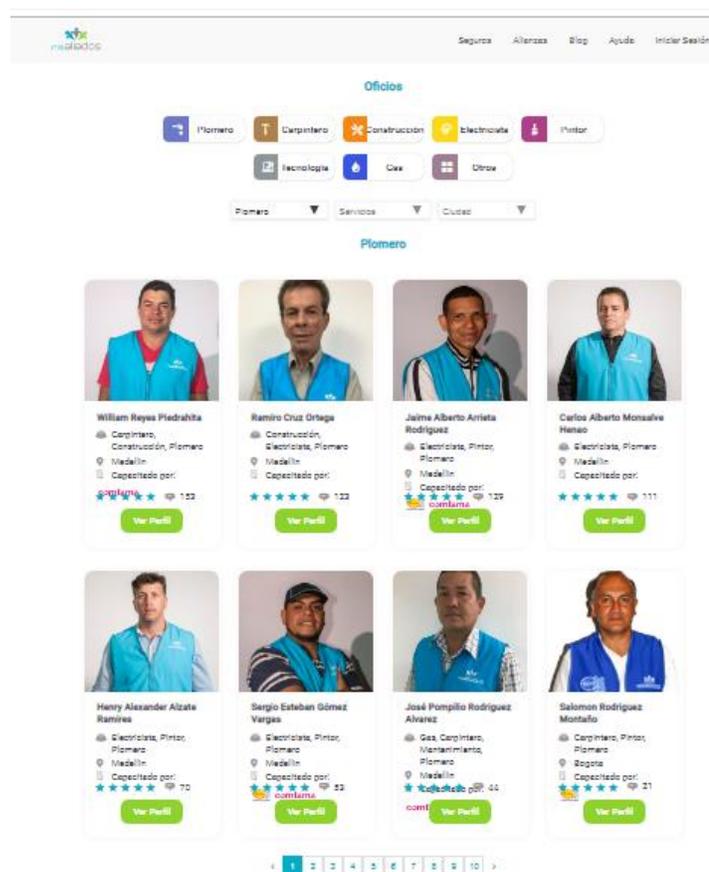


La característica notable de esta app es que presta servicios no de construcción como cocineros, control de plagas, limpieza, cuidadores de niños y mudanzas, pero en el ámbito de la construcción si presta servicios especializados como eléctricos, herrería, carpintería y gas.

## Mis aliados.

Esta app que tiene cobertura en Medellín, sus alrededores y Bogotá, funciona a través de su página web, donde el cliente tiene la posibilidad de escoger el tipo de servicio como plomería, electricidad, construcción, carpintería etc. y posterior a eso, se despliega un catálogo de profesionales que prestan el servicio requerido y que se encuentran aliados a la plataforma. Estos profesionales tienen un perfil que puede ser consultado por los clientes, donde encontrarán reseñas de otros clientes que hayan tomado el servicio, una calificación general, ubicación y foto.

Ilustración 5. Página Web mis aliados/ Servicios



Esta página web indica tener alianzas estratégicas y de capacitación para su personal a través de Pintuco y Confama.

- **iké Asistencia / Aseguradoras**

Las aseguradoras dentro de su portafolio de servicios ofrecen profesionales en reparaciones o también llamado asistencia técnica. Sin embargo, este tipo de servicios no son prestados directamente por las aseguradoras si no tercerizados.

Por ejemplo, una de estas empresas que prestan asistencia es Ike asistencias. Este servicio funciona mediante Call Center o su página web, a donde los afiliados solicitan asistencia por siniestro haciendo uso de su aseguradora.

**Ilustración 6.** Página Web ike aseguradora / Servicios



Así como las anteriormente descritas, estas funcionan mediante un portafolio de servicios onde encontramos Cerrajeros, electricistas, plomeros y vidrieros.

Por ser un servicio exclusivo de asegurados no es de fácil acceso saber cuál es costo por sus servicios. Sin embargo, es de conocimiento que, según el grado de complejidad de las reparaciones y costo, será asumido por la aseguradora, en caso de exceder el monto estipulado por la aseguradora, el resto deberá ser pagado por el cliente.

**Ilustración 7.** Página Web ike aseguradora / Servicios /especializados

Arreglando tu hogar con personal calificado y de confianza.



## 10.2 Estrategia de mercado

### *Tele marketing*

*“Mantente cerca de tus clientes. Tan cerca que seas tú el que les diga lo que necesitan mucho antes de que ellos se den cuenta de que lo necesitan”.* Steve Jobs

El telemarketing es un técnica muy usada para mercadeo y para la atención de los clientes la comunicación telefónica y el asesoramiento en línea con asesores calificados nos pondrán a la merced de los interesados y así contactar los clientes potenciales y comercializar los servicios.

Con ello podríamos identificar la aceptación de un servicio o un producto y filtraremos la importancia mediante esta estrategia.

El Telemarketing es un medio de comunicación, usado como canal de información para venta de productos y servicios, como lo es por ejemplo, la radio o la televisión. estos mecanismos de mercadeo influyen en las personas posicionando la marca en el mercado.

### *El e-commerce*

“Según Schneider (2010), el E-commerce (Comercio Electrónico) es la compra y venta de bienes y servicios a través de Internet y más específicamente en el World Wide Web.”

Se puede decir que el e-commerce es la estructuración de tiendas virtuales en sitios web que ofrecen distintos servicios y productos en línea. Esta forma de comercio electrónico se ha consolidado en grandes empresas e innovando en superficies tecnológicas, accediendo a los clientes de manera rápida y eficaz.

### *Emarqueting*

Se refiere al uso del internet y de las capacidades de los medios digitales, el sistema de mercadeo e-marketing es de los importantes para la realización de este proyecto, ya que, al ser una app requiere posicionamiento de marca por redes sociales y medios digitales este ayuda a medir los servicios, los productos y como comunicarnos con los clientes.

### ***Marketing Mix***

Esta es una herramienta de la mercadotecnia que se usa para el análisis, los estudios y la futura movilidad de los productos y servicios en un escenario específico con este método podemos identificar, analizar y hacerle seguimiento a los servicios o productos según su ubicación geográfica del mismo modo los canales de producción entrega con precisión de igual forma nos permite medir el perfil de los colaboradores y de los clientes a momento de realizar un servicio.

### ***Campaña Publicitaria***

Se trata de un plan a corto plazo donde se realiza una estrategia de mercadeo con el fin de impulsar un servicio o un producto se realizarán estas campañas en distintos nichos de mercado como lo son almacenes de cadena, distribuidores mayoristas de materiales y herramientas de construcción, eventos y ferias como la Expoconstrucción.

## **10.3 Estudio administrativo y legal**

Para este análisis decidimos realizar un enfoque estratégico el cual va direccionado a la visión que tenemos como proyecto, reconociendo las ventajas competitivas frente al actual mercado, el amplio aumento de las personas que usan aplicativos móviles y la tecnología de marketing, junto con la innovación incorporada en este nicho de mercado, es decir, el proyecto nos brinda un panorama claro de rentabilidad a futuro.

Por otra parte, dentro de los organismos de control y procedimiento de legalización y funcionamiento de un aplicativo móvil el cual pretendemos incursionar en el mercado nacional encontramos estos requisitos de legalización y funcionamiento:

**Tabla 1.** Requisitos de Legalización y Mantenimiento

	Obligatorio
Permisos, licencia y condiciones de uso.	X
Derechos propios y de terceros.	X
Menores.	X
Funcionalidades lícitas.	X
Privacidad y geolocalización	X
Información y cookies.	X
<u>Markets.</u>	X
Publicidad.	

Fuente: Tabla creada partir de la detección de necesidades (propia autoría)

#### 10.4 Estudio financiero

El planteamiento del aplicativo con lleva a una serie de costos necesarios, contemplando desde el mismo desarrollo del aplicativo, pruebas piloto, sostenimiento mensual, divulgación socialización y comercialización, recurso humano, técnico y tecnológico, infraestructura y costos no operacionales implícitos

De igual forma lo recurso se planean obtener por fuentes públicas, por medio del fondo emprender (sena), por medio de instituciones gubernamentales como; cámara de comercio de Bogotá, por medio del fondo de creación y sostenimiento a pequeños empresarios y por fuentes privadas como lo son la oficina de emprendimiento de la Universidad la gran Colombia

## 10.5 Estudio técnico

Inscripción la base de datos del APP con datos como; nombres, dirección, tendrá un plus y es que se podrán inscribir hasta 3 tarjetas entre crédito y débito al igual tendrá la opción de transferencia bancaria o pago por vía baloto o efecty.

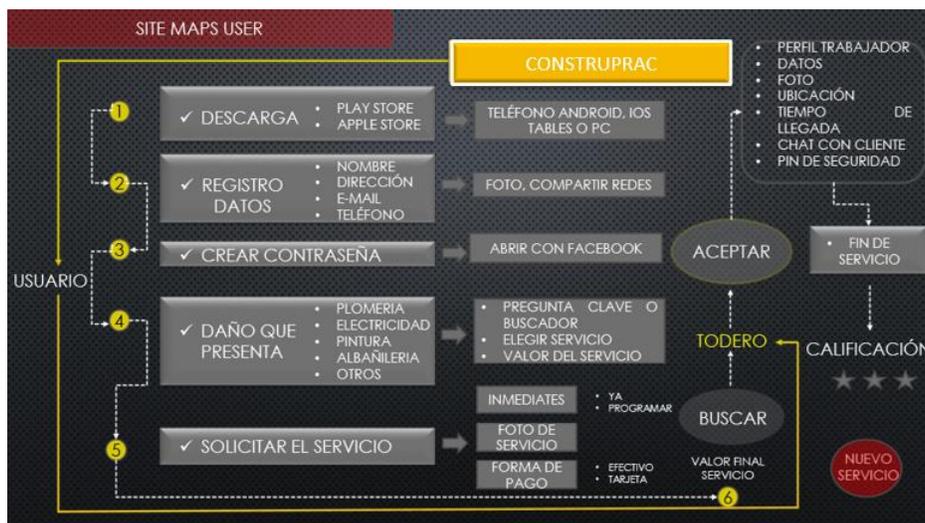
La solicitud de servicio, se desglosa de acuerdo a solicitud; reparación locativa de emergencia, reparación locativa preventiva o por solicitud de cotización para remodelaciones adecuaciones u ampliación.

Dependiendo la selección realizada se pone el tipo de enfoque de especialización; plomería, electricidad, impermeabilización, gas, ETC.

Después de esto, el aplicativo selecciona de la base de datos de contratistas inscritos, de acuerdo a los pasos anteriores el contratista, el cual aparece los datos del mismo en una ventana emergente, la hora y fecha de visita.

Una vez realizada la vista y realizado lo solicitado por el cliente se genera una cuenta de cobro por medio de una ventana emergente y a cuantas cuotas se descontará de la tarjeta si es crédito o débito, o acuerdo de pago por otras formas de pago

**Tabla 2.** Creado A Partir Del Funcionamiento De La Aplicación (Propia Autoría)



### 10.5.1 Diagnóstico del estudio de mercado.

Para el diagnóstico del estudio de mercado aplicado a nuestro plan de negocios hemos realizado el modelo canvas, en el que cual pretendemos plasmar nuestra propuesta de valor del aplicativo CONSTRUPRAC.

**Tabla 3.** Modelo Canvas

Socios Clave	Actividades Clave	Propuestas de Valor	Relaciones con los clientes	Segmentos de clientes
Los socios claves iniciales son los colaboradores que serán los principales comunicadores los clientes, los proveedores de igual forma serán los socios claves, pues ellos ayudaran a la referencia de los clientes como lo son ferreterías almacenes de cadena y puntos estratégicos de comercialización y mercadeo	La programación de la aplicación es una de las actividades claves para este proyecto, así, como, el ejercicio de la recopilación de actividades y servicios en la base de datos.	Este proyecto ofrece experiencia distinta de inmediates en los servicios ofrecidos con los colaboradores profesionalizados y con garanta directa de construprac además, ofrece calificación de servicio en la reparaciones para los colaboradores y adicional las experiencia de contar con los mejores materiales del mercado	Creemos que las relaciones con los clientes deben ser con mucha empatía ya que esto lograría que ellos recomienden nuestro servicio a otras personas y así, lograr una comunidad completa de contruprac	Se está creando valor para los colaboradores que harán un servicio eficaz y calificado para este proyecto todos los clientes son importantes ya que ellos mismos se encargaran de transmitir el valor que posee la aplicación esta diseñado para personas mayores de edad hasta cualquier edad que puedan usar componentes electrónicos
	Recursos Claves		Canales	
	Los elementos principales para esta propuesta son recursos intelectuales para la formación de la estructura y recursos financieros que contaremos con fondos de entidades públicas y privadas		El primer segmento de captacion de clientes sera el voz a voz y adicianoal una estructura planificada de merdcadeo en redes sociales e-comers adicional realizaremos una red de colaboradores y aliados estrategicos con las ferreterias de bario	
Estructura de costos		Fuente de ingresos		
Entre los costos más importantes podemos encontrar la estructuración digital de la aplicación, el reconocimiento de marca y el posicionamiento en el mercado		El valor que representan los servicios serán pagados a comodidad del cliente, es decir, podrán hacer pagos por vía tarjeta de crédito o efectivo si lo prefieren		

## 11. MARCO LEGAL

LEY 1221 DE 2008 (Diario Oficial No. 47.052 de 16 de julio de 2008), Por la cual se establecen normas para promover y regular el Teletrabajo Crea la Red Nacional con el fin de promover y difundir esta práctica en el país e incluye las garantías laborales, sindicales y de seguridad social para los Teletrabajadores esta ley ayuda a la formalidad de los trabajadores para una sociedad mejor.

LEY ESTATUTARIA 1581 DE 2012, Reglamentada parcialmente por el Decreto Nacional 1377 de 2013, Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.

reconoce y protege el derecho que tienen todas las personas a conocer, actualizar y rectificar las informaciones que se hayan recogido sobre ellas en bases de datos o archivos que sean susceptibles de tratamiento por entidades de naturaleza pública o privada esto para efectos de legalidad, confiabilidad y seguridad para los colaboradores y los clientes.

LEY 527 DE 1999 (Diario Oficial No. 43.673, de 21 de agosto de 1999) Por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico, de las firmas digitales, y el intercambio electrónico de datos para lo cual se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones.

NSR-10 , Reglamento colombiano de construcción sismo resistente.(Creada por la ley 400 de 1997) este para efectos de calidad en la ejecución de las actividades, los materiales y los procesos de los arreglos locativos que cumplan con el estándar de esta norma.

Impulso al desarrollo de aplicaciones móviles (APPS.CO), es una iniciativa diseñada desde Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) y su plan Vive Digital este promueve la creación de proyectos con gran potencial a partir del uso de las TIC, poniendo especial interés en el desarrollo de aplicaciones móviles, software y contenidos digitales.

Promoción de la Industria de Contenidos Digitales Este proyecto busca fortalecer e incentivar los sectores en la industria que generen conocimiento y desarrollen nuevas formas de pensamiento en la parte digital a través de la tecnología. A partir de promover la creatividad, desarrollar las capacidades, fortalecer los procesos de pre-producción, producción y postproducción para facilitar el acceso a mercados con mecanismos de financiación y aseguramiento de calidad.

## **12. DISEÑO METODOLOGICO**

### **12.1 Tipo de investigación. Fenomenológico y descriptivo.**

Esta investigación es de tipo descriptivo y fenomenológico ya que consiste en desglosar todas las propiedades, características y perfil del tema que desarrollamos, es decir, evaluar y exponer detalladamente las propiedades del objeto de estudio.

Como lo describe Sampieri (1991), en este diseño el fin del investigador va en exponer fenómenos, situaciones, contextos y puntualmente en nuestro enfoque aplicativo móviles “competencia” o referente; y también, puntualizar como se dieron y la forma como se están manifestando.

### **12.2 Enfoque Metodológico: Cualitativo.**

Este proyecto tendrá un enfoque cualitativo, mediante la recolección de datos que describen en mayor medida el fenómeno de los aplicativos móviles apuntados en prestar servicios en construcción.

Según el autor Sampieri (1991), en este tipo de investigación se estudia las cualidades del objeto de estudio como primera medida, por lo cual, la elegimos porque de esta manera podremos desglosar los objetivos de esta investigación.

Según Gayou (2003), sobre el método cualitativo plantea unas categorías, y de las cuales nos interesa desarrollar el método inductivo-deductivo. Según desarrolla el autor, esta investigación se inicia desde una concepción individual inicial, un marco teórico y unas leyes naturales, a una fase en la que estas premisas iniciales se inducirán a unas conclusiones.

Sobre la investigación cualitativa Gayou expresa que se caracteriza por ítems principales:

La investigación cualitativa es de carácter inductivo y sugiere que desde un punto inicial o fenómeno dado, pueden encontrarse similitudes, para la comprensión de procesos, cambios o experiencias.

El investigador ve el entorno y las personas como su principal objeto de estudio. Se investiga el contexto, hechos pasados y situaciones presentes.

Las investigaciones cualitativas se caracterizan por entender el contexto y su realidad, manteniéndose como observador.

El investigador cualitativo no interpone sus creencias o se predispone a un resultado.

Se debe valorar cada punto de vista, no se debe juzgar moralidad o la verdad, si no comprender los referentes.

### **12.3 Muestra**

El área de muestra escogido para el estudio de mercado es aplicativos móviles que funcionen en los sistemas operativos Android o IOS, o también páginas web de empresas que ofrezcan servicios de construcción.

### **12.4 Técnica e instrumentos.**

El instrumento que se utilizará será un estudio de mercado buscando evaluar los aplicativos móviles que se encuentran en el mercado actualmente. Con el fin de determinar una viabilidad técnica, económica y de desarrollo para una nueva app que ofrezca servicios de construcción con factor diferenciador.

Este estudio pretende examinar la competencia y sus características en el sector construcción y llegar a una consolidación de premisas y de confirmación del marco teórico, para finalmente interpretar y aplicar las mejores enseñanzas en el desarrollo del aplicativo móvil CONSTRUPRAC.

### **12.5 Revisión de teorías que fundamentan los estudios de mercado.**

Según el autor Francisco J. Fernández, un estudio de mercado hace reflexionar al emprendedor sobre el público objetivo al cual dirigirá su producto, así como también puede ser útil para cada fase del desarrollo de la empresa. Los estudios de mercado es una guía diseñada para la toma de decisiones a posteriori ya que es una búsqueda de información que sustentaran dichas decisiones.

Otro autor Angel F. Nogales (2004), expone la teoría del beneficio de la investigación de mercados, ya que como el afirma el conocimiento del mercado a base solo de la experiencia personal no es suficiente, y es necesario un estudio de mercado para ampliar nuestro conocimiento en el ámbito del negocio que deseamos desarrollar, pues es un estudio profundo y actualizado de los factores que influyen dentro de un segmento del mercado.



## 14. PRESUPUESTO

Para el desarrollo del aplicativo son necesarios algunos costos administrativos como lo son recursos humanos profesionales técnicos e infraestructura que estarán relacionados en la siguiente tabla.

Estos recursos son planteados para obtener recursos de fuentes públicas como lo son los fondos emprender o fondos como el de la cámara de comercio el cual incentiva a pequeños empresarios para la realización del proyecto y se abre la puerta para la participación privada con garantía de éxito.

**Tabla 5.** Estimado De Costos De Funcionamiento Oficina.

PRESUPUESTO IMPLEMENTACIÓN APLICATIVO MÓVIL CONSTRUPRAC				
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UND	VALOR TOTAL
MANO DE OBRA ESPECIALIZADA				
INGENIERO PROGRAMADOR	2 MESES	2	\$ 3.000.000	\$ 6.000.000
CONSTRUCTOR PRESUPUESTO	1 MESES	1	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000
AUXILIAR	1 MES	1	\$ 900.000	\$ 900.000
RECURSOS FÍSICOS				
INMUEBLE PARA OFICINA	2 MESES	2	\$ 1.300.000	\$ 2.600.000
EQUIPOS DE OFICINA	UNIDAD	2	\$ 400.000	\$ 800.000
EQUIPOS DE COMPUTO	UNIDAD	2	\$ 2.500.000	\$ 5.000.000
SERVICIOS PÚBLICOS	2 MESES	2	\$ 400.000	\$ 800.000
MANTENIMIENTO Y SOPORTE DE APP				
COMMUNITY MANAGER	2 MESES	2	\$ 2.500.000	\$ 5.000.000
AUXILIAR Y OPERADOR	2 MESES	2	\$ 900.000	\$ 1.800.000
RECURSOS HUMANOS ADMINISTRATIVOS				
CONTADOR	HORA PROFESIONAL	32	\$ 65.000	\$ 2.080.000
ABOGADO	HORA PROFESIONAL	32	\$ 65.000	\$ 2.080.000
COMERCIAL	2 MESES	2	\$ 2.500.000	\$ 5.000.000
<b>COSTE FINAL DE PRESUPUESTO</b>				<b>\$ 34.060.000</b>

**Tabla 6.** Valores De Servicios Y Funcionamiento De La App

<b>Proyección a 6 meses de funcionamiento</b>	
Costo por descarga	\$ 1.900
Proyección descargas mes	1.000 UND
	\$ 1.900.000
Costo por solicitud efectiva de cliente por visita	\$ 45.000
Visitas solicitadas por mes	90 UND
	\$ 4.050.000
Costo por solicitud de reparación o mantenimiento cobrado al cliente	12% x servicio
Solicitud de servicios prestado al mes	\$ 22.000.000
	\$ 2.640.000
<b>Total Ingresos Mes</b>	<b>\$ 8.590.000</b>

*Tabla creada partir de proyección y plan estratégico de mercado (propia autoría)*

En esta proyección cabe resaltar que son costos por descargas directas y que los costos son cobrados por los poseedores de los sistemas operativos, de esta manera se calculó el costo neto del 60% por descargas, los demás costos ya son netamente operativos que dependen de las solicitudes efectivas de cada servicio y de acuerdo con la base de datos de los contratistas, empresas o profesionales que hagan parte de la plataforma del APP “Construprac”.

**Tabla 7.** Ingresos anuales hasta el 2023

<b>INGRESOS OPERACIONALES POR AÑO</b>					
	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
<b>COSTO POR DESCARGA</b>	\$ 32.832.000	\$ 47.278.080	\$ 52.951.450	\$ 59.305.624	\$ 66.422.298
<b>COSTO POR SOLICITUD EFECTIVA DE CLIENTE POR VISITA</b>	\$ 69.984.000	\$ 100.776.960	\$ 112.870.195	\$ 126.414.619	\$ 141.584.373
<b>COSTO POR SOLICITUD DE REPARACIÓN O MANTENIMIENTO COBRADO AL CLIENTE</b>	\$ 26.611.200	\$ 38.320.128	\$ 42.918.543	\$ 48.068.769	\$ 53.837.021
<b>COSTO POR SOLICITUD DE REPARACIÓN O MANTENIMIENTO COBRADO AL CONTRATISTA</b>	\$ 19.008.000	\$ 27.371.520	\$ 30.656.102	\$ 34.334.835	\$ 38.455.015
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 103.080.000</b>	<b>\$ 148.435.200</b>	<b>\$ 213.746.688</b>	<b>\$ 239.396.291</b>	<b>\$ 268.123.845</b>

*Tabla creada partir de proyección y plan estratégico de mercado (propia autoría)*

## **15. RESULTADOS ESPERADOS**

Con el desarrollo de este proyecto se espera una formalización de los trabajos en el ámbito de construcción y reparaciones locativas, esto ayudara a el sector informal de maestros o toderos de construcción. Así como el incentivo a iniciar la vida laboral a estudiantes técnicos y tecnólogos de las distintas ramas de la construcción.

El aplicativo buscará solucionar una necesidad que dará confianza hacia los usuarios ya que esta dinámica de reparaciones locativas actualmente no cumple con estándares de calidad, cumplimiento y honestidad y este es el énfasis principal de funcionamiento de la app construprac.

Con esto se espera tener una solidificación del proyecto y que en corto tiempo se vea reflejado la utilidad esperada.

## 16. REFERENCIAS.

- Commerce, O. of G. (2010). Operación del servicio. Stationery Office. Retrieved from <https://books.google.com.co/books?id=htb2mp3A2WAC>
- Cuello, J., & Vittone, J. (2013). Diseñando apps para móviles. José Vittone — Javier Cuello.
- Gardner, H., & Davis, K. (2014). La generación APP: Cómo los jóvenes gestionan su identidad, su privacidad y su imaginación en el mundo digital. Grupo Planeta Spain.
- Informatica. Temario A. Volumen Ii. Profesores de Educacion Secundaria E-book. (n.d.). MAD-Eduforma. Retrieved from <https://books.google.com.co/books?id=iUrJzO7CX-IC>
- Angel Fernandez Nogales. (2004). Investigación y técnicas de mercado. Madrid: ESIC.
- Olavo Escorcia Oyola . (2010). Manual para la Investigación. Guía para la formulación, desarrollo y divulgación de proyectos. . Bogotá. Colombia.: Universidad Nacional de Colombia.
- Roberto Hernández Sampieri. (2014). Metodología de la investigación. México: Mc Graw Hill Education.
- Jorge Martínez Rodríguez. (2011). MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN CUALITATIVA. Bogotá, Colombia.: Revista de la Corporación Internacional para el Desarrollo Educativo.
- Juan Luis Alvarez, Gayou Jurgenson. (2003). Como hacer investigacion Cualitativa. Fundamentos y metodología. . Mexico: Paidos Ecuador.
- Jose Maria Ferre Trenzano. Jordi Ferré Nadal. (1997). Los estudios de Mercado. Como hacer un estudio de mercado de forma práctica.. Madrid.: Ediciones Diaz de Santos. S,A