

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA

Facultad de posgrados  
Programa de Gerencia

Utopía Tech

Trabajo de Grado para optar el título de Especialista en Gerencia

Jaime Bulla Méndez  
Diana Carolina Ladino Pérez

Orientadora  
Dra. Alba Lucy Garzón Vanegas

Bogotá D.C, Colombia  
2017

**UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA**  
**Facultad de posgrados**  
**Programa de Gerencia**

**Utopía Tech**

**Modelo de negocio enfocado a mejorar la seguridad en edificios por medio de la domótica.**

**Trabajo de Grado para optar el título de Especialista en Gerencia**

**Jaime Danilo Bulla Méndez**

**Diana Carolina Ladino Pérez**

**Bogotá D.C, Colombia**

**2017**

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos a todas aquellas personas que con su ayuda han colaborado en la realización de este trabajo de grado, en especial a la Dra. Alba Lucy Garzón Vanegas, directora de esta investigación, por la orientación y la supervisión continúa de nuestro proyecto, también a nuestras familias que sin el apoyo de ellos no hubiéramos llegado tan lejos para cumplir nuestro objetivo, amigos que siempre estuvieron ahí en todo momento, a todos ellos, gracias por todo.

## **DEDICATORIA**

Este trabajo de grado es dedicado a Dios quién supo guiarnos y siempre nos dio fuerzas para seguir adelante y no decaer en los problemas que se presentaban, enseñándonos a pasar adversidades.

## **RESUMEN**

Administrar la seguridad de los edificios por medio de un centro de control remoto, donde una persona externa pueda gestionar el movimiento total de varios edificios ya sean residenciales o empresariales; de esta forma se reducen costos, el personal de seguridad, servicios públicos y gastos administrativos.

La propuesta de Utopía Tech es ofrecer el servicio de instalación y diseño del montaje domótica en las recepciones de edificios de baja escala en la ciudad de Bogotá garantizando a los propietarios una mejora en la calidad y sensación de seguridad para su hogar, oficina u consultorio por medio de la Domótica.

Además de mejorar la seguridad de los edificios podremos darle un valor agregado a los edificios antiguos donde están quedando fuera del mercado inmobiliario cada vez más competitivo por los nuevos proyectos, trayéndolos a la nueva era de la tecnología.

## **PALABRAS CLAVE**

Tecnología, Administración, Seguridad, Remoto, Hogar, Domótica, Servicio, Costo, Precio, Vigilancia.

## **ABSTRACT**

Manage the security of buildings through a remote control center, where an external person can manage the total movement of several buildings whether residential or business; This reduces costs, security personnel, public services and administrative expenses.

Utopía Tech's proposal is to offer the installation and design service of the domotic assembly in the receptions of small-scale buildings in the city of Bogotá, guaranteeing the owners an improvement in the quality and sense of security for their home, office or office. middle of the Domotics.

In addition to improving the security of buildings we can give an added value to old buildings where they are being left out of the real estate market increasingly competitive by new projects, bringing them to the new era of technology.

## **KEYWORDS**

Technology, Administration, Security, Remote, Home, Domotica, Service, cost, Price, Surveillance.

## ÍNDICE O TABLA DE CONTENIDOS O SUMARIO

<b>TITULO DE LA INVESTIGACION .....</b>	<b>11</b>
<b>CAPITULO 1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>11</b>
CONTEXTO HISTÓRICO SOCIAL DEL OBJETO DE ESTUDIO .....	12
ANTECEDENTES.....	14
JUSTIFICACIÓN .....	14
DEFINICIÓN DEL PROBLEMA CIENTÍFICO .....	15
PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS O DE LAS PREGUNTAS CIENTÍFICAS .....	16
<b>CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>16</b>
<b>CAPITULO 3. OBJETIVOS.....</b>	<b>23</b>
GENERAL .....	23
ESPECÍFICOS .....	23
<b>CAPITULO 5. DISEÑO METODOLÓGICO .....</b>	<b>24</b>
TIPO DE ESTUDIO .....	24
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	24
POBLACIÓN Y MUESTRA.....	25
TARGET COMERCIAL.....	26
FUENTES DE INFORMACIÓN.....	26
ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN EN LA ENCUESTA.....	26
<b>CAPÍTULO 4. MODELO DE NEGOCIO .....</b>	<b>30</b>
SEGMENTACIÓN DE CLIENTES .....	30
PROPUESTAS DE VALOR .....	30
CANALES DE DISTRIBUCIÓN Y COMUNICACIÓN .....	31
RELACIÓN CON LOS CLIENTES.....	32
FLUJOS O FUENTES DE INGRESOS.....	32
RECURSOS CLAVE .....	32
ACTIVIDADES CLAVE .....	32
ALIANZAS CLAVE.....	32
ESTRUCTURA DE COSTOS .....	33
BENEFICIARIOS DEL PROYECTO.....	33
NECESIDADES A SATISFACER .....	34
SOCIALES.....	34
APORTES ECONÓMICOS .....	35
APORTES TECNOLÓGICOS.....	35
<b>1. ESTUDIO DE MERCADO .....</b>	<b>36</b>
1.1. EL PRODUCTO .....	36
1.2. EL CLIENTE .....	43
1.2.1. Perfil de consumidor .....	44
1.3. LOS COMPETIDORES EN EL MERCADO DEL PRODUCTO O SERVICIO .....	45
1.4. EL PRECIO.....	46
1.5. ESTRATEGIAS DE MERCADEO .....	46

<b>2. ESTUDIO TÉCNICO .....</b>	<b>47</b>
2.1. TAMAÑO DEL PROYECTO .....	47
2.2. CAPACIDAD .....	47
2.3. FACTORES QUE DETERMINAN EL TAMAÑO .....	48
2.4. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO .....	48
2.4.1. Factores que influyen en la localización.....	48
<b>3. ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL.....</b>	<b>49</b>
3.1. FUNDAMENTAR LA ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN.....	49
3.2. ESTRUCTURA. (COMO SE VA FUNDAMENTAR EL ORGANIGRAMA) .....	49
3.3. DEFINIR LAS ÁREAS FUNCIONALES DE TRABAJO. ....	50
3.4. ÍNDICES SALARIALES.....	51
3.5. REGLAMENTACIÓN Y POLÍTICAS DE LA ORGANIZACIÓN .....	52
3.6. FUNDAMENTOS DEL ESTUDIO LEGAL Y SALARIAL .....	52
3.7. MODELOS DE SOCIEDAD .....	53
3.8. CONSTITUCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN.....	54
3.9. FIGURA TRIBUTARIA (OBLIGACIONES).....	55
<b>4. ESTUDIO FINANCIERO Y ECONÓMICO .....</b>	<b>56</b>
4.1. INVERSIONES DEL PROYECTO .....	56
4.1.1. Capital de Trabajo Inicial.....	57
4.2. INGRESOS Y EGRESOS DEL PROYECTO .....	57
4.2.1. Costo de Ventas.....	57
4.2.2. Gastos de Administración y Ventas.....	58
4.2.3. Punto de Equilibrio .....	63
4.2.4. Proyección de Ingresos y egresos .....	63
4.2.5. Estados de Resultados Projectado.....	64
4.2.6. Flujo de Caja Directo .....	64
4.3. EVALUACIÓN FINANCIERA.....	65
4.3.1. Valor Presente Neto .....	65
4.3.2. Tasa Interna de Retorno.....	65
4.3.3. Razón Beneficio Costo y Periodo de Recuperación de la Inversión Inicial .....	66
<b>5. CONCLUSIONES.....</b>	<b>67</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>68</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>69</b>



## INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Funciones de Automatización y Control .....	17
Ilustración 2 Vídeo citofono saful .....	36
Ilustración 3 Panel de control individual.....	38
Ilustración 4 Citófono con cámara para recepción.....	39
Ilustración 5 Panel de control individual.....	39
Ilustración 6 Citófono con cámara para recepción.....	40
Ilustración 7 Kit completo (panel controlador y citófono cámara con su respectivo manual) .....	40
Ilustración 8 Control Biométrico F6 .....	41
Ilustración 9 Control de puerta de seguridad por proximidad.....	43
Ilustración 10 Mapa de Bogotá donde se muestra el enfoque del proyecto en las localidades de Usaquén y Chapinero .....	43
Ilustración 11 Tipología de proyectos Objetivos .....	44
Ilustración 12 Tipología de proyectos Objetivos .....	44
Ilustración 13 Imagen de la competencia más fuerte en Bogotá.....	45
Ilustración 14 Imagen de una de las competencias en Bogotá .....	45
Ilustración 15 Mapa de Bogotá donde se muestra el enfoque del proyecto en las localidades de Usaquén y Chapinero .....	48
Ilustración 16 Organigrama Utopia Tech.....	49
Ilustración 17 Políticas de la Organización .....	52

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Costos Significativos de UTOPIA .....	33
Tabla 2 Precio del Producto y del Servicio .....	46
Tabla 3 Inversión Fija .....	56
Tabla 4 Costo de Ventas .....	57
Tabla 5 Comparativo Vigilancia Física Vs. Vigilancia UTOPIA.....	58
Tabla 6 Costo de Personal con Salario Fijo .....	58
Tabla 7 Aportes Parafiscales .....	59
Tabla 8 Seguridad Social.....	59
Tabla 9 Cargas Prestacionales.....	60
Tabla 10 Costos de Personal con Contrato Obra Labor .....	60
Tabla 11 Costos Fijos Variables .....	61
Tabla 12 Costos Unitarios.....	62
Tabla 13 Costos por Proyecto .....	62
Tabla 14 Ingresos Anuales.....	62
Tabla 15 Punto de Equilibrio .....	63
Tabla 16 Proyección Ingresos y Egresos.....	63
Tabla 17 Estados de Resultados .....	64
Tabla 18 Flujo de Caja .....	64
Tabla 19 Valor Presente Neto .....	65
Tabla 20 Tasa Interna de Retorno .....	65
Tabla 21 Beneficio Costo y Periodo de Recuperación.....	66

## TITULO DE LA INVESTIGACION

UTOPIÁ TEC - Modelo de negocio enfocado a mejorar la seguridad en edificios por medio de la domótica.

### CAPITULO 1. INTRODUCCIÓN

La vigilancia en el país es de gran importancia en nuestros hogares, ya que el porcentaje de inseguridad va aumentando cada vez más, por esto, contratamos empresas de Vigilancia que nos mantengan seguros frente a cualquier circunstancia.

Las personas que trabajan en estas empresas cuentan con turnos de 12 horas laborales, ya sea en el día y otros en las noches, no es solo pesado por el desgaste laboral si no también el peligro que corren estas personas al brindarnos tranquilidad en nuestros hogares, en el 2015 los primeros cuatro meses del año fueron asesinados 16 vigilantes en su turno de trabajo por impedir robos en algunas cuadras o conjuntos. (CANAL CARACOL, 2016)

El valor que se le paga a las empresas de Vigilancia es asumido por los propietarios a través de la administración, por lo que este costo se ve elevado de acuerdo al estrato, el área a cubrir y la rotación de personal.

Los estratos 3, 4,5 y 6 son los más afectados ya que así como sus impuestos y recibos públicos son más costosos, así mismo también aumenta el pago de administración.

Por esto es importante tener en cuenta las diferentes soluciones que se pueden dar a través de diferentes mecanismos de seguridad en un sector.

Una de las problemáticas que vemos adicional a lo nombrado anteriormente es que en algunos casos los vigilantes son cómplices en algunos robos que se generan, ya que tienen acceso a toda la seguridad de determinada zona.

## CONTEXTO HISTÓRICO SOCIAL DEL OBJETO DE ESTUDIO.

Análisis de conceptos a tratar con el tema de investigación de la evolución de las viviendas desde la prehistoria hasta el siglo XXI.

### PREHISTORIA

(FRIEDEWALD, 2016) Hace 2 millones de años, en el Paleolítico nuestros antepasados vivían en cuevas durante los meses de invierno, para protegerse del frío y de la nieve así como de las lluvias, ya que sus abrigos estaban hechos con pieles de animales que cazaban y apenas tenían ropa.

### MESOLITICO

Hace unos 14000 años, en el Mesolítico se construyen las primeras chozas en las proximidades de los ríos, alejándose de las cuevas. Estas cabañas se hacían con palos de madera y recubiertos de pieles y plantas.

### EDAD ANTIGUA

Hacia el siglo VIII a. C. aparecieron los romanos que construían viviendas unifamiliares utilizando principalmente piedra y madera así como adobe y ladrillos cocidos, organizadas alrededor de una estancia central o atrio, resguardada el exterior con pocas ventanas adornadas con frescos y mosaicos.

### EDAD DE BRONCE

Las casas, comparten el muro exterior y están separadas por paredes medianeras, son estrechas y alargadas. El zócalo es de piedra y los muros de adobe; la cubierta, casi horizontal, construida con barro y cañas.

### EDAD MEDIA

Esta época se inicia en el año 476 y las viviendas de este período en los espacios rurales eran simples y pequeñas por norma general y estaban construidas en madera, adobe y piedras, utilizando paja para el techo. En su interior habitaban la familia y los animales, sirviendo estos de calefacción. En el exterior solían tener una huerta donde cultivaban alimentos para su consumo.

## EDAD MODERNA

A partir del siglo XV se generaliza el uso de ladrillos de barro cocido para edificar las casas, además de barro, tierra humedecida y pisada, los cantos rodados, la paja, la madera, adobe y piedra. Las casas eran muy simples, por regla general, su tamaño era reducido.

## BARROCO

El tipo de vivienda que triunfa durante el Barroco es el hotel. Los edificios civiles están cargados de decoración en su interior, con jardines exteriores, y fachadas con muchas curvas.

## EDAD CONTEMPORANEA

Durante la época barroca los campesinos que vivían en las aldeas comienzan a emigrar a las ciudades. Las casas eran de madera, sin baños y con patios interiores. Se continúan construyendo casas de ladrillos, pero ahora se unen con un nuevo material, más resistente que el adobe, el conocido como cemento. Estas casas se construían cerca de las fábricas donde trabajaban los obreros. (FRIEDEWALD, 2016)

Se comienza a utilizar la energía eléctrica, se empiezan a formar las calles con aceras.

1950 Las ciudades son más grandes, queda muy poca población que viva en el campo, debido a que en ellas encuentran facilidades de trabajo en fábricas, tiendas y oficinas. Tras la industrialización se construyen nuevos tipos de edificios fábricas, estaciones de ferrocarril. La mayoría se encuentran alejadas de los suburbios. Las construcciones son de mayores dimensiones y con materiales cada vez más sofisticados.

## SIGLO XXI

La casa está destinada para el descanso, las reuniones familiares y sociales, la higiene y la alimentación. En la actualidad ya no predomina la vivienda unifamiliar, si no que las casas se van adaptando dependiendo de las necesidades y características de la familia que las habita. (FRIEDEWALD, 2016).

Se introducen en la ciudad los edificios públicos para tener un mejor acceso para todos los habitantes.

## ANTECEDENTES.

El proyecto se basa en las estadísticas dadas por la Policía Nacional de la cantidad de robos a apartamentos en el 2016 según la noticia de Radio Caracol (RADIO CARACOL, 2016)

En el primer semestre del año se reportaron 1.875 robos a residencias en Bogotá, un promedio de 10 cada día (RADIO CARACOL, 2016)

El 70% de los robos, tienen como principal sospechoso a los vigilantes de los edificios, el 30% restante se encuentra en la modalidad de mano armada y engaños de empresas de servicios públicos. (POLICIA NACIONAL DE COLOMBIA, 2016)

## JUSTIFICACIÓN

El proyecto nace con la necesidad de bajar los altos costos que hoy en día tienen los edificios de pocas unidades para su administración y vigilancia, por esta razón el proyecto y el camino de investigación es a través de encuestas a los propietarios de viviendas donde sus edificios no superan las 20 unidades y tienen costos excesivos para poder tener los servicios de vigilancia y portaría, estos costos superan los 300 mil pesos y en muchos casos llegan a doblarse según el número de unidades que se encuentran.

El otro objetivo y camino a seguir es convertir esos edificios antiguos a construcción vanguardistas con valores agregados como lo es la automatización de sistemas tradicionales de seguridad como lo son en este momento los guardas de seguridad, que según la ley deben ser tres turnos laborales de 8 horas pero en muchos casos vemos que las empresas de seguridad privada no cumplen esto, sino que contratan dos guardias cada uno con turnos de 12 horas diarias, esto hace que el personal que se contrata usa estos trabajos

como algo pasajero, así que no se tiene una estabilidad del personal y esto aumenta la inseguridad con cada nuevo empleado que tiene acceso a la seguridad del edificio.

Automatizando y modernizando los sistemas de acceso, vigilancia y control de los edificios, se logra que estos tengan un valor agregado y sus precios puedan competir con las edificaciones nuevas y así evitar la depreciación de su valor comercial.

Con un sistema de automatización de acceso por medios biométricos, claves o chips de proximidad se logra que cada puerta solo habrá bajo ciertos parámetros de seguridad, adicional a esto se propone un centro de control remoto donde personas capacitadas estarán atentas a las novedades de los edificios las 24 horas, ofreciendo una seguridad más certera y sin filtración de información.

Con esto se consigue reducir los costos, mientras el pago mínimo por seguridad privada según la superintendencia de vigilancia y seguridad es de (\$ 6,700,000) mensuales, con este proyecto se tendría una propuesta de ( \$ 2,900,000) mensuales promedio.

## DEFINICIÓN DEL PROBLEMA CIENTÍFICO

Los altos costos administrativos que se generan en proyectos arquitectónicos de estratos socioeconómicos 4, 5 y 6 menores a 20 unidades en Colombia, hace que se presenten diferentes dificultades en la calidad del personal contratado por las empresas de seguridad y falta de control en los rendimientos de los servicios públicos de cada proyecto. Después de las consideraciones anteriores se evidencia un sobre costo en los gastos administrativos generados por los 3 turnos rotativos en el personal de seguridad. En consecuencia, a los altos costos generados por la administración el mercado para proyectos de baja escala tendería a desaparecer. Por lo anterior lo que se pretende es crear un modelo de negocio que permita acceder a este servicio tecnológico, que brinde más seguridad a un menor precio.

## PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS O DE LAS PREGUNTAS CIENTÍFICAS.

¿Cómo reducir el costo generado por la administración en edificios por medio de la tecnología?

## CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO

### 1- DOMOTICA

Como soporte a este proyecto, se encuentran diferentes puntos de vista actuales en cuanto a la domótica.

Se llama domótica al conjunto de sistemas capaces de automatizar una vivienda, aportando servicios de gestión energética, seguridad, bienestar y comunicación, que pueden estar integrados por medio de redes interiores y exteriores de comunicación, cableadas o inalámbricas, cuyo control goza de cierta ubicuidad, desde dentro y fuera del hogar. Se podría definir como la integración de la tecnología en el diseño inteligente de un recinto cerrado. (Harke, 2015)

Según la Asociación Española de domótica, afirman que estas son tecnologías aplicadas al control y automatización de un espacio, para suplir las necesidades y mejorar la calidad de vida de los usuarios. (ASOCIACION ESPAÑOLA DE DOMOTICA, 2015)

Esto se maneja por medio de sensores que pueden acceder a redes exteriores de comunicación o información, además permite dar respuesta a los cambios sociales que generan las nuevas tendencias, por eso ahora ofrecen una oferta mucho más consolidada dirigiéndose a todo tipo de viviendas o empresas, generando más funcionalidad a estos espacios por menos dinero.

Por la misma evolución tecnología estos productos hoy en día son más fáciles de usar, de instalar y cuenta con mayor variedad de producción.



Por estos motivos los instaladores de domótica han aumentado su nivel de formación y los modelos de implantación, para así mismo poder garantizar un perfecto funcionamiento y mantenimiento de los productos.

Este sistema de domótica se integra con una red de energía eléctrica y tiene relación con los diferentes servicios de la vivienda como teléfono, internet y tecnologías de información.

Estas instalaciones están reguladas por la instrucción ITC-BT-51 instalaciones de sistemas de automatización.

Como se nombraba anteriormente, la domótica mejora la calidad de vida de las personas por medio de: comunicaciones, gestión de energía, confort, accesibilidad y seguridad.

## 2- SEGURIDAD EN VIVIENDAS INTELIGENTES

La finalidad de una casa inteligente es crear un ambiente confortable, saludable y seguro. Proporcionar mayor flexibilidad a los cambios originados por las necesidades de los habitantes. Facilitar la operación con tecnología trasparente al usuario. Altamente eficiente en el uso de la energía y el agua.

*Ilustración 1 Funciones de Automatización y Control*



Fuente: (ADESVA TECNOLOGIA, 2015)

En la (ilustración 1) hacemos referencia a las funciones y controles que podemos tener por medio de la domótica de la siguiente manera: Los controladores

lógicos programables satisfacen las necesidades de flexibilidad en cambios de su programación, distribución en cuanto a espacios, posibilidades de expansión, recursos que caracterizan a una casa inteligente de ser apta para recibir cambios tecnológicos.

Según DTI Colombia diseño técnico, servicio e instalación, la seguridad en las viviendas es de vital importancia, por esto tienen tecnología que ayuda a esto como controles 4, cerraduras inteligentes, monitores, apps, entre otros. (ASOCIACION ESPAÑOLA DE DOMOTICA, 2015)

Lo que esta empresa busca es que desde cualquier lugar ya sea dentro o fuera de la misma el cliente pueda tener el control de las cosas que pasan en su casa.

Ellos plantean diferentes formas de asegurar su vivienda por medio de diferentes tecnologías, como se nombraba anteriormente se utilizarían cerraduras con entrada de botón o pantalla táctil, con un sistema de control monitorearían las personas que ingresan a su vivienda y se podría programar que las puertas siempre permanezcan cerradas.

### **3- LEY 675 DE 2001**

Nos basamos en la LEY 675 DE 2001 por la cual se expide el régimen de propiedad horizontal teniendo en cuenta que la seguridad del edificio o proyecto a intervenir está incluida dentro de esta ley y además al administrador que sería nuestro primer contacto y el primer cliente al que tenemos que convencer para que adquiera nuestro servicio.

ARTÍCULO 50. Naturaleza del administrador. La representación legal de la persona jurídica y la administración del edificio o conjunto corresponderán a un administrador designado por la asamblea general de propietarios en todos los edificios o conjuntos, salvo en aquellos casos en los que exista el consejo de administración, donde será elegido por dicho órgano, para el período que se prevea en el reglamento de copropiedad. Los actos y contratos que celebre en ejercicio de sus funciones, se radican en la cabeza de la persona

jurídica, siempre y cuando se ajusten a las normas legales y reglamentarias. Texto subrayado declarado EXEQUIBLE por la Corte Constitucional mediante Sentencia C-318 de 2002, bajo el entendido descrito en el resuelve de la sentencia. (Alcaldía de Bogotá, 2001)

En las propiedades horizontales se establecen cuotas de administración que deben asumir los dueños de cada bien inmueble ubicado dentro de una copropiedad; dichas cuotas de administración tiene la finalidad de cubrir gastos de la colectividad, como son: la contratación de empresas de vigilancia y seguridad para las zonas comunes internas y externas de la copropiedad, los trabajadores que hacen mantenimiento y reparación de daños en zonas comunes, como jardineros, electricistas, ascensoristas, plomeros y aseadores, los servicios públicos de las zonas comunes como pasillos, escaleras, parqueaderos, zonas verdes, porterías, muros externos, etc., y para la reserva del Fondo de Imprevistos que trata el artículo 35 de la Ley 675 de 2001. (Alcaldía de Bogotá, 2001)

#### **4- ESTABLECIMIENTO DE LA CUOTA DE ADMINISTRACION**

Cuando todos los inmuebles tienen el mismo tamaño en metros cuadrados, por regla general tendrán una cuota de administración del mismo valor, pues los coeficientes de copropiedad serán iguales. Pero si hay inmuebles más grandes que otros, necesariamente los coeficientes de propiedad son distintos, de tal manera que serán distintos los valores en la cuota de administración.

Cuando se considere necesario la Asamblea de Propietarios podrá determinar libremente un porcentaje de aumento en las cuotas de administración, pues no está limitado por ningún factor. En consecuencia, al calcular el incremento de salario de los empleados de la copropiedad, los incrementos que tendrán los servicios públicos, las inversiones que se quieran hacer (piscinas, jardines, seguridad o vigilancia, etc.), las reparaciones de bienes comunes (ascensores, gradas, pasillos, etc.), dichos incrementos van a determinar

finalmente, cuál será el porcentaje que debe incrementar las expensas comunes y con ello el porcentaje que aumentarán las cuotas de administración.

Es importante tener en cuenta que en los edificios donde exista ascensor, los valores de su mantenimiento, reparación, etc. no deben ser distribuidos e incluidos en las cuotas de administración de las viviendas o locales que se ubiquen en el primer piso, pues no hace uso de este. Sin embargo, es necesario que dicha indicación quede establecida en el reglamento de la propiedad horizontal

## **5- TIPOS DE MODELO DE NEGOCIOS APLICABLES**

- **Modelo de negocio CANVAS**

Un modelo de negocio describe la lógica de cómo una organización crea, entrega, y captura valor. Según el autor, Alex Osterwalder.

Se divide en nueve módulos, la parte derecha es la que hace referencia a los aspectos externos a la empresa, al mercado, al entorno. La parte derecha del modelo de negocio canvas se compone de los siguientes bloques: segmento de mercado, propuesta de valor, canales, relación con clientes y fuentes de ingresos;

En la parte izquierda del lienzo de negocios, se reflejan los aspectos internos de la empresa como asociaciones clave, actividades y recursos clave, y estructura de costes.

<p><b>Socios clave</b></p>  <p>¿Quiénes son nuestros socios clave? ¿Cuáles son nuestros socios más importantes? ¿Qué recursos clave vamos a adquirir en el futuro cercano? ¿Qué actividades clave realizan los socios?</p> <p><b>Motivaciones para socios</b> reputación y economía prestigio de marca y reconocimiento necesidad de recursos y conocimiento para venderlos</p>	<p><b>Actividades clave</b></p>  <p>¿Qué actividades clave requieren recursos escasos o de valor? ¿Qué actividades clave son difíciles de imitar? ¿Cuáles son nuestras ventajas competitivas? ¿Qué actividades clave crean ventajas?</p> <p><b>Categorías</b> producción distribución y distribución servicio al cliente</p>	<p><b>Propuesta de Valor</b></p>  <p>¿Qué valor entregamos al cliente? ¿Cuál de los productos es el más valioso o exclusivo o aporta a resolver? ¿Qué ventajas de producción o servicios ofrecemos a los segmentos de clientes? ¿Qué necesidades de cliente estamos satisfiriendo?</p> <p><b>Características</b> novedad rendimiento calidad precio servicio al cliente flexibilidad personalización sostenibilidad</p>	<p><b>Relaciones con clientes</b></p>  <p>¿Qué tipo de relación es esta que establecemos y cómo operamos cada uno de nuestros segmentos de clientes? ¿Cuáles son nuestros canales de distribución? ¿Cómo están integrados con nuestro modelo de negocio? ¿Cuáles son nuestros ejemplos? ¿Qué ventajas ofrecen, qué ventajas personales, qué ventajas económicas, ventajas tecnológicas, ventajas de precio?</p>	<p><b>Segmentos de cliente</b></p>  <p>¿Qué quiere cada segmento de cliente? ¿Cuáles son nuestros clientes más importantes? ¿Qué tipo de recursos necesitan de nosotros? ¿Cómo están integrados con nuestro modelo de negocio?</p>
<p><b>Estructura de costes</b></p>  <p>¿Cuáles son los costes más importantes asociados a nuestra actividad de negocio? ¿Qué actividades clave son los más caras? ¿Qué actividades clave son las más fáciles? ¿En qué medida está basado en: costos fijos o costos de venta muy escasos, productos de valor bajo, muy altos costos, productos exclusivos...? ¿Qué tipo de costos de venta, costos de distribución, costos de distribución de ejemplo? ¿Qué tipo de costos de venta, costos de distribución, costos de distribución de ejemplo? ¿Qué tipo de costos de venta, costos de distribución, costos de distribución de ejemplo?</p>		<p><b>Fuentes de ingresos</b></p>  <p>¿Para qué valor están realmente dispuestos a pagar nuestros clientes? ¿Qué tipo de pago o cómo nos pagan nuestros clientes? ¿Cuáles son los tipos de pago o los tipos de pago? ¿Qué tipo de pago o los tipos de pago? ¿Qué tipo de pago o los tipos de pago? ¿Qué tipo de pago o los tipos de pago? ¿Qué tipo de pago o los tipos de pago?</p>		

FUENTE: (Osorio, Sayas, & Serpa, 2010)

• **Modelos Aditivos**

Las empresas que obtienen sus ingresos de manera lineal, ofreciendo productos básicos a la venta como las materias primas, tales como: metales, energéticos, granos, carnes o activos financieros. Se caracterizan por su simplicidad, por lo que no necesitan personal calificado. El riesgo es bajo debido a que no existen cambios repentinos en los costos de obtención, aunque también la rentabilidad es baja debido a los competidores. No hay un servicio asociado a su comercialización. Son fáciles de operar, por ser sus productos de fácil obtención y mantenimiento. Este tipo de negocio difícilmente crece o se expande mediante sucursales hacia otras regiones.

• **Modelos exponenciales**

En este tipo de modelo de negocios, tu producto o servicio se vende de manera continua durante todo el año, sin parar ni un segundo: las 24 horas al día, los 7 días a la semana, los 365 días al año. Se caracterizan por tener un sistema de distribución viral, expandiendo el crecimiento hacia otras fronteras a nivel nacional e internacional, por lo que se necesitan numerosas personas, oficinas, y sucursales,

para atender al gran público que requiere del producto ofrecido. Tienen un sistema de ventas en redes, auto-reproduciéndose a diario hacia otros lugares, no necesitando una supervisión estricta por parte de la oficina principal. Ofrecen sistemas para que las otras sucursales realicen el negocio de manera independiente, eficiente y efectiva. Sus ventas no tienen límites, de igual manera su rentabilidad, aunque requiere de mayor control. Su sistema de marketing y publicidad es sin fronteras, así que una misma campaña puede servir para varios países o a nivel mundial.

- **Modelo de negocio B2C (business to consumer)**

Básicamente esto aplica a cualquier tipo de negocio de venta directa al consumidor, se ha asociado con la venta online, también conocido como e-commerce. Hay cinco sub categorías:

- 1- Vendedores directos: son las tiendas en línea donde los consumidores compran sus productos.
- 2- Intermediarios en línea: Estos intermediarios ponen a los compradores y a los vendedores juntos sin tener el producto o servicio.
- 3- Basados en la publicidad: alto volumen de tráfico web para vender publicidad la cual, sucesivamente, vende producto y servicios al consumidor.
- 4- Basados en la comunidad: Este modelo usa las comunidades construidas alrededor de los intereses compartidos para ayudar a los publicistas a publicitar sus productos directamente al sitio de los usuarios.
- 5- Basados en una cuota: Estos sitios dirigidos directamente al consumidor cobran una suscripción por el acceso a su contenido.

## CAPITULO 3. OBJETIVOS

### General

Diseñar un modelo de negocio que por medio de la administración remota en edificios se pueda gestionar y controlar su seguridad, dirigido a un nivel socioeconómico 4, 5 y 6 en la localidad de Usaquén para el año 2018

### Específicos

1. Realizar un estudio de mercado en la Ciudad de Bogotá en la localidad de Usaquén.
2. Estructurar un modelo de negocio enfocado a reducir costos administrativos en edificios.
3. Realizar un estudio financiero, administrativo, legal y técnico para determinar la viabilidad económica del modelo de negocio.

## CAPITULO 5. DISEÑO METODOLÓGICO

El diseño metodológico presenta la estrategia con la cual se desarrolla el proyecto y con la cual se pretende llegar al diseño de un modelo gerencial como se planteó en los objetivos, de esta forma muestra los elementos y herramientas a utilizar para el análisis del tema principal, así obtener una respuesta al planteamiento del problema y formular las conclusiones y recomendaciones pertinentes.

### Tipo de estudio

En el proyecto de investigación se pretende diseñar un modelo de negocio, donde el tipo de estudio a implementar será de manera inductiva, realizando como síntesis enfocado a la problemática de la investigación en Bogotá por medio de los edificios que generan altos costos en su administración debido a la seguridad privada.

El método de investigación que se va a utilizar será cualitativo, debido a que la investigación cualitativa permite recoger información de las tipologías de los inmuebles y características socio económicas de los habitantes para así analizarlos e interpretar la manera en que están estructurados para entender y diseñar el modelo de negocio al que se quiere llegar.

### Planteamiento del problema

Se identifica por medio de análisis de documentos y de campo que los propietarios de inmuebles, donde la propiedad horizontal es de baja densidad se quejan de los altos costos a los que incurren al pagar la administración mensual de sus propiedades.



De manera que al focalizar el problema elegimos una línea de investigación cualitativa para poder seccionar y focalizar nuestro target de clientes y tipología de proyectos.

El planteamiento de la investigación se realizó por medio del instrumento de investigación interacción física entre el estudioso y el objeto estudiado ya que para esto hicimos recorridos por las diferentes localidades de Bogotá buscando edificios pequeños y llamando o escribiendo a los inmuebles que estaban en venta o arriendo para así obtener información del precio de las administraciones.

### Población y muestra

Con la identificación de precios y sondeo de población se sectorizo la población de estratos 4, 5 y 6 a la que llegamos, ya que ellos cuentan con los medios económicos para pagar vigilancia privada además de que el nivel socio económico de la zona son de estos estratos.

Por otro lado, el recorrido por Bogotá nos direcciono a las localidades de Asaquen y Chapinero porque es el sector de Bogotá que cuenta con este nivel socio económico y además por los espacios tan reducidos y edificaciones ya construidas en lotes bastante pequeños hace que los edificios sean de pocas unidades.

Por medio de la investigación llamando a inmuebles que pertenecen a conjuntos cerrados de más de 100 unidades los valores pagados por administración son bastante bajos teniendo en cuenta que incluye la vigilancia privada, aseo y mantenimientos de zonas comunes, por esta razón la investigación se centralizo en proyecto de 50 unidades o menos. Con esta tipología definimos nuestro target de cliente y tipología de proyectos.

## Target comercial

Población:       1. Estratos socioeconómico 4, 5 y 6  
                      2. habitantes de las localidades de Usaquén y Chapinero  
                      3. propietarios de viviendas, oficinas o consultorios en pequeños edificios

Tipología de proyectos:   1. Edificios de 50 unidades o menos  
                                  2. Obras nuevas o proyectos en planeación menores a 50 unidades  
                                  3. Edificios sin vigilancia privada

## Fuentes de información

La información adquirida para esta investigación se basó en recorridos por la ciudad donde se analizaron las tipologías de la ciudad con las tipologías sociales.

En los recorridos se hicieron encuestas a los administradores de algunos edificios como también se llamaron a los números telefónicos de los inmuebles que estaban en venta o arriendo de algunos de estos proyectos para poder obtener información del valor de las administraciones y así poder hacer el sondeo de precios.

## Análisis de la información en la encuesta

A continuación se presentan los resultados de la encuesta realizada a los administradores de edificios con la tipología buscada.

Las preguntas 1 y 3 son el nombre y el edificio de la persona que lleno la encuesta por lo tanto no se muestra en los resultados para el análisis.

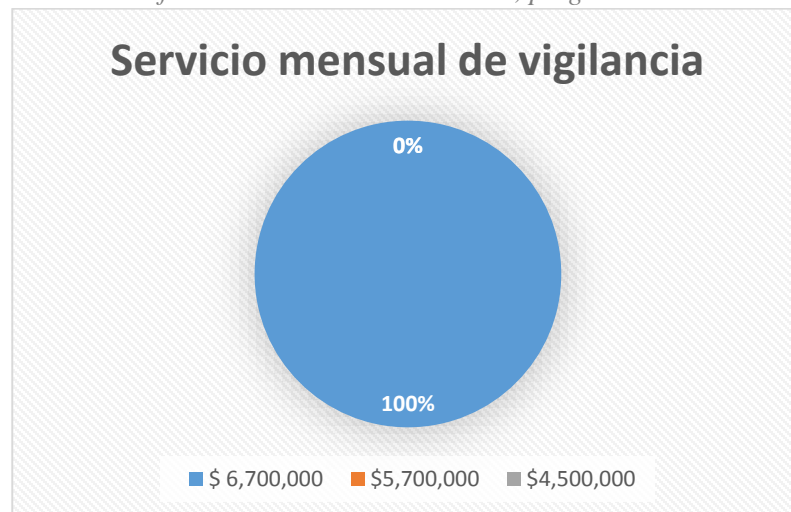
- 4. Costo mensual arriendo:** el 80% de los encuestados dijeron que pagaban entre \$350.000 y \$500.000 y el 20% restante entre \$250.000 y \$350.000 pesos.

*Gráfica 1. Resultados de encuesta, pregunta No 4.*



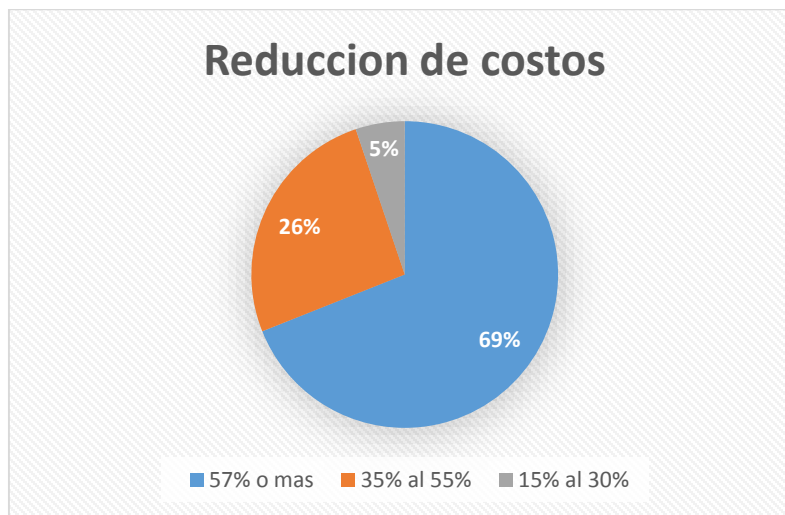
- 5. Costo mensual por pago de vigilancia:** el 100% de los encuestados dijeron que pagaban \$ 6.700.000

*6. Gráfica 1. Resultados de encuesta, pregunta No 5.*



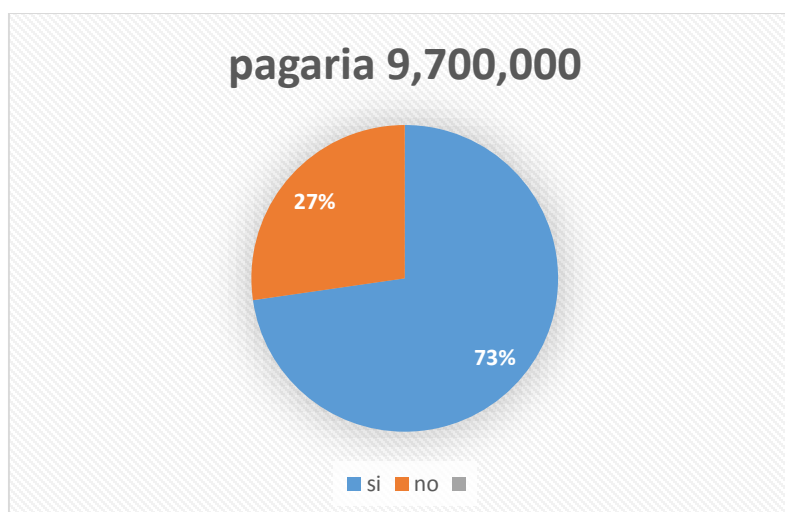
## 6. Que reducción de costos esperaría con Utopia Tech:

7. Gráfica 3. Resultados de encuesta, pregunta No 6.



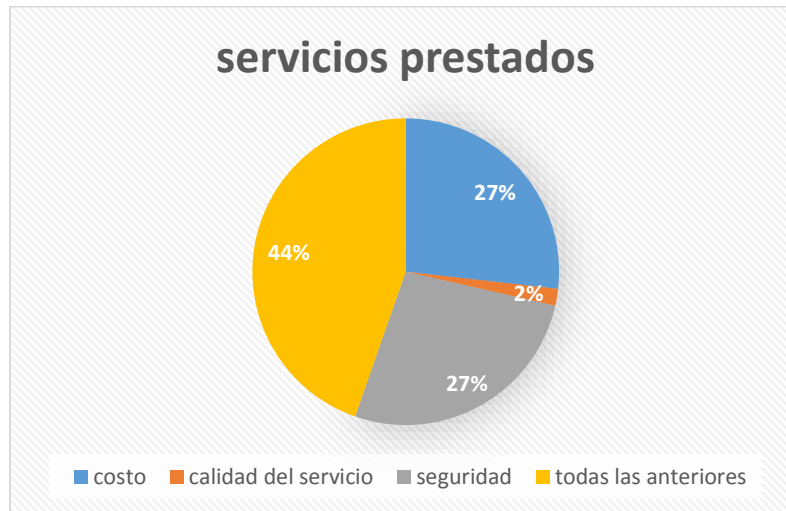
7. ¿estaría dispuesto a hacer una inversión de \$ 9.700.000 para implementar el servicio en su edificio?: el 73% de la población encuestada estaría dispuesta a hacer una inversión para adquirir el servicio de Utopia Tech.

8. Gráfica 4. Resultados de encuesta, pregunta No 7.



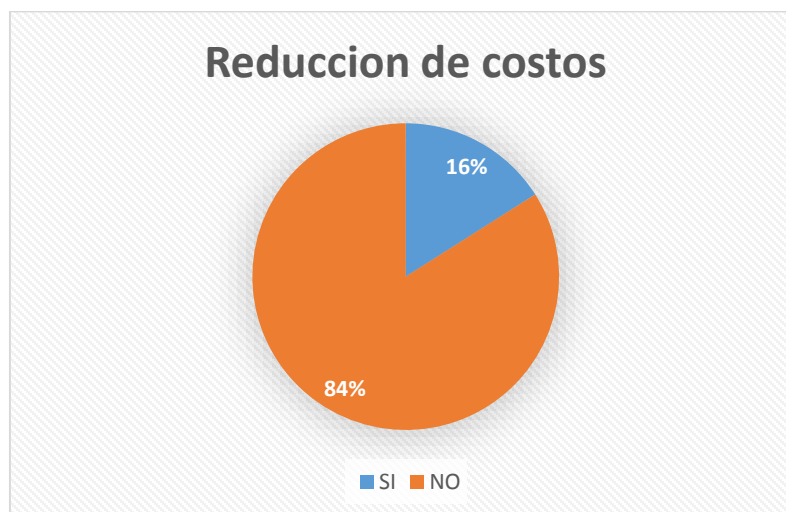
**8. ¿Cuáles son los servicios que la empresa de seguridad presta y usted no está conforme con estos?:** se demuestra que la gran mayoría de población está inconforme con los servicios prestados por las empresas de seguridad privada.

9. *Gráfica 5. Resultados de encuesta, pregunta No 8.*



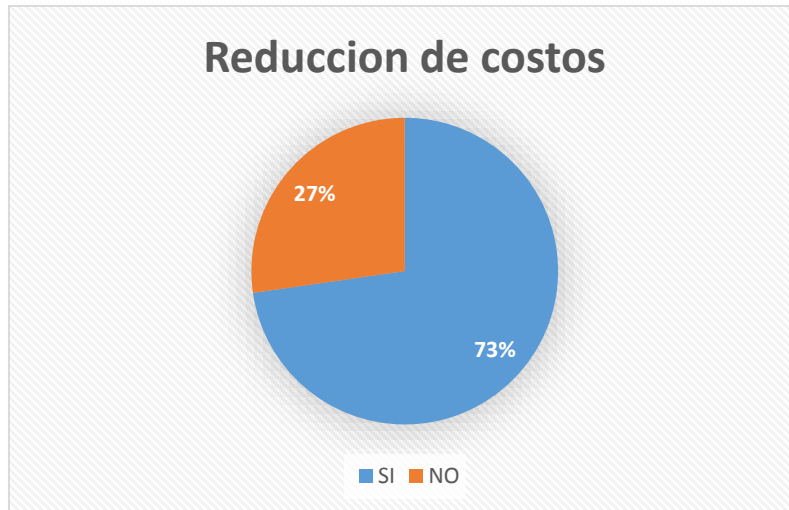
**9. ¿Su edificio cuenta con un plan de internet?:** la gran mayoría de edificios no cuenta con internet para uso administrativo de los edificios, esto lo vemos como punto a favor ya que les hacemos caer en cuenta que tienen que estar a la vanguardia con el mercado.

10. *Gráfica 6. Resultados de encuesta, pregunta No 9.*



**10. Estaría dispuesto a pagar un plan de internet mensual para desarrollar el proyecto de Utopia Tech:**

*11. Gráfica 7. Resultados de encuesta, pregunta No 10.*



## CAPÍTULO 4. MODELO DE NEGOCIO

Decidimos ajustar nuestro proyecto al modelo de negocios Canvas ya que en este encontramos la manera más rápida y confiable de cumplir nuestros objetivos.

### Segmentación de clientes

Los clientes son el objetivo hacia donde va dirigido el negocio, por esta razón sectorizamos nuestros clientes potenciales así; habitantes de la ciudad de Bogotá que sean propietarios de inmuebles en la localidad de Usaquén, donde las unidades residenciales no superan las 650 unidades y teniendo en cuenta que se encuentran en un nivel socio económico 4, 5 y 6.

### Propuestas de valor

¿Qué ayuda ofrece Utopia Tech?

- Utopia Tech busca ayudar a las personas a sentirse más seguras en su vivienda

¿Qué problema ayuda a resolver Utopia Tech?

- Disminuir los costos excesivos de las administraciones, reduciendo el valor a pagar en la seguridad del edificio.
- Fortalecer la seguridad mientras las personas no se encuentran en su vivienda
- Malos tratos desde el personal de seguridad al propietario
- Turnos ilegales de 12 horas para vigilantes

¿Qué valor ofrece Utopia Tech a nuestros clientes?

- Bajo costo a comparación del antiguo sistema de vigilancia privada
- Novedad en cuanto a un sistema tecnológico innovador
- Calidad de productos y servicios de vanguardia
- Status al mejorar la infraestructura de los inmuebles
- Reducción de riesgo de robos y problemas legales con los vigilantes o empresas contratantes.
- Reducción de costos administrativos
- Personalización de los productos dependiendo de los requerimientos de cada cliente.
- Diseños innovadores.

### Canales de distribución y comunicación

¿Cómo se entera el cliente de nuestra existencia?

- El primer contacto se hace por medio de las administraciones de cada potencial edificio que seleccionemos teniendo en cuenta la tipología pre establecida.
- Movimiento de redes sociales ( Instagram, twitter, Facebook)

Nuestro canal de ventas será propio y directo donde la fuerza de ventas seremos nosotros mismos ayudándonos del E-commerce.

Aunque no se descarta asociarnos con constructoras e inmobiliarias que puedan ser asociados a la hora de vender y ofrecer nuestro servicio para aumentar el valor de sus proyectos.

## Relación con los clientes

¿Cómo integrar al cliente a Utopia Tech?

Principalmente la manera de cautivar al cliente será por medio del costo que lograra reducir mensualmente con Utopia Tech y para esto le mostraremos un cuadro haciéndole las comparaciones de lo que se ahorrará mensualmente con una proyección anual para poder identificar los costos más amplios.

## Flujos o fuentes de ingresos

Los ingresos de Utopia Tech se basan en la venta de los productos electrónicos, su instalación y el mayor rubro de ganancia se reflejara en el pago mensual por el servicio de administración a los productos ya vendidos.

## Recursos clave

Nuestros recursos tangibles se reflejan en la inversión de los dos propietarios de Utopia Tech, así como los activos comprados para la realización del proyecto. Los recursos intangibles se reflejan en la mano de obra certificada para la instalación y mantenimiento de los equipos así como el conocimiento del modelo de negocio.

## Actividades clave

¿Qué hacemos para ofrecer nuestra propuesta de valor?

- La identificación de los inmuebles potenciales.
- La calidad de los productos tecnológicos que importemos
- La mano de obra certificada para mantener los equipos funcionando perfectamente
- Propuesta de venta atractiva que cautive administradores y propietarios.

## Alianzas clave

Una alianza clave e importante es un outsourcing que alguna de las compañías más grandes del país que cuente con personal motorizado por toda la ciudad para que puedan asistir a cualquier eventualidad en el menor tiempo posible.



La otra alianza importante es con las constructoras e inmobiliarias que tengan obras y edificios que cumplan con nuestras características buscadas.

### Estructura de costos

Se refleja los costos más importantes y más significativos en términos de valor, en los cuales se incurrirá para poner en marcha a la empresa UTOPIA, en la tabla se relacionan todos los costos variables y fijos los cuales respaldan la ejecución del servicio.

Tabla 1 Costos Significativos de UTOPIA

Gastos Fijos Indirectos	Cantidad de Mes	Mensual
Arriendo de local	12	\$ 1.400.000
Promoción y Publicidad	4	\$ 200.000
Costos Variables Directos - Materiales	Cantidades por Año	Mensual
Camara Citofono Marca Saful TS - WP708 (Aptos - Unidad)	480	\$ 8.800.000
Sensor de Parqueadero (Unidad)	24	\$ 1.076.000
Controles de Parqueadero (Tarjetas - Unidad)	960	\$ 160.000
Sensores de Huella (Unidad)	24	\$ 420.000
Set de Video Camaras Entradas al edificio (Unidad)	144	\$ 720.000
Camara Citofono Marca Saful TS - WP708 (Entrada Principal - U	24	\$ 440.000
Cable AUX (mt)	12000	\$ 5.000.000
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 16.616.000</b>
Nomina	Cantidad de Mes	Mensual
Salario de Personal Administrativo	12	\$ 8.500.000
Aportes Parafiscales (Adm.)	12	\$ 765.000
Seguridad Social (Adm.)	12	\$ 1.786.870
Cargas Prestacionales (Adm.)	12	\$ 1.855.550
Tecnico No. 1 / Capacitador; Tecnico No, 2	12	\$ 448.000
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 13.355.420</b>

Fuente: Elaboración propia con información financiera del presente trabajo

### Beneficiarios del proyecto

Nuestro proyecto va dirigido a los habitantes y dueños de apartamentos, oficinas y consultorios en edificios pequeños de estratos 4, 5 y 6 en la ciudad de Bogotá, en las localidades de Usaquén y Chapinero.

### Necesidades a satisfacer.

Nuestro proyecto va dirigido a los habitantes y dueños de apartamentos, oficinas y consultorios en edificios pequeños de estratos 4, 5 y 6 en la ciudad de Bogotá, en las localidades de Usaquén y Chapinero.

### Sociales

Utopía Tech plantea una nueva manera de confiar en la seguridad de los edificios haciendo que esta no dependa de personal rotativo. Al ser un empleo tan inestable como lo es la seguridad privada, hace que la población que pasa por estos empleos sea de paso y no ofrece continuidad en sus empleados haciendo que llegue personas con intenciones maliciosas, teniendo toda la oportunidad de realizar robos y demás actos delictivos.

teniendo en cuenta que el personal de seguridad que se encuentran en las porterías de los edificios manejan información privilegiada como los horarios de entrada y salida de los habitantes, rutinas diarias, número de personas que habitan el inmueble y hasta darse una idea de las pertenencias que se encuentran en cada inmueble.

Otra problemática que tiene nuestro país es que las empresas privadas para suplir las 24 horas de seguridad a un inmueble designan 2 turnos de 12 horas diarias donde la ley Colombiana dice que el turno máximo de horas diarias trabajadas deberá ser de 8 pasando por encima de los derechos y dignidad de un trabajo justo.

Esto no quiere decir solamente que reemplacemos a los vigilantes por tecnología sino que vamos a poder ofrecer empleo desde la modalidad de monitoreo remoto y apoyo individual, así evitamos todos los problemas de seguridad anteriormente mencionados para los usuarios y para los mismo trabajadores al ofrecer un trabajo digno sin vulneraciones al empleado

### Aportes económicos

El aporte económico del proyecto se verá reflejado en el usuario final, esa persona que habita en edificios donde la administración es igual o mayor a cuatrocientos mil pesos (400.000) y que este valor se va directamente al pago de la vigilancia privada.

La Superintendencia De Vigilancia asignó un valor básico para las empresas de vigilancia privada en el año 2016 de seis millones setecientos mil pesos (6.700.000) mensuales para dar vigilancia a un punto (portería) las 24 horas los 30 días del mes.

Esto en cifras se ve reflejado de esta manera:

$\$ 6.700.000 / 20 \text{ Apartamentos} = \$335.000$  mensuales por cada apartamento, solo por el rubro de vigilancia.

Con Utopía Tech además de mejorar y actualizar la manera de prestar la seguridad privada, se ofrece reducir en más de un 50% el valor pagado por cada propietario en cuanto al rubro de seguridad.

Este nuevo servicio crea una oportunidad a los edificios de entrar a competir en el mercado de los inmuebles ya que muchas personas prefieren vivir en conjuntos residenciales donde las unidades superan las 100 porque la administración pagada es mucho menor a la que tendrían que pagar en un edificio que cuente con menos de 20 unidades.

### Aportes tecnológicos.

UTOPIA TECH dedica su gestión a que Colombia tome provecho de todos los beneficios que trae la tecnología y poner el país a la vanguardia del siglo XXI con la domótica, implementándola en el diario vivir del colombiano y creando una nueva cultura tecnológica.

## 1. ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado es una iniciativa empresarial, que se encarga de formar una idea sobre la viabilidad comercial de un producto o servicio. Este estudio se divide en tres puntos importantes a seguir: (Mokate, Santafe de Bogotá; Uniandes, 1998, 28p de 300p, 1.6.1. )

### 1.1. El producto

Vídeo citofono saful TS-WP708 los 300 m inalámbrico de intercomunicación video portero

*Ilustración 2 Vídeo citofono saful*



Fuente: (Saful electronic, 2017)

## Descripción general

Saful teléfono video de la puerta TS-WP708 es ampliamente utilizado en apartamentos, hoteles, villas, oficinas, edificio, etc. TS-WP708 se compone de cámara al aire libre, monitor de interior tales dos partes. La cámara al aire libre es fácil de instalar, usted puede utilizar el monitor de interior donde la señal inalámbrica que puede alcanzar.

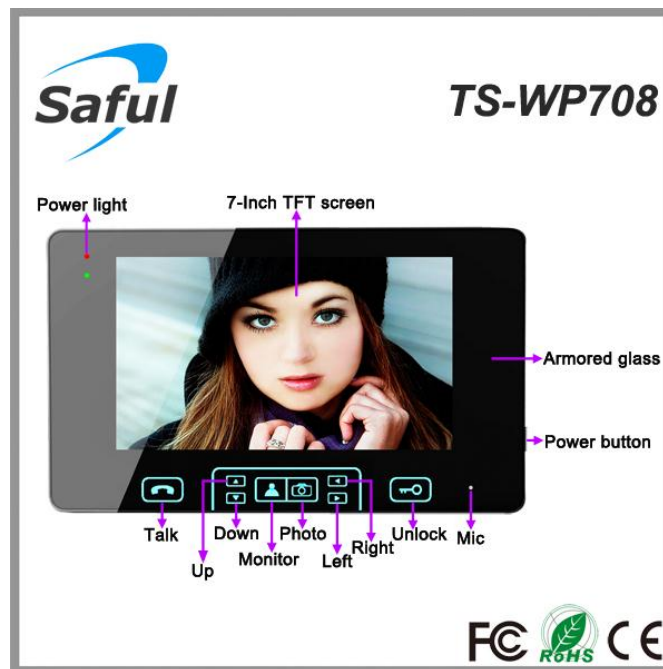
Monitor de interior puede ser colgado en la pared, gabinete; y también puede ser colocado en el escritorio, mesa de té, mesa de comedor.

## Características:

1. 2.4 GHz salto de frecuencia digital y la tecnología de encriptación, Distancia de transmisión de hasta 300 metros en zona abierta, Anti interferente robusto;
2. Visión nocturna clara: puede capturar imagen en el ambiente de baja iluminación. Este modelo es todavía muy claro en 5 m.
3. Protección contra la lluvia para la cámara al aire libre
4. 7 pulgadas a color TFT Digital Panel;
5. alta resistencia de vidrio templado, resistente a la abrasión y rasguño, vida útil más larga;
6. Alta sensibilidad teclas táctiles
7. Monitoreo, radio, llamada con manos libres y hablar
8. 16 melodías y volumen de la melodía es ajustable
9. Fecha y hora se muestran en la pantalla;
10. Almacén de interior del monitor hasta 100 unidades fotos, fotografías fecha y hora
11. Brillo y volumen de conversación son ajustables
12. Batería BL-5J de la cámara y monitor es reemplazable y recargable;
13. Cámara al aire libre tiene dos modos de trabajo:

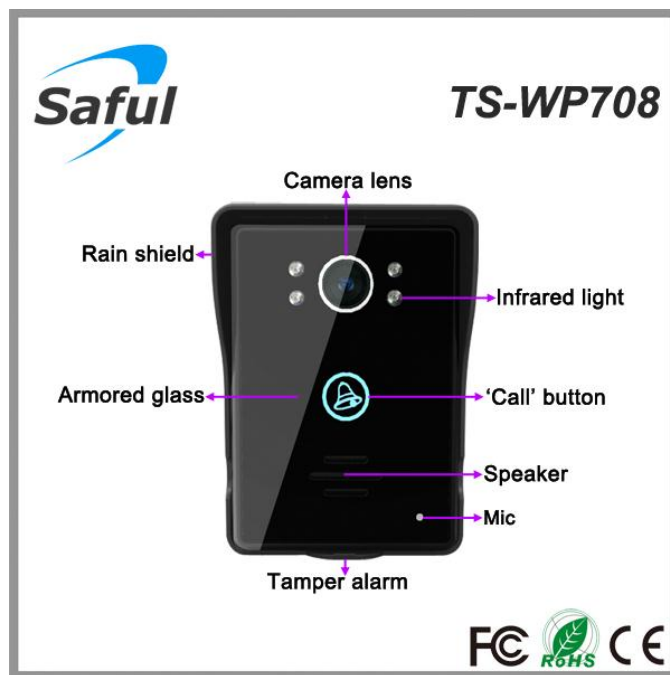
- 1) conectar el adaptador de corriente.
  - 2) el uso de la batería, puede trabajar alrededor de 15 días.
14. Con el panel abre puertas de acceso, Función de alarma de sabotaje;
  15. Una cámara al aire libre soporta hasta 3 monitores de interior y viceversa;
  16. La unidad exterior con la función de alarma de sabotaje, Y Si mantiene pulsado tecla de llamada al aire libre más de 5 segundos, se apagará la batería de potencia.

*Ilustración 3 Panel de control individual*



Fuente: (Saful electronic, 2017)

Ilustración 4 Citófono con cámara para recepción



Fuente: (Saful electronic, 2017)

Ilustración 5 Panel de control individual



Fuente: (Saful electronic, 2017)

Ilustración 6 Citófono con cámara para recepción



Fuente: (Saful electronic, 2017)

Ilustración 7 Kit completo (panel controlador y citófono cámara con su respectivo manual)



Fuente: (Saful electronic, 2017)



## CONTROL BIOMETRICO F6

F6 es un innovador lector biométrico de huellas dactilares para aplicaciones de control de acceso. Ofrece un rendimiento sin igual utilizando un algoritmo avanzado para la fiabilidad, precisión y excelente velocidad de coincidencia. El dispositivo ofrece la flexibilidad de instalarse de manera independiente o con paneles de terceros compatibles con wiegand de 26 bits. Además, puede funcionar como lector de FP utilizando la comunicación RS485 para transferir la plantilla al controlador ZK inBIO o dispositivo independiente.

*Ilustración 8 Control Biométrico F6*



Fuente: (Saful electronic, 2017)

### Características:

- Almacena 500 plantillas de huellas dactilares y 30,000 transacciones
- Funciones de control de acceso estándar tales como zona horaria, vacaciones, grupo A y C, combinación de desbloqueo, etc.
- Puertos serie incorporados
- Puerto de salida Wiegand incorporado para conexión a paneles de control de acceso de terceros
- Tarjeta SD incorporada que permite la transferencia manual de datos
- Indicación audiovisual para aceptación y rechazo de dedos válidos / inválidos

- Interruptor de sabotaje y contactos de alarma

Se trata de un sistema de seguridad y de acceso RFID controler efectiva, y es perfecto para hogares y oficinas.

Especificaciones:

Voltaje de funcionamiento: DC 12V

Desbloquear actual:  $\leq 1000\text{mA}$

Corriente estática:  $\leq 60\text{mA}$

Memoria: 250 usuarios estándar

Tarjeta de distancia leer: 0-10 cm

Tipo RF: Tarjeta de EM

Temperatura de trabajo: -10 ~ 70 C

Rel ancha. Rango de Humedad: 10 a 90%

Puerta opciones abiertas (admin seleccionable por el usuario): Tarjeta (etiqueta dominante) y contraseña / Tarjeta (etiqueta dominante) solamente / Contraseña Sólo

Dimensión del artículo: 11.7 \* 11.7 \* 2.1cm

Peso del artículo: 134g

Tamaño del paquete: 13.5 \* 11.8 \* 2.2cm

Peso del paquete: 210g

Paquete incluye:

1 \* Sistema de control de la puerta de proximidad RFID

10 \* Mandos RFID

1 \* Manual del usuario

Ilustración 9 Control de puerta de seguridad por proximidad

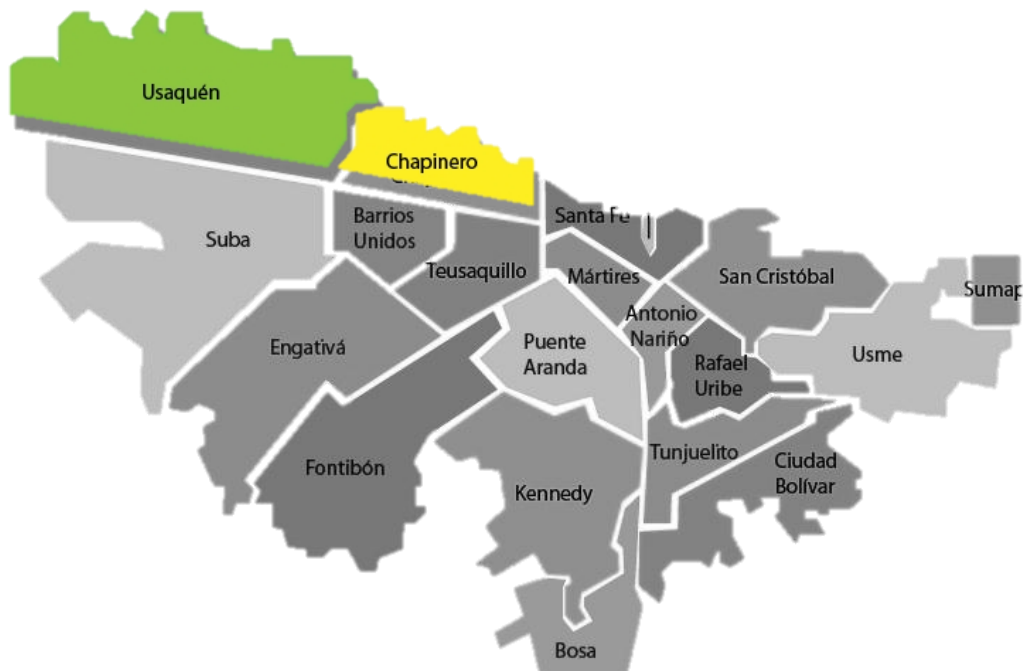


Fuente: (KKmoon, 2014)

## 1.2. El cliente

Utopía tech inicialmente se dirige en la ciudad de Bogotá con un enfoque de las localidades de Usaquén y Chapinero, ya que en estas dos localidades se encuentran el mayor número de inmuebles con las características apropiadas para el proyecto.

Ilustración 10 Mapa de Bogotá donde se muestra el enfoque del proyecto en las localidades de Usaquén y Chapinero



Fuente: Elaboración propia tomada de la información del presente trabajo

### 1.2.1. Perfil de consumidor

Los consumidores actuales son los propietarios de apartamentos, oficinas y consultorios que se encuentren en las localidades de Usaquén y Chapinero en los estratos 4, 5 y 6.

Edificios ya construidos que tengan 20 unidades o menos.

*Ilustración 11 Tipología de proyectos Objetivos*



Fuente: Foto propia

Este servicio se podrá ofrecer a constructoras que tengan proyectos que cumplan con las mismas características y así poder darle un valor agregado a esos proyectos para entrar a un mercado cada vez más competitivo.

*Ilustración 12 Tipología de proyectos Objetivos*



Fuente: Foto propia

### 1.3. Los competidores en el mercado del Producto o Servicio

En el mercado Colombiano no se encuentra un servicio que cumpla o se asemeje a las prestaciones que ofrece Utopía Tech, así que nuestra competencia directa son las empresas que prestan el servicio de vigilancia privada:

*Ilustración 13 Imagen de la competencia más fuerte en Bogotá*



Fuente: (Telesentinel, 2002)

TELESENTINEL es una empresa dedicada al monitoreo de alarmas, video y rastreo vehicular.

*Ilustración 14 Imagen de una de las competencias en Bogotá*



Fuente: (SEGURTEC, 2010)

SEGURTEC se dedica a prestar servicio de vigilantes rotativos en turnos de 8 horas.

## 1.4. El precio

Esta Tabla No. 2 muestra los costos del KIT y sus productos junto con el margen de contribución de los mismos, obteniendo como resultado el precio de venta con el cual Utopia Tech ingresara al mercado con sus productos y servicios, el precio del Producto y Servicio de UTOPIA, se encuentran por separado ya que el core del negocio es el servicio, y del producto solo se obtiene una utilidad pequeña, ya que UTOPIA es el intermediario.

Tabla 2 Precio del Producto y del Servicio

PROYECCION DE VENTAS ANUALES					
PRODUCTO	UNIDADES ANUALES	PRECIO UNITARIO	MARGEN DE CONTRIBUCION	INGRESO TOTAL ANUAL	Precio Producto de cada Kit
Camara Cifono Marca Saful TS - WP708 (Aptos - Unidad)	480	\$264.000	17%	\$126.720.000	
Sensor de Parqueadero (Unidad)	24	\$645.600	17%	\$ 15.494.400	
Controles de Parqueadero (Tarjetas - Unidad)	960	\$2.400	17%	\$ 2.304.000	
Sensores de Huella (Unidad)	24	\$252.000	17%	\$ 6.048.000	
Set de Video Camaras Entradas al edificio y parqueadero (Unidad)	144	\$72.000	17%	\$ 10.368.000	
Camara Cifono Marca Saful TS - WP708 (Entrada Principal - Unidad)	24	\$264.000	17%	\$ 6.336.000	
Cable AUX (mt)	12000	\$6.000	17%	\$ 72.000.000	
<b>TOTAL</b>				<b>\$239.270.400</b>	<b>\$9.969.600</b>
<b>MONITOREO</b>					
PROYECCION DE INGRESOS ANUALES POR SERVICIO DE MONITOREO					
SERVICIO	UNIDADES ANUALES	Precio mensual del Servicio	Precio Total Anual		
Ingreso Anual de Monitoreo por cada Administración	12	\$ 2.900.000	\$ 34.800.000		

Fuente: Elaboración propia con información financiera del presente trabajo

## 1.5. Estrategias de Mercadeo

Estrategia de desarrollo de mercado: esta estrategia se fundamenta en atraer clientes de otros mercados a los cuales no se ha llegado aún<sup>1</sup>.

La estrategia de mercadeo para el proyecto es hacerle ver al cliente los falencias que tienen nuestros competidores directos como lo es el precio y la seguridad, para así crearles una necesidad que aún no tienen presente como actualizar sus hogares por medio de la tecnología mejorando los servicios que ellos contratan y bajando los costos mensuales por la seguridad que necesitan en sus hogares.

<sup>1</sup> <http://mercadeoefectivo.blogspot.com.co>

Estrategias para 1 año:

1. Dar a conocer la Marca:

Como Utopía Tech es una empresa nueva, donde el Target no conoce el modelo de negocio, iniciaremos con una estrategia Digital, donde montaremos un sitio Web con la variedad de producto y mostrando por medio de videos, manuales y noticias como funcionan los productos y como puede ser de útil el servicio.

2. Inicio de Pauta en Redes sociales como Facebook e Instagram

Iniciaremos con pauta en redes sociales, donde se dará a conocer los productos (En cuanto a diseño y beneficios en materiales y demás) e igualmente, los beneficios que trae el servicio de administración de este sistema.

Después de 3 meses de haber iniciado el sitio Web, lanzaremos una campaña donde la (Facebook e Instagram).

## 2. ESTUDIO TÉCNICO

### 2.1. Tamaño del Proyecto

Inicialmente el tamaño del proyecto se basa en el dinero que los socios poseen para la primera inversión, ese es el factor principal que delimita el proyecto.

Otro factor es el nivel socio económico y tipología de los proyectos que hay en Bogotá, de esta manera el foco se encuentra en las localidades de Usaquén y Chapinero.

### 2.2. Capacidad

Con una proyección de vender 12 unidades en los primeros 6 meses para tener un retorno pronto de la inversión y encontrar el punto de equilibrio en la venta de los productos como en la prestación del servicio.

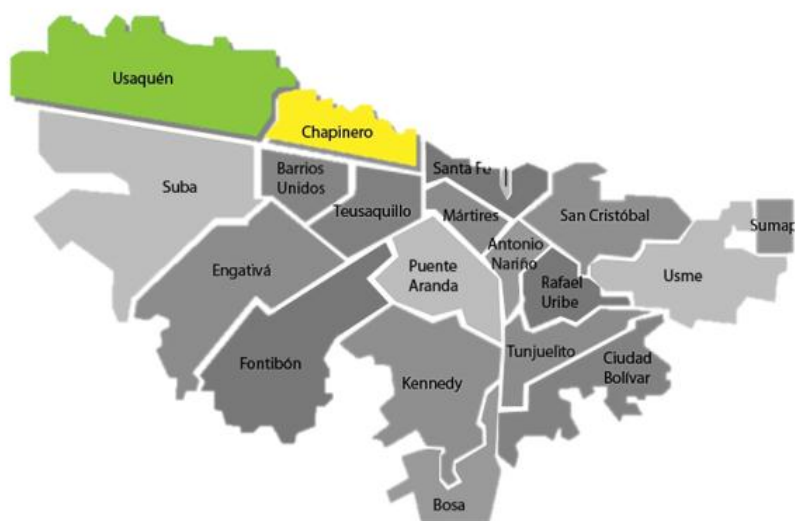
### 2.3. Factores que determinan el tamaño

- El costo de la inversión inicial
- Tipología de los proyectos
- Nivel socio económico de los usuarios

### 2.4. Localización del Proyecto

El proyecto se localiza en la ciudad de Bogotá y más específicamente en las localidades de Usaquén y Chapinero.

*Ilustración 15 Mapa de Bogotá donde se muestra el enfoque del proyecto en las localidades de Usaquén y Chapinero*



FUENTE: Elaboración propia con información tomada del presente trabajo

#### 2.4.1. Factores que influyen en la localización

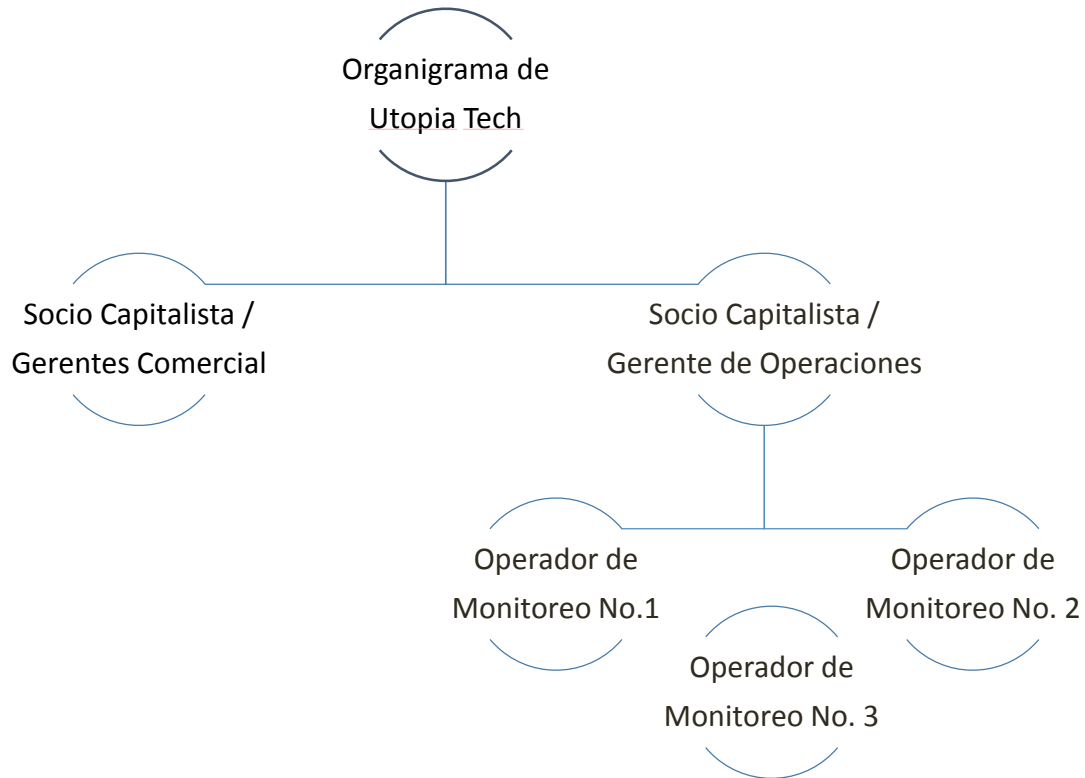
- Tipología de los proyectos
- Nivel socio económico de los usuarios



### 3. ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL

#### 3.1. FUNDAMENTAR LA ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN

Ilustración 16 Organigrama Utopia Tech



Fuente: Elaboración propia con información tomada del presente trabajo

#### 3.2. ESTRUCTURA. (COMO SE VA FUNDAMENTAR EL ORGANIGRAMA)

##### Estructura de la Organización

Es una estructura plana, con muy pocos empleados, pues el servicio posterior a las instalación de los equipo en cada uno de los edificios residenciales, es el monitoreo, el cual se realizara en una oficina que cuenta con las pantallas y los sistemas de monitoreo y

seguimiento, este servicio se realizara en 3 turnos, cada uno de 8 horas, función realizada por 3 personas, las cuales se denominaran Operadores de Monitoreo

Los líderes o Gerentes de la Organización se dividirán las funciones y el manejo de las dos únicas áreas con las que inicialmente contará Utopia Tech (Administrativa-Comercial y Operaciones), pues estas áreas son las únicas que se requieren para operar a menos que el paso del tiempo o las necesidades del negocio muestren otra cosa.

### 3.3. DEFINIR LAS ÁREAS FUNCIONALES DE TRABAJO.

El área comercial: Tiene origen en la necesidad de cumplir con una meta comercial la cual surge del planteamiento o proyección de las ventas, también porque es necesario hacer gestión de seguimiento, acompañamiento a los clientes.

El área administrativa: Tiene origen en la administración de la compañía, en el control de los gastos y la administración de los costos, haciendo seguimiento y control constante de la ejecución de los proyectos en términos económicos, pagos de nómina, transacciones bancarias y movimientos de capital, proyecciones, reinversión, facturación y toda actividad que implique una ejecución administrativa para el funcionamiento de la Empresa.

El área de operaciones: Tiene origen en las funciones netas de seguimiento y control de las pantallas que transmiten las 24 horas en cada uno de los proyectos, esta área está encargada de recibir mensajes, hacer control de ingreso y salida de los co-propietarios, apertura de puertas, es netamente una labor de vigilancia sin las habilidades propias de un ente de seguridad (Policía), esta área debe reportar al servicio contratado (Reacción de motorizado) en caso de observar alguna condición que represente inseguridad para cualquiera de los proyectos.

### 3.4. ÍNDICES SALARIALES.

#### Descripción de los Cargos

Socio Capitalista / Gerente Administrativo y Comercial: Uno de los de los dos Socios Capitalistas será Gerente Administrativo y Comercial, pues cuenta con la experiencia en temas relacionados al área comercial y sus proyecciones, junto con un perfil comercial para llevar a cabo la Gestión y el mantenimiento de clientes; Su salario será a Término Indefinido, \$2.000.000 con sus correspondientes Aportes Parafiscales, Seguridad Social y Cargas Prestacionales.

Socio Capitalista / Gerente Operaciones: Uno de los dos Socios Capitalista será Gerente de Operaciones, pues cuenta con el conocimiento del funcionamiento de la sala de Monitoreo, de los sistemas, adaptaciones y equipamiento del mismo; Su salario será a Término Indefinido, \$2.000.000 con sus correspondientes Aportes Parafiscales, Seguridad Social y Cargas Prestacionales.

Operador de Monitoreo No. 1, 2 y 3: Este cargo debe ser ocupado por un Estudiante de Ing. de sistemas, que cuenta con muy buena atención al cliente, buen trato, alta capacidad de tolerancia, mayor de 25 años, Organizado y que preste bastante atención al detalle; Su salario será a Término Indefinido, \$1.500.000 con sus correspondientes Aportes Parafiscales, Seguridad Social y Cargas Prestacionales.

### 3.5. REGLAMENTACIÓN Y POLÍTICAS DE LA ORGANIZACIÓN

Ilustración 17 Políticas de la Organización



Fuente: Propia

### 3.6. FUNDAMENTOS DEL ESTUDIO LEGAL Y SALARIAL

El estudio legal busca determinar la viabilidad de un proyecto a la luz de las normas que lo rigen en cuanto a localización, utilización de productos, subproductos y patentes. También toma en cuenta la legislación laboral y su impacto a nivel de sistema de contratación, prestaciones sociales y demás obligaciones laborales. Una de las áreas más relevantes al estudio legal será la legislación tributaria. (Mokate, Santafe de Bogotá; Uniandes, 1998, 28p de 300p, 1.6.1. )

De esta manera el proyecto Utopia Tech tiene en cuenta con sus empleados con contrato indefinido el pago de:

Aportes Parafiscales

ICBF (3%); SENA (2%); CCF (4%) = (9%)

Seguridad Social

Salud (8,5%); Pensión (12%); ARL (0,522%) = (21%)

Cargas Prestacionales

Cesantías (8.33%); Prima de servicios (8.33%); Vacaciones (4.17) Int. sobre las Cesantías (1%)

## CURADURIA

Requisitos para solicitar licencia de construcción por modificación y adecuación, Sí se requiere y se debe realizar una solicitud por escrito indicando el estrato del predio, localización y puntualmente lo que se va realizar con los metros lineales. La curaduría como respuesta expide un concepto de reparación locativa, lo cual se realiza bajo la responsabilidad de la persona o del solicitante.

*Nota: Para este proyecto no se va a importar o exportar de manera tradicional (negociación con fabrica productora ubicada en el exterior) ningún tipo de producto, pues se cuenta con un proveedor que va a hacer el envío directamente a Utopia Tech por medio de un Currier Nacional con presencia internacional y el envío está incluido en el precio del producto (valores asociados en el análisis financiero), Razón por la cual no habrá aranceles, negociaciones, tratados, convenios, envío de muestras, uso de transporte multimodal asegurado o negociaciones que incluyan acuerdos CIF o FOB.*

### 3.7. MODELOS DE SOCIEDAD

La sociedad que se maneja en este proyecto es la sociedad colectiva:

“Se rige por las disposiciones del Código de Comercio, funciona o gira bajo un nombre colectivo o razón social, todos los socios participan en la sociedad en plano de igualdad, mínimo dos socios, la sociedad tiene autonomía patrimonial y responde de sus deudas con su propio patrimonio, aunque los socios también

respondan de las deudas sociales subsidiaria, ilimitada y solidariamente. Al socio colectivo que aporta “bienes” a la sociedad se le denomina “socio capitalista”, y al que solamente aporta “industria” (trabajo, servicios o actividad en general) “socio industrial”. No existe mínimo legal para el capital social”. (Negoconsulter, 2007)

### 3.8. CONSTITUCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

Se inscribe la razón social ante la Cámara de Comercio: Bulla y compañía, se registra el nombre comercial en la Superintendencia de Industria y Comercio: Utopía Tech. Posteriormente se realiza la escritura pública, para inscribirse en el Registro Mercantil.

Pasos:

- ✓ Elaborar la minuta de la constitución de la empresa.
- ✓ Tramitar el certificado de Homonimia en la cámara de comercio.
- ✓ Elaboración de la escritura pública de constitución en la notaría pública.
- ✓ Expedición de NIT y RUT.
- ✓ Información acerca de Industria y Comercio, Avisos y Tableros, Uso de Suelo, en las respectivas dependencias de la Alcaldía.
- ✓ Tramitar la expedición del Certificado de Seguridad.
- ✓ Certificado de no usuario de Música en la Oficina de SAYCO Y ACINPRO.
- ✓ Visita de Control Sanitario por parte de DI STRISALUD.
- ✓ Inscripción ante el Seguro Social y la EPS escogida.
- ✓ Afiliación a Caja de Compensación Familiar para cumplir con la obligación de los Aportes Parafiscales.
- ✓ Afiliación a la Administradora de Riesgo Profesionales ARP.
- ✓ Crear Cuenta corriente de la empresa (Osorio, Sayas, & Serpa, 2010)

### 3.9. FIGURA TRIBUTARIA (OBLIGACIONES)

En el país todas las empresas deben cumplir ciertas exigencias de tipo tributario para evitar sanciones por parte de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales; Para lo cual Utopía Tech debe:

Suministrar la información que de manera general o para casos específicos le sea solicitada por la DIAN, llevar Contabilidad de sus operaciones, actuar como agente retenedor de impuestos cuando así lo disponga la ley.

Presentar las declaraciones tributarias de:

Impuesto predial

Impuesto sobre la Renta

Impuesto al Patrimonio

Impuesto sobre el Valor Agregado (IVA)

Retención en la Fuente (Osorio, Sayas, & Serpa, 2010)

## 4. ESTUDIO FINANCIERO Y ECONÓMICO

### 4.1. Inversiones del Proyecto

Esta Tabla No. 3 muestra los gastos en los cuales los socios capitalistas (2) incurrirán para constitución y legalizar la empresa en la Cámara de Comercio, muestra el equipo, muebles y artículos que se requieren para poder operar en el centro de monitoreo, como única oficina y centro de control de la operación de Utopía tech, adicionalmente dentro de la inversión inicial se contempló la cobertura de los costos y gastos administrativos de los primeros meses de funcionamiento de UTOPIA a la espera del cumplimiento de la meta comercial y la obtención de los ingresos necesarios hasta llegar al punto de equilibrio.

Tabla 3 Inversión Fija

RESUMEN INVERSION INICIAL	
Cuadro de PRESUPUESTO de Inversión Inicial	
INVERSIÓN FIJA	INICIAL
GASTO CONST. DE LA EMPRESA	\$ 260.800
EQUIPO	\$ 5.840.000
MUEBLES Y ENSERES	\$ 640.000
ARTICULOS DE COCINA	\$ 640.000
ARRIENDO Y SERVICIOS PUBLICOS	\$ 1.890.000
PAPELERIA, PUBLICIDAD, HONORARIOS Y CAJA MENOR	\$ 900.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 10.170.800</b>
PERSONAL	
PLANTA	\$ 12.907.420
OBRA LABOR	\$ 448.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 13.355.420</b>
CAPITAL DE TRABAJO	
Articulos de Inventario (Kit)	\$8.308.000
Reserva para Cubrir Gastos/Costos de los primeros meses	\$40.103.776
<b>TOTAL</b>	<b>\$48.411.776</b>
<b>INVERSIÓN TOTAL</b>	<b>\$ 71.937.996</b>
<b>Monto Requerido</b>	<b>\$ 71.937.996</b>
<b>Capital Propio Disponibilidad</b>	<b>100%</b>
Socio 1 (Aporte en efectivo)	\$ 35.968.998
Socio 2 (Aporte en efectivo)	\$ 35.968.998
<b>Préstamo</b>	<b>0</b>

Fuente: Elaboración propia con información financiera del presente trabajo



#### 4.1.1. Capital de Trabajo Inicial

El aporte que van a hacer los socios de Utopía Tech es de \$71,937,996 (Setenta y un Millones Novecientos Treinta y Siete Mil Novecientos Noventa y Seis pesos Moneda corriente), aportando cada uno el 50 % es decir \$35,968.998 cada socio, resaltando que el costo de oportunidad de esta inversión es del 21,44%

#### 4.2. Ingresos y Egresos del Proyecto

##### 4.2.1. Costo de Ventas

Esta Tabla No. 4 muestra los costos del KIT completo que Utopía Tech va a vender a sus clientes, el Kit incluye el total de cantidades necesarias de cada producto para poder contar con un funcionamiento total; para este caso se estima un Conjunto residencial con 20 Apartamentos, también nos muestra los costos del KIT completo que Utopía Tech va a vender a sus clientes, proyectado en ventas 24 veces en el año, lo cual estima un aproximado de 2 ventas al mes por parte de sus socios capitalistas, quienes a su vez realizarán la gestión comercial de Utopía Tech. También muestra los costos de mano de obra asociados a la prestación del servicio.

Tabla 4 Costo de Ventas

PRODUCTO				Supuestos	Proyectos
PROYECCION DE COSTOS ANUALES PRODUCTO DIRECTO				Numero de Aptos (Unidad)	20
PRODUCTO	UNIDADES ANUALES	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL ANUAL	Cantidad Cable (Mt)	500
Camara Citofono Marca Saful TS - WP708 (Aptos - Unidad)	20	\$220.000	\$ 4.400.000	Cantidad de conjuntos	1
Sensor de Parquero (Unidad)	1	\$538.000	\$ 538.000		
Controles de Parquero (Tarjetas - Unidad)	40	\$2.000	\$ 80.000		
Sensores de Huella (Unidad)	1	\$210.000	\$ 210.000		
Set de Video Camaras Entradas al edificio y parquero (Unidad)	6	\$60.000	\$ 360.000		
Camara Citofono Marca Saful TS - WP708 (Entrada Principal - Unidad)	1	\$220.000	\$ 220.000		
Cable AUX (mt)	500	\$5.000	\$ 2.500.000		
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 8.308.000</b>		
SERVICIO					
PROYECCION DE COSTOS ANUALES DEL SERVICIO					
SERVICIO	UNIDADES ANUALES	COSTO MENSUAL	COSTO TOTAL ANUAL		
Salarios de tres asesores centro de monitoreo	12	\$ 4.500.000	\$ 54.000.000		
Aportes parafiscales de tres asesores centro de monitoreo	12	\$ 405.000	\$ 4.860.000		
Seguridad social de tres asesores centro de monitoreo	12	\$ 945.990	\$ 11.351.880		
Carga prestacional de tres asesores centro de monitoreo	12	\$ 982.350	\$ 11.788.200		
Técnicos	12	\$ 448.000	\$ 5.376.000		
Servicio de Internet, Telefonía fija y Celular	12	\$ 200.000	\$ 2.400.000		
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 7.481.340</b>	<b>\$ 89.776.080</b>		
PRODUCTO					
PROYECCION DE COSTOS ANUALES PRODUCTO DIRECTO					
PRODUCTO	UNIDADES ANUALES	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL ANUAL	Numero de Aptos (Unidad)	20
Camara Citofono Marca Saful TS - WP708 (Aptos - Unidad)	480	\$220.000	\$ 105.600.000	Cantidad Cable (Mt)	500
Sensor de Parquero (Unidad)	24	\$538.000	\$ 12.912.000	Cantidad de conjuntos	24
Controles de Parquero (Tarjetas - Unidad)	960	\$2.000	\$ 1.920.000		
Sensores de Huella (Unidad)	24	\$210.000	\$ 5.040.000		
Set de Video Camaras Entradas al edificio y parquero (Unidad)	144	\$60.000	\$ 8.640.000		
Camara Citofono Marca Saful TS - WP708 (Entrada Principal - Unidad)	24	\$220.000	\$ 5.280.000		
Cable AUX (mt)	12000	\$5.000	\$ 60.000.000		
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 199.392.000</b>		

Fuente: Elaboración propia con información financiera del presente trabajo

Esta Tabla No. 5 muestra que con base en las encuestas realizadas, vamos a hacer una reducción del 57% del valor del servicio de vigilancia el cual impacta en un 34% al valor de la administración que pagara cada propietario.

Tabla 5 Comparativo Vigilancia Física Vs. Vigilancia UTOPIA

Costos de una Administración con Vigilancia Física			Costos de una Administración con Utopia	
Concepto	Valor	Porcentaje	Valor	Porcentaje
Aseo y Mantenimiento	\$800.000	8,42%	\$800.000	12,80%
Administrador	\$1.200.000	12,63%	\$1.200.000	19,20%
Servicio Publicos				
Agua	\$200.000	2,11%	\$200.000	3,20%
Luz	\$300.000	3,16%	\$300.000	4,80%
Gas	\$30.000	0,32%	\$30.000	0,48%
Telefono	\$70.000	0,74%	\$70.000	1,12%
Internet			\$150.000	2,40%
<b>Vigilancia</b>	<b>\$6.700.000</b>	<b>70,53%</b>	<b>\$2.900.000</b>	<b>46,40%</b>
Telesentinel		0,00%	\$400.000	6,40%
Provisiones	\$200.000	2,11%	\$200.000	3,20%
<b>TOTALES</b>	<b>\$9.500.000</b>	<b>100,00%</b>	<b>\$6.250.000</b>	<b>100,00%</b>
<b>VALOR ADMINISTRACION POR APTO</b>	<b>\$475.000</b>		<b>\$312.500</b>	

Fuente: Elaboración propia con información financiera del presente trabajo

#### 4.2.2. Gastos de Administración y Ventas

Estas Tablas No. 6; 7; 8; 9 y 10 muestran los gastos Administrativos en los cuales debe incurrir Utopía Tech en un periodo de un año a razón de contar con un grupo de personas con Salarios Fijos a término indefinido, Aportes Parafiscales; Seguridad Social, Cargas prestacionales

Tabla 6 Costo de Personal con Salario Fijo

PERSONAL					
CARGO	SALARIO	Aux. Transp.	VALOR MENSUAL	CANT	VALOR ANUAL
Socio Accionista No. 1	\$ 2.000.000		\$ 2.000.000	12	\$ 24.000.000
Socio Accionista No. 2	\$ 2.000.000		\$ 2.000.000	12	\$ 24.000.000
Asesor Centro de Monitoreo No. 1	\$ 1.500.000		\$ 1.500.000	12	\$ 18.000.000
Asesor Centro de Monitoreo No. 2	\$ 1.500.000		\$ 1.500.000	12	\$ 18.000.000
Asesor Centro de Monitoreo No. 3	\$ 1.500.000		\$ 1.500.000	12	\$ 18.000.000
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 8.500.000</b>		<b>\$ 102.000.000</b>

Fuente: Elaboración propia con información financiera del presente trabajo

Tabla 7 Aportes Parafiscales

APORTES PARAFISCALES		MENSUAL	ANUAL
ICBF 3% SENA 2 % CCF 4%		9%	
\$	2.000.000	\$ 180.000	\$ 2.160.000
\$	2.000.000	\$ 180.000	\$ 2.160.000
\$	1.500.000	\$ 135.000	\$ 1.620.000
\$	1.500.000	\$ 135.000	\$ 1.620.000
\$	1.500.000	\$ 135.000	\$ 1.620.000
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 765.000</b>	<b>\$ 9.180.000</b>

Fuente: Elaboración propia con información financiera del presente trabajo

Tabla 8 Seguridad Social

SEGURIDAD SOCIAL		MENSUAL	ANUAL
SALUD 8.5% PENSION 12% ARL 0,522%		21%	
\$	2.000.000	\$ 420.440	\$ 5.045.280
\$	2.000.000	\$ 420.440	\$ 5.045.280
\$	1.500.000	\$ 315.330	\$ 3.783.960
\$	1.500.000	\$ 315.330	\$ 3.783.960
\$	1.500.000	\$ 315.330	\$ 3.783.960
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 1.786.870</b>	<b>\$21.442.440</b>

Fuente: Elaboración propia con información financiera del presente trabajo

Tabla 9 Cargas Prestacionales

CARGAS PRESTACIONALES	MENSUAL	ANUAL
Cesantías 8.33% Prima de servicios 8.33%Vacaciones	22%	
\$ 2.000.000	\$ 436.600	\$ 5.239.200
\$ 2.000.000	\$ 436.600	\$ 5.239.200
\$ 1.500.000	\$ 327.450	\$ 3.929.400
\$ 1.500.000	\$ 327.450	\$ 3.929.400
\$ 1.500.000	\$ 327.450	\$ 3.929.400
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1.855.550</b>	<b>\$ 22.266.600</b>

Fuente: Elaboración propia con información financiera del presente trabajo

Tabla 10 Costos de Personal con Contrato Obra Labor

PERSONAL (Aprox.)					SUPUESTOS	
CARGO	Valor Hora	CANT	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL		
Tecnico No. 1/ Capacitador	\$ 7.000	32	\$ 224.000	\$ 2.688.000	Salario de los Tecnico	\$1.400.000
Tecnico No. 2	\$ 7.000	32	\$ 224.000	\$ 2.688.000	<b>Cantidad Horas al Mes</b>	
					Cantidad de Horas Tecnico No. 1	32
					Cantidad de Horas Tecnico No. 2	32
		<b>TOTAL</b>	<b>\$ 448.000</b>	<b>\$ 5.376.000</b>		

Fuente: Elaboración propia con información financiera del presente trabajo

Esta Tabla No. 11 muestra los costos y gastos de Utopía Tech con un desglose de los mismo en términos de Variable o Fijo; Donde Variable tiene que ver con el costo en el cual se incurre directamente proporcional a la cantidad de unidades con salida comercial (Ventas) y Fijos son los costos y gastos relacionados al funcionamiento de Utopía Tech haya ventas o no haya ventas.

Tabla 11 Costos Fijos Variables

Gastos Fijos Indirectos	Cantidad de Mes	Mensual	Anual	Tipo
Arriendo de local	12	\$ 1.400.000	\$ 16.800.000	FIJO
Servicio Energía Eléctrica	12	\$ 100.000	\$ 1.200.000	FIJO
Servicio de Internet, Telefonía fija y Celular	12	\$ 200.000	\$ 2.400.000	FIJO
Servicio de Agua	12	\$ 90.000	\$ 1.080.000	FIJO
Depreciación Equipo	12	\$ 97.333	\$ 1.168.000	FIJO
Depreciación Muebles y Enseres	12	\$ 10.667	\$ 128.000	FIJO
Depreciación Artículos de Cocina	12	\$ 15.667	\$ 188.000	FIJO
Asesorías servicio del Contador	12	\$ 300.000	\$ 3.600.000	FIJO
Artículos de Aseo y Limpieza	12	\$ 100.000	\$ 1.200.000	FIJO
Gastos de papelería inicial	4	\$ 200.000	\$ 800.000	FIJO
Promoción y Publicidad	4	\$ 200.000	\$ 800.000	FIJO
Caja Menor	12	\$ 200.000	\$ 2.400.000	FIJO
<b>SUBTOTAL</b>		<b>\$ 2.913.667</b>	<b>\$ 31.764.000</b>	
Impuestos	12	\$ 8.256.857	\$ 99.082.289	FIJO
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 11.170.524</b>	<b>\$ 130.846.289</b>	
Costos Variables Directos - Materiales	Cantidades por Año	Mensual	Anual	Tipo
Camara Citofono Marca Saful TS - WP708 (Aptos - Unidad)	480	\$ 8.800.000	\$ 105.600.000	VARIABLE
Sensor de Parqueadero (Unidad)	24	\$ 1.076.000	\$ 12.912.000	VARIABLE
Controles de Parqueadero (Tarjetas - Unidad)	960	\$ 160.000	\$ 1.920.000	VARIABLE
Sensores de Huella (Unidad)	24	\$ 420.000	\$ 5.040.000	VARIABLE
Set de Video Camaras Entradas al edificio (Unidad)	144	\$ 720.000	\$ 8.640.000	VARIABLE
Camara Citofono Marca Saful TS - WP708 (Entrada Principal - l	24	\$ 440.000	\$ 5.280.000	VARIABLE
Cable AUX (mt)	12000	\$ 5.000.000	\$ 60.000.000	VARIABLE
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 16.616.000</b>	<b>\$ 199.392.000</b>	
Nomina	Cantidad de Mes	Mensual	Anual	Tipo
Salario de Personal Administrativo	12	\$ 8.500.000	\$ 102.000.000	FIJO
Aportes Parafiscales (Adm.)	12	\$ 765.000	\$ 9.180.000	FIJO
Seguridad Social (Adm.)	12	\$ 1.786.870	\$ 21.442.440	FIJO
Cargas Prestacionales (Adm.)	12	\$ 1.855.550	\$ 22.266.600	FIJO
Tecnico No. 1/ Capacitador; Tecnico No. 2	12	\$ 448.000	\$ 5.376.000	FIJO
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 13.355.420</b>	<b>\$ 160.265.040</b>	
<b>TOTAL COSTOS Y GASTOS</b>		<b>\$ 41.141.944</b>	<b>\$ 490.503.329</b>	
<b>COSTOS Y GASTOS FIJOS</b>		<b>\$ 24.525.944</b>	<b>\$ 291.111.329</b>	
<b>COSTOS Y GASTOS VARIABLES</b>		<b>\$ 16.616.000</b>	<b>\$ 199.392.000</b>	

Fuente: Elaboración propia con información financiera del presente trabajo

Esta Tabla No. 12 muestra los costos de cada uno de los productos que Utopía Tech debe vender a sus clientes para poder llevar a cabo el Objetivo de la empresa, el cual es el monitoreo y vigilancia como parte del plan de seguridad de su cliente

Tabla 12 Costos Unitarios

COSTOS UNITARIOS DE LOS PRODUCTOS REQUERIDOS	
PRODUCTOS	COSTO
Camara Citofono Marca Saful TS - WP708 (Aptos - Unidad)	\$220.000
Sensor de Parquadero (Unidad)	\$538.000
Controles de Parquadero (Tarjetas - Unidad)	\$2.000
Sensores de Huella (Unidad)	\$210.000
Set de Video Camaras Entradas al edificio (Unidad)	\$60.000
Cable AUX (mt)	\$5.000

Fuente: Elaboración propia con información financiera del presente trabajo

Esta Tabla No. 13 muestra los costos del KIT completo que Utopía Tech va a vender a sus clientes, el Kit incluye el total de cantidades necesarias de cada producto para poder contar con un funcionamiento total; para este caso es estima un Conjunto residencial con 20 Apartamentos, y en la parte de los costos según proyección de ventas muestra los costos del KIT completo que Utopía Tech va a vender a sus clientes, proyectado en ventas 24 veces en el año, lo cual estima un aproximado de 2 ventas al mes por parte de sus socios capitalistas, quienes a su vez realizaran la gestión comercial de Utopía Tech

Tabla 13 Costos por Proyecto

PROYECCION DE COSTOS ANUALES PRODUCTO DIRECTO				Supuestos	Proyectos
PRODUCTO	UNIDADES ANUALES	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL ANUAL	Numero de Aptos (Unidad)	20
Camara Citofono Marca Saful TS - WP708 (Aptos - Unidad)	480	\$220.000	\$ 105.600.000	Cantidad Cable (Mt)	500
Sensor de Parquadero (Unidad)	24	\$538.000	\$ 12.912.000	Cantidad de conjuntos	24
Controles de Parquadero (Tarjetas - Unidad)	960	\$2.000	\$ 1.920.000		
Sensores de Huella (Unidad)	24	\$210.000	\$ 5.040.000		
Set de Video Camaras Entradas al edificio y parquadero (Unidad)	144	\$60.000	\$ 8.640.000		
Camara Citofono Marca Saful TS - WP708 (Entrada Principal - Unidad)	24	\$220.000	\$ 5.280.000		
Cable AUX (mt)	12000	\$5.000	\$ 60.000.000		
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 199.392.000</b>		

Fuente: Elaboración propia con información financiera del presente trabajo

Esta Tabla No. 14 muestra los costos del KIT y sus productos junto con el margen de contribución de los mismos, obteniendo como resultado el precio de venta con el cual Utopía Tech ingresara al mercado con sus productos y servicios

Tabla 14 Ingresos Anuales

PROYECCION DE VENTAS ANUALES						Supuestos	Proyectos
PRODUCTO	UNIDADES ANUALES	PRECIO UNITARIO	MARGEN DE CONTRIBUCION	INGRESO TOTAL ANUAL	Precio Producto de cada Kit	Utilidad sobre el costo	20%
Camara Citofono Marca Saful TS - WP708 (Aptos - Unidad)	480	\$264.000	17%	\$126.720.000			
Sensor de Parquadero (Unidad)	24	\$645.600	17%	\$ 15.494.400			
Controles de Parquadero (Tarjetas - Unidad)	960	\$2.400	17%	\$ 2.304.000			
Sensores de Huella (Unidad)	24	\$252.000	17%	\$ 6.048.000			
Set de Video Camaras Entradas al edificio y parquadero (Unidad)	144	\$72.000	17%	\$ 10.368.000			
Camara Citofono Marca Saful TS - WP708 (Entrada Principal - Unidad)	24	\$264.000	17%	\$ 6.336.000			
Cable AUX (mt)	12000	\$6.000	17%	\$ 72.000.000			
<b>TOTAL</b>				<b>\$239.270.400</b>	<b>\$9.969.600</b>		
MONITOREO							
PROYECCION DE INGRESOS ANUALES POR SERVICIO DE MONITOREO							
SERVICIO	UNIDADES ANUALES	Precio mensual	Precio Total Anual				
Ingreso Anual de Monitoreo por cada Administración	12	\$ 2.900.000	\$ 34.800.000				

Fuente: Elaboración propia con información financiera del presente trabajo

### 4.2.3. Punto de Equilibrio

Esta Tabla No. 15 muestra el punto de equilibrio con el cual Utopía Tech se va a guiar para saber el momento en el cual los ingresos permitirán cubrir los costos fijos y variables; En este caso se muestra que con la venta de los primeros 8 proyectos es posible lograr llegar al punto de equilibrio

Tabla 15 Punto de Equilibrio

Sistema de seguridad y Servicio	COSTO UNITARIO TOTAL
<b>Costos Fijos</b>	\$ 291.111.329
Precio	\$ 34.800.000
Costos Valor Unitarios	\$ 300.000
<b>Punto de Equilibrio (unidades)</b>	8
<b>Utilidades</b>	0

Fuente: Elaboración propia con información financiera del presente trabajo

### 4.2.4. Proyección de Ingresos y egresos

Esta Tabla No. 16 muestra la proyección de ventas que Utopía Tech tiene calculada hasta el año 2026, teniendo en cuenta el incremento directamente proporcional de las ventas versus los costos en cada uno de los productos y servicios.

Tabla 16 Proyección Ingresos y Egresos

VENTAS UTOPIA TECH	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	
VENTAS	691.670.400	\$744.237.350	\$800.799.389	\$861.660.143	\$927.146.313	\$997.609.433	\$1.073.427.750	\$1.155.008.259	\$1.242.788.887	
FACTOR (Q)	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	0,00	
COSTOS UTOPIA TECH	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	
COSTOS DE VENTA	\$289.168.080	\$311.144.854	\$334.791.863	\$360.236.045	\$387.613.984	\$417.072.647	\$448.770.168	\$482.876.701	\$519.575.330	
FACTOR (CV)	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	0,00	
INFLACIÓN	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	PROMEDIO	
	7,67	2,00	3,17	3,73	2,44	1,94	3,66	6,77	3,92	
									FACTOR IPC (CF)	0,076

Fuente: Elaboración propia con información financiera del presente trabajo

## 4.2.5. Estados de Resultados Projectado

Esta Tabla No. 17 muestra en cifras la Perdida o Ganancia de Utopia Tech al finalizar cada año, este resultado sale a partir de los Ingresos percibidos de forma correspondiente a las ventas y servicios proyectados y que son la base para poder cubrir los costos, gastos, Impuesto de renta y la Reserva Legal.

Tabla 17 Estados de Resultados

UTOPIA TECH								
ESTADO DE RESULTADOS								
Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
<b>INGRESOS POR VENTAS</b>	\$ 691.670.400	\$ 763.803.927	\$ 844.506.737	\$ 934.917.174	\$ 1.036.336.941	\$ 1.150.255.645	\$ 1.278.379.118	\$ 1.422.662.095
Materiales Directos	\$ 199.392.000	\$ 311.144.854	\$ 334.791.863	\$ 360.236.045	\$ 387.613.984	\$ 417.072.647	\$ 448.770.168	\$ 482.876.701
Nómina	\$ 160.265.040	\$ 172.445.183	\$ 185.551.017	\$ 199.652.894	\$ 214.826.514	\$ 231.153.329	\$ 248.720.982	\$ 267.623.777
Gastos Fijos Indirectos	\$ 30.280.000	\$ 23.112.480	\$ 24.869.028	\$ 26.759.075	\$ 28.792.764	\$ 30.981.014	\$ 33.335.572	\$ 35.869.075
Depreciaciones	\$ 1.484.000	\$ 1.484.000	\$ 1.384.000	\$ 1.384.000	\$ 1.384.000	\$ -	\$ -	\$ -
<b>UTILIDAD NETA OPERACIONAL</b>	\$ 300.249.360	\$ 255.617.410	\$ 297.910.829	\$ 346.885.160	\$ 403.719.678	\$ 471.048.655	\$ 547.552.396	\$ 636.292.543
Otros Ingresos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>UTILIDAD BRUTA ANTES DE IMPUESTOS</b>	\$ 300.249.360	\$ 255.617.410	\$ 297.910.829	\$ 346.885.160	\$ 403.719.678	\$ 471.048.655	\$ 547.552.396	\$ 636.292.543
Impuesto de Renta (33%)	\$ 99.082.289	\$ 84.353.745	\$ 98.310.574	\$ 114.472.103	\$ 133.227.494	\$ 155.446.056	\$ 180.692.291	\$ 209.976.539
<b>UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS</b>	\$ 201.167.071	\$ 171.263.664	\$ 199.600.255	\$ 232.413.058	\$ 270.492.184	\$ 315.602.599	\$ 366.860.105	\$ 426.316.004
Reserva Legal (5%)	\$ 10.058.354	\$ 8.563.183	\$ 9.980.013	\$ 11.620.653	\$ 13.524.609	\$ 15.780.130	\$ 18.343.005	\$ 21.315.800
<b>GANANCIA/ PERDIDA NETA (Utilidad)</b>	\$ 191.108.718	\$ 162.700.481	\$ 189.620.243	\$ 220.792.405	\$ 256.967.575	\$ 299.822.469	\$ 348.517.100	\$ 405.000.203

Fuente: Elaboración propia con información financiera del presente trabajo

## 4.2.6. Flujo de Caja Directo

Esta Tabla No. 18 muestra las utilidades Obtenidas por Utopía Tech al finalizar cada uno de los primeros 9 años de existencia de Utopía Tech teniendo en cuenta: Los Ingresos totales por año, el costo de los productos a vender, los costos, gastos administrativos y operativos; En el año cero se muestra cada uno de los rubros asociados a la constitución e inversión requerida para el funcionamiento de la empresa.

Tabla 18 Flujo de Caja

FLUJO DE CAJA INDIRECTO PROYECTADO UTOPIA TECH									
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8
<b>TOTAL INGRESOS</b>	\$ -	\$ 691.670.400	\$ 763.803.927	\$ 844.506.737	\$ 934.917.174	\$ 1.036.336.941	\$ 1.150.255.645	\$ 1.278.379.118	\$ 1.422.662.095
Subtotal Ingresos por Ventas	\$ 691.670.400	\$ 763.803.927	\$ 844.506.737	\$ 934.917.174	\$ 1.036.336.941	\$ 1.150.255.645	\$ 1.278.379.118	\$ 1.422.662.095	
Productos que componen el Kit para el Servicio	\$ 199.392.000	\$ 214.545.732	\$ 230.851.272	\$ 248.395.969	\$ 267.274.063	\$ 287.596.891	\$ 309.443.495	\$ 332.961.201	
Servicios de Monitoreo prestado por UTOPIA TECH	\$ 89.776.080	\$ 96.599.062	\$ 103.940.591	\$ 111.840.076	\$ 120.339.921	\$ 129.495.755	\$ 139.326.673	\$ 149.935.500	
<b>Subtotal Materiales (variables)</b>	\$ 289.168.080	\$ 311.144.854	\$ 334.791.863	\$ 360.236.045	\$ 387.613.984	\$ 417.072.647	\$ 448.770.168	\$ 482.876.701	
Salario de Personal Administrativo	\$ 102.000.000	\$ 109.752.000	\$ 118.093.152	\$ 127.068.232	\$ 136.725.417	\$ 147.116.549	\$ 158.297.407	\$ 170.328.009	
Aportes Parafiscales (Administrativo)	\$ 9.100.000	\$ 9.877.680	\$ 10.628.384	\$ 11.436.141	\$ 12.305.288	\$ 13.240.489	\$ 14.246.767	\$ 15.329.521	
Seguridad Social (Administrativo)	\$ 21.442.440	\$ 23.072.065	\$ 24.825.542	\$ 26.712.284	\$ 28.742.417	\$ 30.926.841	\$ 33.277.281	\$ 35.806.354	
Cargas Prestacionales (Administrativo)	\$ 22.266.600	\$ 23.958.862	\$ 25.779.735	\$ 27.738.995	\$ 29.847.159	\$ 32.115.543	\$ 34.556.324	\$ 37.182.604	
Tecnico No. 11 Capacitador; Tecnico No. 2	\$ 5.376.000	\$ 5.784.576	\$ 6.224.204	\$ 6.697.243	\$ 7.206.234	\$ 7.753.908	\$ 8.343.204	\$ 8.977.288	
<b>Subtotal Nómina- Salarios y Prest. (Fijos)</b>	\$ 160.265.040	\$ 172.445.183	\$ 185.551.017	\$ 199.652.894	\$ 214.826.514	\$ 231.153.329	\$ 248.720.982	\$ 267.623.777	
<b>TOTAL COSTO DE ADMINISTRATIVOS</b>	\$ 449.433.120	\$ 483.590.037	\$ 520.342.880	\$ 559.888.939	\$ 602.440.498	\$ 648.225.976	\$ 697.491.150	\$ 750.500.478	
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	\$ 242.237.280	\$ 280.213.890	\$ 324.163.857	\$ 375.028.235	\$ 433.896.442	\$ 502.029.669	\$ 580.887.968	\$ 672.161.618	
Arriendo de local	\$ 16.800.000	\$ 18.076.800	\$ 19.450.637	\$ 20.928.885	\$ 22.519.480	\$ 24.230.961	\$ 26.072.514	\$ 28.054.025	
Servicio Energía Eléctrica	\$ 1.200.000	\$ 1.291.200	\$ 1.389.331	\$ 1.494.920	\$ 1.608.534	\$ 1.730.783	\$ 1.862.322	\$ 2.003.859	
Servicio de Internet, Telefonía fija y Celular	\$ 2.400.000	\$ 2.582.400	\$ 2.778.662	\$ 2.989.841	\$ 3.217.069	\$ 3.461.566	\$ 3.724.645	\$ 4.007.718	
Servicio de Agua	\$ 1.080.000	\$ 1.162.080	\$ 1.250.398	\$ 1.345.428	\$ 1.447.681	\$ 1.557.705	\$ 1.676.090	\$ 1.803.473	
<b>Subtotal Gastos Operativos</b>	\$ 21.480.000	\$ 23.112.480	\$ 24.869.028	\$ 26.759.075	\$ 28.792.764	\$ 30.981.014	\$ 33.335.572	\$ 35.869.075	
<b>UTILIDAD OPERATIVA</b>	\$ 220.757.280	\$ 257.101.410	\$ 299.294.829	\$ 348.269.160	\$ 405.103.678	\$ 471.048.655	\$ 547.552.396	\$ 636.292.543	
Artículos de Aseo y Limpieza	\$ 1.200.000	\$ 1.291.200	\$ 1.389.331	\$ 1.494.920	\$ 1.608.534	\$ 1.730.783	\$ 1.862.322	\$ 2.003.859	
Gastos de papelería inicial	\$ 800.000	\$ 860.800	\$ 926.221	\$ 996.614	\$ 1.072.356	\$ 1.153.855	\$ 1.241.548	\$ 1.335.906	
Impuestos	\$ 99.082.289	\$ 106.612.543	\$ 114.715.096	\$ 123.433.443	\$ 132.814.385	\$ 142.908.278	\$ 153.769.307	\$ 165.455.775	
Promoción y Publicidad	\$ 800.000	\$ 860.800	\$ 860.800	\$ 860.800	\$ 860.800	\$ 860.800	\$ 860.800	\$ 860.800	
Asesorías servicio del Contador	\$ 3.600.000								
Imprevistos	\$ 22.075.728	\$ 23.753.483.33	\$ 25.558.748.06	\$ 27.501.212.91	\$ 29.591.305.09	\$ 31.840.244.28	\$ 34.260.102.95	\$ 36.863.870.66	
Caja Menor	\$ 2.400.000	\$ 2.582.400	\$ 2.778.662	\$ 2.989.841	\$ 3.217.069	\$ 3.461.566	\$ 3.724.645	\$ 4.007.718	
<b>Subtotal Gastos Adm. Y Financieros</b>	\$ 129.958.017	\$ 135.961.226	\$ 146.228.858	\$ 157.276.831	\$ 169.164.449	\$ 181.955.527	\$ 195.718.726	\$ 210.527.928	
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	\$ 90.799.263	\$ 121.140.183	\$ 153.065.971	\$ 190.992.330	\$ 235.939.229	\$ 289.093.128	\$ 351.833.670	\$ 425.764.615	
<b>IMPUESTO DE RENTA 33%</b>	\$ 14.743.779	\$ 27.947.146	\$ 37.114.336	\$ 48.206.765	\$ 58.725.918	\$ 73.973.752	\$ 97.881.555	\$ 117.280.664	
<b>UTILIDAD NETA</b>	\$ 76.055.484	\$ 93.193.038	\$ 115.951.634	\$ 142.785.565	\$ 177.213.311	\$ 215.119.376	\$ 253.952.115	\$ 308.483.951	



Pantallas 40"		\$ 708.000	\$ 708.000	\$ 708.000	\$ 708.000	\$ 708.000	\$ -	\$ -	\$ -	
Teléfono		\$ 26.000	\$ 26.000	\$ 26.000	\$ 26.000	\$ 26.000	\$ -	\$ -	\$ -	
Computador		\$ 280.000	\$ 280.000	\$ 280.000	\$ 280.000	\$ 280.000	\$ -	\$ -	\$ -	
Teclados		\$ 42.000	\$ 42.000	\$ 42.000	\$ 42.000	\$ 42.000	\$ -	\$ -	\$ -	
Mouse		\$ 12.000	\$ 12.000	\$ 12.000	\$ 12.000	\$ 12.000	\$ -	\$ -	\$ -	
Celulares		\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ -	\$ -	\$ -	
Escritorio		\$ 80.000	\$ 80.000	\$ 80.000	\$ 80.000	\$ 80.000	\$ -	\$ -	\$ -	
Sillas		\$ 48.000	\$ 48.000	\$ 48.000	\$ 48.000	\$ 48.000	\$ -	\$ -	\$ -	
Máquina Cafetera		\$ 40.000	\$ 40.000	\$ 40.000	\$ 40.000	\$ 40.000	\$ -	\$ -	\$ -	
Microondas		\$ 48.000	\$ 48.000	\$ 48.000	\$ 48.000	\$ 48.000	\$ -	\$ -	\$ -	
Utensilios de cocina (Varios)		\$ 100.000	\$ 100.000				\$ -	\$ -	\$ -	
<b>Subtotal Gasto Depreciaciones</b>		<b>\$ 1.484.000</b>	<b>\$ 1.484.000</b>	<b>\$ 1.384.000</b>	<b>\$ 1.384.000</b>	<b>\$ 1.384.000</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	
INVERSIÓN INICIAL GASTOS	\$	260.800								
INVERSIÓN INICIAL EQUIPO	\$	5.840.000								
INVERSIÓN MUEBLES Y ENSI	\$	640.000								
INVERSIÓN ARTICULOS DE C	\$	640.000								
ARRIENDO Y SERVICIOS PUE	\$	1.890.000								
PAPELERIA, PUBLICIDAD, HC	\$	900.000								
PLANTA	\$	12.907.420								
OBRA LABOR	\$	448.000								
Artículos de Inventario (Kit)	\$	8.308.000								
Reserva para Cubrir Gastos	\$	40.103.776								
<b>TOTAL EGRESOS</b>		<b>71.937.996</b>	<b>\$ 617.098.916</b>	<b>\$ 672.094.889</b>	<b>\$ 729.939.103</b>	<b>\$ 793.515.609</b>	<b>\$ 860.507.630</b>	<b>\$ 935.136.269</b>	<b>\$ 1.024.427.003</b>	<b>\$ 1.114.178.144</b>
<b>DISPONIBLE INGRESO</b>										
<b>NETO</b>	<b>-\$71.937.996</b>	<b>\$ 74.571.484</b>	<b>\$ 91.709.038</b>	<b>\$ 114.567.634</b>	<b>\$ 141.401.565</b>	<b>\$ 175.829.311</b>	<b>\$ 215.119.376</b>	<b>\$ 253.952.115</b>	<b>\$ 308.483.951</b>	
<b>FLUJO DE CAJA NETO</b>	<b>-\$71.937.996</b>	<b>\$ 2.633.487</b>	<b>\$ 94.342.525</b>	<b>\$ 208.910.160</b>	<b>\$ 350.311.724</b>	<b>\$ 526.141.035</b>	<b>\$ 741.260.411</b>	<b>\$ 995.212.526</b>	<b>\$ 1.303.696.477</b>	

Fuente: Elaboración propia con información financiera del presente trabajo

### 4.3. Evaluación Financiera

#### 4.3.1. Valor Presente Neto

En la Tabla No. 19 con base en los flujos de caja proyectados al finalizar cada año se calcula V.P.N (Valor Presente Neto); trayendo al día de hoy cada uno de los resultados del flujo.

Tabla 19 Valor Presente Neto

	INV INICIAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8
<b>INGRESO NETO</b>	-71.937.996	74.571.484	91.709.038	114.567.634	141.401.565	175.829.311	215.119.376	253.952.115	308.483.951
<b>V.P.N</b>	<b>\$444.684.604,57</b>								

Fuente: Elaboración propia con información financiera del presente trabajo

#### 4.3.2. Tasa Interna de Retorno

Esta Tabla No. 20 por medio de los indicadores se respalda la viabilidad del proyecto: Donde la TIR muestra la viabilidad del proyecto, ya que se obtiene una tasa de retorno superior a la tasa de oportunidad, la cual es del 21,44%.

Tabla 20 Tasa Interna de Retorno

<b>T.I.R.</b>	<b>126%</b>
---------------	-------------

Fuente: Elaboración propia con información financiera del presente trabajo

### 4.3.3. Razón Beneficio Costo y Periodo de Recuperación de la Inversión Inicial

Esta Tabla No. 21 Muestra la cantidad de veces que los beneficios superan a los costos y el periodo de recuperación de la Inversión.

Tabla 21 Beneficio Costo y Periodo de Recuperación

<b>BENEFICIO COSTO (B/C) Y PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION INICIAL(PRII)</b>	
<b>B/C</b>	<b>2,39</b>
<b>PRII</b>	<b>11 meses y 1 días</b>
Inversión Inicial	71.937.996
Año 1	74.571.484
Año	0,96
Meses	11,58
Días	137,29

Fuente: Elaboración propia con información financiera del presente trabajo

## 5. CONCLUSIONES

Se logra reducir el costo de las administraciones mensuales en un 34% aproximadamente por medio del servicio prestado por UTOPIA TECH.

Es un modelo de negocios viable y factible económica, jurídica y socialmente ya que el punto de equilibrio y el retorno de inversión inicial es bastante optimista y posible como la aceptación que tiene la sociedad a la que apuntamos.

Con el estudio que se realizó llegamos a concluir que los colombianos tenemos que empezar a innovar desde nuestro derecho básico como lo es la vivienda para poder salir de la casilla de país tercermundista o en vía de desarrollo y aunque no seamos productores de tecnología podamos usarla como herramienta para el desarrollo de servicios en pro del país.

Con base en los indicadores se puede respaldar la ejecución del proyecto y poder ver el reflejo positivo a nivel económico de los flujos de efectivo resultantes de cada uno de los periodos.

Con base en el análisis financiero del proyecto se pudo determinar que el core del negocio se basa netamente en la prestación del servicio de monitoreo y no en la venta de los productos que son utilizados como herramienta para prestar el servicio.

Se determina claramente la importancia de proyectar los ingresos y egresos de la compañía, determinando los periodos en los cuales se perciben ingresos para de esta manera poder calcular las reservas económicas necesarias que mantendrán la empresa en actividad, ajustando de esta manera el capital a invertir.

## Bibliografía

- Negoconsulter. (18 de 09 de 2007). *Be Negocios*. Obtenido de Be Negocios:  
<https://benegocios.wordpress.com/2007/09/18/caracteristicas-de-las-sociedades-colectivas/>
- ADESVA TECNOLOGIA. (25 de 01 de 2015). *www.adesvatecnologia.com*. Obtenido de *www.adesvatecnologia.com*: <http://www.adesvatecnologia.com/servicios.php>
- Alcaldia de Bogota. (03 de agosto de 2001). <http://www.alcaldiabogota.gov.co>. Obtenido de <http://www.alcaldiabogota.gov.co>:  
<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=4162>
- ASOCIACION ESPAÑOLA DE DOMOTICA. (2015). *www.cedom.es*. Obtenido de *www.cedom.es*: <http://www.cedom.es/es>
- CANAL CARACOL. (13 de JULIO de 2016). JHVKJVHK. pág. 1.
- FRIEDEWALD, B. (2016). *BAUHAUS, ARQUITECTURA Y ARTE*. ESTADOS UNIDOS: FERREL.
- Harke, W. (2015). DOMOTICA PARA VIVIENDAS Y EDIFICIOS. En W. Harke, *DOMOTICA PARA VIVIENDAS Y EDIFICIOS* (pág. 120). MARCOMBO, S.A.
- KKmoon. (12 de 05 de 2014). *kkmoon.com*. Obtenido de *kkmoon.com*:  
<https://www.kkmoon.com/p-s380w-uk.html>
- Mokate, K. M. (Santafe de Bogotá; Uniandes, 1998, 28p de 300p, 1.6.1. ). El Estudio Legal. En K. M. Mokate, *EVALUACIÓN FINANCIERA DE PROYECTOS DE INVERSIÓN* (pág. 300). Santafe de Bogotá; Uniandes: Biblio Clase.
- morales, d. (23 de agosto de 2015). violencia en colombia. *el tiempo*, pág. 9.
- Osorio, J. M.-L., Sayas, R., & Serpa, K. (12 de Abril de 2010). *Slide Share*. Obtenido de Estudio legal y Organizacional; Formulacion de Proyectos Universidad del Atlantico programa de Ingenieria : [https://es.slideshare.net/luiseduardo/estudio-legal-y-organizacional?qid=ad9f2d89-1962-4e27-9af5-82e22d61a534&v=&b=&from\\_search=1](https://es.slideshare.net/luiseduardo/estudio-legal-y-organizacional?qid=ad9f2d89-1962-4e27-9af5-82e22d61a534&v=&b=&from_search=1)
- POLICIA NACIONAL DE COLOMBIA. (25 de 04 de 2016). *www.policia.gov.co*. Obtenido de *www.policia.gov.co*: <https://www.policia.gov.co/observatoriodeldelito>
- RADIO CARACOL. (2016). *Denuncian que en Bogotá roban 10 viviendas diarias*. BOGOTA: CEST.
- Saful electronic. (05 de 05 de 2017). *SAFUL*. Obtenido de SAFUL: <http://www.topsaful.com/>
- SEGURTEC. (15 de 8 de 2010). *SEGURTEC.COM.CO*. Obtenido de *SEGURTEC.COM.CO*:  
<http://www.segurtec.com.co/>
- Telesentinel. (25 de 03 de 2002). *Telesentinel*. Obtenido de Telesentinel:  
<https://www.telesentinel.com>

## Anexos

### Anexo 1. Formato de Encuesta

Nombre de la encuesta: Investigación en administraciones de edificio de la localidad de Usaqué que cuenten con menos de 50 unidades

La realización de esta encuesta se le hace a una población superior al doble de la cantidad de ventas en un año (60).

Objetivo de la encuesta: Conocer la percepción y la experiencia de Propietarios, Administrativos, en cuanto a la implementación de procesos tecnológicos o de innovación y desarrollo en su edificio y que esto la lleve a tener estructurado un modelo de negocio.

1. Nombre

\_Respuesta\_\_\_\_\_

2. Profesión

\_Respuesta\_\_\_\_\_

3. Edificio donde trabaja

\_Respuesta\_\_\_\_\_

4. ¿Cuál es el costo que pagan actualmente los propietarios de arriendo mensualmente?

250.000 a 350.000

350.000 a 500.000

5. ¿Cuál es el costo que paga mensualmente por el servicio de vigilancia privada?

4.5000.000

5.700.000

6.700.000

6. ¿Qué porcentaje de reducción de costo esperaría con Utopia Tech?

- 05% al 10%
- 15% al 30%
- 35% al 55%
- 57% o mas

7. teniendo en cuenta que ud reducirá los costos anuales en un 57% con nuestro producto de alta tecnología e innovación ¿usted estaría dispuesto a pagar 9.700.000 por la instalación del servicio en su edificio?

- Sí
- No

8. ¿cuáles son los servicios que actualmente la empresa de seguridad presta y usted no está conforme con estos?

- costo
- calidad en el servicio
- Seguridad
- todas las anteriores
- ninguna de las anteriores

9. ¿su edificio cuenta con un plan de internet?

- si
- no

10. ¿estaría dispuesto a pagar por un servicio de internet mensual para poder desarrollar el proyecto de Utopia Tech en su edificio?

- si
- no