

CONSULTORÍA INTEGRAL MEDIANTE UN SISTEMA DE GESTIÓN  
MÓVIL PARA REPARACIONES Y MANTENIMIENTO  
LOCATIVO - CONSTRURAM



Cristian Felipe Jimenez Roncancio  
Cristhian Mauricio Álvarez Torres

2020.

Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca  
Facultad de Ingeniería y Arquitectura  
Programa Construcción y Gestión en Arquitectura

Componentes temáticos:  
Proyecto de Investigación y Desarrollo



Copyright © 2020 por Felipe Jimenez & Cristhian Álvarez. Todos los derechos reservados. (VER ANEXO XI. BIBLIOTECA PROPIEDAD INTELECTUAL)



### **Dedicatoria**

Quiero dedicar este triunfo a varias personas en mi vida, como primera instancia a Carlos Roncancio y Maribel Rodriguez por ser los gestores e impulsores de haber iniciado este gran proyecto esta carrera, a mi Esposa Ecmly Moreno y mi Hija Luciana Jimenez las cuales son mi más grande motivación en la vida, a Leidy Roncancio, Blanca Vargas y Vanessa Jimenez por todo su apoyo y gran motivación que me han brindado a lo largo de mi vida.

**Felipe Jimenez Roncancio**

Agradezco a mi familia mis padres Bernardo y Mariela ejemplo a seguir por su lucha constante por su sacar adelante su familia, y también porque siempre han creído en las decisiones que he tomado y me ha apoyado hasta el fin. Los amo, a mi tía Vicenta que es mi segunda madre sin ella y su apoyo no sería la persona responsable que soy hoy, realizado por a mi esposa Sonia quien siempre ha sido incondicional en este proceso , a mis hermanos mayores Andrea, Julián y Juancho y menor Juan diego que son mi ejemplo por la verriquera que le ponen a las cosas, y las ganas de salir adelanten, a mis dos mejores amigos Roymer y John quienes me han mostrado el camino y lo han recorrido con migo, quienes hoy en día son ejemplo para sus familias, a mi compañero Felipe gracias hermano por la confianza, el apoyo y el ejemplo gran persona, esto es para mi esposa y y mis hijos los amo.

**Cristhian Álvarez**



## Agradecimientos

Queremos agradecer en primer lugar a Dios por permitirnos estar acá en este momento, por darnos la fuerza y poder superar las adversidades que el mundo atraviesa actualmente, por habernos ayudado durante este tiempo para emprender el camino que tomamos al inicio de este gran reto.

Como compañía queremos agradecer también al profesor Sergio Garcés, por el apoyo que nos brindó durante estos dos semestres de proceso, por todos sus consejos, gran apoyo y dedicación.

Por otra parte agradecer a mis formadores que sin ellos, no llegaríamos a donde estamos en especial a los profesores Sergio Adrián Garcés que con su paciencia y sabiduría la cual nos guio por el camino del éxito, para el desarrollo de nuestra labor como estudiantes, al profesor Juan Andrés Barbosa que siempre creyó en mí y siempre ofreció su mano amiga y en especial al profesor Jairo Humberto Burbano Flórez quien desde que empecé mi carrera siempre estuvo empujándome para ser siempre un profesional en lo que hago, ser una persona correcta y sensata para tomar decisiones.

Por último, agradecer a la base de todo, a nuestras familias, quienes con sus consejos fueron el motor de arranque y nuestra constante motivación.



**NOTAS DE ACEPTACIÓN**

Observaciones

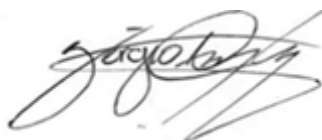
CRISTIAN FELIPE JIMENEZ RONCANCIO  
CRISTIAN MAURICIO ALVAREZ TORRES

---

---

---

---



---

Arq. Mag. SERGIO ADRIÁN GARCÉS CORZO  
Docente Director Trabajo de Grado



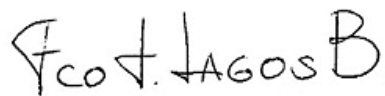
---

Adm. Mag. HENRY NOREÑA VIRRAREAL  
Docente Invitado



---

Dra. Ing. FLORINDA SÁNCHEZ MORENO  
Docente Invitado



---

Arq. Mag. FRANCISCO LAGOS BAYONA  
Docente Invitado

Bogotá, mayo de 2020

## Resumen

El presente documento muestra la planeación, organización y posterior ejecución de un plan empresarial especializado en brindar soluciones de mantenimiento locativo, mediante consultorías integrales realizadas mediante una aplicación móvil celular.

Los problemas de mantenimiento locativo en inmuebles en la actualidad han conllevado a generar diversos inconvenientes con las inmobiliarias, ya que esto hace que los arrendatarios entreguen el inmueble en las mismas condiciones en las que fue recibido, y en caso de no dar cumplimiento a estas cláusulas, se prorroga el contrato, o se generan multas con las aseguradoras que contratan las inmobiliarias.

Es por esto por lo que CONSTRURAM Surge como alternativa a estos inconvenientes, optimizando mediante una aplicación la prestación de un servicio que asesore y brinda una solución personalizada a cada cliente. Este proyecto genera un valor agregado ya que permite la posibilidad de integrar varios aspectos como factores tecnológicos, factores inmobiliarios, factores de mantenimiento locativo, y le brinda la posibilidad al sector de la construcción de mejorar sus indicadores de empleo.

Por medio de un estudio de mercado se desarrolló una propuesta de plan de marketing para la penetración del servicio en el mercado, dándole a los clientes confianza, garantía, seguridad y cumplimiento en cada uno de los trabajos realizados.

**Palabras Claves: Mantenimiento Locativo, Consultoría integral, aplicación móvil, inmobiliaria, visita técnica, bases de datos, contratistas, tecnología**



## Abstract

This document shows the planning, organization and subsequent execution of a business plan specialized in providing locational maintenance solutions, through comprehensive consultancies carried out using a mobile cellular application.

The problems of locative maintenance in real estate at present have led to generate various inconveniences with the real estate agents, since this causes the tenants to deliver the property in the same conditions in which it was received, and in case of not complying with these clauses, the contract is extended, or fines are generated with the insurers hired by the real estate agencies.

That is why CONSTRURAM appears as an alternative to these inconveniences, optimizing through an application the provision of a service that advises and provides a personalized solution to each client. This project generates added value since it allows the possibility of integrating various aspects such as technological factors, real estate factors, locational maintenance factors, and gives the construction sector the possibility of improving its employment indicators.

Through a market study, a marketing plan proposal was developed for the penetration of the service in the market, giving customers confidence, guarantee, security and compliance in each of the work carried out.

**Key Words: Locative Maintenance, Comprehensive consulting, mobile application, real estate, technical visit, databases, contractors, technology**



## Tabla de Contenidos

Capítulo 1 Resumen Ejecutivo	1
1.1 Concepto del Negocio	1
1.2 Potencial del mercado en cifras	2
1.3 Ventaja competitiva y propuesta de valor.	2
Capítulo 2	3
La Empresa	3
2.1 Nombre de la Empresa	3
2.2 Actividad de la Empresa	4
2.3 Visión y Misión.	5
2.4 Objetivos de la empresa	6
2.5 Razón social y logo	6
2.6 Referencia de los promotores	7
2.7 Localización de la empresa.	8
Capítulo 3	9
Identificación de Producto o Servicio	9
3.1 Presentación	9
3.2 Ficha Técnica	10
3.3 Línea de Investigación	11
Capítulo 4 Estudio de Mercado	12
4.1 Análisis del Sector	12
4.1.1 Condiciones del entorno global de la empresa.	12
4.1.1.1 Análisis del Sector de la Construcción en Colombia	12
4.1.1.2 Análisis del Sector de la Construcción en cuanto a la generación de empleo	14
4.1.1.5 Análisis del Sector con relación a la Inversión Extranjera.	16



4.1.1.3	Análisis del sector con relación a las tendencias.	18
4.1.2	Desarrollo tecnológico e industrial del sector y mercados objetivos.	20
4.1.3	Relación con agremiaciones existentes.	20
6.1.1	4.2 Análisis del mercado	21
4.2.1	Análisis del mercado objetivo y su comportamiento histórico.	21
4.2.2	Estimación del mercado potencial.	24
4.2.3	Estimación del segmento o nicho del mercado.	25
4.3	Análisis del cliente o consumidor	26
4.3.2	Elementos que influyen en la compra y aceptación del producto o servicio.	26
4.3.3	Tendencias de consumo.	26
4.4	Análisis de la competencia	27
4.4.1	Identificación de los principales competidores actuales o potenciales.	27
4.4.2	Análisis de empresas competidoras.	28
4.4.3	Análisis de productos sustitutos.	29
4.4.4	Análisis de los precios de venta de la competencia.	29
4.4.5	Estudio de la imagen de la competencia ante los clientes.	30
Capítulo 5	Descripción del Servicio	31
5.1	Problema	31
5.1.1	Árbol del Problema	32
6.1.2	5.2 Descripción	34
5.2.1	Concepto general del servicio	34
5.2.2	Impacto tecnológico, social y ambiental.	34
5.2.3	Potencial innovador.	34
5.3	Justificación	35
6.1.3	5.4 Objetivos	37
5.4.1	Árbol de Objetivos	37
5.4.2	Objetivo general y específicos	38

5.5.1 Alcance	39
5.5.2 Tipo y clase de investigación	39
5.5.3 Herramientas de investigación	40
5.5.4 Cronograma resumen	41
6.1.4 5.6 Marco Referencial	42
5.6.1 Estado del Arte	42
5.6.2 Marco Conceptual	45
5.6.3 Marco Legal	47
5.6.4 Marco Productivo	48
5.6.5 Marco Sociocultural	50
Capítulo 6 Producto o Servicio	51
6.2 Nombre e imagen producto/servicio	51
6.3 Ficha técnica	52
6.3.1 Modalidades específicas de prestación del Servicio	52
6.3.2 Componentes requeridos del servicio	52
6.3.3 Ventajas Comparativas	53
6.4 Modo de prestación (servicio)	54
6.4.1 Particularidades administrativas y procedimientos específicos para la prestación del servicio. (ANEXO XII. PAQUETES DE TRABAJO (EDO-EDT-CRONOGRAMA))	54
6.5 Necesidades y requerimientos	66
6.6 Costos.	71
6.5.1 Precios unitarios.	71
6.5.2 Costos globales de producción	72
6.5.3 Valor comercial del producto.	73
Capítulo 7 Gestión organizacional y administrativa	75
7.1.1 Políticas empresariales	75

7.1.2	Visión	75
7.1.2	Misión	76
7.1.3	Objetivos empresariales	76
7.2	Estructura organizacional.	77
7.2.1	Departamentalización de la empresa.	77
7.2.2	Organigrama, recursos humanos.	78
7.3	Constitución de la empresa y aspectos legales.	79
7.3.1	Tipo de sociedad a constituir	79
7.3.2	Análisis y aplicación de la legislación vigente.	79
7.3.3	Protección intelectual e industrial de los productos o servicios.	83
Capítulo 8 Plan de marketing		84
8.1	Estrategia de producto o servicio.	84
8.1.1	Marca comercial servicio	84
8.1.2	Presentación, dimensión, modulación, empaque y embalaje.	84
8.1.3	Garantía y servicio de postventa.	85
8.1.4	Mecanismos de atención a clientes.	85
6.6.1	8.2 Estrategia de precio	86
8.2.1	Definición y lista de precios de venta	86
8.2.2	Impuesto de ventas y descuentos.	87
8.2.3	Condiciones de pago y condiciones de crédito.	87
8.2.4	Seguros necesarios, impuesto a las ventas.	87
8.2.5	Costos de transporte.	87
6.6.2	8.3 Estrategia de promoción y comunicación.	88
8.3.1	Tácticas de mercadeo	88
8.3.2	Costos de publicidad	88
8.3.3	Fuerza de ventas.	89
8.4	Estrategia de distribución.	89

8.4.1 Capacidad de cobertura o de atención de pedidos.	90
8.4.2 Alternativas de penetración en el mercado, canales de distribución.	90
8.4.3 Alternativas de comercialización, cobertura logística.	91
8.5 Plan de compras.	92
8.5.1 Identificación de proveedores	92
8.5.2 Planeación de compras	92
Capítulo 9 Plan financiero	93
9.1 Inversiones	93
9.1.1 Condiciones económicas	93
9.1.2 Inversión inicial o necesidades de capital.	94
9.1.3 Costos Fijos.	95
9.1.4 Costos Preoperativos.	96
9.2 Cronograma de inversiones y financiación.	97
9.2.1 Fuentes de financiación	97
9.3 Presupuestos.	98
9.3.1 Flujo de caja proyectado	98
9.3.2 Balance general proyectad	100
9.3.3 Estado de ganancias o pérdidas.	101
9.3.4 Tasa Interna de Retorno TIR, Valor Presente Neto VAN, Punto de equilibrio y periodo de recuperación de la inversión.	102
9.3.5 Situaciones que pueden afectar el proyecto.	105
Conclusiones	106
Glosario de términos	108
Referencias	113

## Lista de tablas

Tabla 1 Identificación de Nicho de mercado.....	25
Tabla 2 Identificación de Competidores. <b>Fuente: F&amp;C Adecuaciones LTDA</b> .....	27
Tabla 3 Identificación de Variables.....	37
Tabla 4. CRONOGRAMA PROYECTO.....	41
Tabla 5 PAQUETES MODELO DE SERVICIOS.....	54
Tabla 6 EDT ANEXO.....	55
Tabla 7 EOT.....	56
Tabla 8 PAQUETES DE TRABAJO ANEXO.....	57
Tabla 9 DETALLE DE CAPACIDAD INSTALADA.....	59
Tabla 10 PRUEBAS DE FUNCIONALIDAD APP.....	64
Tabla 11. ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS PAQUETE CONSULTORIA PREMIUM.....	71
Tabla 12. COSTOS GLOBALES DE PRODUCCIÓN.....	72
Tabla 13 PRECIOS DE VENTA.....	73
Tabla 14 Departamentalización de la Compañía.....	78
Tabla 15. aporte de los socios.....	82
Tabla 16. PRESUPUESTO DE MARKETING.....	89
Tabla 17 Condiciones Económicas.....	93
Tabla 18 inversión requerida.....	94
Tabla 19 Costos Fijos F&C ADECUACIONES LTDA.....	95
Tabla 20 Costos Preoperativos F&C ADECUACIONES LTDA.....	96
Tabla 21 Flujo de Caja Proyectado.....	98
Tabla 22 . Balance General F&C Adecuaciones LTDA.....	100
Tabla 23 Estado de PYG F&C Adecuaciones LTDA.....	101



Tabla 24 Indicadores de Favorabilidad.....	102
Tabla 25 tasa interna de retorno.....	103
Tabla 26. Punto de Equilibrio.....	104
	3

## Lista de figuras

Ilustración 1.Consulta Rues Fuente: www.rues.org.....	4
Ilustración 2. logo F&C Adecuaciones LTDA .....	6
Ilustración 3 logo APP ConstrurAM de F&C Adecuaciones LTDA .....	7
Ilustración 4 Ubicación Empresa Fuente: (2019, Google Maps).....	8
Ilustración 5Ficha Técnica CONSTRURAM .....	10
Ilustración 6 PIB Sector Construcción 2019.....	13
Ilustración 7PIB Sector Construcción Latinoamérica 2019.....	14
Ilustración 8Gráfica Empleo 2019 vs 2013 .....	15
Ilustración 9. Gráfica Población total .....	16
Ilustración 10 Flujos de Inversión extranjera en Colombia .....	17
Ilustración 11. Tendencias Constructivas en Colombia.....	18
Ilustración 12Agremiaciones .....	21
Ilustración 13Análisis de Clientes potenciales .....	21
Ilustración 14Análisis de Clientes potenciales 2 .....	23
Ilustración 15. Estratificación de Clientes potenciales .....	24
Ilustración 16 Árbol de Problemas <b>Fuente: F&amp;C Adecuaciones LTDA</b> .....	33
Ilustración 17 ÁRBOL DE OBJETIVOS. FUENTE F&C ADECUCACIONES .....	38
Ilustración 18 . LOGO CONSTRURAM APP .....	51
Ilustración 19 . FLUJOGRAMA DE PRESTACIÓN Y PRODUCCIÓN.....	58
Ilustración 20 CAPACIDAD INSTALADA .....	59
Ilustración 21 CONJUNTO PUESTA EN MARCHA .....	65
Ilustración 22DOTACIONES BASICA .....	66
Ilustración 23DOTACION FASE PRESTACION .....	67
Ilustración 24 BASES DE DATOS MOVILES.....	68



Ilustración 25 MEDIOS DE PRESTACIONES .....	70
Ilustración 26 DISTRIBUCIONES DE COSTOS EN PRECIO DE VENTA .....	74
Ilustración 27. Organigrama de la Compañía F&C Adecuaciones LTDA. ....	78
Ilustración 28. Distribución Costos Fijos .....	95
Ilustración 29 dISTRIBUCIÓN cOSTOS pREOPERATIVOS.....	96
Ilustración 30. Capital Interno .....	97
Ilustración 31 Capital Externo BBVA .....	98
Ilustración 32. Flujo de Caja próximos 3 años .....	99
Ilustración 33 Tasa interna de retorno .....	103
Ilustración 34. puntos de equilibrio.....	105





## Capítulo 1

### Resumen Ejecutivo

#### 1.1 Concepto del Negocio

F&C Adecuaciones LTDA es una empresa legalmente constituida en la ciudad de Bogotá, Colombia, nació como alternativa para los inconvenientes de mantenimientos locativos y preventivos principalmente de la ciudad de Bogotá y sus alrededores, dando cumplimiento y seguridad tanto a propietarios como arrendatarios por medio de inmobiliaria que requieran un mantenimiento locativo

Servicio de consultoría integral dirigido a arrendatarios con inmobiliarias y propietarios de inmuebles residenciales, brindando soluciones de alternativas contractuales y de mantenimiento locativo de inmuebles, garantizando calidad, eficiencia y cumplimiento en la culminación de sus obligaciones.

F&C Adecuaciones LTDA. De la mano con los avances tecnológicos y su App CONSTRURAM, deseamos proporcionar a nuestros clientes tranquilidad y confianza, mediante asesoría integral, para el mejoramiento, mantenimiento y/o adecuaciones locativas que sean necesarias en los inmuebles, garantizando en todo momento sus procesos con gran sentido de cumplimiento y responsabilidad, siempre en el menor tiempo posible, manteniendo calidad en los trabajos, precios justos y sobre todo la buena atención al cliente.

De la misma manera buscamos cooperar con nuestro país, mediante el compromiso social, abriendo la puerta a la generación de nuevos empleos, apoyando de igual manera al pequeño empresario, satisfaciendo las necesidades de nuestros clientes.



### **1.2 Potencial del mercado en cifras**

El estimado de cliente según la proyección del estudio de mercado evaluado es el 22 % de los conjuntos inmobiliarios en la Localidad de suba, permitiendo abarcar así a 30468 unidades de mantenimientos al año

### **1.3 Ventaja competitiva y propuesta de valor.**

Brindamos la posibilidad de consolidar contratistas y empresas del sector para que puedan prestar sus servicios mediante la aplicación, y generamos valor al trabajar con las ultimas tecnologías, dándole un valor importante a las TIC.



## Capítulo 2

### La Empresa

F&C Adecuaciones LTDA es una empresa legalmente constituida en la ciudad de Bogotá. Colombia, nació como alternativa para los inconvenientes de mantenimientos locativos y preventivos principalmente de la ciudad de Bogotá y sus alrededores, dando cumplimiento y seguridad tanto a propietarios como arrendatarios por medio de inmobiliaria que requieran un mantenimiento locativo

#### 2.1 Nombre de la Empresa

El nombre de la compañía es F&C ADECUACIONES LTDA, al momento de realizar la validación en el RUES, no se encontraron registros del nombre ni homónimos de la compañía

Registro Mercantil

El Registro Mercantil permite a todos los empresarios ejercer cualquier actividad comercial y acreditar públicamente su calidad de comerciante.

Número de Identificación Nombre / Palabra Clave Matricula / Inscripción

Localice comerciantes por su razón social o nombre.

EYC ADECUACIONES Consultar

Info La consulta por Nombre no ha retornado resultados

Registro Mercantil

El Registro Mercantil permite a todos los empresarios ejercer cualquier actividad comercial y acreditar públicamente su calidad de comerciante.

Número de Identificación Nombre / Palabra Clave Matricula / Inscripción

Localice comerciantes por su razón social o nombre.

F&C ADECUACIONES Consultar

Info La consulta por Nombre no ha retornado resultados



 **Registro Mercantil**

El Registro Mercantil permite a todos los empresarios ejercer cualquier actividad comercial y acreditar públicamente su calidad de comerciante.

Número de Identificación    Nombre / Palabra Clave    Matrícula / Inscripción

Localice comerciantes por su razón social o nombre.

**Info** La consulta por Nombre no ha retornado resultados

*Ilustración 1. Consulta Rues Fuente: [www.rues.org](http://www.rues.org)*

## 2.2 Actividad de la Empresa

### 2.2.1 Sector productivo en que se encuentra la empresa.

De acuerdo con las actividades que realizará nuestra empresa, caracterizamos las siguientes actividades económicas o CIU:

- 7110 actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
- 4330 terminación y acabado de edificios y obras de ingeniería civil
- 7020 actividades de consultoría de gestión

### 2.2.2 Clientes a quienes se dirige.

Los principales clientes de nuestra compañía son Arrendatarios quienes cuenten con un contrato vigente de arrendamiento con una inmobiliaria reconocida dentro de los estándares



de FEDELONJAS y propietarios de inmuebles de Bogotá o de las principales ciudades del país (Medellín, Cali, Ibagué, Barranquilla)

### **2.3 Visión y Misión.**

#### **Misión:**

F&C Adecuaciones LTDA. De la mano con los avances tecnológicos y su App CONSTRURAM, deseamos proporcionar a nuestros clientes tranquilidad y confianza, mediante asesoría integral, para el mejoramiento, mantenimiento y/o adecuaciones locativas que sean necesarias en los inmuebles, garantizando en todo momento sus procesos con gran sentido de cumplimiento y responsabilidad, siempre en el menor tiempo posible, manteniendo calidad en los trabajos, precios justos y sobre todo la buena atención al cliente.

De la misma manera buscamos cooperar con nuestro país, mediante el compromiso social, abriendo la puerta a la generación de nuevos empleos, apoyando de igual manera al pequeño empresario, satisfaciendo las necesidades de nuestros clientes.

#### **Visión:**

Ser para el año 2025 una de las empresas de reparaciones y mantenimientos locativos más innovadora y ágiles del mercado, siendo uno de los mejores aliados para el sector inmobiliario de Bogotá, buscando siempre el desarrollo tecnológico para garantizar en todo momento tranquilidad total y oportuna a nuestros clientes, convirtiéndonos en líder del sector de reparaciones y mantenimientos locativos.



## 2.4 Objetivos de la empresa

1. Establecer el buen servicio y el mejoramiento constante ante la atención al cliente
2. Cumplimiento de metas establecidas, las cuales se realizarán de acuerdo con el alcance y a los objetivos reales de la compañía.
3. Medición constante de los logros, metas y las fallas que se presentan en el direccionamiento y procesos laborales del día a día.
4. Mantener el cumplimiento de las normas internas y la integridad de los empleados de acuerdo con el reglamento empresarial.
5. Mejoramiento y crecimiento constante de los procesos laborales, estableciendo como base el respeto, la integridad y la solidaridad con nuestros compañeros y clientes

## 2.5 Razón social y logo

La razón social de la compañía es F&C ADECUACIONES LTDA.

El Logo representa los colores corporativos de la compañía o trasciende al significado de los colores.



*Ilustración 2. logo F&C Adecuaciones LTDA*



El logo que se usará para la aplicación es el siguiente:



*Ilustración 3 logo APP ConstruRAM de F&C Adecuaciones LTDA*

## 2.6 Referencia de los promotores

### **Cristian Felipe Jimenez Roncancio. Gerente Administrativo y Financiero.**

Profesional en Construcción y Gestión en Arquitectura, con altas capacidades de liderazgo, conocimiento en programación, bases de datos, análisis de estadísticas y resultados, análisis e impactos financieros de compañías, con facilidad de trabajo en equipo y orientación a los resultados.

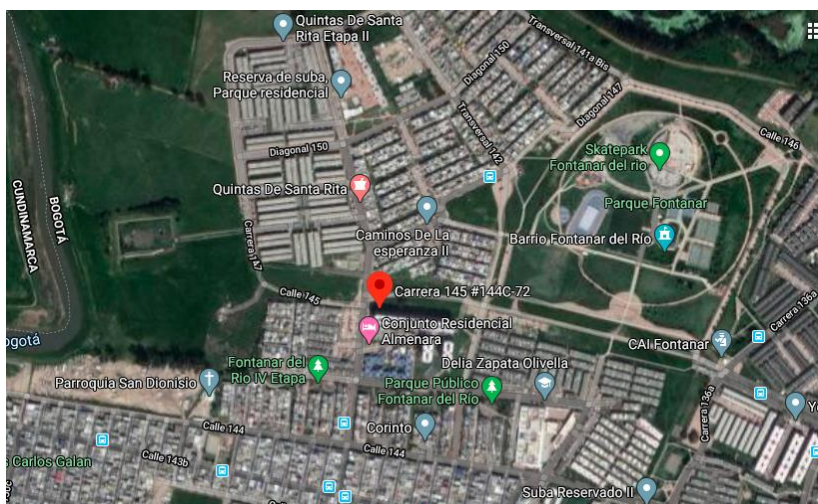


## **Cristhian Mauricio Álvarez Torres. Gerente Técnico y Operativo**

Profesional en Construcción y Gestión en Arquitectura, con 5 años de experiencia en procesos inmobiliarios, con capacidades y conocimientos de gestión de procesos, recursos y aspectos técnicos de proyectos Inmobiliarios.

### **2.7 Localización de la empresa.**

La dirección principal de la empresa está ubicada en la ciudad de Bogotá, Colombia, localidad 11 Suba, en la dirección Carrera 145 # 144c 72



*Ilustración 4 Ubicación Empresa Fuente: (2019, Google Maps)*





## Capítulo 3

### Identificación de Producto o Servicio

#### 3.1 Presentación

Servicio de consultoría integral dirigido a arrendatarios con inmobiliarias y propietarios de inmuebles residenciales, brindando soluciones de alternativas contractuales y de mantenimiento locativo de inmuebles, garantizando calidad, eficiencia y cumplimiento en la culminación de sus obligaciones.



## 3.2 Ficha Técnica



 <b>F&amp;C Adecuaciones LTDA</b> Diseñando soluciones		 <b>CONSTRURAM</b> Diseñando Soluciones a un clic de distancia.	
<b>CONSTRURAM</b>		FC001	
Consultoría integral mediante un sistema de gestión móvil para facilitar los problemas de mantenimiento locativo			
<b>VENTAJAS</b>		<b>MODELO DE PRESTACIÓN:</b> Virtual - Presencial	
A un clic de distancia Confianza, respaldo y seguridad Calidad en los trabajos realizados Garantía en la entrega de Inmuebles Seguimiento constante de clientes Agrupación de profesionales Evitar quejas y sanciones Evitar multas		<b>Lenguaje de Programación:</b> Html 5, javascript <b>Software:</b> xcode, firewall <b>Prototipo</b> <a href="#">a#screen=s1C3F2F64131576113749986</a> <b>Formato de empaquetamiento:</b> .APK	
		<b>DURACIÓN DE SERVICIO</b>	
		<b>Inscripción:</b> Inmediata	
		<b>Visita:</b> 2 días máximo	
		<b>Duración Visita</b> 1 hora y 30	
<b>REQUERIMIENTOS</b>			
<b>Tecnológicos</b>			
Base de Datos	Equipos de Computo	Indumentaria e identificaciones	
<b>Dotacionales</b>			
Tablet móvil	Herramienta Menor	Indumentaria e identificaciones	
<b>Capacidad de Aplicación</b>			
Base de Datos	Capacidad de 125 mb	5.000.000 de Datos	
Equipos de Computo	Corei7	16RAM 1TB Disco Duro	
Aplicación	Android	7.0 o más	

Ilustración 5 Ficha Técnica CONSTRURAM

### 3.3 Línea de Investigación

F&C Adecuaciones LTDA se registrará con la línea de investigación institucional de la universidad Colegio Mayor de Cundinamarca

“3. Administrativo y de competitividad “. Temática: Administración de la construcción. Fomento y Creación de Empresas.

“14. Edificación”. Temática: Calidad e innovación en la inclusión de nuevas tecnologías, para mejorar los procesos del sector Constructivo e Inmobiliario.



## Capítulo 4

### Estudio de Mercado

#### 4.1 Análisis del Sector

##### 4.1.1 Condiciones del entorno global de la empresa.

Analizar la situación actual del sector de la construcción en Colombia con relación al PIB, generación de empleo y la inversión extranjera que se ha generado en torno al sector. Teniendo en cuenta factores como necesidades, tendencias e innovación del sector y contemplando 3 principales gremios de la industria de la construcción.

##### *4.1.1.1 Análisis del Sector de la Construcción en Colombia*

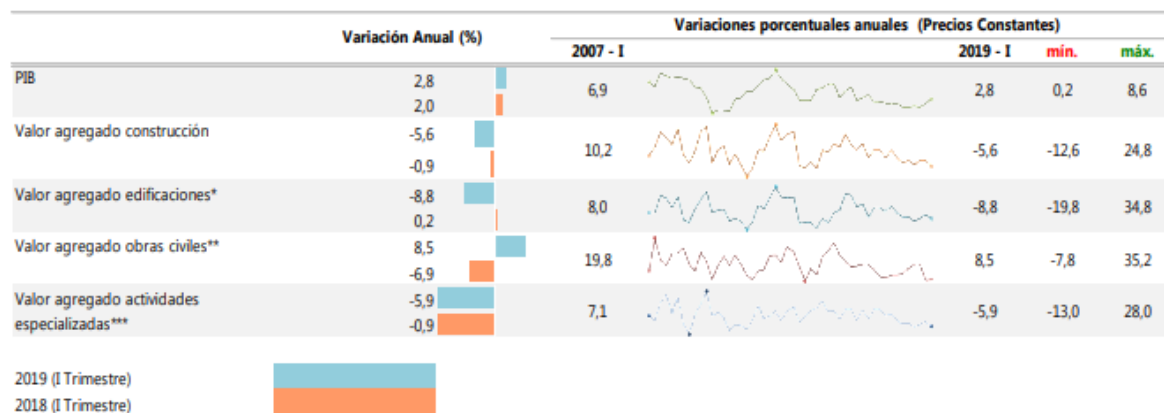
Según la investigación, la presidenta de CAMACOL Sandra forero, indica que: “En el primer trimestre del año el sector no pudo generar valor agregado debido a un menor volumen de la actividad constructora, a un menor ritmo en la ejecución de los proyectos y a una menor participación de los segmentos de la actividad no residencial y vivienda no social, en los cuales se concentra la mayor generación de valor agregado del sector.” (LA REPUBLICA, 2019)

De acuerdo con el informe técnico publicado por el DANE sobre los IEAC (Indicadores económicos alrededor de la construcción) durante el primer trimestre de 2019 (enero-marzo), el PIB a precios constantes aumentó 2,8% con relación al mismo trimestre de 2018. Indica que, al realizar un detalle dentro de las ramas por actividades, el sector de la construcción presento un decrecimiento de 5,6%. Este resultado se debe a la variación anual negativa de

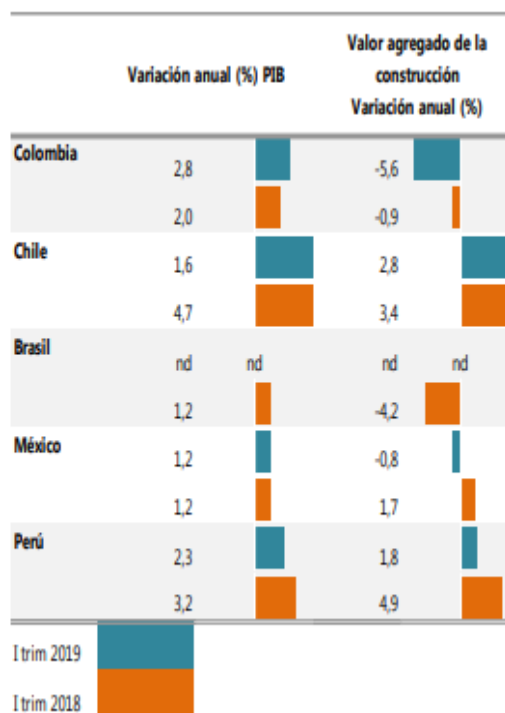


los subsectores de construcción de edificaciones residenciales y no residenciales (-8,8%) y el valor agregado de las actividades especializadas (-5,9%).

Igualmente, el mismo reporte de las investigaciones realizadas del boletín técnico del DANE, se detalla un diagrama comparativo con los índices de crecimiento del año 2018 y el primer trimestre de 2019 con relación al PIB, Sector de construcción, obras civiles y actividades especializadas.



*Ilustración 6 PIB Sector Construcción 2019*



*Ilustración 7 PIB Sector Construcción Latinoamérica 2019*

#### **4.1.1.2 Análisis del Sector de la Construcción en cuanto a la generación de empleo**

Durante el 2018 el sector de la construcción no mantuvo un buen repunte como en otros años, pero durante la presentación del PIB en 2019, se evidencio la mejora a futuro, lo cual fue respaldado por CAMACOL, presentando la expectativa de crecimiento del 3.1 al 4.1% durante el 2019.

Ayudando a la generación de empleo en el país, que se evidencia puntualmente en Bogotá y sectores aledaños de Cundinamarca, generando a futuro 220.000 empleos directos, lo cual equivale a insumos \$360.000 billones de pesos.



Con esto CAMACOL cree que 55.246 unidades de vivienda nueva se generarán en Bogotá y Cundinamarca, de las cuales 49,6 % se desarrollarán en la capital del país. (LA REPUBLICA,2019)



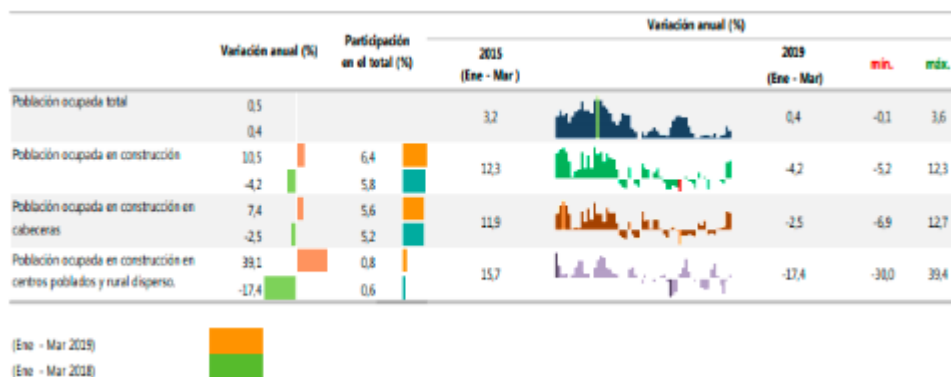
*Ilustración 8 Gráfica Empleo 2019 vs 2013*

Durante el primer trimestre (enero a marzo 2019) el número de empleados nacional fue 21.945 miles de personas.

La construcción participo con 6.4% de empleados, con diferencia al año anterior 2018 que fue del 0.5% su aumento, para el 2019 aumento 10.5%.



Durante este primer trimestre 1397 personas estaban empleadas en el área de la construcción, el 87.8% se encontraban en cabeceras rurales (1226 miles de personas) y el 12,2% (171 miles de personas) en centros poblados y rural disperso. (DANE,2019)



*Ilustración 9. Gráfica Población total*

#### **4.1.1.5 Análisis del Sector con relación a la Inversión Extranjera.**

De acuerdo con la investigación realizada en el diario económico PORTAFOLIO indica que los sectores de construcción, minas y canteras fueron protagonistas durante el año 2018, cuando crecieron 138% y 78% respectivamente dándole vuelta al 2016.

Resalta también que sorprendió la llegada de capitales extranjeros a Colombia, ya que para el año 2018 había caído un 20% las inversiones extranjeras, sin embargo, habían existido sectores que ganaron cifras significativas. El capital invertido en sector de la Construcción y el inmobiliario ascendió a \$2.945 Millones de dólares. (PORTAFOLIO,2019)

Según Sandra Forero presidenta de Camacol: “El sector en su conjunto –obras civiles y edificaciones– sigue siendo clave para el país, su crecimiento y economía. Hoy Colombia

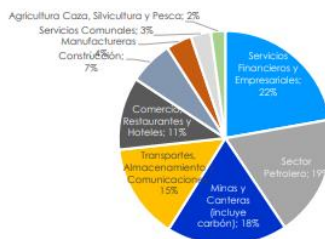




es el país latinoamericano que ocupa el cuarto puesto en materia de Inversión Extranjera Directa (IED). El capital histórico invertido en el sector inmobiliario y constructor asciende a US\$2.945 millones en Colombia, siendo el sector que representa el mayor número de inversiones con un 67,5% del total”. (Cámara de Comercio de Bogotá,2019)<sup>8</sup>

Adicional a esto de acuerdo con PROCOLOMBIA, la cual es la entidad encargada de promover la inversión extranjera en Colombia, dentro del análisis realizado durante el periodo de Enero – septiembre de 2018 destaca que el 63% de la IED que llegó al país entre enero y septiembre de 2018 se dirigió a actividades no extractivas diferentes a petróleo y minas. En donde el sector de la construcción tuvo una participación del 7%. (Informe gestión 2018 Procolombia, 2019)

**Flujos de IED en Colombia por sectores (actividades económicas)**  
Enero – Septiembre 2018



Fuente: Banco de la República, Subgerencia de Estudios Económicos - Balanza de Pagos

*Ilustración 10 Flujos de Inversión extranjera en Colombia*

#### 4.1.1.3 Análisis del sector con relación a las tendencias.



*Ilustración 11. Tendencias Constructivas en Colombia*

El crecimiento de la construcción sostenible en Colombia desde el 2008 ha llevado que los nuevos sistemas constructivos se tengan en cuenta para la creación de viviendas de interés social y también infraestructuras urbanas.

No solo eso también la construcción industrializada sostenible se ha visualizado también en áreas como la educación, las corporaciones e industrias y lugares institucionales, oficinas y como se dice anteriormente viviendas de interés social y VIS.

Teniendo en cuenta la investigación realizada en cuanto a las necesidades del sector de la construcción en el año actual la presidenta de Camacol Sandra Forero destacó que: “Las



ventas de vivienda nueva llegaron a un 93% de lo previsto durante el primer trimestre del año 2019, sin embargo, no cumplieron con los niveles previstos, se espera que con las medidas que anunció el gobierno nacional se reactive en el transcurso del año”.

Durante el primer trimestre del año 2019 los colombianos compraron 85.860 viviendas nuevas, sin embargo, se destaca que existen factores que están directamente relacionados en el desempeño del sector; en tal caso, recalca que la necesidad del sector en garantizar los recursos fiscales para los programas VIS, nuevas disposiciones tributarias y varios elementos de la coyuntura económica.

Si se ponen en marcha los planes planteados para la reactivación del sector, se espera una recuperación en el segundo semestre con ventas de 97.000 viviendas nuevas, 13% más que el primer semestre, en donde se cuentan con 3500 proyectos de vivienda nueva, 88 mil unidades en preventa y 43 mil en proceso de construcción. (CAMACOL, 2019)

En cuanto a las necesidades tecnológicas del sector, el 86,7% de las empresas necesitan innovación en la gestión de procesos de construcción, mientras que el 84% debe mejorar la gestión de proyectos y el 79,7% de las empresas necesitan impulsar el desarrollo en la implementación de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en sus cadenas de valor. Tomando en cuenta que según CAMACOL el 90% de las empresas colombianas están tecnológicamente rezagadas es decir atrasadas. (RCN RADIO, CAMACOL, 2019)

Impacto de las TIC en el Sector.



Apartamentos modelos en realidad virtual: los cuales pueden ser llevados a los clientes directamente, haciendo que los clientes estén bien atendidos, ahorrando tiempos de construcción, materiales y que la obra se encuentre en un solo lugar.

Drones para mediciones: estos ayudarán a los ingenieros, arquitectos, maestros de obra a reducir tiempo de medición y de riesgos profesionales, de igual manera de tener una mejor vista de sus obras y además. Seguimiento de estas.

Impresiones en 3D: las cuales permitirán visualizar el trabajo a realizar dejando más claro los procesos y el seguimiento que se debe tener en las obras ejemplo claro constructora conconcreto, quien ya trabaja con este medio.

#### 4.1.2 Desarrollo tecnológico e industrial del sector y mercados objetivos.

Consolidación de Contratistas en base de personal, de acuerdo con el tamaño o capacidad de trabajo., mercados objetivos: Arrendatarios inmobiliarios.

#### 4.1.3 Relación con agremiaciones existentes.

Colaboración con FEDELONJAS, CAMACOL Y ACOL, para la inscripción de Contratistas dentro de la aplicación.



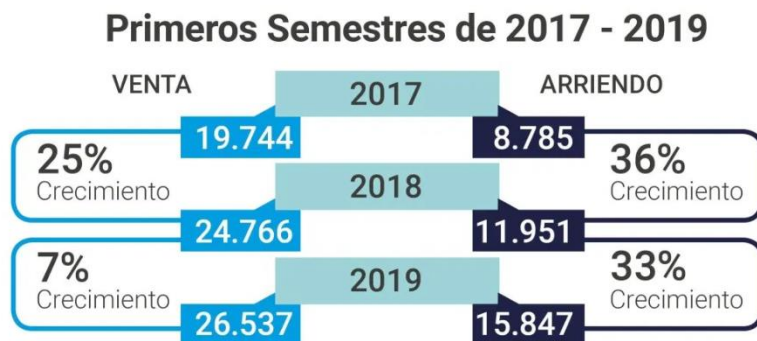
*Ilustración 12 Agremiaciones*

### 6.1.1 4.2 Análisis del mercado

#### 4.2.1 Análisis del mercado objetivo y su comportamiento histórico.

De acuerdo con el informe realizado por Fincariz.com y Catastro Bogotá, la oferta de vivienda usada presentó un crecimiento del 49% desde el primer semestre del 2017 hasta el mismo periodo del 2019.

El tipo de ofertas que predomina en la ciudad, según las cifras del documento, continúa siendo la venta de vivienda usada, sin embargo, se destacó que en el primer semestre de 2019 se redujo la diferencia entre venta y arriendo.



*Ilustración 13 Análisis de Clientes potenciales*

La gerente general de finca raíz destacó: “Las cifras nos indican que, en el primer semestre del 2017 por cada 7 ofertas en venta en Bogotá, se presentaron 3 ofertas en arriendo y para el primer semestre del 2019 esta relación se redujo a 5 ofertas en venta por 3 de arriendo”

El informe mostró que en promedio el 65% de las ofertas son de apartamentos, el 32% de casas y el 3% de aparta estudios entre 2017 y 2019. (FINCA RAIZ - CATASTRO, 2019)

De acuerdo con el estudio realizado dentro de la Cámara Colombiana de la Construcción – CAMACOL, “para América Latina se prevé una recuperación importante en la economía la pasaría de obtener una tasa de crecimiento del 0,5% entre 2011 a 2016, a registrar un 2,0% anual entre 2017 a 2021”.

Según la infografía publicada en uno de los portales más grandes del país “ciencuadras.com”, dentro del cual se prestan servicios de arriendo y venta de inmuebles inmobiliarios se realizó un análisis sobre el tipo de oferta de inmuebles, y teniendo en cuenta que la mayoría de las ofertas se realizan por medio de inmobiliaria, en el primer bimestre del año se considera que:



Existe un 59% de oferta en apartamentos, dentro de los cuales el 49% son para venta y el 49% son para arriendo.

En general hay un 50,7% de inmuebles disponibles para venta, 46,5% disponibles para arriendo y un 2,8% para venta y arriendo.

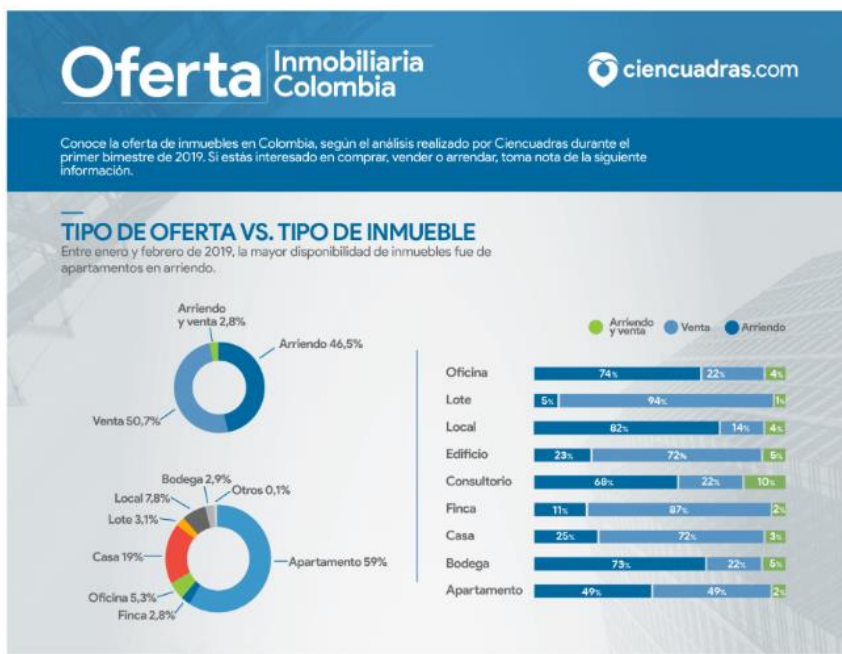


Ilustración 14 Análisis de Clientes potenciales 2

Según la infografía publicada en ciencuadras.com también se segmenta la oferta de inmuebles por estrato, dentro de los cuales los principales estratos en Bogotá son 3,4,5 y 6.

Predominando el estrato 4 con un 29%, seguido del estrato 3 con un 23,2%. (CIENCUADRAS, 2019)<sup>1</sup>

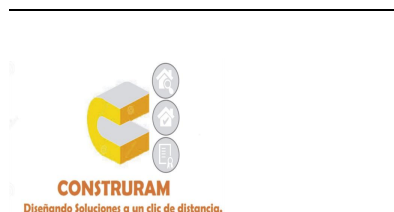


*Ilustración 15. Estratificación de Clientes potenciales*

Según el portal CIEN CUADRAS en el censo realizado durante el año 2018 se destaca que existen 2.523.519 unidades de vivienda con destino residencial en la ciudad de Bogotá para el año 2018.

#### 4.2.2 Estimación del mercado potencial.

En conclusión con las investigaciones realizadas en los portales de inmobiliarias más grandes de toda Colombia Ciencuadras, y finca raíz, y en compañía de organizaciones como Catastro y Camacol, el mercado inmobiliario residencial y no residencial, está en auge de crecimiento, lo que también se debe a los estilos de vida actuales de las personas, las personas en un gran % ya no quieren comprar inmuebles, sino solamente arrendarlos, y muchas veces buscan una mayor seguridad al afiliarse o contratar por medio de una inmobiliaria.





#### 4.2.3 Estimación del segmento o nicho del mercado.

De acuerdo con esto podemos establecer que la cantidad de clientes potenciales en cuanto a arrendatarios por medio de inmobiliaria serían:

Unidades de vivienda actual \* % de apartamentos \* % de arriendos en Bogotá

NICHOS DE MERCADO			
Nit. 960030104238		 <b>F&amp;C Adecuaciones LTDA</b> Diseñando soluciones	
Descripción	Cantidad		
Hogares en Bogotá	2523519		
% de Apartamentos	59%		
% Arriendos	47%		
Cientes Potenciales Bogotá	692327		
Localidad (Suba)	138465		
PROYECCION DE PRODUCCIÓN			
Nit. 960030104238		 <b>F&amp;C Adecuaciones LTDA</b> Diseñando soluciones	
Descripción	%	Anual	Mensual
Consultoría Premium	22%	30462	2539

*Tabla 1 Identificación de Nicho de mercado.*

Es decir que en este caso la cantidad de clientes potenciales en la ciudad de Bogotá Solamente en cuanto arrendatarios inmobiliarios serían aproximadamente 700.000 hogares.



### 4.3 Análisis del cliente o consumidor

Arrendatarios Inmobiliarios, y propietarios, estimación de adquisición de mantenimientos locativos, al menos un mantenimiento locativo en el año

#### 4.3.2 Elementos que influyen en la compra y aceptación del producto o servicio.

De acuerdo con la entrevista realizada al supervisor de la inmobiliaria, se puede conocer La entrevista fue realizada a una persona que trabaja en el medio inmobiliario, lo cual es factible porque, sus respuestas nos acercan más a una realidad, de cómo trabajan las inmobiliarias la parte de reparaciones. La persona entrevistada conoce del tema, y responde atento a sus conocimientos por experiencia lo cual nos lleva a evidenciar que los trabajos locativos son complejos pero factibles partiendo desde la necesidad y lo que quiere el cliente. Hay que tener presente que se manejan tres clases de clientes, inmobiliaria, propietario y arrendatarios, los cuales en algún momento tiene. Que ponerse de acuerdo en tiempos, precios y obligaciones.

Teniendo en cuenta los trabajos los precios son fijados entre el cliente y el contratista, y en algunas ocasiones se generan cobros por asesorías de diseño que pueden estar entre los 50.000 y los 80.000 COP.

#### 4.3.3 Tendencias de consumo.

De acuerdo con la entrevista realizada, las estrategias para generar un buen trabajo sirven para implementar en nuestro trabajo a realizar, se establecen reglamentos que al implementarlos ahorran tipos y posturas ante las de los propietarios definiendo la aceptación oportuna de los mismo. La base de estos trabajos debe ser la organización y el acompañamiento continuo a cada trabajo, también a los requerimientos más complejos que deben ser la prioridad. También teniendo en cuenta los índices de servicios al consumidor



dentro del sector de la construcción se puede determinar que en los hogares colombianos se puede llegar a necesitar al menos 1 trabajo de mantenimiento locativo al año, y en algunos sectores puede variar

#### 4.4 Análisis de la competencia

##### 4.4.1 Identificación de los principales competidores actuales o potenciales.

Producto / Competencia	L2 DISEÑO	SERVICIOS IG	SOLUEXPRESS	TIMBRIT	TOTAL
	#	#	#	#	
<b>PRODUCTO</b>	6	5	8	7	
Empaque	5	4	6	8	23
Presentación	6	5	10	9	30
Garantía	7	6	8	5	26
<b>Subtotal</b>	18	15	24	22	79
<b>PRECIO</b>	7	8	8	6	
Precio	5	8	7	7	27
Forma de pago	8	8	9	5	30
<b>Subtotal</b>	13	16	16	12	57
<b>DISTRIBUCIÓN</b>	7	6	8	9	
Logística	6	8	6	9	29
Canal	6	4	6	8	24
Oportunidad	8	4	9	9	30
Experiencia	9	8	9	9	35
<b>Subtotal</b>	29	24	30	35	118
<b>PROMOCIÓN</b>	8	4	8	8	
Medios	7	5	6	7	25
Publicidad	8	3	9	8	28
<b>Subtotal</b>	15	8	15	15	53
<b>TOTAL</b>	75	63	85	84	

Tabla 2 Identificación de Competidores. Fuente: F&C Adecuaciones LTDA

De acuerdo con la investigación realizada se concluye que los competidores potenciales que tendrá nuestro servicio fueron establecidos en la ciudad de Bogotá, en



promedio tienen un tiempo en el mercado de 10 años en la actualidad, y no solamente prestan servicios de mantenimiento locativo, sino que se enfocan en varios sectores adicionales de construcción como licencias, estructuras, construcción nueva y demolición.

Los principales competidores que se analizaron en toda la investigación fueron:

L2 Diseño: Empresa sin página web

Servicios IG: Empresa sin página web

Soluexpress: Empresa sin página web

Timbrit: Aplicación móvil y página web

#### **4.4.2 Análisis de empresas competidoras.**

Como conclusión después de realizar el análisis los competidores más fuertes son: Timbrit y Soluexpress.

Soluexpress tiene aspectos fuertes en cuanto a la presentación del servicio, el portafolio de servicios que presta y la garantía que otorgan a los clientes, adicional en la distribución de sus servicios.

Timbrit como tal presta servicios por medio de una aplicación móvil por medio de un sistema de georreferenciación, tienen algunos aspectos de mejora en cuanto a garantía de servicios, y los aspectos más fuertes dentro de la competencia son: la distribución en cuanto a la logística que tiene la empresa y los canales de comunicación, y en la promoción, ya que cuentan con varios puntos de comunicación con los clientes.



De acuerdo con el análisis de puntuación de los competidores, el aspecto en el que principalmente son más fuertes las empresas competidoras es la distribución que manejan en los servicios, en donde cuentan con un 74% de las notas totales.

#### **4.4.3 Análisis de productos sustitutos.**

Como conclusión se establece que los principales clientes de los competidores potenciales están distribuidos en un 70% de atención para clientes del mercado masivo, en donde para estratos 4 cuentan con un 40% de trabajos realizados, pero a nivel de reconocimiento, los clientes pueden tomar la decisión de con quien tomar los servicios.

Si tomamos en cuenta los servicios máximos solicitados por la empresa Soluexpress, que para el año 2018 fue de 110 trabajos anuales, se podría establecer una relación que indique que, de esos 110 trabajos realizados, y de acuerdo con el consumo de aplicaciones de comercio electrónico del 44%, 49 trabajos se realizarían o se podrían solicitar de forma digital.

Se tiene en cuenta también de acuerdo con la entrevista que cada persona cuenta con una empresa o persona de confianza como contratista, y que esto depende de los servicios ofrecidos por la compañía. En algunos casos el 50% de trabajos son realizados por personas independientes.

#### **4.4.4 Análisis de los precios de venta de la competencia.**

Según la investigación realizada, el precio de la aplicación Timbrit La aplicación permite generar una variedad de cotizaciones de acuerdo con un rango estipulado según el



trabajo, el costo de la aplicación es gratuito, y no se maneja ninguna asesoría, solamente después del trabajo solicitado por el cliente, puntuación de 7.

Para Soluexpress Aunque como tal la empresa no tiene un listado de precios publicados, si especifica que trabaja con los materiales que el cliente prefiera o indique, lo que quiere decir que se puede estandarizar de acuerdo los precios actuales de los productos, un costo por m<sup>2</sup> o m<sup>3</sup> dependiendo el trabajo a realizar. De acuerdo con esto la nota es de 7.

En cuanto a Servicios IG La puntuación por este ítem es de 8, ya que establecen en el portal que el servicio de consultoría se divide en dos horarios cobrados por cada hora, en donde de 8 am a 7 pm, la tarifa es de 30.000 COP. Y en otros horarios es de 50.000 COP cada hora, Esto le permite al cliente tener claro cuánto puede costar la consultoría dependiendo del trabajo que quiera realizar.

#### **4.4.5 Estudio de la imagen de la competencia ante los clientes.**

##### **Oportunidad**

La empresa no tiene establecidos tiempos de entrega para la ejecución de sus proyectos, sin embargo, se entiende que, al trabajar con clientes institucionales, se pactan contratos con pólizas de entrega a tiempo, y al generar continuas comercializaciones con los clientes, los tiempos de entrega se cumplen según lo acordado con los clientes, por tal razón la puntuación es de 8.

##### **Experiencia**



En general la recomendación que dan los clientes dentro del portal de construcción es de 4,8 sobre 5. Lo que quiere decir que ha generado impactos positivos en los clientes que atiende, y no tiene notas medias. Razón por la cual le damos 8.

## Capítulo 5

### Descripción del Servicio

La investigación para realizar se basará en un servicio de consultoría integral mediante una aplicación móvil que busca dar soluciones de mantenimiento locativo a inmuebles en la ciudad de Bogotá

#### 5.1 Problema

En la actualidad las personas que toman un contrato de arrendamiento por medio de una inmobiliaria, desconocen de las condiciones o cláusulas que existen al momento de realizar la entrega de los mismos, esto se debe porque en muchas ocasiones la falta de cultura por la lectura en las personas no permite que lean los contratos que adquieren con cualquier compañía, y es ahí donde al momento de realizar la devolución del inmueble, desconocen de las condiciones en las que lo deben entregar (Segovia, 2019).

Adicional a esto los inmuebles que personas de la ciudad por algún motivo piensan vender tienen un tiempo promedio de venta de hasta 6 meses, y esto se debe a que no se encuentran en las condiciones adecuadas, no tienen diseños atractivos bajo las tendencias del día en la ciudad y en la sociedad. (Personales, 2019)



### 5.1.1 Árbol del Problema

Las personas actualmente tienen desconocimiento a nivel general de las condiciones o cláusulas requeridas por las inmobiliarias para entregar el inmueble el que tienen en arriendo. (Segovia, 2019).

Este desconocimiento de las cláusulas de entrega al momento de devolver el inmueble genera insatisfacción en las personas, lo que su vez conlleva a generar PQR en las empresas y genera multas a las mismas. (Arango, 2019) y que se genera por la falta de cultura de las personas por leer.

A raíz de esos principales problemas de mantenimiento locativo, los inmuebles tienden en llegar a ser vendidos o arrendados en un promedio de 6 meses, lo que genera pérdida de rentabilidad para propietarios e inmobiliarias, y que se genera porque no hay adecuaciones que se ajusten a las necesidades, gustos y tendencias de los nuevos dueños. (Personales, 2019).

Esta demora en la comercialización de inmuebles genera pérdida de ingresos y avalúo del inmueble por malas adecuaciones realizadas. (Gerencie.com, 2019).

Actualmente se genera un alto crecimiento de negociación con inmobiliarias en Colombia, 700.000 inmuebles negociados. (Paillié, 2019)

Sin embargo, aunque se han aumentado las negociaciones aún existe en la actualidad informalidad en los arrendamientos, el 85% de dichos arriendos se realizan de forma informal, lo que genera falta de garantías para los propietarios. (Ruiz, Vanguardia.com, 2019).





En los últimos años se ha generado un crecimiento en la tenencia de inmuebles en los colombianos en arriendo, en donde la vivienda arrendada ocupa un 44% de la población, y la vivienda propia pagada ocupa un 45,20% (Asobancaria, 2019).

Sin embargo, se ha generado un incremento en el incumplimiento de leyes al existir arrendamientos informales, lo que puede disminuir el % de arriendos en la ciudad. (Cuervo, 2019)

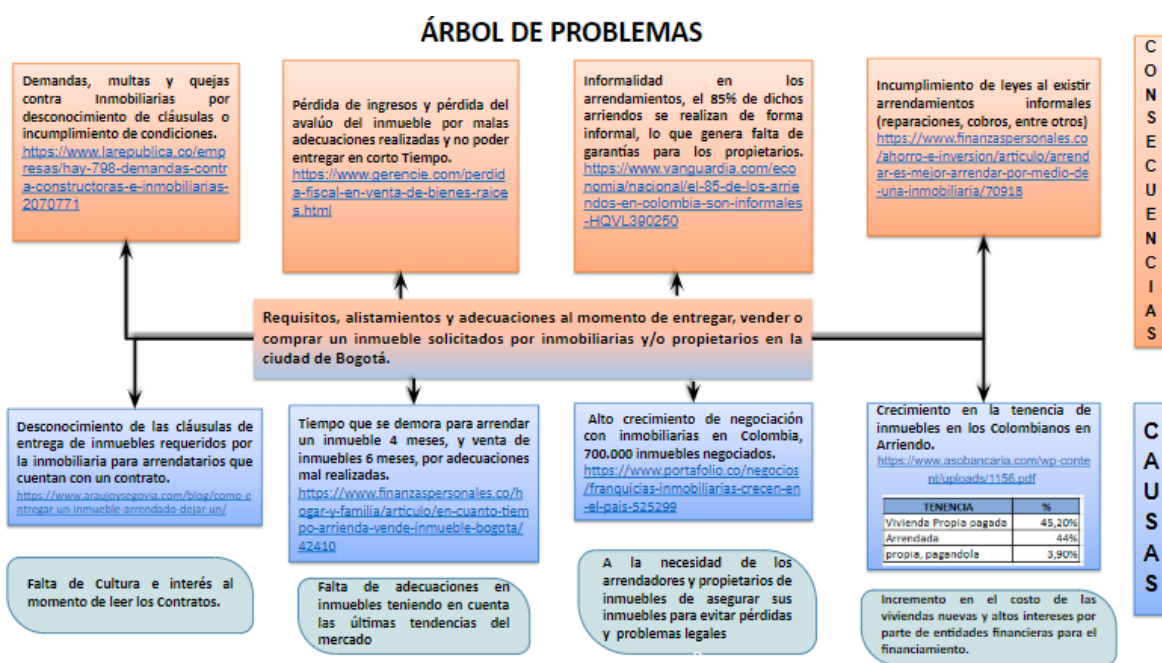


Ilustración 16 Árbol de Problemas

Fuente: F&C Adecuaciones LTDA

## 5.2 Descripción

### 5.2.1 Concepto general del servicio

Consultoría integral que permita implementar un modelo de gestión móvil que dé solución a los problemas de mantenimiento locativo del sector inmobiliario en la ciudad de Bogotá.

### 5.2.2 Impacto tecnológico, social y ambiental.

La consultoría que se llevará a cabo mediante un sistema de gestión se realizará por medio de un software de aplicación móvil usando las TIC.

En cuanto al impacto social del proyecto el sistema de gestión permitirá generar una consolidación de profesionales del sector de la construcción, lo que permitirá generar empleos y mejorar los indicadores económicos del sector en Colombia.

El impacto ambiental que generará el proyecto será la reducción en el uso de papel, ya que, al desarrollar la consultoría con arrendatarios de inmobiliarias, en los procesos de programación, presupuestos, y aspectos generales para la venta de inmuebles se evitará la impresión de documentos para revisión, ya que todo se manejará de forma digital, y esto ayudará a disminuir la huella de carbón a nivel mundial.

### 5.2.3 Potencial innovador.

Integrar diferentes elementos que proporcione a los clientes del sector inmobiliario soluciones en aspectos de mantenimiento locativo, que permita una mayor eficiencia en la conexión de clientes y profesionales del sector de la construcción.



## 5.3 Justificación

### 5.3.1 Conveniencia

Los motivos que nos llevaron a realizar el diseño, planeación y ejecución de este proyecto es la estandarización de un sistema de consultoría integral que permita a los implicados del sector inmobiliario obtener soluciones en mantenimiento locativo.

### 5.3.2 Relevancia Social

Las personas que van a estar directamente beneficiadas con la ejecución de la investigación principalmente son:

- **Inmobiliarias:** Tendrán la posibilidad de disminuir peticiones, quejas y reclamos realizadas por los arrendatarios que desconocen las cláusulas contractuales y generarán también mayor rentabilidad, ya que al tener el inmueble en óptimas condiciones podrán arrendar el inmueble en un tiempo más corto al promedio.
- **Arrendatarios:** Generar confianza con las inmobiliarias, y generar más contratos con las mismas.
- **Propietarios:** Rentabilidad al momento vender sus inmuebles, generando una garantía de venta en menor tiempo al promedio.

### 5.3.3 Implicaciones prácticas

La investigación ayudará a resolver uno de los principales problemas generados en inmuebles que a su vez generan conflictos adicionales. Este problema es la confianza y garantía en la ejecución de mantenimientos locativos, ya que por lo general los proyectos son realizados por personas conocidas como “toderos” y que no dan soluciones reales a los aspectos solicitados por los involucrados en la solicitud.



### 5.3.4 Valor teórico.

El aporte que presenta el proyecto a las demás áreas de conocimiento, serían al generar una disminución de posibles quejas, demandas o reclamos impuestas por arrendatarios y propietarios, por incumplimiento de garantías, generando un mayor conocimiento en cada requisito, adicional en cuanto al sector contable, permitiría una mayor rentabilidad y recuperación de inversión para propietarios de inmuebles, e incluso las mismas inmobiliarias quién arrendaron nuevamente el inmueble más rápido.

### 5.3.5 Utilidad metodológica.

La investigación permitirá definir la relación que existe entre arrendatarios e inmobiliarias, el nivel de conocimiento que tienen sobre las cláusulas contractuales de los inmuebles, y la diferencia entre un propietario que pretende vender su inmueble sin una adecuación o mantenimiento locativo y uno que si la realiza.



## 6.1.2 5.4 Objetivos

### 5.4.1 Árbol de Objetivos

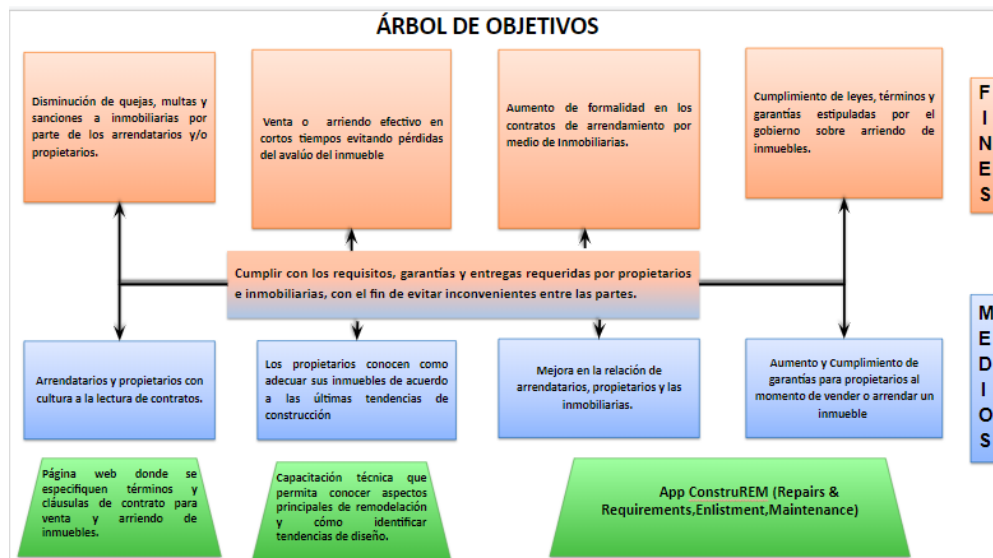
Variables Análisis	Alto (1) Medio (2) Bajo (3)	Mayor (3) Medio (2) Menor (1)	Largo (1) Medio (2) Corto (3)	Alta (1) Media (2) Baja (3)	TOTAL
Alternativas	COSTO	IMPACTO	TIEMPO	VIABILIDAD TÉCNICA	
Capacitación técnica que permita conocer aspectos principales de remodelación y cómo identificar tendencias de diseño.	1	1	2	2	6
Página web donde se especifiquen términos y cláusulas de contrato para venta y arriendo de inmuebles.	2	1	1	2	6
Consultoría integral mediante un sistema de gestión móvil para reparaciones y mantenimiento locativo - CONSTRURAM	2	3	2	3	10

*Tabla 3 Identificación de Variables*

La consultoría integral genera un costo medio, ya que, aunque si tiene un costo que puede ser elevado, al realizarla abarcamos todo el sector inmobiliario, mientras que con las otras alternativas habría que realizarlas varias veces y esto incrementaría los costos de producción.

La viabilidad técnica es baja ya que es uno de los mercados en auge, el uso de aplicaciones viene creciendo en la actualidad y esto permite encontrar varias soluciones para el desarrollo de la aplicación.





*Ilustración 17 ÁRBOL DE OBJETIVOS. FUENTE F&C ADECUACIONES*

## 5.4.2 Objetivo general y específicos

### General

Ofrecer un servicio de consultoría integral en donde se generen soluciones eficientes y eficaces a los problemas de mantenimiento locativo que otorgue confianza y garantía a los clientes del sector inmobiliario el cual será definido por medio de una aplicación digital

### Específicos

- Analizar los sectores del mercado inmobiliario como: Arrendatarios, propietarios e inmobiliarias; Investigando los principales aspectos contractuales, administrativos y legales generados por las inmobiliarias en el mantenimiento locativo de inmuebles.

- Estructurar el modelo de gestión del proyecto, generando los modelos relacionales necesarios para la correcta ejecución del proyecto y los aspectos financieros requeridos por la empresa.
- Generar el desarrollo de un sistema integral de servicio, que se implementará como solución a problemas de mantenimientos locativos y problemas contractuales del sector inmobiliario por medio de una aplicación móvil.

## 5.5 Metodología

### 5.5.1 Alcance

Esta investigación se centra en generar un sistema de gestión por medio de una aplicación móvil que dé una solución integral a los aspectos contractuales y de mantenimiento locativo de inmuebles en la ciudad de Bogotá y que permita generar mayor rentabilidad para propietarios e inmobiliarias en cuanto al tiempo de compra y venta de inmuebles.

### 5.5.2 Tipo y clase de investigación

F&C Adecuaciones LTDA se registrará con la línea de investigación institucional de la universidad Colegio Mayor de Cundinamarca “3. Administrativo y de competitividad”.

Temática: Administración de la construcción. Adicional en cuanto a los tiempos de investigación se destacan:

### Exploratoria

Para la ejecución del proyecto se pretende analizar la tendencia actual en cuanto a la tenencia de inmuebles en arriendo por los ciudadanos de Bogotá, el cual ha tenido un



incremento dentro de los últimos años, adicional también pretende generar una mejora en las relaciones contractuales con inmobiliarias, arrendatarios y propietarios.

### **Correlacional**

Identificar la relación actual entre contratos independientes y con inmobiliarias, y cómo esto ayuda a mejorar el cumplimiento de garantías de mantenimientos locativos.

### **Explicativa**

Explicar la relación entre el cumplimiento de garantías de mantenimientos locativos realizados y el nivel de satisfacción de propietarios al momento de querer vender, o arrendar inmuebles en la ciudad de Bogotá

### **5.5.3 Herramientas de investigación**

Las herramientas que usarán durante la investigación serán:

**Encuestas:** Mediante las cuales pretendemos generar un acercamiento más personalizado principalmente con arrendatarios por medio de inmobiliarias, y conociendo así que tanto conocen las personas las políticas y cláusulas de contratos.

**Observaciones de campo:** Evidenciando cómo se trabaja actualmente dentro de la inmobiliaria “Cáceres & Ferro” y detallando como se manejan los mantenimientos locativos solicitados en los inmuebles por sus Clientes.





**Entrevistas:** Con personal de la inmobiliaria, y docentes que se enfocan en el sector, conociendo una opinión más objetiva.

## 5.5.4 Cronograma resumen

### Cronograma detallado

FASE	OBJETIVO ESTRATEGICO	ETAPAS	RESPONSABLE	FECHA INICIO	FECHA FINAL	ENTREGABLE
INVESTIGACIÓN	Analizar e investigar los 3 sectores directamente relacionados en el proyecto "arrendatarios, propietarios e inmobiliarias"; quienes serían el mercado al que va dirigido el servicio, analizando también las tendencias actuales y los aspectos administrativos, legales y financieros de la compra, venta y arriendo de inmuebles.	1. Planteamiento del problema	Felipe Jimenez	30/08/2019	07/09/2019	Árbol de problemas
		2. Exposición de alternativas	Felipe Jimenez/Cristhian Alvarez	08/09/2019	12/09/2019	Matriz de alternativas
		3. Creación de EAP	Felipe Jimenez/Cristhian Alvarez	15/09/2019	03/10/2019	EAP
		4. Investigación sobre arrendatarios	Cristhian Alvarez	07/10/2019	30/11/2019	Marco referencial del proyecto.
		5. Investigación sobre Propietarios.	Cristhian Alvarez	07/10/2019	30/11/2019	Marco referencial del proyecto.
		6. Investigación de aspectos generales de Inmobiliarias	Cristhian Alvarez	07/10/2019	30/11/2019	Marco referencial del proyecto.
		7. Investigación tendencias de Construcción	Cristhian Alvarez	07/10/2019	30/11/2019	Marco referencial del proyecto.
MODELO DE GESTIÓN DEL PROYECTO	Estructurar el modelo de gestión del proyecto, generando los modelos relacionales necesarios para la correcta ejecución del proyecto.	1. Comparación de competencia	Felipe Jimenez	15/10/2019	30/11/2019	Cuadro Comparativo
		2. Flujo de datos de la APP	Felipe Jimenez	15/10/2019	30/11/2019	Modelo Relacional
		3. Características y funciones.	Felipe Jimenez	15/10/2019	30/11/2019	Cuadro de Requerimientos
		4. Diseño e interfaz de un prototipo	Felipe Jimenez	15/10/2019	30/11/2019	Interfaz de prototipo
EJECUCIÓN DEL PROYECTO	Desarrollo de un sistema y modelo de servicio, que se implementara para como herramienta sistemática, la cual dará soluciones y respuestas oportunas a clientes antes mencionados que requieren mantenimientos locativos, preventivos y remodelaciones para inmuebles	1. Pruebas técnicas de la APP	Felipe Jimenez/Cristhian Alvarez	01/02/2020	01/05/2020	Bitacoras de pruebas.
		2. Lanzamiento de la APP	Felipe Jimenez/Cristhian Alvarez	05/05/2020	05/06/2020	APP
		3. Opiniones de la APP	Felipe Jimenez/Cristhian Alvarez	06/06/2020	30/06/2020	Cuadro de satisfacción
		4. Verificación de cumplimiento de requisitos	Felipe Jimenez/Cristhian Alvarez	05/05/2020	30/06/2020	Cuadro de requisitos
FINANCIERO	Determinar la viabilidad financiera del Servicio	1. Determinar inversiones del Proyecto	Felipe Jimenez	01/06/2020	30/06/2020	Cuadro de inversiones
		2. Establecer cronograma de inversiones y financiación.	Felipe Jimenez	01/06/2020	30/06/2020	Cronograma de Financiación
		3. Realizar presupuesto del proyecto.	Felipe Jimenez	01/06/2020	30/06/2020	Presupuesto
MARKETING	Determinar el comportamiento del mercado en cuanto al proyecto implementado, conociendo como será la publicidad venta, precio, promoción y distribución del servicio.	1. Analizar Segmento de mercado del proyecto	Felipe Jimenez/Cristhian Alvarez	15/09/2019	15/11/2019	Resultado del estudio de mercado
		2. Definir la estrategia de Servicio.	Felipe Jimenez/Cristhian Alvarez	02/02/2020	30/04/2020	Ficha técnica
		3. Definir estrategia de precio, promoción y distribución.	Felipe Jimenez/Cristhian Alvarez	02/02/2020	30/04/2020	Condiciones para las estrategias.
		4. Establecer plan de compras y comunicación	Felipe Jimenez/Cristhian Alvarez	02/02/2020	30/04/2020	Tácticas y proveedores.
ORGANIZACIONAL	Realizar la constitución de la empresa, con sus aspectos generales.	1. Constitución de la empresa	Felipe Jimenez/Cristhian Alvarez	02/05/2020	02/06/2020	Acta de Constitución
		2. Objetivos de la empresa	Felipe Jimenez/Cristhian Alvarez	02/05/2020	02/06/2020	Lineamientos empresariales

Tabla 4. CRONOGRAMA PROYECTO

### 6.1.3 5.6 Marco Referencial

#### 5.6.1 Estado del Arte

Al realizar la búsqueda de los proyectos o investigaciones que se han realizado a nivel nacional en el país se han encontrado varios proyectos que han tenido relación con servicios de mantenimiento locativo:

1. La primera investigación encontrada fue realizada en la universidad católica de Colombia en el año 2017, donde se trabajan los principales aspectos al momento de realizar la investigación.

“**Resumen:** Prestación de servicios de arreglos locativos mantenimiento de equipos eléctricos; a hogares de la ciudad de Bogotá, a través de una aplicación móvil APP, que busca entrelazar proveedores con clientes proporcionando un valor intrínseco para la generación de empleo de una manera fácil y rentable para el primero, y el segundo por su parte, recibe un servicio con seguridad, calidad y prontitud a sus necesidades.

Las conclusiones del proyecto de investigación realizado fueron que, el proyecto, como tal es viable y factible ya que actualmente el mercado de las tecnologías se está moviendo constantemente e a través de las redes sociales y plataformas; generando así una oportunidad de negocio amplia y según las últimas tendencias de uso de aplicaciones móviles, se tiene un mercado amplio en E-commerce ya que no hay un servicio similar.” (Calderon & Rodriguez Rodriguez, 2019).



2. La segunda investigación que tenía relación con el proyecto realizado por nosotros fue realizada también en la universidad católica de Colombia en el año 2018 en la facultad de ingeniería de sistemas, sin embargo, esta aplicación se basó más en una solución tecnológica y no se enfocó en aspectos generales de construcción, se buscaba generar servicios y soluciones sin dar una personalización de los trabajos realizados y sin tener en cuenta las características solicitadas por los clientes. Sin embargo, si llegó a la conclusión que el mercado de las aplicaciones móviles se encuentra en un auge de crecimiento según los estudios realizados, ya que la sociedad actual demanda un consumo masivo mayor de aplicaciones.

“Resumen y problema: Las perspectivas para conectar usuarios con los servicios son una tendencia transversal en distintos ámbitos, sin olvidar que las reparaciones y los servicios técnicos para el hogar no son la excepción. Sin embargo, no se evidencia la existencia de una aplicación móvil donde con unos simples toques al teléfono móvil o también llamados smartphone, se puedan tener garantizada la atención inmediata de un técnico que dé solución a fallos que se presentan en el hogar y que además este servicio tenga la utilización de LBS basado en la posición geográfica del usuario.

Conclusiones: A lo largo del proyecto se ha visto el desarrollo de aplicaciones como un mercado con auge, pero que muy pocas personas se atreven a explotar en su máximo esplendor; que a partir de unos costos de inversión relativamente bajo y donde no hay un esfuerzo alto, pero si arduo, se pueden llegar a obtener económicamente hablando, beneficios considerables al momento de emprender una empresa y poder dedicarse al sector de las TIC.”  
(Serrano mojica & Arrieta lambrano, 2019)



3. La tercera investigación encontrada en el marco de servicios de mantenimiento locativo, se evidencia un proyecto de grado realizado en la universidad javeriana en la ciudad de Bogotá en el año 2009, realizada en la facultad de ingeniería industrial y que se fundamentaba en la creación de una empresa de prestación de servicios de apoyo para el hogar; sin embargo en este proyecto no se complemento la posibilidad de realizarlo por medio de una aplicación móvil, como si la complementaron los proyectos anteriores.

“Resumen: Creación de una empresa que presta servicios de apoyo para el hogar en Bogotá. Entre los servicios más destacados, se encuentran las reparaciones locativas, remodelaciones, reformas o mantenimiento de bienes inmuebles, especializados en el hogar. Además, servicio de niñeras, servicio doméstico, pago de servicios, servicio de realización de mercado, y demás labores propias del hogar, que debido a la exigencia del medio actual las personas no tienen tiempo de realizarlas, o en ocasiones no saben cómo acceder a estas.

Conclusiones: Una de las principales conclusiones del proyecto de investigación es que el sector servicios generaba en esos años un 79% del PIB del país, y que representan también el 56% de la producción nacional, estos a su vez aportan también a la generación del empleo, por lo que el proyecto resulta prometedor.” (Chica Peña, 2019)

Al realizar la investigación con fuentes internacionales, se evidencia que, en Argentina, país del continente americano, existe un software de aplicación móvil que presta servicios de trabajos técnicos para el hogar, llamada **Timbrit**.

Es una aplicación gratuita de servicios técnicos para el hogar donde se pueden encontrar profesionales dispuestos para ayuda en proyectos de reparación, y urgencias. Prestan servicios como: Limpieza, reparaciones internas, reparaciones externas, servicios de



mudanzas, y aspectos generales. Adicional a esto la aplicación permite que personas profesionales se registren, y puedan prestar sus servicios a los clientes que se registran. La aplicación está desarrollada mediante el modelo “software libre” y también está disponible en Colombia. (Timbrit, 2019)

### 5.6.2 Marco Conceptual

Conceptos o palabras claves del proyecto.

- **Contrato de arrendamiento**

Según el portal de inmobiliarias FincaRaiz, se define como un acuerdo pactado entre el dueño de una propiedad (arrendador) y la persona ocupante del inmueble (arrendatario), quienes a través de un convenio establecen las normas de uso del inmueble, a cambio de un pago mensual llamado renta.

El contrato puede ser escrito o verbal, pero se aconseja que en lo posible se formalice por escrito para tener mayores garantías y seguridad al momento de hacer las respectivas reclamaciones, además es una guía para las dos partes (propietario/inquilino), en el sentido en que pueden conocer sus derechos y obligaciones.

#### **Características.**

La ley de arrendamiento desde el 2003 es la 820 que tiene como criterio fijar y regular los contratos de arrendamiento de inmuebles arrendados destinados para vivienda, determinando uso que se le va a dar al Inmueble, duración de los términos y todo lo o regido por la ley antes mencionada. (Raiz, 2019)



- **Reparaciones locativas:**

Según la curaduría urbana de Itagüí se entiende por reparaciones o mejoras locativas aquellas obras que tienen como finalidad mantener el inmueble en las debidas condiciones de higiene y ornato sin afectar su estructura portante, su distribución interior, sus características funcionales, formales y/o volumétricas. No requerirán licencia de construcción las reparaciones o mejoras locativas a que hace referencia el artículo 8 de la Ley 8 10 de 2003 o la norma que lo adicione, modifique o sustituya. Es importante recalcar, que frecuentemente la ciudadanía en general tiene un concepto errado sobre lo que son las reparaciones locativas, que como su nombre lo indica solo incluyen labores de mantenimiento y ornato. (Curaduría Itagui, 2019)

- **Sistema de Gestión Integral:**

Según la Universidad Cooperativa de Colombia El Sistema de Gestión Integral es el conjunto de actividades que interrelacionadas y a través de acciones específicas, permiten definir e implementar los lineamientos generales y de operación de la Institución, con el fin de alcanzar los objetivos de acuerdo con estándares adoptados.

El conjunto de actividades que se interrelacionan es lo que se conoce como la gestión por procesos, los lineamientos generales están constituidos por la políticas y directrices que gobiernan esta gestión. (Universidad Cooperativa de Colombia, 2019)

### 5.6.3 Marco Legal

#### **Ley de Arrendamientos:**

La ley de arrendamiento desde el 2003 es la 820 que tiene como criterio fijar y regular los contratos de arrendamiento de inmuebles arrendados destinados para vivienda, determinando uso que se le va a dar al Inmueble, duración de los términos y todo lo o regido por la ley antes mencionada.

#### **Código Civil:**

#### **Derechos y deberes para el arrendatario:**

De acuerdo con la norma, el principal derecho de un arrendatario es disfrutar plenamente de la propiedad, servicios cosas y usos conexos(servicios públicos domiciliarios), el goce en su totalidad del inmueble, de igual manera como dice el código civil así como tiene derechos también poseen deberes que deben seguir y uno de ellos es mantener el inmueble en las misma condiciones en las que le fue entregado teniendo en cuenta el uso y el goce del mismo, pagar oportunamente el Canon de arrendamiento establecido, pagar a



tiempo los servicios públicos del inmueble, cumplir con el reglamento de propiedad horizontal.

Todos estos deberes y derechos son vigilados por la superintendencia del hábitat.

### **Deberes de los arrendadores**

Entregar el inmueble, en buenas condiciones de habitabilidad, aseado y con los servicios públicos al día.

### **Quien hace los contratos de arrendamiento:**

Los contratos de arrendamiento son realizados entre las dos partes, llegando a acuerdos de las cláusulas del contrato a firmar.

En las inmobiliarias el personal que realiza los contratos de arrendamiento, los cuales pertenecen al área jurídica de la misma estableciendo cláusulas que dejen en claro el contrato de arrendamiento y sus obligaciones. (2018, Metro Cuadrado)

### **5.6.4 Marco Productivo**

Qué es un diagnóstico técnico para el acta de entrega de un inmueble:

Es aquél que se realiza 20 días antes de la entrega oficial del inmueble donde, se evidencia y/o verifica el estado del inmueble en comparación con el acta inicial de entrega e inventario, dependiendo el tiempo que duró el arrendatario se verifica el uso y el desgaste





dado, como también las reparaciones y mantenimientos a realizar para restituir el inmueble, en este también se deja consignado el día y la hora para realizar la restitución del inmueble.

Diferencia entre daños de acabados, desgaste natural:

El desgaste natural en un inmueble se evidencia en los inmuebles de la siguiente manera.

Muebles que se evidencian en sus puertas el desgaste, o roce continuo, por el uso, desgaste por tiempo que lleve el inquilino en el inmueble, en sus paredes cuando se evidencia la marca o la sombra.

Daños:

Cuando teniendo en cuenta el acta y el inventario del inmueble se evidencia rotura, o daño por uso indebido.

Hay otros casos donde son daños fortuitos en el que el inmueble, tiene daños internos de electricidad, tubería de agua, humedades, los cuales tienen que ser asumidos por los propietarios.



## Accidentes

Cuando desafortunadamente el inmueble sufre un accidente (fuego, inundaciones, temblores y asentamientos) que son casos donde la responsabilidad pasa a ser del propietario, para eso se genera el pago del seguro. (2019, monografías Inmobiliarias)

### 5.6.5 Marco Sociocultural

Arrendatarios: Persona que adquiere un derecho a usar un activo, bien o cosa a cambio de pago de canon o remuneración económica, es la persona que toma en arriendo una cosa, persona natural o jurídica que alquila o arrienda.

#### Arrendatarios informarles:

Son las personas que arriendan su inmueble de forma directa verbal o escrita, sin intermediarios DE TERCEROS, con un contrato diferente, realizando acuerdo con los propietarios, sin necesidad de que el inmueble sea administrado por un tercero o inmobiliaria, en estos acuerdos se tiene en cuenta las cláusulas más relevantes de un contrato de arrendamiento y se hace por medio de una notaría.



### Propietarios o arrendador:

Propietario de cosa o bien, quien se obliga por voluntad propia a ceder el uso de ese bien o cosa, es la persona que cede su bien y o cosa que le pertenece por un valor económico, teniendo en cuenta el tiempo y el valor. (2019, Gerencie)

## Capítulo 6

### Producto o Servicio

Servicio de consultoría integral dirigido a arrendatarios con inmobiliarias y propietarios de inmuebles residenciales, brindando soluciones de alternativas contractuales y de mantenimiento locativo de inmuebles, garantizando calidad, eficiencia y cumplimiento en la culminación de sus obligaciones.

#### 6.2 Nombre e imagen producto/servicio

ConstruRAM App



Ilustración 18 . LOGO CONSTRURAM APP



## 6.3 Ficha técnica

### 6.3.1 Modalidades específicas de prestación del Servicio

Los contratos que se generan con los clientes que solicitan servicios de consultoría sobre mantenimiento locativo, serán a término fijo, según lo establecido en la Ley Colombiana, hasta culminar la visita técnica, y firmada a satisfacción del cliente; En el caso de que este desee un servicio de cotizaciones, se generará un contrato con el Contratista que el cliente escoja mediante Prestación de Servicios.

La prestación del servicio de Consultoría tendrá dos tipos de modelos:

#### **Fase Virtual:**

La fase más importante, por donde el cliente podrá registrarse, solicitar servicios de consultorías o cotizaciones de trabajos, podrá conocer el estado de las solicitudes realizadas, y las respuestas inmediatas con los Contratistas, será también el principal medio de contacto con la compañía.

### 6.3.2 Componentes requeridos del servicio

#### **Requerimientos Tecnológicos.**

- Conexión a Internet.
- Dispositivo Smartphone Versión Android > 6.0 (Software Libre Gratuito)
- Programas de Diseño: Firebase, mockingbot
- SGBD (Database management system): Microsoft SQL SERVER- My SQL
- Consolidación de contratistas Categorizados por Volúmenes de Personal



## Requerimientos Inmobiliarios

Cumplimiento estandarizado de la Ley Habeas Data

El Derecho de Habeas Data consiste en Colombia por permitir a los ciudadanos conocer, actualizar y rectificar toda la información que tengan las diferentes entidades y bases de datos del país. surgió como parte fundamental de los artículos 15 y 20 de la Constitución Política. Posteriormente, se creó como derecho autónomo e independiente, que gozan todos los colombianos. (Colombia legal, 2020)

### 6.3.3 Ventajas Comparativas

F&C Adecuaciones LTDA mediante su aplicación móvil CONSTRURAM les brinda la facilidad a los clientes, de encontrar una solución para sus problemas o arreglos locativos a un clic de distancia, teniendo la respuesta al alcance de su mano y conociendo con certeza que los contratistas registrados en la aplicación están totalmente garantizados y certificados por la compañía, para poder realizar las actividades requeridas.

Brindamos también apoyo al gremio de la Construcción, permitiendo que profesionales del sector puedan prestar sus servicios mediante la aplicación, cumpliendo con todas las garantías y estándares que exige F&C Adecuaciones LTDA.

La aplicación tiene una capacidad de 10MB es decir aproximadamente 5´000.000 de datos, lo que les permitirá a los clientes contar con una amplia selección de contratistas para la realización de los trabajos locativos.

En cuanto a los servicios de consultoría, nuestros clientes obtendrán un acompañamiento continuo en la entrega y cumplimiento de estándares solicitados por la inmobiliaria para realiza la entrega del inmueble



Tipo de contrato, contrato por precio a costos unitarios entre ambas partes

## 6.4 Modo de prestación (servicio)

### 6.4.1 Particularidades administrativas y procedimientos específicos para la prestación del servicio. (ANEXO XII. PAQUETES DE TRABAJO (EDO-EDT-CRONOGRAMA))

Paquetes de Servicio

Tipo Paquete	Servicio	Descripción	Unidad de medida.	Precio.
Consultoría	Consultoría Inmobiliaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión de documentos Contractuales.</li> <li>• Verificación y recomendaciones generales de Mantenimiento Locativo.</li> <li>• Estimación de Costos por demoras en entregas de inmueble.</li> <li>• Acompañamiento y asesoría en entrega del inmueble ante el inventario inmobiliario.</li> <li>• Asesoría técnica y Legal</li> </ul>	Un.	\$ 40,000
Adecuaciones Locativas.	Consultoría Inmobiliaria + Principales adecuaciones locativas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pintura General en cualquier superficie.</li> <li>• Adecuación de instalaciones Eléctricas.</li> <li>• Instalaciones Hidrosanitarias.</li> <li>• Enchapes de cualquier superficie.</li> <li>• Humedad</li> </ul>	m2 - MI	De acuerdo con la cantidad.
Remodelación	Diseño, construcción y ejecución de remodelaciones de viviendas residenciales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción nueva</li> <li>• Demolición</li> <li>• Remodelación de espacios completos</li> <li>• Diseño de interiores.</li> <li>• Adecuación de mobiliario.</li> </ul>	m2 - Un.	De acuerdo con la cantidad.

*Tabla 5 PAQUETES MODELO DE SERVICIOS*



EDT F&C ADECUACIONES LTDA.										
1. PREFACTIBILIDAD			DISEÑO			IMPLEMENTACIÓN		COMERCIALIZACIÓN		
<b>Estudios y análisis técnicos</b>	<b>Asp. Administrativos</b>	<b>Evaluación empresarial</b>	<b>Requerimientos Administrativos</b>	<b>Requerimientos Legales</b>	<b>Requerimiento técnicos.</b>	<b>Sistema de gestión móvil</b>	<b>Servicio</b>	<b>Plan de Marketing</b>	<b>Dimensionamiento de ventas.</b>	<b>Garantía y fidelización</b>
Estudio de mercado	Contratación de Personal	Análisis técnico	Consultoría Integral	Clausulas de terminación	Mantenimientos locativos.	Diseño	Guías	Distribución.	Proyección financiera.	Seguimiento postventa.
Competencia.	Inscripción de Contratistas en la Políticas para contratistas.	Organigrama.	Provisionales de servicios móviles. Revisión estado del inmueble.	Sanciones.	Limpieza.	Requerimientos.	Guía inscripción al usuario.	Medios de publicidad.	Ventas mensuales.	Garantía de material.
Cientes potenciales.	Compra de insumos	Proyección de actividades. Estructura de honorarios.		Multas.	Pintura.	Modelo estructural.	Flujograma de servicio	Captación de Clientes.	Ventas anuales.	Garantía de entrega.
Estudios Legales				Terminación unilateral.	Redes hídricas.	Relaciones del modelo.	Inscripción	Comercialización	Inversiones.	Control de Calidad.
Requisitos específicos de una Inmobiliaria.	Inmuebles de oficina.			Cesión de derechos.	Redes eléctricas.	Levantamiento de información.	Ingreso usuario.	Verificación de sistemas operativos.		
Normativa vigente de Arrendamientos.	Equipos de computo.			Inventario Inicial.	Enchapes.	Puesta en marcha	Actualización de datos.	Control de Calidad app.		
Clausulas de contrato de arriendo inmobiliario.	Presupuesto.			Clausulas de entrega	Albañilería.	Desarrollo SG móvil.	Consultoría	Puntos presenciales.		
	Contratación de Servicios			Inventario Inicial.	Cerrajería.	Retroalimentación desarrollo.				
	Licencias de Software.			Desgaste natural.		Pruebas iniciales.	Solicitud			
	Servicios públicos.			Daños Leves.		Verificación de requerimientos.	Costo			
				Daños graves.		Control de calidad.	Revisión Inicial			
				Condiciones de Entrega.		Lanzamiento de App	Matriz de requerimientos			
				Clausulas de renovación		Pruebas Técnicas	Cumplimiento de clausulas			
				Preavisos de entrega.		Ingreso contratistas al SGM	Mantenimiento locativo.			
				Tiempo mínimo de preaviso.		Ingreso de Clientes nuevos.	Solicitud			
				Cumplimiento de			Presupuesto			

Tabla 6EDT ANEXO

1. PREFACTIBILIDAD	Estudios y análisis técnicos	Estudio de mercado
		Estudios Legales
	Asp. Administrativos	Contratación de Personal
		Compra de insumos
		Contratación de Servicios
Evaluación empresarial	Análisis de estrategias.	
2. DISEÑO	Requerimientos Administrativos	Consultoría Integral
	Requerimientos Legales	Cláusulas de terminación
		Cláusulas de entrega

		Cláusulas de renovación
	Requerimientos técnicos.	Mantenimientos locativos.
<b>3. IMPLEMENTACIÓN</b>	Sistema de gestión móvil	Diseño
		Puesta en marcha
		Pruebas Técnicas
	Servicio	Guías
		Inscripción
		Consultoría
		Mantenimiento locativo.
	reasignación	
<b>4. COMERCIALIZACIÓN</b>	Plan de Marketing	Distribución.
		Comercialización
	Dimensionamiento de ventas.	Proyección financiera.
		Inversiones.
	Garantía y fidelización	Seguimiento postventa.

Tabla 7 EOT



PAQUETE DE TRABAJO					
7	DESCRIPCIÓN	TAREA	DURACIÓN	RECURSOS	COSTO
CARGO	Ingeniero de Software	a.) Investigar para crear software y hardware en una empresa u organización (EMPRESA DE REPARACIONES LOCATIVAS) Mejoramiento del programa APP a utilizar para mantenimiento locativo. (Diseñar, programar, aplicar y mantener sistemas informáticos.)	30 Días	Recurso Humano, Papelería, internet ,computador, muebles de descanso, oficina, telefono celular	\$ 1.000.000,00
JEFE DEPARTAMENTO	DIRECTOR DE TECNOLÓGICO	b.) Optimizar los datos que maneja una empresa, los cuales mejoraran los tiempos de trabajo y ayudaran a realizar los trabajos mas rapido	15 Días	Recurso Humano, Papelería, internet ,computador, muebles de descanso, oficina, libros de investigacion, telefono celular	\$ 2.800.000,00
<b>PERFIL</b>		c.) Trabajar en equipo para diseñar los programas más complejos, y luego comienzan a escribir el programa o programas. A continuación, comprueban que el programa no produce errores y corrigen cualquier problema que detecten.	10 Días	Recurso Humano, equipo de Computo, Red de Internet de alta Velocidad, Papelería.	\$ 380.000,00
<b>EDUCACIÓN:</b> Ing de Sistemas <b>FORMACIÓN:</b> Preferiblemente experiencia en desarrollo de software embebido (Raspberry pi o similares) Se requieren sólidos conocimientos en: Sistemas operativos Windows y Linux Programación Orientada a Objetos Manejo de lenguajes de programación como C, C++, C#, Java. Desarrollo de aplicaciones Web (PHP, HTML, Javascript, CSS). Desarrollo de aplicaciones Móviles bajo la tecnología Android (deseable IOS y/o Windows Phone), o aplicaciones web para dispositivos móviles. Diseño y gestión de bases de datos MySQL, PostgreSQL, Oracle y/o SQL Server. Inglés nivel medio. Indispensable Lectura. <b>EXPERIENCIA:</b> Reciente mínima de 6 meses de experiencia se valen practicas en desarrollo preferiblemente de lenguajes punto net, java, javascript Programación en SQL (Oracle/SQL Server) deseable si conoce lenguaje Cobol importante contar con la capacidad de aprendizaje se valen las practicas (manejo de APP de reparaciones locativas) <b>HABILIDADES:</b> <input type="checkbox"/> Aprendizaje <input type="checkbox"/> Digitación de información <input type="checkbox"/> Elaboración de Informes <input type="checkbox"/> Recopilación de informacion.		d.) Preparar informes de resultados, los datos que ilustran gráficamente y traducir los resultados complejos en texto escrito.	10 Días	Recurso Humano, papelería, equipo de computo.	\$ 95.000,00
		e.) el análisis de un sistema existente, diseñando un nuevo software e indicando el modo de funcionamiento y las características que tendrá (especificación TIC), el diseño del sistema y luego la creación de un código informático que permite entenderlo. Los ingenieros de software deben probar este código para asegurarse de que el ordenador puede funcionar sin problemas.	25 Días	Recurso Humano, equipo de Computo, Red de Internet de alta Velocidad, Papelería.	\$ 2.400.000,00
		f.) Cuentan con la habilidad de identificar cómo cada uno de los componentes de TI se unen para cumplir con su objetivo, al igual que tienen la capacidad de aplicar los nuevos entornos tecnológicos como apoyo a las estrategias del negocio. (DAR SOPORTE A TODO LO RELACIONADO CON LA APLICACION DE REPARACIONES LOCATIVAS)	15 Días	Equipo de Computo, Red de Internet de alta Velocidad, Papelería, Cámara fotográfica.	\$ 150.000,00
					\$ 6.825.000,00
					\$ 3.600.000
					\$ 6.825.000,00

Tabla 8 PAQUETES DE TRABAJO ANEXO

## 6.4.2 Duración del ciclo de Prestación

El ciclo Productivo para la prestación del servicio tiene una duración de 1,5 horas, en cuanto a la fase de prestación del servicio, la fase de producción de la aplicación tendrá un tiempo de 20 días aproximadamente.

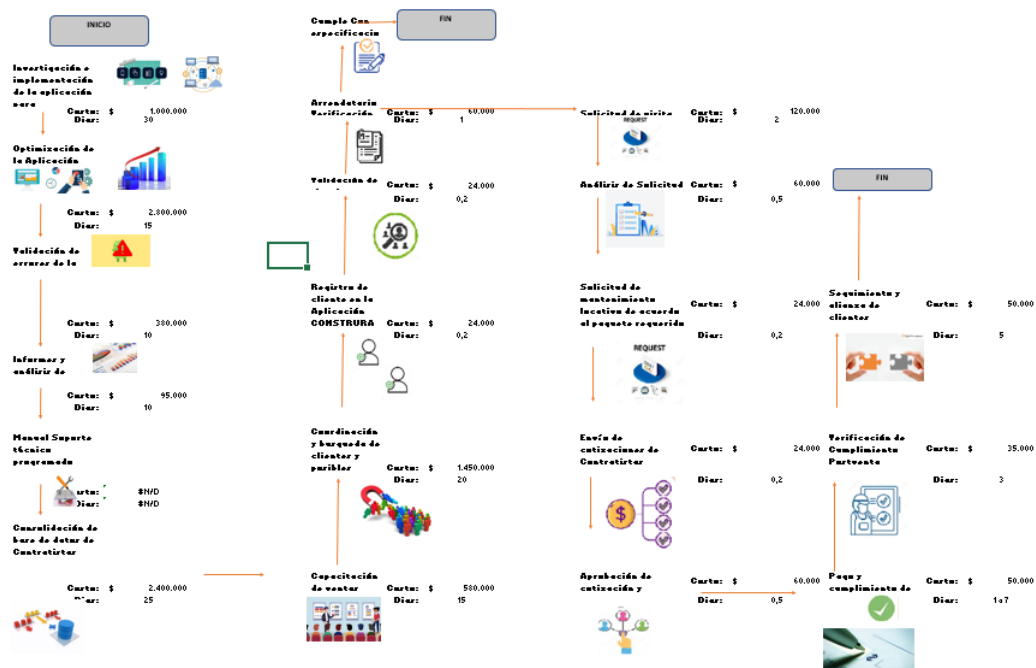


Ilustración 19 . FLUJOGRAMA DE PRESTACIÓN Y PRODUCCIÓN

### 6.4.3 Capacidad instalada



Ilustración 20 CAPACIDAD INSTALADA

CAPACIDAD INSTALADA DE PRODUCCIÓN DE CONSULTORÍAS							
Nit. 960030104238		 <b>F&amp;C Adecuaciones LTDA</b> Diseñando soluciones		 <b>CONSTRURAM</b> Diseñando soluciones a un clic de distancia.			
Descripción	Requeridas	Jornada Laboral Hrs	Duración Consultoría	Cantidad x día	Días Laborales	Paquetes x Mes	Expertos Requeridos
Consultoría Premium	2539	8,5	1,75	5	25	121	21

Tabla 9 DETALLE DE CAPACIDAD INSTALADA



#### 6.4.4 Proceso de Control de Calidad – Seguridad Industrial

Los usuarios de Android esperan aplicaciones de alta calidad. La calidad de la aplicación tiene un impacto directo sobre el éxito a largo plazo en términos de instalaciones, calificación y reseñas de los usuarios, interactividad y retención de esto. (DEVELOPERS.ANDROID, 2020)

#### Pruebas Específicas de Funcionalidad



Área	ID	Descripción	Pruebas
Permisos	FN-P1	La app solicita solo la cantidad <i>mínima absoluta</i> de permisos necesarios para respaldar la funcionalidad central.	<a href="#">SC-4</a>
	FN-P2	La app no solicita permisos para acceder a datos confidenciales (como contratos o el registro del sistema) ni a servicios que puedan costarle dinero al usuario (como Teléfono o SMS), a menos que esté relacionado con una capacidad central de la app.	
Ubicación de la instalación	FN-L1	La app funciona normalmente cuando se la instala en una tarjeta SD (si la app lo admite).	<a href="#">SD-1</a>
		<a href="#">Se recomienda admitir la instalación en tarjetas SD para las apps más grandes (más de 10 MB). Consulta la guía para desarrolladores sobre Ubicación de la instalación de la app para obtener información acerca de los tipos de apps que deben admitir la instalación en tarjetas SD.</a>	
Audio	FN-A1	No se reproduce audio cuando la pantalla está apagada, a menos que sea una función central (por ejemplo, la app es un reproductor de música).	<a href="#">CR-7</a>
	FN-A2	<a href="#">No se reproduce audio cuando la pantalla está bloqueada, a menos que sea una función central.</a>	<a href="#">CR-8</a>
	FN-A3	No se reproduce audio en la pantalla principal ni cuando está activa otra app, a menos que sea una función central.	<a href="#">CR-1</a> , <a href="#">CR-2</a>

61

	FN-A4	La reproducción de audio continúa cuando la app regresa a primer plano, o le indica al usuario que la reproducción está pausada.	CR-1, CR-8
IU y gráficos	FN-U1	La app admite tanto la orientación horizontal como la vertical (si fuera posible).	CR-5
		Las orientaciones exponen ampliamente las mismas funciones y acciones, y conservan la paridad funcional. Se aceptan cambios mínimos en el contenido o las vistas.	
	FN-U2	La app utiliza toda la pantalla en ambas orientaciones y no usa formato de pantalla ancha para compensar los cambios de orientación.	CR-5
Se acepta el uso mínimo de formato de pantalla ancha para compensar pequeñas variaciones en la geometría de la pantalla.			
	FN-U3	La app resuelve correctamente las transiciones rápidas entre las orientaciones de la pantalla sin presentar problemas.	CR-5
Estado del usuario o la app	FN-S1	La app no debe dejar ningún servicio en ejecución mientras se encuentre en segundo plano, a menos que se relacione con una capacidad central.	CR6

		Por ejemplo, no debe dejar servicios en ejecución para mantener una conexión de red y recibir notificaciones, para mantener una conexión Bluetooth ni para mantener el GPS activado.	
FN-S2		La app preserva y restaura correctamente el estado del usuario o la app.	
		La app preserva el estado del usuario o la app cuando abandona el primer plano y evita la pérdida accidental de datos a causa de la navegación hacia atrás y otros cambios de estado. Cuando regresa al primer plano, la app debe restaurar el estado preservado y toda transacción de estado importante que haya quedado pendiente, como cambios en campos editables, el progreso de un juego, menús, videos y otras secciones de la app o el juego.	
		a. Cuando se reanuda la app desde el conmutador de Apps recientes, la app regresa al usuario al estado exacto en que se encontraba la última vez que este la utilizó.	

	b. Cuando se reanuda la app después de la reactivación del dispositivo (luego de haber estado bloqueado), la app regresa al usuario al estado exacto en que se encontraba la última vez que este la utilizó.	
	c. Cuando se reinicia desde el inicio o Todas las apps, la app restaura el estado de la app al estado anterior con la mayor precisión posible.	
	d. Cuando se presiona Atrás, la app le da la opción al usuario de guardar el estado de la app o el usuario que, de lo contrario, se perdería al navegar hacia atrás.	

Tabla 10 PRUEBAS DE FUNCIONALIDAD APP

Fuente: <https://developer.android.com/docs/quality-guidelines/core-app-quality>

#### 6.4.5 Puesta en Marcha

La puesta en marcha de la aplicación de realizará en la ciudad de Bogotá Principalmente, los contratistas o clientes que se inscriban en otras ciudades solamente tendrán acceso a los servicios de cotizaciones y trabajos, por el término inicial de la compañía, no se realizarán servicios de consultoría fuera de la zona de Cundinamarca.

La prueba piloto que se realizó en F&C ADECUACIONES LTDA, se realizó en la ciudad de Bogotá, Localidad 11 de Suba, Barrio Fontanar del Rio, CONJUNTO RESIDENCIAL ALMENARA, ubicado en la dirección Carrera 145 # 144C 72.





## CONJUNTO RESIDENCIAL ALMENARA



*Ilustración 21 CONJUNTO PUESTA EN MARCHA*

Fuente: <https://conconcreto.com/conjunto-residencial-almenara/>

El conjunto fue Construido por la Constructora CONCONCRETO, Es un Proyecto de vivienda de interés social Estrato 3 de 11 torres de 12 pisos cada una y 4 apartamentos por piso. 34.676 m<sup>2</sup> área total construida.

Cuenta con:

- 528 Apartamentos en total
- 95 Unidades en Arriendo Inmobiliario.
- 237 Unidades con Propietario en sitio

## 6.5 Necesidades y requerimientos

### 6.5.1 Dotación Básica

# Dotación Básica



**F&C Adecuaciones**  
Diseñando soluciones



**CONSTRURAM**  
CONSTRUYENDO Y CUIDANDO SU EMPRESA

**FASE DE PRODUCCIÓN.**

<div style="text-align: center;"><p><b>EQUIPOS DE COMPUTO</b></p><p>Equipos con procesador Corei7 Ultima generación, Memoria RAM 16GB, Memoria PC 1 TB</p></div>	<div style="text-align: center;"><p><b>BASE DE DATOS</b></p><p>Sistemas de gestion de bases de datos para Android.</p></div>	<div style="text-align: center;"><p><b>PAPELERÍA</b></p><p>Herramientas básicas de Oficina</p></div>	<div style="text-align: center;"><p><b>INDUMENTARIA</b></p><p>Chalecos identificados con el nombre de la compañía, carne de ARL y datos básicos del trabajador</p></div>
<b>EQUIPOS</b>	<b>TECNOLOGÍA</b>	<b>DOTACIÓN</b>	<b>DOTACIÓN</b>

*Ilustración 22 DOTACIONES BASICA*



*Ilustración 23 DOTACION FASE PRESTACION*

## 6.5.2 Tecnología, equipo y Maquinaria

### SGBD:

Un sistema gestor de base de datos (SGBD) es un conjunto de programas que permiten el almacenamiento, modificación y extracción de la información en una base de datos. Los usuarios pueden acceder a la información usando herramientas específicas de consulta y de generación de informes, o bien mediante aplicaciones al efecto. (Revista Digital, 2020)



*Ilustración 24 BASES DE DATOS MOVILES*

Fuente: <https://www.tecnologias-informacion.com/basedatosandroid.html>

### **Equipos de Cómputo y Tablet**

Equipos con procesador Corei7 Ultima generación, Memoria RAM 16GB, Memoria PC 1 TB

Tablet, con CONSTRURAM APP, la cual depositara la información en tiempo real, agilizando las operaciones las cuales permitirán que la atención al cliente sea efectiva y rápida.

### **6.5.3 Prueba piloto**

#### **Cliente Inicial:**

La señora Fernanda Ponce de la Torre 5 Inmueble 604, solicita asesoría inscribiéndose mediante la aplicación.



## PAQUETE CONSULTORÍA PREMIUM

Consta de un profesional encargado asista y verifique las condiciones del inmueble, teniendo en cuenta los inventarios iniciales entregados por la inmobiliaria, adicional a esto, con capacidad de realizar trabajos de arreglos menores, como “reparación de empaques de llaves, ajuste de tuercas y tornillos, retiro de puntillas, entre otros”

### Seguimiento de Documentos

Tiene total desconocimiento de los inventarios iniciales, y debe devolver el inmueble tomado en arriendo desde el año 2015 con RV Inmobiliaria.

### Comunicación con El Experto

Se comunica el experto inmobiliario para agendar la fecha de visita para la revisión, dicha visita tiene una duración de 1:30 min

### Contrato y día de visita.

Contrato a término fijo con el cliente, acordando visita. El día de la visita se presenta el experto 15 minutos antes en el inmueble para realizar observaciones iniciales.

#### 6.5.4 Sistema y medio de presentación

De acuerdo con la prueba piloto realizada por F&C Adecuaciones LTDA a la Cliente Fernanda Ponce, se le realizaron las validaciones correspondientes de arreglos locativos.





# Sistema de Prestación



## CONJUNTO RESIDENCIAL ALMENARA

Cliente: FERNANDA PONCE  
 Dirección: Cra 145 # 144 C 72  
 Torre 5 Apto 604  
 Antigüedad Contrato: 5 años  
 Inmobiliaria: RV INMOBILIARIA  
 Habitaciones 3  
 Baños 2  
 Sala, Comedor  
 Cocina, Patio

### CARPINTERIA

Puertas rayadas por uñas de animales, es necesario resanar puertas, lijar y pintar según inventario Inicial

### PINTURA

Pintura con Color diferente al oficial entregado, Color actual, Negro, Color original. Blanco

### ENCHAPE

Enchape de baño Principal roto

### MUROS

Muros con multiples perforaciones, se recomienda resanar y pintar paredes

## Medio de Prestación

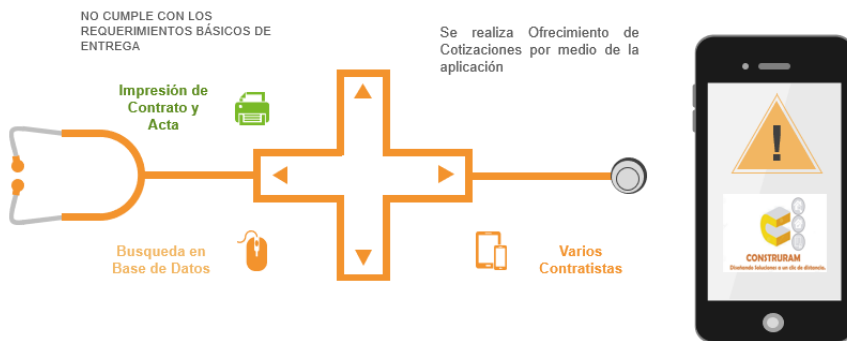


Ilustración 25 MEDIOS DE PRESTACIONES



## 6.6 Costos.



### 6.5.1 Precios unitarios.

F&C Adecuaciones LTDA		Diseñando soluciones		CONSTRURAM			Diseñando Soluciones a un clic de distancia.		
FECHA: MAYO DE 2020		COTIZACION No. 1							
OBRA: CONJUNTO RESIDENCIAL ALMENARA									
OBJETO: DESCRIPCIÓN DE COSTOS					HOJAS	1			
DATOS ESPECIFICOS: PAQUETE PREMIUM CONSULTORÍA INTEGRAL					UNIDAD : UNIDAD				
<b>ANALISIS PRECIOS UNITARIOS</b>									
ÍTEM	DESCRIPCION	UNIDAD	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	COSTO	VALOR TOTAL			
<u>1.2</u>	Tablet	UN	\$ 250.000	0,05	\$ 12.500,00	\$ 12.500,00			
<u>1.1</u>	Kit Herramienta Menor	UN	\$ 190.000	0,12	\$ 23.240,80	\$ 23.240,80			
						<b>\$ 35.740,80</b>			
<u>MATERIAL</u>	DESCRIPCION	UNIDAD	VALOR UNITARIO	CANTIDAD		VALOR UNITARIO			
						<b>\$ 0,00</b>			
<u>PERSONAL</u>	DESCRIPCION	UNIDAD	JORNAL	FACTOR/PRESTACIONAL	TIEMPO DE LABOR POR EJECUCION EN HORAS	VALOR TOTAL			
<u>3.1</u>	Experto Consultor	HC	\$ 10.000	1,00	1,500	\$ 15.000,00			
						<b>\$ 15.000,00</b>			
<u>TRANSPORTE</u>	DESCRIPCION	UNIDAD	DISTANCIA	VIAJE	COSTO	VALOR TOTAL			
						<b>\$ 0,00</b>			
<b>COSTOS DIRECTOS VALOR UNITARIO TOTAL</b>					<b>\$</b>	<b>50.741</b>			

Tabla 11. ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS PAQUETE CONSULTORIA PREMIUM

## 6.5.2 Costos globales de producción

El análisis se tomó en cuenta inicialmente para un año, de prestación de servicios, de acuerdo con la duración de este.



PRECIO DE VENTA PAQUETE PREMIUM CONSULTORÍA INTEGRAL			
Nit. 960030104238		 <b>F&amp;C Adecuaciones LTDA</b> Diseñando soluciones	
 <b>CONSTRURAM</b> Diseñando Soluciones a un clic de distancia.			
DESCRIPCION	%	VALOR	MEDIDA
A.P.U	70%	\$ 50.741	Unidad
Costos Fijos	27%	\$ 19.283	Unidad
Costos Financieros	0,4%	\$ 272	Unidad
Costos Preoperativos	0,6%	\$ 439	Unidad
Depreciación	0,2%	\$ 125	Unidad
<b>Total</b>		\$ 70.024	Unidad
Utilidad	3%	\$ 1.890	Unidad
<b>Total</b>		\$ 72.750	Unidad

Proyeccion De Inventarios (\$)						
D.1	Año	1	2	3	4	5
C.5	Inventario Inicial	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
C.6	Compras	-\$ 1.545.666.250	-\$ 1.622.944.488	-\$ 1.704.079.027	\$ 0	\$ 0
C.7	Inventario Final	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
C.8	Costo Ventas	-\$ 1.545.666.250	-\$ 1.622.944.488	-\$ 1.704.079.027	\$ 0	\$ 0
C.9	Ventas	\$ 2.216.110.500	\$ 2.326.908.750	\$ 2.443.236.000	\$ 0	\$ 0

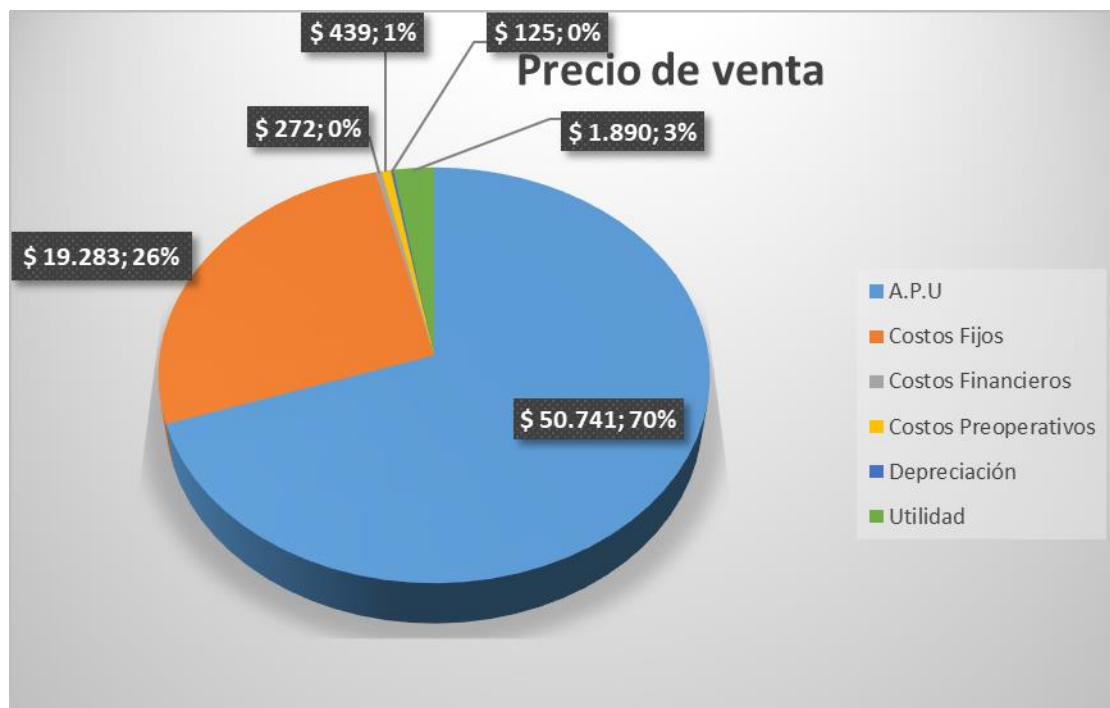
Tabla 12. COSTOS GLOBALES DE PRODUCCIÓN



### 6.5.3 Valor comercial del producto.

<b>PRECIO DE VENTA PAQUETE PREMIUM CONSULTORÍA INTEGRAL</b>			
<b>Nit. 960030104238</b>		 <b>F&amp;C Adecuaciones LTDA</b> Diseñando soluciones	
			
DESCRIPCION	%	VALOR	MEDIDA
A.P.U	70%	\$ 50.741	Unidad
Costos Fijos	27%	\$ 19.283	Unidad
Costos Financieros	0,4%	\$ 272	Unidad
Costos Preoperativos	0,6%	\$ 439	Unidad
Depreciación	0,2%	\$ 125	Unidad
<b>Total</b>		\$ 70.024	Unidad
Utilidad	3%	\$ 1.890	Unidad
<b>Total</b>		\$ 72.750	Unidad

*Tabla 13 PRECIOL DE VENTA*



*Ilustración 26 DISTRIBUCIONES DE COSTOS EN PRECIO DE VENTA*

## Capítulo 7

### Gestión organizacional y administrativa

#### 7.1.1 Políticas empresariales

- Nuestras políticas empresariales están basadas en la atención al cliente, el cumplimiento y la responsabilidad, que estarán soportadas por la garantía en nuestros trabajos.
- Que nuestros colaboradores estén siempre en constante crecimiento, tanto empresarial, como educativo, para que aporten su compromiso y conocimiento lo cual llevara a ofrecer a nuestros clientes apoyo excelente atención al cliente.
- Mejora y crecimiento continuo
- Ofrecer trabajos de calidad, justo, responsable y a buen precio, sin desmeritar nuestro trabajo de calidad

#### 7.1.2 Visión

Ser para el año 2025 una de las empresas de reparaciones y mantenimientos locativos más innovadora y ágiles del mercado, siendo uno de los mejores aliados para el sector inmobiliario de Bogotá, buscando siempre el desarrollo tecnológico para garantizar en todo momento tranquilidad total y oportuna a nuestros clientes, convirtiéndonos en líder del sector de reparaciones y mantenimientos locativos.



### 7.1.2 Misión

F&C Adecuaciones LTDA. De la mano con los avances tecnológicos y su App ConstrurRam, deseamos proporcionar a nuestros clientes tranquilidad y confianza, mediante asesoría integral, para el mejoramiento, mantenimiento y/o adecuaciones locativas que sean necesarias en los inmuebles, garantizando en todo momento sus procesos con gran sentido de cumplimiento y responsabilidad, siempre en el menor tiempo posible, manteniendo calidad en los trabajos, precios justos y sobre todo la buena atención al cliente.

De la misma manera buscamos cooperar con nuestro país, mediante el compromiso social, abriendo la puerta a la generación de nuevos empleos, apoyando de igual manera al pequeño empresario, satisfaciendo las necesidades de nuestros clientes.

### 7.1.3 Objetivos empresariales

- Como objetivo principal, esencial y fundamental de nuestra compañía, se encuentra la atención al cliente, la cual, de la mano a nuestro trabajo garantizado de calidad, nuestro servicio realizado con esfuerzo, respeto y trabajo en equipo de nuestros colaboradores, lograra un resultado exitoso.
- Mejora continua en cada una de nuestras áreas.
- Mantener nuestro servicio de calidad con nuestro equipo de trabajo comprometido y calificado, siempre dispuesto al cambio para bien y al crecimiento laboral.
- Satisfacción de nuestro trabajo realizado, reflejado en la aceptación de nuestros clientes.
- Honestidad, honradez y responsabilidad, la cual brindaremos a nuestros clientes y colaboradores en cada uno de nuestros movimientos a nivel corporativo.



## 7.2 Estructura organizacional.

### 7.2.1 Departamentalización de la empresa.

DEPARTAMENTOS	AREAS	ACTIVIDADES PRIMORDIALES	SUBACTIVIDADES
DEPARTAMENTO DE TESORERIA	PREFACTIBILIDAD	Estudios y análisis técnicos	Estudio de mercado Estudios Legales
		Asp. Administrativos	Contratación de Personal Compra de insumos Contratación de Servicios
		Evaluación empresarial	Análisis de estrategias.
		Requerimientos Administrativos	Consultoría Integral
DEPARTAMENTO OPERATIVO	DISEÑO	Requerimientos Legales	Cláusulas de terminación Cláusulas de entrega Cláusulas de renovación
		Requerimientos técnicos.	Mantenimientos locativos.
		Sistema de gestión móvil	Diseño Puesta en marcha Pruebas Técnicas
DEPARTAMENTO DE PROCESOS	IMPLEMENTACIÓN	Servicio	Guías Inscripción Consultoría Mantenimiento locativo. reasignación
		Plan de Marketing	Distribución.

DEPARTAMENTO COMERCIAL			Comercialización
		Dimensionamiento de ventas.	Proyección financiera. Inversiones.
		Garantía y fidelización	Seguimiento postventa.

Tabla 14 Departamentalización de la Compañía

7.2.2 Organigrama, recursos humanos.

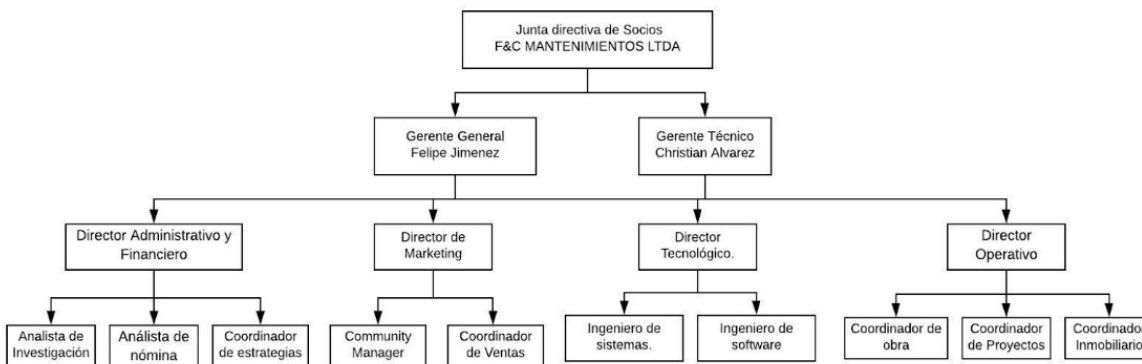


Ilustración 27. Organigrama de la Compañía F&C Adecuaciones LTDA.



### 7.3 Constitución de la empresa y aspectos legales.

La empresa F&C Adecuaciones Ltda. Fue constituida bajo los aspectos e instituciones legales pertinentes para su respectiva formalización

#### 7.3.1 Tipo de sociedad a constituir

Sociedad Limitada (LTDA). Yipo de sociedad de carácter mercantil en el que la responsabilidad frente a terceros está limitada al capital que el socio ha aportado.

Como en otros modelos societarios, el capital de la empresa está integrado por las aportaciones de todos los socios, que a su vez se divide en participaciones sociales, indivisibles y acumulables.

Un aspecto importante es que sólo podrán ser objeto de aportación social los bienes o derechos patrimoniales susceptibles de poder ser valorados económicamente. Es decir, las aportaciones de los socios deben tener un valor económico, por lo que en ningún caso pueden ser trabajos o servicios.

La Administración exige que la transmisión de las participaciones sociales se formalice en un documento público. (CAMARA DE COMERCIO BOGOTÁ. 2020)

#### 7.3.2 Análisis y aplicación de la legislación vigente.

Este tipo de sociedad se constituyó bajo por el real decreto legislativo 1/2010 de 2 de junio por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Sociedades de Capital, que derogó la anterior Ley 2/1995, de 23 de marzo, de Sociedades de Responsabilidad Limitada.



Se escoge una sociedad LTDA, al ser una forma fácil para personas emprendedoras que quieren empezar con un capital pequeño, de igual manera se escoge por tener la facultad de responsabilidad de los socios de dependiendo a su aporte social y al tener una facilidad en su manejo y sus trámites.

### **Constitución**

El artículo 110 del Código de Comercio exige que el contrato social se eleve a escritura pública ante notario. Este debe contener:

Nombre y domicilio de los socios.

Domicilio social.

Objeto social determinado.

Capital social.

Duración precisa de la sociedad.

Causales de disolución anticipada de la misma.

De igual manera, este tipo de sociedad también se puede constituir mediante documento privado, siempre y cuando al momento de su constitución cuente con 10 o menos trabajadores o con activos totales, excluida la vivienda, por valor inferior a 500 salarios mínimos legales mensuales vigentes.

Frente a la administración y representación de la sociedad, el artículo 358 del Código de Comercio contempla que estará a cargo de todos y cada uno de los asociados, sin perjuicio de que la junta de socios delegue tales atribuciones en un gerente.

Número de socios y formación de capital





Según el artículo 356 del Código de Comercio, el número de socios debe estar conformado por un mínimo de 2 asociados y un máximo de 25.

Respecto a la formación del capital, el artículo 354 del Código de Comercio afirma que el capital de estas sociedades se divide en cuotas o partes de igual valor. Además, debe pagarse totalmente al momento de constituirse la sociedad.

### **Responsabilidad**

Se podrán perseguir los bienes del patrimonio de cada socio de manera solidaria cuando se presenta incumplimiento de la sociedad a las obligaciones laborales y fiscales a su cargo; cuando el capital social no haya sido pagado de manera íntegra al momento de su constitución; cuando se sobrevaloren los aportes en especie; y por omitir la identificación de la sociedad como Limitada o Ltda.

### **ACTA DE CONSTITUCIÓN DE LA EMPPPRESA**

Comparecieron, CRISTIAN FELIPE JIMENEZ RONCANCIO, identificado con CC No. 1.026.294.963 de Bogotá residente en (DG 151b 136ª 50) de (Bogotá), CRISTHIAN MAURICIO ALVAREZ TORRES identificado con CC No 1.030.531.542 de Bogotá residente en (dirección) de (Bogotá, obrando en nuestro propio nombre y representación hacemos constar que hemos convenido constituir una sociedad comercial de responsabilidad limitada mediante documento privado tal como lo autoriza y acogiéndonos al Art. 22 de la Ley 1014 del 26 de Enero de 2006 por tener menos de 10 trabajadores y capital inferior a 500 SMLMV, a la remisión que hace del Art. 2 de la Ley 905 de 2004 y acorde con las leyes de la República de Colombia y en especial a la remisión propia a los Art. 71 y 72 de la ley 222 de 1995, y a lo dispuesto en el decreto 4463 de 2006, la cual se regirá por los siguientes estatutos: PRIMERO.- La sociedad se denominará “F&C ADECUACIONES LTDA”, tendrá



su domicilio en la ciudad de Bogotá D.C, República de Colombia, pero por determinación de su junta de socios y acorde con la Ley y los presentes estatutos podrá abrir sucursales y/o agencias en otros sitios del país o del exterior.

SEGUNDO. - La sociedad tendrá como objeto principal Prestación de un servicio de consultoría por medio de una aplicación móvil. TERCERO. - La sociedad tendrá un término de duración Indefinida. CUARTO. - El capital de la sociedad es la cantidad de 40'000.000 PESOS MCTE. Que se dividen 2 cuotas de valor nominal 20'000.000 PESOS MCTE. cada una y que ha sido íntegramente pagado en dinero en efectivo por los socios así: El socio CRISTIAN FELIPE JIMENEZ RONCANCIO aporta la suma de 20'000.000 PESOS (\$) en efectivo, el socio CRISTHIAN MAURICIO ALVAREZ TORRES aporta la suma de 20'000.000 PESOS (\$) en efectivo. El anterior capital está íntegramente cancelado y la conformación del capital quedará integrada de la siguiente manera quedando limitada la responsabilidad de los socios al monto de sus respectivos aportes:

 <b>F&amp;C Adecuaciones LTDA</b> Diseñando soluciones		 <b>CONSTRURAM</b> Diseñando Soluciones a un clic de distancia.	
SOCIO	CAPITAL	% DE PARTICIPACIÓN	CUOTAS
CRISTIAN FELIPE JIMENEZ RONCANCIO	20'000.000	50%	1
CRISTHIAN MAURICIO ALVAREZ TORRES	20'000.000	50%	1

*Tabla 15. aporte de los socios*



### 7.3.3 Protección intelectual e industrial de los productos o servicios.

Según la consulta realizada a la página de la superintendencia de industria y comercio identificamos los siguientes procesos y costos que asumiremos en nuestra propuesta. (Superintendencia de Industria y Comercio, 2014)

#### **TASAS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL**

##### **NUEVAS CREACIONES**

Solicitud de patente invenciones \$83.500

Examen de patentabilidad de una solicitud de patente de invención \$1.132.000

##### **SIGNOS DISTINTIVOS**

Solicitud de registro de Marca o Lema comercial de productos o servicios por una clase presentadas por micro, pequeñas y medianas empresas (Mipyme), incluidas las modificaciones relacionadas con las limitaciones de productos o servicios y las no sustanciales del signo, que no sea divisional. El cual tendrá un costo de \$ 666.000.



## Capítulo 8

### Plan de marketing

Dentro de la investigación se realiza un análisis de una propuesta del servicio ofrecido, en cuanto a: Características del servicio, precio, distribución, promoción y comunicación.

#### 8.1 Estrategia de producto o servicio.

##### 8.1.1 Marca comercial servicio

La marca comercial que tendrá nuestro servicio se denomina CONSTRURAM, la aplicación mediante la cual se generará la consultoría integral.

##### 8.1.2 Presentación, dimensión, modulación, empaque y embalaje.

De acuerdo con el análisis realizado en cuanto al empaque, el servicio de consultoría integral mediante un sistema de gestión móvil CONSTRURAM contará con:

- Aplicación móvil para plataformas Android
- Página Web con acceso a inscripción y descarga de la App.
- Redes sociales (Twitter, Facebook, Instagram, LinkedIN)
- Oficina presencial.



De acuerdo con análisis realizado en el sector, los servicios que se prestarán serán los siguientes:

- Consultoría para Arrendatarios Con Inmobiliaria.
- Selección de Contratista de acuerdo con la cotización más acorde.
- Solicitudes de Mantenimiento locativo dividido por 3 paquetes.

### **8.1.3 Garantía y servicio de postventa.**

De acuerdo con el análisis realizado, la garantía que se otorgará a los clientes será de dos tipos:

- Para clientes que cuentan con contrato de arrendamiento con inmobiliaria, se realizará acompañamiento en la entrega del inmueble para garantizar el cumplimiento de términos de entrega.
- Para propietarios y demás se prestarán 6 meses de servicio postventa sujeto a términos y condiciones, o más dependiendo del tipo de material utilizado

### **8.1.4 Mecanismos de atención a clientes.**

Conforme al análisis realizado, encontrando que los medios de comunicación más usados son: Redes sociales, correo electrónico y por medio de volantes en los conjuntos residenciales, ya que allí es donde más se encuentran arrendatarios con contrato inmobiliario



, ya que, según el servicio propuesto para el mercado, se genera de forma personalizada al ser una consultoría con el cliente y se requieren varios momentos de comunicación, se determina como estrategia de comunicación para el servicio actual propuesto en el proyecto se proponen:

- Redes sociales.
- Correo electrónico
- Volantes.
- Tarjetas personalizadas

### **6.6.1 8.2 Estrategia de precio**

#### **8.2.1 Definición y lista de precios de venta**

De acuerdo con el análisis realizado en el sector de la construcción de varios mercados, se estima un precio de cotización inicial de 72.750. COP Precio de descreme de acuerdo con las visitas técnicas actuales, ya que hay algunos servicios que se solicitan de forma gratuita sin visita técnica ni asesoría inmobiliaria. Sin embargo, para clientes que tomen el servicio de solicitud de mantenimiento locativo no se generará cobro por visita técnica, si no que solamente se tendrá en cuenta el paquete solicitado.



### **8.2.2 Impuesto de ventas y descuentos.**

El IVA que se generó dentro de los presupuestos realizados en los paquetes solicitados por los clientes se cobrará de acuerdo con la regulación de la DIAN, estipulando IVA del 19% sobre el valor de la utilidad.

### **8.2.3 Condiciones de pago y condiciones de crédito.**

De acuerdo con el análisis realizado la forma de pago que se maneja en el servicio de acuerdo con el análisis realizado es en efectivo, por medio de tarjeta débito o crédito, y transferencias bancarias. Las formas de pago que se manejarán para la realización del mantenimiento locativo serán de 50% anticipado y 50% después de cumplir con el 50% del trabajo solicitado.

### **8.2.4 Seguros necesarios, impuesto a las ventas.**

Las pólizas que se generarán para la prestación del servicio estarán aplicadas hacia los contratistas que se encarguen de generar los trabajos de mantenimiento locativo.

### **8.2.5 Costos de transporte.**

Dentro del Presupuesto inicial, no se estiman costos por transporte.



## 6.6.2 8.3 Estrategia de promoción y comunicación.

### 8.3.1 Tácticas de mercadeo

De acuerdo con el análisis realizado el tiempo de respuesta para solicitud de inscripción o cotización será de 1 a 12 horas máximo, teniendo en cuenta horarios de atención de la compañía de 7 am a 9 pm.

De acuerdo con el análisis realizado el servicio priorizará como valor principal, el cumplimiento de tiempos, en cuanto a solicitudes de inscripción, servicios de asesoría, tiempos de entrega de obra y calidad de materiales, ya que es lo que genera mayor oferta de valor en los clientes.

### 8.3.2 Costos de publicidad

De acuerdo con el análisis realizado de medios y valores de medios se concluye que, para el presente proyecto, el presupuesto de promoción y comunicación será:

PLAN DE MAKETING		F&C Adecuaciones LTDA Diseñando soluciones		CONSTRURAM Diseñando soluciones a un clic de distancia.	
Nit. 960030104238					
Descripción	Precio Unit.	Cantidad	Meses	Total	
Creación de Logo y Slogan	\$1.100.000	1	1	\$1.100.000	
Revisión y mantenimiento	\$600.000	1	2	\$1.200.000	
Gestión de redes sociales	\$2.400.000	1	4	\$9.600.000	
Creación de grupos en redes	\$360.000	1	1	\$360.000	
Renta dominio .com 1 año	\$90.000	1	1	\$90.000	
Envío correos personalizados (5000)	\$350.000	1	6	\$2.100.000	
Volantes tamaño carta x mil 1 cara	\$2.160.000	1	4	\$8.640.000	
Tarjetas de presentación + 208 (2000)	\$468.000	1	6	\$2.808.000	
Configuración de dominio	\$72.000	1	12	\$864.000	
<b>Total general</b>	<b>\$7.600.000</b>	<b>7</b>	<b>-</b>	<b>\$26.762.000</b>	





Tabla 16. PRESUPUESTO DE MARKETING

**Tabla. Presupuesto de publicidad realizado por F&C Adecuaciones LTDA**  
(Tarifario Tienda SRM, 2019)

PLAN DE MAKETING				
Nit. 960030104238		 <b>F&amp;C Adecuaciones LTDA</b> Diseñando soluciones		 <b>CONSTRURAM</b> Diseñando soluciones a un clic de distancia.
Descripción	Precio Unit.	Cantidad	Meses	Total
Creación de Logo y Slogan	\$1.100.000	1	1	\$1.100.000
Revisión y mantenimiento	\$600.000	1	2	\$1.200.000
Gestión de redes sociales	\$2.400.000	1	4	\$9.600.000
Creación de grupos en redes	\$360.000	1	1	\$360.000
Renta dominio .com 1 año	\$90.000	1	1	\$90.000
Envío correos personalizados (5000)	\$350.000	1	6	\$2.100.000
Volantes tamaño carta x mil 1 cara	\$2.160.000	1	4	\$8.640.000
Tarjetas de presentación + 208 (2000)	\$468.000	1	6	\$2.808.000
Configuración de dominio	\$72.000	1	12	\$864.000
<b>Total general</b>	<b>\$7.600.000</b>	<b>7</b>	<b>-</b>	<b>\$26.762.000</b>

Documento generado Herramienta 4903 Costos por Publicidad.

### 8.3.3 Fuerza de ventas.

### 8.4 Estrategia de distribución.

La logística de distribución del servicio se enfatizará en seguimiento al cliente, contando con un chat instantáneo por medio de la aplicación o vía WhatsApp que le permita al cliente contacto, adicional el proceso de servicio se basará en el flujograma de proceso.



#### **8.4.1 Capacidad de cobertura o de atención de pedidos.**

Inicialmente se contará con una base de datos estructurada de 100 Contratistas por mes, los cuales estarán a disposición de generar las diversas cotizaciones solicitadas por los clientes, y se espera, que cada mes, se genere un aumento de 100 contratistas por cada mes, tomando en cuenta un % de abandono de la aplicación del 3% mensual

#### **8.4.2 Alternativas de penetración en el mercado, canales de distribución.**

Conforme al análisis realizado en los colores e importancia del logo para una empresa, se determinan los siguientes medios publicitarios como estrategia de publicidad.



## Logo – Slogan



El logo seleccionado muestra la variedad de servicios que se prestarán en el proyecto, como son servicios de consultoría, mantenimiento locativo, y manejo de documentación técnica

### 8.4.3 Alternativas de comercialización, cobertura logística.

Cobertura a Nivel nacional, disponible en sistemas operativos Android versión mayor a 6.0 según ficha técnica, máximo tiempo de respuesta hasta 12 horas hábiles.



## 8.5 Plan de compras.

### 8.5.1 Identificación de proveedores

Para la identificación de proveedores se tienen en cuenta en el momento de la iniciación de la empresa proveedores como:

**Microsoft:** Proveedor de Bases de Datos y paquetes de office especializados.

**Lenovo:** Proveedores de equipos portátiles y de escritorio para el funcionamiento adecuado de los cargos empresariales.

**Samgung:** Proveedor de las tablets para los expertos inmobiliarios.

### 8.5.2 Planeación de compras

Activos Fijos realizados al momento de realizar la constitución de la empresa, se realizará la inversión inicial al momento de realizar la fase de desarrollo de la aplicación.



## Capítulo 9

### Plan financiero

#### 9.1 Inversiones

La inversión requerida para el proyecto se dividida en dos aspectos:

Inversión interna de los socios de un 44% estipulada en 40'000.000

Crédito Empresarial Solicitado con BBVA por un valor de 50'200.000


##### 9.1.1 Condiciones económicas

Presentamos la proyección financiera para los próximos 3 años de F&C ADECUACIONES LTDA que planea vender 32539 Paquetes de su servicio para el primer año con incrementos anuales del 5% y precio de venta por unidad de \$72.750 a partir de la información de la tabla:

Proyeccion Financiera	
Condiciones Iniciales Del Proyecto	
Duracion Proyecto (Años)	3
Ventas Primer Año (Unidades)	30.462
Incremento Anual En Las Ventas (%)	5%
Precio De Venta (Unidad) (\$)	\$ 72.750
Costo Variable (Unitario) (\$)	-\$ 50.741
Gastos Fijos Anuales (\$)	-\$ 587.416.562
Inventario Al Final De Cada Año Como Porcentaje (%) De Las Unidades Vendidas	0%
Reserva Legal (%)	0%
Tasa Impositiva Tx (%)	30%

*Tabla 17 Condiciones Económicas*

### 9.1.2 Inversión inicial o necesidades de capital.

<b>CAPITAL DE INVERSIÓN</b> <b>Nit. 800161633-4</b>		
 <b>F&amp;C Adecuaciones LTDA</b> Diseñando soluciones		
Descripción	Cantidad	Total
Aporte de socios		\$40.000.000
Aporte Felipe Jimenez	\$ 20.000.000	\$ 20.000.000
Aporte Cristhian Alvarez	\$ 20.000.000	\$ 20.000.000
Prestamo Bancario		\$50.200.000
Tasa de interes		20,5%
Interes		1,57%
<b>Total general</b>		<b>\$90.200.000</b>

*Tabla 18 inversión requerida*

### 9.1.3 Costos Fijos.



<b>COSTOS FIJOS</b> Nit. 960030104238  <b>F&amp;C Adecuaciones LTDA</b> Diseñando soluciones  <b>CONSTRURAM</b> Diseñando soluciones a un clic de distancia.					
ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR ANUAL
<b>1</b>	<b>Servicios públicos</b>				<b>\$ 32.760.000</b>
1,1	Agua	6	\$ 60.000	\$ 360.000	\$ 360.000
1,2	Luz	12	\$ 65.000	\$ 780.000	\$ 780.000
1,3	Teléfono, Internet, Televisión	12	\$ 115.000	\$ 1.380.000	\$ 1.380.000
1,4	Planes Móviles	4	\$ 60.000	\$ 240.000	\$ 240.000
1,5	Arriendo Inmueble	12	\$ 2.500.000	\$ 30.000.000	\$ 30.000.000
<b>2</b>	<b>Plan de Marketing</b>				<b>\$ 26.762.000</b>
<b>3</b>	<b>Nómina</b>				<b>\$ 510.794.562</b>
<b>4</b>	<b>Seguros necesarios</b>				<b>\$ 1.500.000</b>
4,1	Póliza de Responsabilidad Civil	1	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000
<b>5</b>	<b>Software</b>				<b>\$ 15.600.000</b>
5,1	Servidor + Base de Datos	1	\$ 3.500.000	\$ 3.500.000	\$ 3.500.000
5,2	Paquete de Office Premium	11	\$ 1.100.000	\$ 12.100.000	\$ 12.100.000
<b>TOTAL COSTOS AÑO</b>					<b>\$ 587.416.562</b>

Tabla 19 Costos Fijos F&C ADECUACIONES LTDA

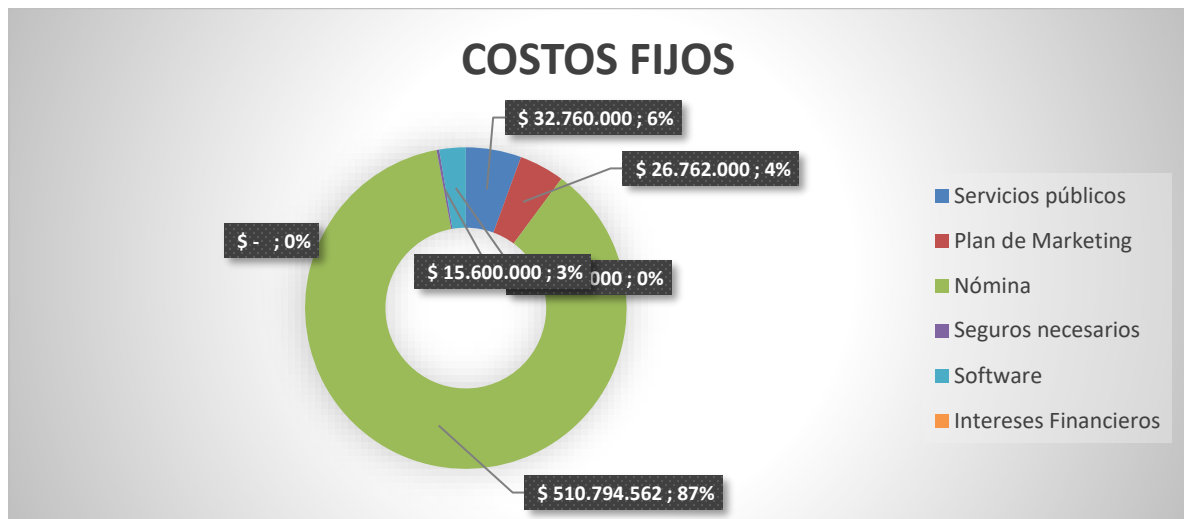


Ilustración 28. Distribución Costos Fijos

### 9.1.4 Costos Preoperativos.


<b>COSTOS PREOPERATIVOS</b> Nít. 960030104238		 <b>F&amp;C Adecuaciones LTDA</b> Diseñando soluciones	 <b>CONSTRURAM</b> Diseñando soluciones a un clic de distancia.
Formulario de registro Mercantil	\$	4.500,00	
Inscripcion de los Libros	\$	12.000,00	
Constitución de la sociedad	\$	34.000,00	
Impuesto de registro Mercantil	\$	70.000,00	
Matricula persona Juridica	\$	131.000,00	
Legalización ante notarios públicos de los libros registrados.	\$	65.807,00	
Revisor fiscal	\$	2.760.000,00	
Dotación Básica Indumentaria	\$	1.000.000,00	
Contador.	\$	2.657.000,00	
<b>GASTOS DE OPERACIÓN MESES IMPRODUCTIVOS</b>	\$	<b>2.000.000,00</b>	
<b>PAPELERIA</b>	\$	<b>500.000,00</b>	
<b>INVESTIGACION DE MERCADO</b>	\$	<b>1.500.000,00</b>	
<b>INVESTIGACION TECNICA Y DE PROCESOS</b>	\$	<b>1.000.000,00</b>	
<b>LICENCIAS</b>	\$	<b>750.000,00</b>	
<b>PATENTES</b>	\$	<b>540.000,00</b>	
<b>PROPIEDAD INTELECTUAL</b>	\$	<b>350.000,00</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>\$</b>	<b>13.374.307,00</b>	

Tabla 20 Costos Preoperativos F&C ADECUACIONES LTDA

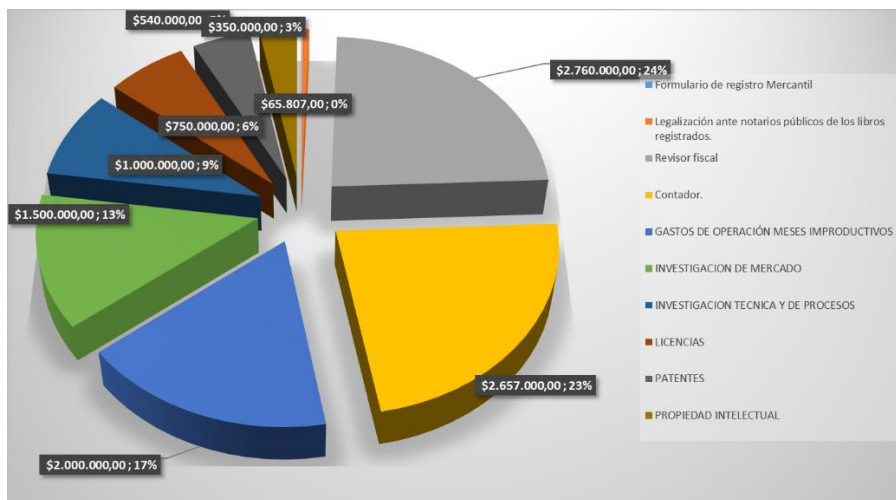


Ilustración 29 DISTRIBUCIÓN COSTOS PREOPERATIVOS



## 9.2 Cronograma de inversiones y financiación.

Las inversiones y la financiación se estiman para el inicio del proyecto, en la fase de producción de la aplicación.

### 9.2.1 Fuentes de financiación

#### Capital Interno



*Ilustración 30. Capital Interno*

#### Capital Externo





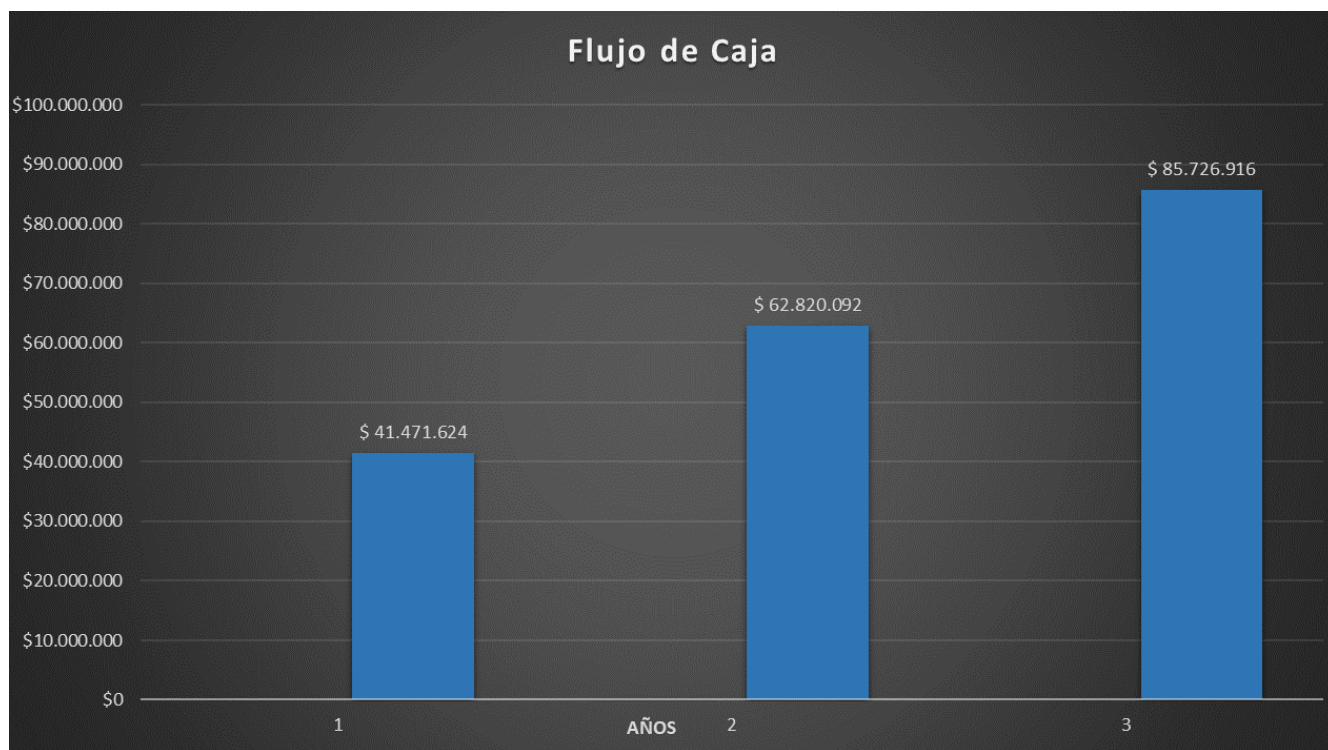
Ilustración 31 Capital Externo BBVA

### 9.3 Presupuestos.

#### 9.3.1 Flujo de caja proyectado

F&C ADECUACIONES LTDA						
FLUJO DE CAJA NETO						
D.1	Año	0	1	2	3	
INGRESOS						
D.29	Aportes de Capital	\$ 40.000.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	
C.57	Saldo Anterior	\$ 0	\$ 55.025.693	\$ 96.497.317	\$ 159.317.409	
C.9	Ingresos del Periodo	\$ 0	\$ 2.216.110.500	\$ 2.326.908.750	\$ 2.443.236.000	
0	Préstamos	\$ 50.200.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	
C.32	Venta de Activos Fijos	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	
C.58	Total Ingresos netos	\$ 90.200.000	\$ 2.271.136.193	\$ 2.423.406.067	\$ 2.602.553.409	
EGRESOS						
	Gastos Pre - Operativos	-\$ 13.374.307				
D.30	Compra de Activos Fijos	-\$ 21.800.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	
D.6	Costos Fijos	\$ 0	-\$ 587.416.562	-\$ 587.416.562	-\$ 587.416.562	
C.6	Costos Variables	\$ 0	-\$ 1.545.666.250	-\$ 1.622.944.488	-\$ 1.704.079.027	
C.53	Impuesto de Renta	\$ 0	-\$ 19.537.290	-\$ 31.708.833	-\$ 43.994.720	
0	Obligaciones Financieras	\$ 0	-\$ 22.018.775	-\$ 22.018.775	-\$ 22.018.775	
69	Arrendamiento Leasing	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	
C.59	Total Egresos	-\$ 35.174.307	-\$ 2.174.638.876	-\$ 2.264.088.658	-\$ 2.357.509.084	
C.61	Total Flujo Neto Para Balance	\$ 55.025.693	\$ 96.497.317	\$ 159.317.409	\$ 245.044.325	
C.60	Total Flujo De Caja Neto	-\$ 90.200.000	\$ 41.471.624	\$ 62.820.092	\$ 85.726.916	

Tabla 21 Flujo de Caja Proyectado



*Ilustración 32. Flujo de Caja próximos 3 años*

### 9.3.2 Balance general proyectad

TABLA 15					
BALANCE GENERAL					
D.1	Año	0	1	2	3
ACTIVO CORRIENTE					
C.61	BANCOS	\$ 55.025.693	\$ 96.497.317	\$ 159.317.409	\$ 245.044.325
C.7	INVENTARIOS	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
C.74	TOTAL ACTIVO CORRIENTE	\$ 55.025.693	\$ 96.497.317	\$ 159.317.409	\$ 245.044.325
ACTIVOS FIJOS					
D.17	MAQUINARIA Y EQUIPO	\$ 21.800.000	\$ 21.800.000	\$ 21.800.000	\$ 21.800.000
C.36	DEPRECIACION	\$ 0	-\$ 9.611.620	-\$ 14.985.477	-\$ 17.990.000
C.75	TOTAL ACTIVO FIJO	\$ 21.800.000	\$ 12.188.380	\$ 6.814.523	\$ 3.810.000
GASTOS PREOPERATIVOS					
C.76	TOTAL ACTIVO	\$ 76.825.693	\$ 122.060.004	\$ 179.506.240	\$ 262.228.632
PASIVO CORRIENTE					
D.31	IMPUESTO POR PAGAR	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
C.77	TOTAL PASIVO CORRIENTE	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
PASIVO A LARGO PLAZO					
0	PRESTAMOS BANCARIOS	\$ 50.200.000	\$ 36.472.995	\$ 19.931.954	\$ 0
C.78	TOTAL PASIVO	\$ 50.200.000	\$ 36.472.995	\$ 19.931.954	\$ 0
PATRIMONIO					
D.29	CAPITAL	\$ 40.000.000	\$ 40.000.000	\$ 40.000.000	\$ 40.000.000
C.55	RESERVA LEGAL	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
C.56	UTILIDADES PERIODOS ANTERIORES	\$ 0	\$ 0	\$ 45.587.009	\$ 119.574.285
C.56	UTILIDADES POR DISTRIBUIR	\$ 0	\$ 45.587.009	\$ 73.987.277	\$ 102.654.347
C.79	TOTAL PATRIMONIO	\$ 40.000.000	\$ 85.587.009	\$ 159.574.285	\$ 262.228.632
C.80	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	\$ 90.200.000	\$ 122.060.004	\$ 179.506.240	\$ 262.228.632
C.81	CIERRE BALANCE		\$ 0	\$ 0	\$ 0

Tabla 22 . Balance General F&C Adecuaciones LTDA

### 9.3.3 Estado de ganancias o pérdidas.

ESTADO DE RESULTADOS				
F&C ADECUACIONES LTDA				
D.1	Año	1	2	3
C.9	Ventas Brutas	\$ 2.216.110.500	\$ 2.326.908.750	\$ 2.443.236.000
D.28	Menos Descuentos Y Devoluciones	\$ 0	\$ 0	\$ 0
C.49	Ventas Netas	\$ 2.216.110.500	\$ 2.326.908.750	\$ 2.443.236.000
C.5	Inventario Inicial	\$ 0	\$ 0	\$ 0
C.6	Compras	-\$ 1.545.666.250	-\$ 1.622.944.488	-\$ 1.704.079.027
C.7	Inventario Final	\$ 0	\$ 0	\$ 0
C.8	Menos Costo De Ventas	-\$ 1.545.666.250	-\$ 1.622.944.488	-\$ 1.704.079.027
C.50	Utilidad Bruta	\$ 670.444.250	\$ 703.964.262	\$ 739.156.973
D.6	Menos Gastos Operacionales	-\$ 587.416.562	-\$ 587.416.562	-\$ 587.416.562
C.35	Menos Depreciacion De Activos	-\$ 9.611.620	-\$ 5.373.857	-\$ 3.004.523
C.51	Utilidad Operacional	\$ 73.416.068	\$ 111.173.843	\$ 148.735.887
0	Menos Gastos Financieros	-\$ 8.291.770	-\$ 5.477.734	-\$ 2.086.821
C.48	Menos Arrendamiento Financiero	\$ 0	\$ 0	\$ 0
C.52	Utilidad Antes De Impuestos	\$ 65.124.299	\$ 105.696.109	\$ 146.649.067
C.53	Impuesto De Renta	-\$ 19.537.290	-\$ 31.708.833	-\$ 43.994.720
C.54	Utilidad A Disposicion De Socios	\$ 45.587.009	\$ 73.987.277	\$ 102.654.347
C.55	Reserva Legal	\$ 0	\$ 0	\$ 0
C.56	Utilidades Por Distribuir	\$ 45.587.009	\$ 73.987.277	\$ 102.654.347
		\$ 39.299.145,66	\$ 54.984.599	\$ 65.766.295

Tabla 23 Estado de PYG F&C Adecuaciones LTDA

**9.3.4 Tasa Interna de Retorno TIR, Valor Presente Neto VAN, Punto de equilibrio y periodo de recuperación de la inversión.**

<b>INDICADORES FAVORABILIDAD</b>		
<b>Nit. 960030104238</b>		
P.R.I (Año)	1,2	Favorable
T.I.R	42,08%	Favorable
T.I.O	16%	Favorable
Costo / Beneficio	0,92	Favorable
Costo Capital	15,08%	Favorable
P.E	26690	Mes 11

*Tabla 24 Indicadores de Favorabilidad*

Cálculo de la TIR por aproximaciones sucesivas	<b>TIR (%)</b>	42,08%	←	AQUÍ. Asuma v observe la conve VPN
	<b>VPN (\$)</b>	\$ 0		
	<b>Inversión</b>	<b>Año</b>	<b>Año</b>	
		1	2	3
Flujo De Caja Neto	-\$ 90.200.000	\$ 41.471.624	\$ 62.820.092	\$ 85.726.916
Valores de la Ecuación VPN	-\$ 90.200.000	\$ 29.189.262	\$ 31.120.223	\$ 29.890.515
Cálculo de la TIR (%) con la función de excel	<b>TIR (%)</b>	42,08%		

<b>%</b>	<b>VPN</b>
0%	\$ 99.818.632
5%	\$ 80.330.594
10%	\$ 63.826.809

15%	\$ 49.730.136
20%	\$ 37.595.235
25%	\$ 27.074.339
30%	\$ 17.892.891
35%	\$ 9.831.936
40%	\$ 2.715.244
45%	-\$ 3.600.258
50%	-\$ 9.231.642
55%	-\$ 14.275.423
60%	-\$ 18.811.714
70%	-\$ 26.618.875
80%	-\$ 33.071.889

Tabla 25 tasa interna de retorno

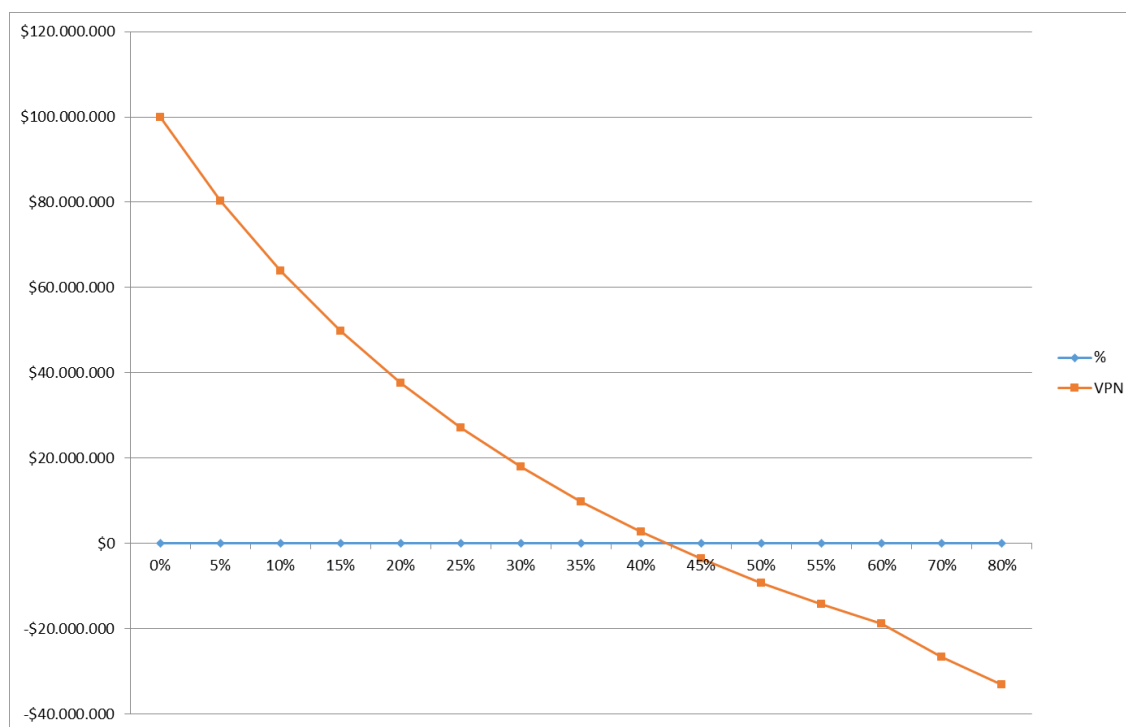


Ilustración 33 Tasa interna de retorno


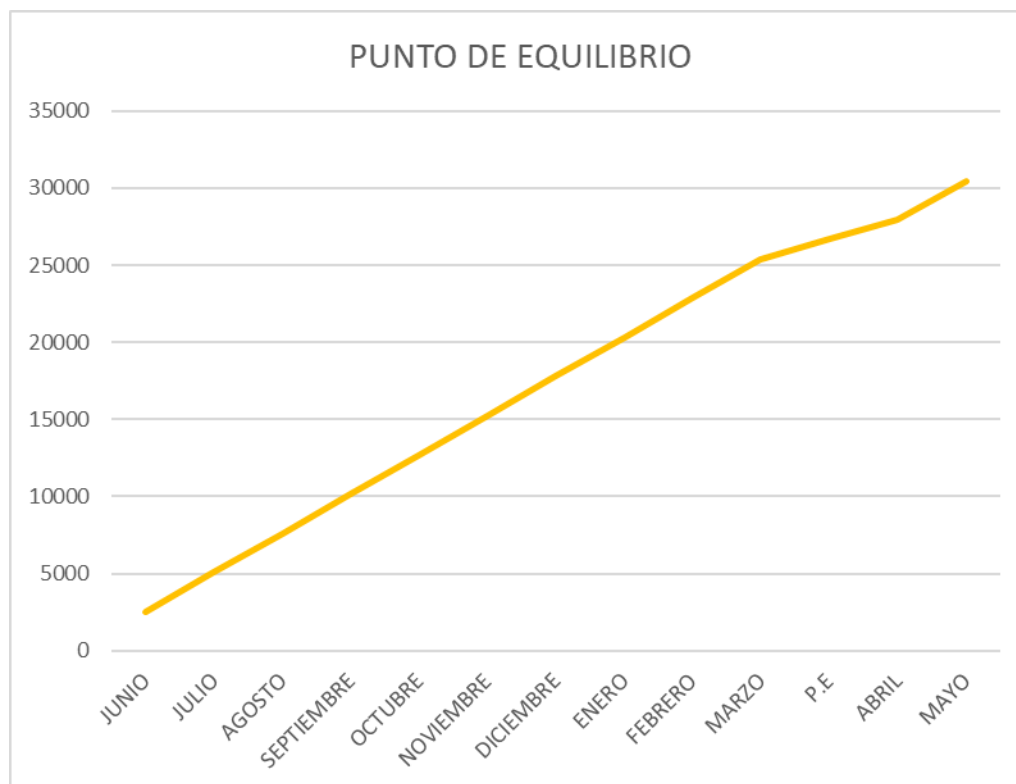
<b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b> <b>Nit. 960030104238</b>	
 <b>F&amp;C Adecuaciones LTDA</b> Diseñando soluciones	
Descripción	Precio Unit.
Costos Fijos	\$ 587.416.562
APU	\$ 50.741
Precio de venta	\$ 72.750
<b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b>	<b>26690</b>
Producción Anual	30462
Mes del P.E	11
<b>JUNIO</b>	2539
<b>JULIO</b>	5077
<b>AGOSTO</b>	7616
<b>SEPTIEMBRE</b>	10154
<b>OCTUBRE</b>	12693
<b>NOVIEMBRE</b>	15231
<b>DICIEMBRE</b>	17770
<b>ENERO</b>	20308
<b>FEBRERO</b>	22847
<b>MARZO</b>	25385
<b>P.E</b>	<b>26690</b>
<b>ABRIL</b>	27924
<b>MAYO</b>	30462

Tabla 26. Punto de Equilibrio





*Ilustración 34. puntos de equilibrio*

### 9.3.5 Situaciones que pueden afectar el proyecto.

Situaciones como la que afronta el mundo actualmente, de una pandemia no controlada, genera una afectación al modelo de ventas proyectado, adicional a esto, aspectos como la devaluación de la moneda colombiana sobre el dólar americano, genera que los costos por proveedores de Bases de datos, y mantenimiento de equipos, suban su valor, lo que podría generar una afectación en la utilidad y en el flujo de caja de la empresa.

## Conclusiones

El análisis financiero da como resultado lo que se investigó durante toda la fase de ejecución del proyecto en donde nos damos cuenta de que en la actualidad la utilización de las tecnologías son los negocios innovadores en la actualidad, que están dejando un gran dinero de por medio.

La empresa muestra unos excelentes indicadores comerciales, lo que da a entender que llevar a la vida real el proyecto es una gran expectativa, y un gran reto que estamos dispuestos a asumir.

De acuerdo con el trabajo realizado durante dos semestres, podemos ver la importancia al plantear las ideas innovadoras, que generan oportunidades crecimiento como profesionales y como personal, de igual manera los alcances a los que podemos llegar con iniciativa y responsabilidad.

Durante todo el trabajo realizado la adquisición conocimiento fue constante y oportuna, ya que al pertenecer al gremio inmobiliario, se pudieron poner en práctica y aportando algunas de las ideas que sirvieron y servirán para el mejoramiento constante de la compañía y sus actividades, dejando a nosotros como personas la posibilidad de crecimiento laboral dentro de la empresa, por otra parte a nivel personal, la satisfacción del aprendizaje como las experiencias para ponerlas en prácticas y decir si podemos crecer, si podemos ser



un profesional integro en distintas áreas de la construcción aportando lo mejor de nosotros con la satisfacción del deber cumplido.



## Glosario de términos

### A

**Apartamento:** vivienda unifamiliar en un edificio, constituida la mayor parte del tiempo por dos habitaciones dos baños y cocina.

**Arreglo:** reparación de algo que se encuentra en mal estado.

**Administrador:** persona hombre o mujer que se encarga de manejar administrar los bienes de otros

**Arriendo:** cesión o adquisición de una cosa o lugar por un determinado tiempo, a cambio de dinero.

**Arrendatario:** persona hombre o mujer que toma un objeto o lugar en arriendo.

**Acabados:** Conjunto de retoques que lleva a l perfeccionamiento de una cosa o lugar, específicamente a su aspecto físico.

**Asesor:** que asesora o da concejo o información de alguna cuestión, en especial cuando se dedica o es una profesión.

**Asesoría:** información de producto pregunta realizada, se entiende por asesoría a dar la información que se solicita.

**Asistente:** alguien que asiste o realicé las tareas cotidianas sencillas dentro de una organización.

**Auxiliar:** en unas empresas se le llama auxiliar a un empleado de categoría subalterna, por una organización jerárquica.

**Arquitecto:** persona dedicada a la arquitectura, profesional que estudio para ser arquitecto.



**Arquitecto técnico:** Técnico titulado, bajo las órdenes de un arquitecto, ejecutando diversos trabajos relacionado con la construcción de edificios.

**Abogado:** persona legalmente preparada y autorizada para asesorar a nivel legal los derechos de otra persona, representarla en pleitos legales.

**Aplicación móvil:** programa descargable y utilizable en cualquier celular, Tablet o dispositivo que tenga la capacidad para soportar su capacidad de memoria, para acceder directamente y fácilmente.

## B

**Base de datos:** colección de información organizada de forma que un programa ordenado pueda seleccionar e encontrar rápidamente los fragmentos de datos, que se necesite y se organizan en carpetas archivos y registros.

**Bienes Inmuebles:** Conjunto de propiedades que pertenecen a una persona o familia, de igual manera no pueden moverse de lugar tales como tierras, locales o viviendas.

## C

**Casa:** estructura construida cubierta destinada a ser habitada.

**Conjunto residencial:** son una agrupación de casas viviendas que viven en comunidad ubicados conjuntamente, como características tienen el mismo estilo y característica, pueden estar en un una cuadra o casas seguidas.

**Consultoría de gestión:** profesionales independientes que se dedican analizar el problema de los negocios y de sus clientes, ofreciendo asesoramiento de cómo mejorar y dando un apoyo a sectores donde las empresas puedan mejorar.



**Consultoría virtual:** forma de suministrar un servicio de asesoría profesional en la cual se usan los medios informáticos y de internet, toda información se da por medio de internet.

**Consultoría integral:** contar con el momento justo con el apoyo de un experto para dar soluciones en problemas específicos.

**Competidores potenciales:** compañía que puede ser competidor potencial de otra, teniendo en cuenta que trabajen el mismo mercado.

**Contrato inmobiliario:** son obligaciones entre dos personas y celebrados sobre bienes inmuebles, inmuebles los cuales se entregan inventariados al cliente, cumpliendo con las obligaciones entre las partes como dice la ley.

**Clausulas:** disposición de un contrato, tratado, testamento o cualquier otro documento similar público o privado expresando alguna condición.

**Código civil:** es un conjunto unitario, ordenado sistematizado de norma y derecho privado o lo que es lo mismo, **un** acuerdo legal que tiene por objeto regular las relaciones civiles de las personas físicas y jurídicas

**Capacitación técnica:** proceso educativo corto por el que se adquiere conocimiento y habilidades técnicas para lograr metas en términos generales.

**Contrato:** generalmente escrito por el que dos o más partes se comprometen recíprocamente a respetar ya cumplir con las obligaciones a las que se han comprometido.

**Calidad:** conjunto de cualidades y propiedades inherentes a una cosa que permite caracterizar y valorar con respeto.

## D



**Dotación:** es aquella que hace referencia a un conjunto de elementos que mantienen características similares.

**Desarrollador:** se conoce también como analista o desarrollador, especialista en informática **capaz** de concebir y elaborar sistemas informáticos.

**Diseños:** conjunto de estudios necesarios para definir una forma para diseñar para ejercer esa actividad.

## G

**Garantías:** seguridad que las cosas se van a cumplir y a realizarse.

**Gestión:** acción o tramite que junto con otros se lleva a cabo para resolver una cosa.

## L

**Lenguaje de programación:** tipo de lenguaje formal que proporciona a una persona en este caso el programador, escribiendo una serie de instrucciones o secuencias de orden en forma de algoritmos.

**Ley de arrendamiento:** ley 820-2003 (para Colombia) donde se plantean las obligaciones que poseen tanto los arrendatarios como los propietarios de los inmuebles.

**Locativo:** de locación o localización.

## I

**Inmobiliaria:** compañía dedicada compra venta de bienes inmuebles o propiedades, como oficinas, casas, apartamentos locales, entre otros. y/o administrar inmuebles que quedan en arriendo.

## N



**Necesidad:** necesidad carencia o escasas de algo que se considera imprescindible.

## M

**Mantenimiento locativo:** se entiende por reparaciones o mejoras que tienen como finalidad mantener el inmueble en las debidas condiciones.

## P

**Propietario:** persona que pose o es dueña de algo o un bien inmueble.

## R

**Requerimiento:** Petición o cosa necesaria, especialmente la que se hace una autoridad.

## S

**Software:** Conjunto de programas, instrucciones o reglas informáticas que permiten ejecutar diferentes tareas en el computador.

**Sistema de gestión móvil:** se encuentra en el área administrativa, se encarga de implementar proteger, monitorear, integrar y administrar los dispositivos móviles, smartphones, tabletas y computadoras portátiles, en el lugar de trabajo.

**Supervisión:** Vigilancia y dirección de la realización de actividades acordes con lo solicitado en las áreas laborales.





## Referencias

- Actualicese. (20 de 10 de 2019). *Actualicese Derecho comercial*. Obtenido de Actualicese: <https://actualicese.com/reparaciones-necesarias-y-locativas-en-un-inmueble/>
- Arango, T. (27 de 10 de 2019). *La republica*. Obtenido de La republica: <https://www.larepublica.co/empresas/hay-798-demandas-contra-constructoras-e-inmobiliarias-2070771>
- Asobancaria. (27 de 10 de 2019). *Asobancaria 2018*. Obtenido de Asobancaria 2018: <https://www.asobancaria.com/wp-content/uploads/1156.pdf>
- Calderon , F. C., & Rodriguez Rodriguez, N. M. (11 de 5 de 2019). *Estudio de viabilidad para prestar servicios de mantenimiento*. Obtenido de y reparaciones locativas a trave de una app HOME SERVICE: <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/15462/2/RAE.pdf>
- Chica Peña, S. M. (5 de 11 de 2019). *CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE PRESTACION DE SERVICIOS DE APOYO*. Obtenido de PARA EL HOGAR EN LA CIUDAD DE BOGOTA: <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/7299/tesis297.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cuervo, K. (27 de 10 de 2019). *Finanzas personales*. Obtenido de ¿Cuáles son las ventajas de arrendar por inmobiliaria?: <https://www.finanzaspersonales.co/ahorro-e-inversion/articulo/arrendar-es-mejor-arrendar-por-medio-de-una-inmobiliaria/70918>
- Curaduría Itagui. (11 de 5 de 2019). *Curaduría Itagui*. Obtenido de Curaduría Itagui: <http://www.curaduria1itagui.com/item/113-que-es-una-reparacion-locativa.html>
- El libertador*. (27 de 10 de 2019). Obtenido de ¿En cuánto tiempo se arrienda o vende un inmueble en Bogotá?: <https://www.finanzaspersonales.co/hogar-y-familia/articulo/en-cuanto-tiempo-arrienda-vende-inmueble-bogota/42410>
- Gerencie.com*. (27 de 10 de 2019). Obtenido de Gerencie.com: <https://www.gerencie.com/perdida-fiscal-en-venta-de-bienes-raices.html>
- M, T. A. (5 de 11 de 2019). *La republica*. Obtenido de La republica: <https://www.larepublica.co/empresas/hay-798-demandas-contra-constructoras-e-inmobiliarias-2070771>
- Paillí, F. (27 de 10 de 2019). *Portafolio*. Obtenido de ‘Franquicias inmobiliarias crecen en el país’: <https://www.portafolio.co/negocios/franquicias-inmobiliarias-crecen-en-el-pais-525299>
- Personales, F. (5 de 11 de 2019). *Finanzas personales*. Obtenido de Finanzas personales: <https://www.finanzaspersonales.co/hogar-y-familia/articulo/en-cuanto-tiempo-arrienda-vende-inmueble-bogota/42410>

- Raiz, F. (5 de 11 de 2019). *Finca Raiz*. Obtenido de <https://www.fincaraiz.com.co/%C2%BFque-es-un-contrato-de-arrendamiento-noticia-347.aspx>
- Ruiz, L. F. (27 de 10 de 2019). *Vanguardia*. Obtenido de El 85% de los arriendos en Colombia son informales: <https://www.vanguardia.com/economia/nacional/el-85-de-los-arriendos-en-colombia-son-informales-HQVL390250>
- Ruiz, L. F. (5 de 11 de 2019). *Vanguardia.com*. Obtenido de Vanguardia.com: <https://www.vanguardia.com/economia/nacional/el-85-de-los-arriendos-en-colombia-son-informales-HQVL390250>
- Segovia, A. y. (27 de 10 de 2019). Obtenido de Lo que debe saber para entregar un inmueble arrendado: <https://www.araujoysegovia.com/blog/como-entregar-un-inmueble-arrendado-dejar-un/>
- Serrano mojica, D., & Arrieta lambrano, L. D. (5 de 11 de 2019). *APP MÓVIL PARA LA GESTIÓN DE SERVICIOS TÉCNICOS PARA EL HOGAR*. Obtenido de UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA FACULTAD DE INGENIERÍA: <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/19656/1/APP-M%C3%93VIL-PARA-LA-GESTI%C3%93N-DE-SERVICIOS-T%C3%89CNICOS-PARA-EL-HOGAR%20%281%29.pdf>
- Timbrit. (5 de 11 de 2019). *Timbrit*. Obtenido de Timbrit: <https://www.timbrit.com.ar>
- Universidad Cooperativa de Colombia. (11 de 5 de 2019). *Universidad Cooperativa de Colombia*. Obtenido de Universidad Cooperativa de Colombia: <https://www.ucc.edu.co/gestion-integral/Paginas/inicio.aspx>
- AITANA PRIETO, 2017. Negocio de Servicios a domicilio. 10/02/2017 [en línea]. Disponible en: <http://www.emprendedores.es/ideas-denegocio/servicios-a-domicilio>.
- ALCALDÍA DE BOGOTÁ, [sin fecha]. Código Civil. [en línea]. Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=39535>.
- ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ, [sin fecha]. A V E N I D A C I U D A D D E L I M A A V E N I D A D E L A S A M E R I C A S A V E N I D A F R A N C I S C O D E M I R A N D A Z O N A No. 26 TEUSAQUILLO MAPA BASE Límite de Barrio. [en línea], [Consulta: 19 febrero 2017]. Disponible en: <http://www.teusaquillo.gov.co/sites/teusaquillo.gov.co/files/mapas/base.pdf>.

AMAYA BALAGUERA, Y.D., 2013. Metodologías ágiles en el desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles. *Revista de Tecnología | JournalTechnology* [en línea], vol. 12 número, pp. 111-124. Disponible en: [Dialnet-MetodologiasAgilesEnElDesarrolloDeAplicacionesPara6041502.pdf](http://dialnet.metodologiasagileseneldesarrollodeaplicacionespara6041502.pdf).

BBVA, 2016. BBVA | Metodología «Agile». La revolución de las formas de trabajo. [en línea], Disponible en: <https://www.bbva.com/es/metodologiaagile-la-revolucion-las-formas-trabajo>.

CALDERON, C., 2002. Conceptos de mercadeo - GestioPolis. 08/04/2002 [en línea]. [Consulta: 21 mayo 2018]. Disponible en: <https://www.gestiopolis.com/conceptos-de-mercadeo/>.

CARRASCO USANO, S., 2015. Análisis de la aplicación de la tecnología móvil en las empresas [en línea]. S.I.: Universidad Politécnica de Valencia. Disponible en: <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/57229/TFCSilviaCarrasco.pdf?sequence=1>.

CASAS, J., REPULLO, J.R. y DONALDO, J., 2003. La encuesta como técnica de investigación: elaboración de cuestionarios y tratamientos estadísticos de los datos. Atención Primaria [en línea], vol. 31, no. 8, pp.527-538. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-atencionprimaria-27-articulo-la-encuesta-como-tecnica-investigacion--13047738>.

## ANEXOS

ANEXO I. ENCUESTAS INVESTIGACIONES REFERIDAS AL ESTUDIO DE MERCADO.

ANEXO II. GLOSARIO

ANEXO III. BIBLIOGRAFIA

ANEXO IV. PORTAFOLIO EMPRESARIAL.

ANEXO V. POSTER

ANEXO VI. FORMATOS DE ASESORÍAS TEMÁTICAS

ANEXO VII. FORMATOS MONITORIAS ACADÉMICAS

ANEXO VIII. REGISTRO FOTOGRÁFICO.

ANEXO IX. VIDEO / ANIMACIÓN

ANEXO X. GUIONES DE PRESENTACIÓN

ANEXO XI. BIBLIOTECA (PROPIEDAD INTELECTUAL AUTORIZACIÓN USO)

ANEXO XII. CÁMARA DE COMERCIO - FORMATO RUES

ANEXO XII. PAQUETES DE TRABAJO (EDO-EDT-CRONOGRAMA)

