

**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK**

**ESCUELA DE NEGOCIOS**

Trabajo de fin de Carrera titulado:  
**“PLAN DE NEGOCIO PARA LA CREACIÓN DE UNA  
EMPRESA DE VIGILANCIA REMOTA DE  
ESTACIONAMIENTOS EN LA CIUDAD DE QUITO,  
AÑO 2020”**

Realizado por:  
**LUIS ALEJANDRO GUAMÁN CARRASCO**

Director del Plan de Negocios:  
**MSC. DIEGO HERRERA**

Requisito para la obtención del título de:  
**MAGISTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
CON MENCIÓN EN TRANSFORMACIÓN DIGITAL**

Quito, septiembre de 2020

## **DECLARACIÓN JURAMENTADA**

Yo, Luis Alejandro Guamán Carrasco con cédula de identidad No. 172311660-2, declaro bajo juramento que el trabajo aquí desarrollado es de mi autoría, que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración, cedo mis derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo, a la UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK, según lo establecido por la Ley de propiedad intelectual, por su reglamento y por la normativa institucional vigente.

Luis Alejandro Guamán Carrasco  
C.C: 172311660-2

## **DECLARATORIA**

El presente trabajo de investigación titulado:  
**“PLAN DE NEGOCIO PARA LA CREACIÓN DE UNA  
EMPRESA DE VIGILANCIA REMOTA DE  
ESTACIONAMIENTOS EN LA CIUDAD DE QUITO, AÑO  
2020”**

Realizado por:  
**LUIS ALEJANDRO GUAMÁN CARRASCO**

Como requisito para la obtención del título de:  
**MAGISTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS CON  
MENCIÓN EN TRANSFORMACIÓN DIGITAL**

Ha sido dirigido por el profesor  
**DIEGO HERRERA**  
Quien considera que constituye un trabajo original de su autor

**MSC. DIEGO HERRERA**  
DIRECTOR

## **DEDICATORIA**

A mis padres Luis y Rebeca, por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad, mis hermanos Iván y en especial a Paulina por hacer este sueño realidad. Muchos de mis logros se los debo a ustedes, me formaron con reglas y libertades, pero al final de cuentas, me motivan constantemente para alcanzar mis anhelos.

## **AGRADECIMIENTO**

Aunque no te pueda ver, puedo sentir que fuiste  
Tú, gracias.

A mi tutor, Msc. Diego Herrera, por tomar su  
tiempo para dar lo mejor.

A mi familia, amigos que se volvieron parte de  
ella y mis compañeros de clase, que con su  
experiencia y calidad de persona ayudaron a mi  
crecimiento profesional y personal.

## **RESUMEN**

**El presente plan de negocio busca brindar un servicio innovador de vigilancia remota de estacionamientos mediante el uso de drones con características específicas que se requieren para el monitoreo de actividades. Este servicio en la ciudad de Quito no existe, por lo cual, este proyecto se proyecta a ser pionero y a su vez liderar el mercado una vez puesto en marcha.**

**Este proyecto no va a reemplazar la vigilancia tradicional o la seguridad existente a corto plazo, la meta es implementar un cambio del modelo del negocio de los estacionamientos con la incorporación de equipos tecnológicos, estos a su vez, complementan los servicios existentes mejorando el accionar de la seguridad ordinaria en estacionamientos, ya que, mediante el uso de drones facilita el rango de visión, movilidad y la disminución del riesgo físico y psicológico de los cuidadores en caso de presentarse un suceso inusual, para lograrlo, es necesario la visita al estacionamiento para saber las necesidades del administrador y la cantidad de drones a usar para cubrir la capacidad de las instalaciones.**

**La factibilidad del proyecto se sustenta en la aceptación de la implementación de nuestro servicio de vigilancia remota hacia los administradores o dueños estacionamientos y su reflejo en la en la parte financiera del modelo de negocio.**

**Palabras clave:**

**Estacionamiento, vigilancia, remoto, dron.**

## **ABSTRACT**

**This business plan seeks to provide an innovative remote parking surveillance service through the use of drones with specific characteristics that are required for monitoring activities. This service does not exist in the city of Quito, therefore, this project is projected to be a pioneer and in turn lead the market once it is launched.**

**This project will not replace traditional surveillance or existing security in the short term, the goal is to implement a change in the parking business model with the incorporation of technological equipment, these in turn, complement the existing services by improving the actions of Ordinary security in parking lots, since, through the use of drones, it facilitates the range of vision, mobility and the reduction of the physical and psychological risk of the caregivers in case of an unusual event, to achieve this, it is necessary to visit the parking lot to know the administrator's needs and the number of drones to use to cover the capacity of the facilities.**

**The feasibility of the project is based on the acceptance of the implementation of our remote surveillance service towards administrators or parking owners and its reflection in the financial part of the business model.**

**Keywords:**

**Parking, surveillance, remote, drone.**

## Tabla de contenido

<b>1. Descripción del negocio</b> .....	1
<b>2. Análisis del entorno</b> .....	1
<b>2.1 Macroentorno</b> .....	1
<b>2.1.1 Político</b> .....	1
<b>2.1.2 Económico</b> .....	1
<b>2.1.3 Social</b> .....	2
<b>2.1.4 Tecnológico</b> .....	2
<b>2.1.5 Ambiental</b> .....	2
<b>2.1.6 Legal</b> .....	2
<b>2.2 Microentorno</b> .....	3
<b>2.2.1 Poder de negociación de los proveedores</b> .....	3
<b>2.2.2 Participantes potenciales</b> .....	3
<b>2.2.3 Poder de negociación de los compradores</b> .....	3
<b>2.2.4 Amenaza de servicios sustitutos</b> .....	3
<b>2.2.5 Competidores de la industria</b> .....	3
<b>3. Lineamientos estratégicos</b> .....	4
<b>3.1 Misión</b> .....	4
<b>3.2 Visión</b> .....	4
<b>3.3 Principios y valores</b> .....	4
<b>3.4 CANVAS</b> .....	4
<b>3.5 Objetivo, estrategias y líneas de acción</b> .....	5
<b>3.5.1 Objetivo general</b> .....	5
<b>3.5.2 Objetivos específicos</b> .....	5
<b>3.5.3 Estrategias</b> .....	6
<b>3.5.4 Líneas de acción</b> .....	6
<b>4. Estudio de mercado</b> .....	6

<b>4.1 Identificar el problema</b> .....	6
<b>4.2 Fuentes de información</b> .....	6
<b>4.3 Metodología</b> .....	7
<b>4.3.1 Análisis cualitativo en función del problema de la investigación.</b> .....	7
<b>4.3.2 Análisis cuantitativo en función del problema de investigación.</b> .....	9
<b>4.4 Ciclo de vida del producto o servicio</b> .....	16
<b>4.4.1 Introducción</b> .....	16
<b>4.4.2 Crecimiento</b> .....	17
<b>4.4.3 Madurez</b> .....	17
<b>4.4.4 Declive</b> .....	17
<b>4.5.1 Análisis de competidores</b> .....	18
<b>4.6 Plan de marketing</b> .....	18
<b>4.6.1 Mezcla de mercadotecnia (Marketing Mix)</b> .....	18
<b>4.6.2 Estrategias generales de marketing</b> .....	20
<b>5. Estudio administrativo</b> .....	20
<b>5.1 Plan de operaciones</b> .....	20
<b>5.1.1 Decisiones estratégicas</b> .....	20
<b>5.1.2 Decisiones tácticas</b> .....	24
<b>5.2 Estructura administrativa</b> .....	25
<b>5.2.1. Procesos</b> .....	25
<b>5.2.2. Estructura organizacional</b> .....	27
<b>5.3 Análisis legal</b> .....	30
<b>6 Estudio financiero</b> .....	31
<b>6.1 Análisis de Flujos de caja del proyecto</b> .....	31
<b>6.1.1 Flujo de caja inicial</b> .....	31
<b>6.1.2 Flujo de caja operativo</b> .....	32
<b>6.1.3 Flujo de caja de liquidación</b> .....	34
<b>6.2 Análisis de la tasa de descuento del proyecto</b> .....	34

6.2.1 Tasa de descuento .....	34
6.2.2 Tasa mínima aceptable de rendimiento <b>TMAR</b> .....	35
6.2.3 Estructura de financiamiento .....	35
<b>6.3 Indicadores financieros</b> .....	35
6.3.1 VAN .....	35
6.3.2 TIR.....	35
6.3.3 Período de recuperación de la inversión .....	35
6.3.4 Índice de rentabilidad .....	35
6.3.5 Evaluación financiera.....	36
<b>7 Conclusiones y recomendaciones</b> .....	36
7.1 Conclusiones .....	36
7.2 Recomendaciones .....	36
<b>8 Bibliografía y Anexos</b> .....	38
8.1 Bibliografía .....	38
8.2 Anexos .....	38
8.2.1 Anexo A - Focus group.....	38
8.2.2 Anexo B – Encuesta .....	47

## Índice de Gráficos

<i>Gráfico 1. Fórmula para el tamaño de la muestra</i> .....	10
<i>Gráfico 2. Muestra calculada</i> .....	10
<i>Gráfico 3. Estimación de ventas</i> .....	17
<i>Gráfico 4. Precio por dron</i> .....	18
<i>Gráfico 5. Dron multi rotor</i> .....	18
<i>Gráfico 6. Ubicación del establecimiento</i> .....	19
<i>Gráfico 7. Logo de la Empresa</i> .....	20
<i>Gráfico 8. Estacionamiento Pequeño</i> .....	21
<i>Gráfico 9. Estacionamiento Amplio</i> .....	21
<i>Gráfico 10. Proceso productivo</i> .....	22
<i>Gráfico 11. Distribución de planta</i> .....	24
<i>Gráfico 12. Programación de operaciones</i> .....	24
<i>Gráfico 13. Proceso comercial</i> .....	26
<i>Gráfico 14. Proceso de operación y ejecución</i> .....	26
<i>Gráfico 15. Organigrama</i> .....	27
<i>Gráfico 16. Punto de equilibrio año 1</i> .....	34
<i>Gráfico 17. Matriz correlaciones encuesta</i> .....	48

## Índice de Tablas

<i>Tabla 1. Lienzo CANVAS</i> .....	4
<i>Tabla 2. Análisis de Entrevistas en relación a la vigilancia con drones</i> .....	8
<i>Tabla 3. Información grupo focal</i> .....	8
<i>Tabla 4. Listado de empresas de estacionamientos</i> .....	9
<i>Tabla 5. Localización de planta</i> .....	23
<i>Tabla 6. Detalle de propiedad, planta y equipo</i> .....	31
<i>Tabla 7. Capital de trabajo neto</i> .....	31
<i>Tabla 8. Resumen préstamo</i> .....	32
<i>Tabla 9. Ingresos por venta de servicios</i> .....	32
<i>Tabla 10. Egresos del proyecto</i> .....	32
<i>Tabla 11. Flujo de caja proyectado</i> .....	33
<i>Tabla 12. Punto de equilibrio</i> .....	33
<i>Tabla 13. Flujo de Caja de Inversiones o valor de liquidación</i> .....	34
<i>Tabla 14. Tasa de descuento</i> .....	34
<i>Tabla 15. TMAR</i> .....	35
<i>Tabla 16. Estructura del financiamiento</i> .....	35
<i>Tabla 17. Valor actual neto</i> .....	35
<i>Tabla 18. Tasa interna de retorno</i> .....	35
<i>Tabla 19. Guion focus group</i> .....	38

## **1. Descripción del negocio**

El presente plan de negocio busca brindar un servicio innovador de vigilancia remota de estacionamientos mediante el uso de drones con características específicas que se requieren para el monitoreo de actividades. Este servicio en la ciudad de Quito no existe, por lo cual, este proyecto se proyecta a ser pionero y a su vez liderar el mercado una vez puesto en marcha, acompañado por una propuesta de valor que involucra el mejorar del accionar de la seguridad ordinaria en estacionamientos y de la reducción de riesgos psicológicos o físicos de los cuidadores, ya que, mediante el uso de drones facilita el rango de visión, movilidad y la disminución de riesgo para el cuidador en caso de presentarse un siniestro. El servicio se logrará con el uso de un dron mismo que incorporará una cámara con visión de 360°, la cual, tendrá acceso una red wifi para la transmisión de video y/o imágenes en tiempo real hacia un centro de monitoreo, mismo que, en caso de presentarse algún incidente se permita ejecutar acciones de manera rápida y precisa para el normal funcionamiento del estacionamiento.

## **2. Análisis del entorno**

### **2.1 Macroentorno**

#### **2.1.1 Político**

En mayo del 2017, el SENA E anunció una resolución que indica lo siguiente: “El ciudadano puede ingresar con drones al país sin pagar impuestos, siempre y cuando no se exceda los límites señalados por la Aduana”. (Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, 2017). Considerado esto, se puede demostrar la importancia que están teniendo los drones dentro del territorio ecuatoriano.

#### **2.1.2 Económico**

El Ministerio de Finanzas ha aumentado en 54% en los últimos años el presupuesto que se asigna para seguridad, de tal manera, que durante el 2012 asignó 64 millones de dólares para la seguridad privada. (Ministerio de Economía y Finanzas, 2020)

Tomando en cuenta la asignación del rubro del gobierno en seguridad, el posicionar una empresa en el mercado local, la cual brinde un servicio innovador y tecnológico, genera posibilidades de escalabilidad para que los drones sean utilizados no solo en vigilancia de estacionamientos.

### **2.1.3 Social**

El índice de Gallup se fundamenta en la confianza, sensación de seguridad y la cantidad de robos, demuestra que en Ecuador se ha incrementado catorce puestos entre el periodo 2009 - 2013, teniendo 63 puntos de un total de 100 (Gobierno, 2014). La sensación de seguridad distinguida por los ciudadanos está en incremento, existe un vórtice que puede ser superado si surge una sinergia entre el gobierno de turno junto a empresas que brindan servicios de seguridad.

### **2.1.4 Tecnológico**

Las grandes ciudades, donde la mayoría de sus habitantes acepta y asimila nuevas tecnologías ayuda al desarrollo, en Ecuador obtuvo el puesto 99 de un total de 129 países según el Índice Mundial de Innovación de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (Intelectual, 2019). Las expectativas con el uso de drones son altas se buscará a corto plazo la escalabilidad e implementación en modelos de negocios existentes.

### **2.1.5 Ambiental**

El presente plan de negocios desarrolla sus actividades en estacionamientos mismos que no tiene implicaciones ambientales, otro factor, es el uso combustible no fósil para las actividades de los drones.

### **2.1.6 Legal**

En el año 2015 la Dirección Nacional de Aviación generó un reglamento en el cual hace referencia a procedimientos con drones, dando como propósito cuidar la seguridad operacional en actividades aéreas y con el público (Dirección General de Aviación Civil, 2015)

Según la Abg. Piedra Morales Verónica, el reglamento para la Operación de Sistemas de Aeronaves Pilotadas a Distancia que se emitió en septiembre 2015, establece los requerimientos para operar los drones hasta los límites a los que pueden ser dirigidos, por otra parte, cabe hacer énfasis que la persona que opera el dron será responsable en solidaridad con el dueño del dron en caso de no serlo al presentarse algún inconveniente en la operación, el reglamento obliga a los dueños del dron a contratar un seguro por daños a terceros, el costo del seguro dependerá de la masa de despegue, por último, no menciona prohibición alguna de operar drones en un estacionamiento solo menciona que el horario debe ser entre la salida del sol y su ocultamiento.

## **2.2 Microentorno**

### **2.2.1 Poder de negociación de los proveedores**

El impacto que se tiene con los proveedores de esta industria es bajo, existen varios proveedores tanto nacionales como extranjeros, la oferta de drones ha crecido a nivel nacional, pero para este proyecto, se necesita drones con características específicas, por lo cual, pueden tener diversos precios los cuales dependerán de los proveedores, las negociaciones que se pueden pactar y la complejidad del dron.

### **2.2.2 Participantes potenciales**

El impacto es bajo, ya que el servicio de seguridad en estacionamientos con drones es nuevo en la ciudad de Quito. No existe en el mercado ninguna empresa que ofrezca vigilancia remota con el uso de drones, pero hay que reconocer el desarrollo las empresas que desean implementar el uso de drones o nuevas tecnologías para ampliar su cartera de servicios.

### **2.2.3 Poder de negociación de los compradores**

El impacto es alto, es normal que los administradores o dueños de estacionamientos consuman los servicios tradicionales como son el uso de cámaras, guardias o sensores de movimiento. Nuestro servicio en lugares de estacionamientos con varios puestos definitivamente un servicio de vigilancia remota con drones puede resultar en un ahorro tanto en recursos humanos como económicos.

### **2.2.4 Amenaza de servicios sustitutos**

El impacto es alto, ya que los sistemas de vigilancia convencionales usados por administradores o dueños de estacionamientos son varios como guardias, sensores, cámaras o alarmas, por lo cual, la aplicación de drones tiene una propuesta de valor diferenciada y acompañado por la efectividad que tienen rápidamente se puede lograr el reconocimiento y un posicionamiento con el resto.

### **2.2.5 Competidores de la industria**

El impacto es bajo, debido a SUPERCIAS. en el CIU N8020, en la ciudad de Quito, existen 7 empresas de seguridad (Superintendencia de Compañías, 2020). A pesar de la existencia de estas empresas en el mercado de la seguridad y vigilancia, ninguna ofrece vigilancia remota

con el uso de drones para estacionamientos como parte de su portafolio de servicios, otorgándonos oportunidades de posicionamiento dentro del mercado.

### 3. Lineamientos estratégicos

#### 3.1 Misión

Llevar confianza e innovación a cada cliente que use nuestro servicio de vigilancia en Quito, a través de procesos de asistencia técnica, asesoramiento y capacitación, que permitan gestionar de manera óptima sus recursos y la mejora continua de la gestión de estacionamientos.

#### 3.2 Visión

Para el 2021, ser reconocida como empresa líder en vigilancia remota, con criterios de calidad, efectividad y compromiso en la prestación de servicios, a fin de alcanzar un posicionamiento a mediano plazo en Quito.

#### 3.3 Principios y valores

*Confidencialidad.* - Manejo prudente de la información de nuestros clientes, tomando en consideración la discreción como un factor predominante en la prestación de nuestros servicios.

*Puntualidad.* - Cumplimiento de los plazos acordados en los contratos, creando un compromiso de fidelización y recomendación por nuestros clientes.

*Profesionalismo.* - La responsabilidad y el compromiso de la empresa, va acompañado de la calidad en la prestación de servicios de vigilancia para nuestros clientes.

#### 3.4 CANVAS

Tabla 1. Lienzo CANVAS

Aliados clave	Actividades Clave	Propuesta de Valor	Relación con el Cliente	Segmento de Clientes
Instituciones que financien proyectos	Posicionamiento de la empresa	Mejorar el accionar de la seguridad ordinaria en estacionamientos, ya que, mediante el uso de drones facilita el rango de visión y movilidad.	Asesoría y Asistencia Técnica.	Administradores y dueños de estacionamientos
Estacionamientos	Publicidad y promoción		Trabajo personalizado.	
	Relación con empresas de seguridad		Trabajo y responsabilidad compartida.	

	Innovación y desarrollo del servicio		Crecimiento mutuo	
	<b>Recursos Clave</b>		<b>Canales</b>	
	Cartera de clientes		Facebook	
	Equipo de trabajo		Instagram	
	Instalaciones		Linkedin	
	Drones		Zoom	
	Inversión propia y/o financiamiento			
<b>Estructura de Costes</b>			<b>Estructura de Ingresos</b>	
Costos servicios profesionales Costos de operación (Costos fijos, variables, etc.)			Servicio de vigilancia Capacitaciones	

*Fuente: Investigación realizada  
Elaborado: El Autor*

### 3.5 Objetivo, estrategias y líneas de acción

#### 3.5.1 Objetivo general

Elaborar un plan de negocios realizable para la implementación de un nuevo servicio de vigilancia remota de estacionamientos en la ciudad de Quito, en el periodo de los primeros cinco años de operaciones.

#### 3.5.2 Objetivos específicos

- Identificar el número de empresas administradoras o dueñas de estacionamientos en Quito, en las cuales se requiere el servicio de vigilancia remota.
- Determinar funciones primordiales y el alcance del servicio de vigilancia remota, para ser pioneros en la innovación en vigilancia.
- Determinar la viabilidad financiera y técnica del plan de negocios para la creación de una empresa de servicios de vigilancia remota de estacionamientos en la ciudad de Quito.

### **3.5.3 Estrategias**

- Diferenciación, mediante el uso de drones para la vigilancia remota de estacionamientos, suprime la necesidad del uso de guardias de seguridad, así como también, el uso de otros dispositivos usados tradicionalmente para la vigilancia de estacionamientos, por lo cual, el servicio que estamos ofreciendo se diferencia de los ofrecidos en el mercado.
- Posicionamiento, mediante la creación de una relación comercial directa con los administradores o dueños de estacionamientos de la ciudad de Quito para obtener el reconocimiento en vigilancia remota, junto con una campaña de marketing se logrará un posicionamiento en el mercado.

### **3.5.4 Líneas de acción**

- Identificar los mejores proveedores de drones que ofrezcan características alineadas hacia los requerimientos de la vigilancia remota, los cuales permitan satisfacer las necesidades de control continuo de los estacionamientos.
- Realizar una investigación de mercado para identificar acertadamente los futuros clientes o reforzar los requerimientos de los actuales y buscar la escalabilidad que se puede dar al servicio de vigilancia.
- Realizar campañas de marketing para dar a conocer el nuevo enfoque de vigilancia hacia estacionamientos

## **4. Estudio de mercado**

### **4.1 Identificar el problema**

Determinar la aceptación de un modelo de negocio de servicio de vigilancia remota en estacionamientos mediante el uso de drones en la ciudad de Quito

### **4.2 Fuentes de información**

El trabajo se realizó con el levantamiento de información a partir de fuentes primarias y secundarias de la siguiente manera:

- Fuentes primarias. - Permite conocer la realidad de forma directa el sector de la seguridad en Quito, a través de: observación directa, encuestas y entrevistas.

- Fuentes secundarias. - Documentos e información emitida por terceros, referente a la situación actual sobre la seguridad, estacionamientos, convenios, entre otros.

## **4.3 Metodología**

### **4.3.1 Análisis cualitativo en función del problema de la investigación.**

#### *4.3.1.1 Entrevistas*

##### **Entrevista 1: Especialista en Drones**

- Seguridad y vigilancia. – el dron tiene un origen militar, al reducir el riesgo de su operador en su totalidad al enviar al dron a lugares poco accesibles y peligrosos, manteniendo su integridad completa. En la actualidad son usados por civiles y agentes de seguridad desde un punto profesional hasta la búsqueda de diversión.
- Característica del dron. – para el uso en zonas urbanas, se recomienda los multi rotor, ya que, tiene un mayor alcance, control y agilidad para desplazarse.
- Precio y mantenimiento. – la característica del dron se relaciona directamente con el precio, por lo cual, se recomienda la búsqueda de varios proveedores previa compra, con respecto al mantenimiento, en ocasiones es más factible comprar un dron nuevo que tratar arreglarlo, no hay que olvidar la garantía y las recomendaciones sobre su uso para el operador y las condiciones de la zona de vuelo.
- Operación o manejo. – la operación del dron dependerá de las características y atributos que este posea, pero en su mayoría el manejo es sencillo, lo que se recomienda es que el operador tenga cierto grado de experiencia o familiaridad con los drones.

##### **Entrevista 2: Especialista en Vigilancia**

- Sistema de vigilancia. - Con la ola de la transformación digital en el ámbito de la vigilancia, anteriormente se contrataba una persona que esté de manera presencial para la vigilancia y monitoreo de un lugar determinado, actualmente no es necesario, con hacerlo de forma remota, se logra eficiencia en tiempo y recursos, siempre y cuando se aplique correctamente y apoyados el recurso humano con el tecnológico.
- Drones complemento o reemplazo. – nunca se va a reemplazar al factor humano con la tecnología, para el presente caso, es un complemento, que aplicándolo de manera eficiente se puede lograr la escalabilidad en la cartera de servicios que se oferte, ya no solo a estacionamientos, desde la vigilancia de cultivos hasta informes de tráfico terrestre.

- Drones en Quito. - El desconocimiento de estos artículos tecnológicos y el uso que se puede dar en la ciudad de Quito, genera el retraso para la aplicación de nuevos recursos y herramientas en el monitoreo y vigilancia remota no solo para estacionamientos para más sectores.

#### 4.3.1.1.1 Análisis de entrevista

Tabla 2. Análisis de Entrevistas en relación a la vigilancia con drones

<b>Seguridad y vigilancia</b>	El dron tiene un origen militar, al reducir el riesgo de su operador en su totalidad
	La vigilancia se complementa entre el recurso humano y tecnológico
	La aplicación de drones en el monitoreo y vigilancia remota en otros ámbitos, no solo para estacionamientos
<b>Recomendaciones</b>	En zonas urbanas, se recomienda los multi rotor, ya que, tiene un mayor alcance, control y agilidad para desplazarse
	Nunca se va a reemplazar al factor humano con la tecnología, para el presente caso, es un complemento
<b>Precio y mantenimiento</b>	En el mantenimiento, en ocasiones es más factible comprar un dron nuevo que tratar arreglarlo, sin olvidar que puede tener garantía
	La característica del dron se relaciona directamente con el precio, por lo cual, se recomienda la búsqueda de varios proveedores previa compra
<b>Operador</b>	Actualmente son usados por civiles y agentes de seguridad desde un punto profesional hasta la búsqueda de diversión
	El operador tenga cierto grado de experiencia o familiaridad con los drones
	Eficiencia en tiempo y recursos, siempre y cuando se aplique correctamente y un equilibrio entre el recurso humano y tecnológico

Fuente: Investigación realizada

Elaborado: El Autor

#### 4.3.1.2 Grupo focal

El grupo focal se realizó con un número de 8 personas, cuyas edades estuvieron comprendidas entre 18 y 56 años, los mismos que son usuarios y administradores de estacionamientos en la ciudad de Quito, tratando y generando información sobre los siguientes temas:

Tabla 3. Información grupo focal

Estacionamiento con vigilancia remota		
Tema	Subtema	Descripción
Estacionamiento	Características del estacionamiento remoto	Factores que debe tener el estacionamiento
	Acceso al estacionamiento	Accesos de entrada y salida, además de la señalización
Tiempo	Frecuencia de estacionamiento	Que tiempo pasa el vehículo en el estacionamiento
	Horario de atención	Horario de 24 horas u horas fijas, al igual de fines de semana y feriados
Pago	Método de adquirió del servicio post pago	Físico (acercarse al estacionamiento o virtual (a través de internet)
	Forma de pre pago	Como pagará el servicio efectivo, tarjeta, máquina de cobro

Presupuesto	Presupuesto mensual designado al estacionamiento	Monto que se destina mensualmente al estacionamiento
Servicio	Opiniones sobre una versión prueba	Aceptación de probar este nuevo servicio
	Otros servicios	Brindar servicios extras como lavado o vulcanizadora, entre otros
Seguridad	Vigilancia compartida	Acceso a la vigilancia a personas determinadas por el usuario
	Retiro/Entrega de vehículos	Llevar el vehículo a domicilio o retirarlo del mismo

Fuente: Investigación realizada

Elaborado: El Autor

### 4.3.2 Análisis cuantitativo en función del problema de investigación.

#### 4.3.2.1 Población

La población para este plan de negocio será las administradoras o dueños de estacionamientos registrados en la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, ya que el modelo de negocio tiene un enfoque B2B, bajo la clasificación del código CIIU 5221.02 - Actividades relacionadas con administración y operaciones de servicios de aparcamientos o garajes (Superintendencia de Compañías, 2020), la población obtenida es la siguiente:

Tabla 4. Listado de empresas de estacionamientos

Nº	RUC	NOMBRE COMPAÑÍA	CIUDAD
1	1792369622001	BICIOK CIA. LTDA.	QUITO
2	1792795915001	CELLOPARKING ECUADOR PARQUEADEROS INTELIGENTES CELLOPARKING S.A.	QUITO
3	1791935888001	CITY PARKING ECUADOR S.A.	QUITO
4	1791863291001	CONSORCIO QUITOPARK S.A.	QUITO
5	1791710789001	DAYTONAPARK ECUADOR CIA. LTDA.	QUITO
6	1792688876001	ECUADORPARKING CIA.LTDA.	QUITO
7	1791905148001	ESTACIONAMIENTOS TARIFADOS QUITO S.A. ESTAQ	QUITO
8	1792086787001	ESTACIONAMIENTOS URBANOS URBAPARK S.A.	QUITO
9	1792470447001	ESTRADA & ASOCIADOS AEROPARKING S.A.	QUITO
10	1791967682001	GESTION INTEGRAL DE TRANSPORTE TERRESTRE GEINTESA S.A.	QUITO
11	1791868692001	J.V. JAIME HERNANDO LAFAURIE VEGA CIA. LTDA.	QUITO
12	1792416906001	MASTER TRAFFIC SOLUCIONES DE TRAFICO CIA. LTDA.	QUITO
13	1792469961001	PARQUEADEROS ALAMEDA PARKING ALAMPARK S.A.	QUITO
14	1792541727001	PARQUEADEROS SMARTPARKING CIA.LTDA.	QUITO
15	1793031633001	SERVICIOS LOGISTICOS PARQUEADEROS INTELIGENTES LOGIPARQ C.A.	QUITO
16	1792425182001	SISTEMA INTEGRADO DE PARQUEADEROS DEL ECUADOR SIS PARKING S.A.	QUITO
17	1792841240001	SOLUCIONES INTEGRALES EN MOVILIDAD SIMOVIL CIA.LTDA.	QUITO
18	1791960599001	SUPERPARK S.A.	QUITO
19	1792105811001	TECHNOLOGICAL BUSINESS SERVICES TECBUSER S.A.	QUITO
20	1791255194001	UNIESTACIONAMIENTOS S.A.	QUITO
21	1791817257001	VALETPARKING S.A	QUITO
22	1792522897001	WELDING & VAYACONS CIA.LTDA.	QUITO

Fuente: (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2019)

Elaborado: El Autor

#### 4.3.2.2 Muestra

Nuestro mercado objetivo está comprendido por aquellas empresas que administren estacionamientos o sean dueños de los mismos en la ciudad de Quito, y para que la información sea más formal, los datos fueron obtenidos de los reportes de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, para el cálculo se usó la siguiente fórmula con sus respectivos datos:

Gráfico 1. Fórmula para el tamaño de la muestra

$$n = \frac{k^2 * p * q * N}{(e^2 * (N-1)) + k^2 * p * q}$$

Fuente: Investigación realizada  
Elaborado: El Autor

N: es el tamaño de la población o universo (número total de posibles encuestados).

k: es una constante que depende del nivel de confianza que asignemos.

e: es el error muestral deseado.

p: es la proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio. Este dato es generalmente desconocido y se suele suponer que  $p=q=0.5$  que es la opción más segura.

q: es la proporción de individuos que no poseen esa característica, es decir, es  $1-p$ .

n: es el tamaño de la muestra (número de encuestas que vamos a hacer).

Gráfico 2. Muestra calculada

N:

k:

e:  %

p:

q:

n:  es el tamaño de la muestra

Fuente: Investigación realizada  
Elaborado: El Autor

#### 4.3.2.3 Análisis de resultados de las encuestas.

**¿Cuántos estacionamientos administra y reemplazaría a los guardias por nuestro servicio de monitoreo remoto?**

**Cuenta de P-1**      **Etiquetas de columna**

Etiquetas de fila	Etiquetas de columna		Total general
	26 a 50	51 a 75	
SI	9,52%	9,52%	19,05%
NO	80,95%	0,00%	80,95%
<b>Total general</b>	<b>90,48%</b>	<b>9,52%</b>	<b>100,00%</b>

El 80,95% de que administra entre 25 a 50 estacionamientos, reemplazaría al guardia de seguridad por nuestro servicio

**¿Cuál es la capacidad de su estacionamientos y en base a qué debería estar fijado el precio del servicio de monitoreo?**

Cuenta de P-2 Etiquetas de fila	Etiquetas de columna		Total general
	101-500	501-1000	
número de plazas de estacionamientos	19,05%	4,76%	23,81%
número de drones usados	76,19%	0,00%	76,19%
<b>Total general</b>	<b>95,24%</b>	<b>4,76%</b>	<b>100,00%</b>

El 76,19% de estacionamientos con capacidad entre 101 a 500 vehículos, menciona que el precio debe estar acorde al número de drones usados

**¿En caso de emergencia a quién acude e implementaría nuestro monitoreo remoto?**

Cuenta de P-3 Etiquetas de fila	Etiquetas de columna		Total general
	guardia	sistema de video vigilancia	
si	76,19%	19,05%	95,24%
no	0,00%	4,76%	4,76%
<b>Total general</b>	<b>76,19%</b>	<b>23,81%</b>	<b>100,00%</b>

El 76,19% de estacionamientos que en caso de que se presente una emergencia acuden a los guardias, si implementarían el servicio de vigilancia con drones.

**¿Qué sistema de vigilancia usa y ha dudado sobre el mismo?**

Cuenta de P-4 Etiquetas de fila	Etiquetas de columna		Total general
	guardias	cámaras	
si	0,00%	9,52%	9,52%
no	76,19%	14,29%	90,48%
<b>Total general</b>	<b>76,19%</b>	<b>23,81%</b>	<b>100,00%</b>

El 76,19% de estacionamientos que usan guardias como sistema de vigilancia, no ha dudado de la seguridad que ofrece su estacionamiento

**¿Ha dudado sobre la seguridad de su estacionamiento e implementaría el monitoreo por drones?**

Cuenta de P-5 Etiquetas de fila	Etiquetas de columna		Total general
	si	no	
si	4,76%	90,48%	95,24%
no	4,76%	0,00%	4,76%
<b>Total general</b>	<b>9,52%</b>	<b>90,48%</b>	<b>100,00%</b>

El 90,48% que no ha dudado sobre la seguridad de sus estacionamientos, implementaría el sistema de vigilancia con drones

**¿Los estacionamientos deberían romper su esquema tradicional y como desearían adquirir nuestro servicio?**

Cuenta de P-6 Etiquetas de fila	Etiquetas de columna		Total general
	si	no	
tienda física	0,00%	9,52%	9,52%
tienda online	90,48%	0,00%	90,48%
<b>Total general</b>	<b>90,48%</b>	<b>9,52%</b>	<b>100,00%</b>

El 90,48% que aceptan que los estacionamientos deben romper su modelo tradicional y dirigirse hacia un cambio de transformación digital, desean adquirir nuestro servicio a través de una tienda online

**¿Ha escuchado sobre la vigilancia con drones y en qué tipo de estacionamientos lo implementaría?**

Cuenta de P-7 Etiquetas de fila	Etiquetas de columna		Total general
	si	no	
estacionamientos medianos	14,29%	14,29%	28,57%
estacionamiento grande	61,90%	9,52%	71,43%
<b>Total general</b>	<b>76,19%</b>	<b>23,81%</b>	<b>100,00%</b>

El 61,90% de los administradores de estacionamientos que ha escuchado sobre la vigilancia remota con drones, aplicaría este servicio hacia estacionamientos grandes

**¿Ha escuchado sobre la vigilancia con drones y con qué frecuencia contrataría nuestro servicio?**

Cuenta de P-7	Etiquetas de columna
---------------	----------------------

Etiquetas de fila	Etiquetas de columna		Total general
	si	no	
mensual	76,19%	19,05%	95,24%
anual	0,00%	4,76%	4,76%
<b>Total general</b>	<b>76,19%</b>	<b>23,81%</b>	<b>100,00%</b>

El 76,19% de los administradores de estacionamientos que ha escuchado sobre la vigilancia remota con drones, contraría nuestro servicio mensualmente nuestro servicio

**¿Le parece atractivo nuestro sistema de vigilancia remota y como desearía recibir información?**

Cuenta de P-8	Etiquetas de columna		Total general
	Etiquetas de fila si	no	
redes sociales	90,48%	0,00%	90,48%
email	4,76%	4,76%	9,52%
<b>Total general</b>	<b>95,24%</b>	<b>4,76%</b>	<b>100,00%</b>

Al 90,48% que le parece atractivo este método de vigilancia remota aplicado a estacionamientos, desea recibir información por medio de redes sociales

**¿Implementaría nuestro sistema de vigilancia remota y que fue lo que le atrajo de nuestro servicio?**

Cuenta de P-9	Etiquetas de columna		Total general
	Etiquetas de fila si	no	
innovación	80,95%	0,00%	80,95%
movilidad de vigilancia	14,29%	4,76%	19,05%
<b>Total general</b>	<b>95,24%</b>	<b>4,76%</b>	<b>100,00%</b>

El 80,95% que implementaría nuestro servicio de vigilancia remota con drones, fue atraído por el aspecto de innovación

**¿Nuestro servicio subiría el nivel de seguridad y en qué tipo de estacionamientos lo aplicaría?**

Cuenta de P-10	Etiquetas de columna		Total general
	Etiquetas de fila si	no	
estacionamientos medianos	9,52%	19,05%	28,57%
estacionamiento grande	71,43%	0,00%	71,43%
<b>Total general</b>	<b>80,95%</b>	<b>19,05%</b>	<b>100,00%</b>

El 71,43% menciona al usar este servicio sí subiría el nivel de seguridad en sus estacionamientos, mismos que lo aplicarían en estacionamientos grandes

**¿Qué tipo de estacionamiento administra y cuál sería un limitante para adquirir nuestro servicio?**

Cuenta de P-11	Etiquetas de columna		Total general
	Etiquetas de fila medianos	estacionamiento grande	
precio	14,29%	57,14%	71,43%
no lo encuentra necesario	4,76%	9,52%	14,29%
desconocimiento sobre drones	9,52%	4,76%	14,29%
<b>Total general</b>	<b>28,57%</b>	<b>71,43%</b>	<b>100,00%</b>

El 57,14% de los administradores usarían nuestro servicio en estacionamientos grandes, ven como limitante el precio para adquirir este servicio

**¿Reemplazaría al guardia de seguridad por nuestro servicio y como desearía recibir información de nuestro servicio?**

Cuenta de P-12	Etiquetas de columna		Total general
	Etiquetas de fila SI	NO	
redes sociales	19,05%	71,43%	90,48%
email	0,00%	9,52%	9,52%
<b>Total general</b>	<b>19,05%</b>	<b>80,95%</b>	<b>100,00%</b>

El 71,43% no reemplazaría al guardia por nuestro servicio, mismo que desea recibir información mediante redes sociales

**¿Reemplazaría al guardia de seguridad por nuestro servicio y como desearía adquirir nuestro servicio?**

Cuenta de P-12	Etiquetas de columna		Total general
	Etiquetas de fila SI	NO	
tienda física	0,00%	9,52%	9,52%
tienda online	19,05%	71,43%	90,48%
<b>Total general</b>	<b>19,05%</b>	<b>80,95%</b>	<b>100,00%</b>

El 71,43% no reemplazaría al guardia por nuestro servicio, mismo que desea adquirir nuestro servicio mediante una tienda online

**¿Acorde a qué debería estar el precio del servicio y como adquiriera nuestra servicio?**

Cuenta de P-14	Etiquetas de columna		
Etiquetas de fila	número de plazas de estacionamientos	número de drones usados	Total general
tienda física	9,52%	0,00%	9,52%
tienda online	14,29%	76,19%	90,48%
<b>Total general</b>	<b>23,81%</b>	<b>76,19%</b>	<b>100,00%</b>

El 76,19% menciona que el precio debe estar acorde a número de drones que se usen, mismo que adquirieran nuestro servicio mediante la tienda online

#### ¿Con que frecuencia adquiriría nuestro servicio y que le atrajo del mismo?

Cuenta de P-15	Etiquetas de columna		
Etiquetas de fila	mensual	anual	Total general
innovación	80,95%	0,00%	80,95%
movilidad de vigilancia	14,29%	4,76%	19,05%
<b>Total general</b>	<b>95,24%</b>	<b>4,76%</b>	<b>100,00%</b>

El 80,95% contrataría nuestro servicio mensualmente, le atrajo nuestro servicio por la innovación

#### ¿Cuál es un limitante para adquirir nuestro servicio y como lo adquiriría?

Cuenta de P-20	Etiquetas de columna		
Etiquetas de fila	precio	no lo encuentra necesario	desconocimiento sobre drones
tienda física	4,76%	4,76%	0,00%
tienda online	66,67%	9,52%	14,29%
<b>Total general</b>	<b>71,43%</b>	<b>14,29%</b>	<b>14,29%</b>

El 66,67% menciona que un limitante para adquirir nuestro servicio es el precio, mismo que lo adquirieran median tienda online

#### ¿Cómo desearía recibir información y adquirir nuestro servicio?

Cuenta de P-21	Etiquetas de columna		
Etiquetas de fila	redes sociales	email	Total general
tienda física	4,76%	4,76%	9,52%
tienda online	85,71%	4,76%	90,48%
<b>Total general</b>	<b>90,48%</b>	<b>9,52%</b>	<b>100,00%</b>

El 85,71% de los administradores desean recibir información mediante redes sociales, mismos que adquirieran nuestro servicio por la tienda online

### ¿Qué le atrajo de nuestro servicio y como lo adquiriría?

Cuenta de P-22	Etiquetas de columna		Total general
	Etiquetas de fila innovación	movilidad de vigilancia	
tienda física	9,52%	0,00%	9,52%
tienda online	71,43%	19,05%	90,48%
<b>Total general</b>	<b>80,95%</b>	<b>19,05%</b>	<b>100,00%</b>

El 71,43% de los administradores les atrajo la innovación en nuestro servicio de vigilancia remota, mismos que adquirieran nuestro servicio por la tienda online

### ¿Cuánto estacionamiento administra y cuál es la capacidad que poseen?

Cuenta de P-1	Etiquetas de columna		Total general
	Etiquetas de fila 26 a 50	51 a 75	
101 A 500	85,71%	9,52%	95,24%
501 A 1000	4,76%	0,00%	4,76%
<b>Total general</b>	<b>90,48%</b>	<b>9,52%</b>	<b>100,00%</b>

El 85,71% de administradores poseen entre 26 a 50 estacionamientos, los cuales tienen una capacidad entre 101 a 500 plazas de estacionamiento

### ¿Está usted interesado y con qué frecuencia lo contrataría?

Cuenta de P-9	Etiquetas de columna		Total general
	Etiquetas de fila si	no	
mensual	90,48%	4,76%	95,24%
anual	4,76%	0,00%	4,76%
<b>Total general</b>	<b>95,24%</b>	<b>4,76%</b>	<b>100,00%</b>

De los interesados el 90,48% desean contratarlo mensualmente, y el 4,76% de forma anual

## 4.4 Ciclo de vida del producto o servicio

### 4.4.1 Introducción

La introducción del servicio de vigilancia se realizará durante el primer año, el mismo en el que se procura tener una cobertura del 10% de clientes potenciales, de la misma forma, el primer año se realizará la inversión más fuerte en publicidad y promoción, con el propósito de posicionar la empresa.

#### 4.4.2 Crecimiento

Entre el segundo y tercer año se procura la estabilización financiera de la empresa de vigilancia, manteniendo la participación del mercado, en este año se deberá evaluar la fidelización de la cartera de clientes.

#### 4.4.3 Madurez

A partir del cuarto año, se espera la consolidación de la empresa en función del número de clientes que se planifica haber alcanzado. A inicios del cuarto año se deberá tomar en consideración un proceso de mejora y alcance del servicio brindado, además de ver la posibilidad de diversificar el servicio o la posibilidad de generar nuevos servicios de vigilancia.

#### 4.4.4 Declive

A finales del cuarto año y a inicios del quinto, será la misma participación del año 4, por lo cual, se deberá establecer nuevas acciones respecto a la cartera de clientes y evaluar la posibilidad de seguir manejando el mismo modelo de negocio o la modificación del modelo. De la misma forma se debe evaluar la capacidad de la empresa de seguir expandiéndose en el sector o ver la posibilidad de abrir nuevos mercados cercanos al sector de la vigilancia, como el comercio e instalación de equipos de vigilancia.

### 4.5 Estimación de ventas

Gráfico 3. Estimación de ventas

INGRESO POR VIGILANCIA REMOTA CON DRONES EN ESTACIONAMIENTOS					
<b>POBLACIÓN</b>	22				
<b>INTERESADOS</b>	81%	EMPRESA REGISTRADAS EN SUPERCIAS VALOR EXTRAIDO DE ENCUESTA			
<b>MERCADO POTENCIAL</b>	18	MEDIA DE ESTACIONAMIENTOS QUE POSEE CAPACIDAD MEDIA DE VEHICULOS POR ESTACIONAMIENTO			
<b># ESTACIONAMIENTOS</b>	35				
<b>CANTIDAD VEHICULOS</b>	300				
<b>TOTAL VEHICULOS</b>	186.995				
<b>ROTACION VEHICULOS 25%</b>	233.743				
<b>MERCADO POTENCIAL</b>	18.699	10% MERCADO POTENCIAL 1 DRON POR 10 VEHÍCULOS			
<b># DRONES</b>	1.870	PRECIO POR USO DEL DRON SEGÚN ENCUESTAS POR MES 10% MÁS AL PRECIO DETERMINADO EN LAS ENCUESTAS			
<b>\$ PRECIO POR DRON</b>	\$ 12,00				
<b>10% AL PRECIO DRON</b>	\$ 13,20				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>INGRESOS DIARIOS</b>	\$ 822,78	\$ 822,78	\$ 822,78	\$ 822,78	\$ 822,78
<b>INGRESOS MENSUALES</b>	\$ 24.683,27	\$ 24.683,27	\$ 24.683,27	\$ 24.683,27	\$ 24.683,27
<b>INGRESOS AL AÑO</b>	\$ 296.199,29	\$ 296.199,29	\$ 296.199,29	\$ 296.199,29	\$ 296.199,29

Fuente: Investigación realizada  
Elaborado: El Autor

### 4.5.1 Análisis de competidores

Al momento no existe un modelo de negocio similar al planteado. Sin embargo, pese a la existencia de algunas compañías, con experiencia, dedicadas a la misma industria; ninguna ofrece el uso de drones como parte de sus servicios; generando así una alta oportunidad de posicionar un servicio diferenciado

## 4.6 Plan de marketing

### 4.6.1 Mezcla de mercadotecnia (Marketing Mix)

#### 4.6.1.1 Precio

Sabiendo que este es un servicio innovador, se ha estipulado que el precio al mes por dron es de \$13,20, mismo que se basó en el incremento de 10% de rentabilidad al precio establecido por los clientes potenciales en la encuesta,

*Gráfico 4. Precio por dron*

<b>\$ PRECIO POR DRON</b>	\$ 12,00	PRECIO POR USO DEL DRON SEGÚN ENCUESTAS POR MES
<b>10% AL PRECIO DRON</b>	\$ 13,20	10% MÁS AL PRECIO DETERMINADO EN LAS ENCUESTAS

*Fuente: Investigación realizada  
Elaborado: El Autor*

#### 4.6.1.2 Producto

El proyecto incluye un tipo de dron multi rotor que presenta características de alcance, agilidad y movilidad, estará equipado con una cámara 360° que permite tener una mayor visibilidad, junto con el acceso una red wifi para la transmisión de video y/o imágenes en tiempo real, hacia un centro de monitoreo.

*Gráfico 5. Dron multi rotor*



*Fuente: Investigación realizada  
Elaborado: El Autor*

El dron será operado por el técnico en drones, pero se buscará que la operación sea realizada automatizada previa prueba de campo.

#### 4.6.1.3 Plaza

Será en el centro de Quito donde se encuentra la mayor parte de estacionamientos, si bien, muchas empresas administradoras de estacionamientos tienen sus oficinas en el sector norte de la ciudad, los estacionamientos están dispersos por la ciudad, por tal motivo si nos ubicamos en el centro tendremos varias vías de acceso a los diferentes puntos.

Gráfico 6. Ubicación del establecimiento



Fuente: Investigación realizada  
Elaborado: El Autor

Si bien el servicio será realizado en los lugares antes mencionados, se tendrá una oficina como centro de operaciones, equipada con pantallas y equipos para el manejo de los drones y su respectivo seguimiento. Para proyección de los gastos, se tiene previsto gastar en arriendo y servicios básicos, una mensualidad de alrededor de \$1.000,00.

#### 4.6.1.4 Comunicación

Promoción, el manejo de plataformas digitales, como es el uso de redes sociales, en las cuales se van a dar todas las especificaciones del caso, así como, se expondrán todas las ventajas que este servicio puede brindar, los diferentes planes, y un chat en el cual uno de los asesores a poder responder preguntas en la mayor brevedad posible, de igual manera el uso de medios masivos de bajo costo, como son las redes sociales, estas actividades serán manejadas por un asesor en marketing.

Relaciones públicas, en este sentido, siempre se va a enfocar una comunicación muy formal, dentro de grupos importantes de empresas en las cuales nuestro servicio pueda ser utilizado. Se buscará medios de comunicación que difundan noticias de tecnología, y de emprendimientos. Esto quiere decir que pautaremos en Revista Líderes, con un valor de 500 dólares.

#### **4.6.2 Estrategias generales de marketing**

La ejecución del proyecto que se dedicará a la vigilancia remota de estacionamientos en la ciudad de Quito, se basará en estrategia de diferenciación, misma que se enfoca a dar un servicio considerado diferente con mayores beneficios como es el alcance, seguridad y movilidad, es decir ser diferente a los servicios tradicionales ofrecidos por la competencia.

### **5. Estudio administrativo**

#### **5.1 Plan de operaciones**

##### **5.1.1 Decisiones estratégicas**

###### *5.1.1.1 Selección y diseño del bien y/o servicio*

Para describir el servicio que se brindará a nuestros clientes, partiremos por el nombre de la empresa, que es ONE EYE, el cual, se escogió debido a la una cámara que posee el dron, con la cual se va a monitorear los estacionamientos, su slogan es, “SI NO LO NOTASTE, NOSOTROS SÍ”. Su logo tiene un fondo verde ya que es un color relajante y da sensación de serenidad, y la imagen de un ojo, ya que representa la cámara que tiene el dron para el monitoreo.

*Gráfico 7. Logo de la Empresa*



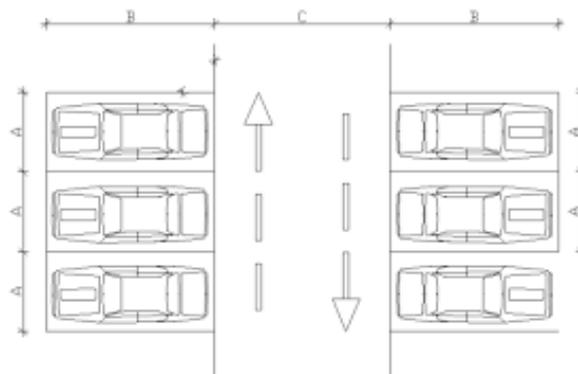
*Fuente: Investigación realizada  
Elaborado: El Autor*

El servicio que se brindará es el monitoreo del estacionamiento con el uso de drones, para lo cual, el dron tendrá incorporado una cámara 360° misma que tendrá acceso una red wifi para la

transmisión de video y/o imágenes en tiempo real, hacia un centro de monitoreo, mismo que en caso de presentarse algún incidente tomará acciones pertinentes al caso.

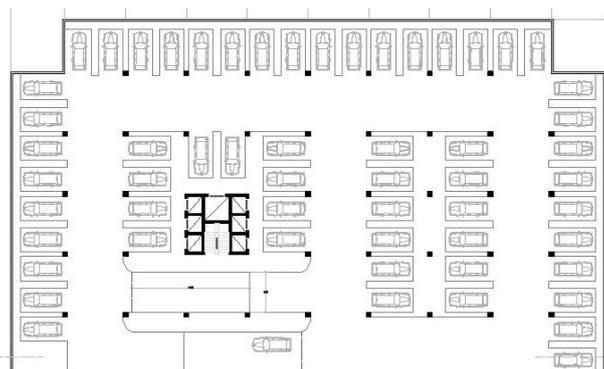
Los parámetros que se manejará para la prestación de este servicio, dependerá del estacionamiento que administre nuestro cliente y la cantidad de espacios disponibles que se maneje, ya que en base a esto dependerá de la cantidad de drones que se use.

*Gráfico 8. Estacionamiento Pequeño*



*Fuente: Investigación realizada  
Elaborado: El Autor*

*Gráfico 9. Estacionamiento Amplio*

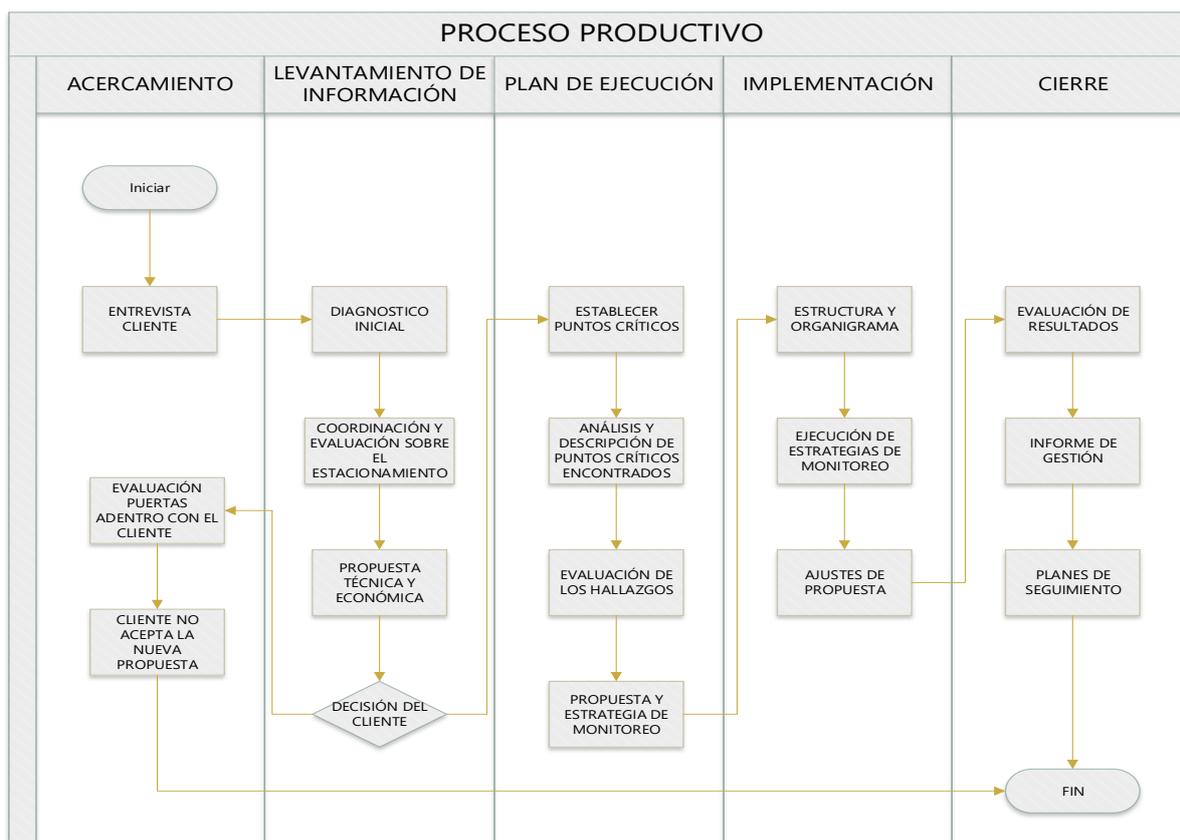


*Fuente: Investigación realizada  
Elaborado: El Autor*

### *5.1.1.2 Selección y diseño del proceso productivo*

Se determina la selección y diseño del proceso productivo, teniendo en cuenta el valor agregado del proceso productivo de la empresa de vigilancia remota, teniendo en cuenta el ofrecer un servicio diferenciado, personalizado y con el personal capacitado para atender las necesidades de los administradores o dueños de estacionamientos:

Gráfico 10. Proceso productivo



Fuente: Investigación realizada  
Elaborado: El Autor

**Acercamiento.** – es el primer contacto con el administrador del estacionamiento, donde se responden todas las preguntas y se crea el vínculo de confianza. Se determina las necesidades del cliente y el funcionamiento del proceso de vigilancia remota.

**Levantamiento de información.** - Se determina un diagnóstico inicial y evaluación sobre los estacionamientos, reconocer los orígenes o factores que originan los inconvenientes y como el administrador podría superarlos.

**Plan de ejecución.** - Se constituyen las opciones con las que se podría trabajar, valorar las viables soluciones y resolver las gestiones a perseguir.

**Implementación.** – disponer con el personal necesario para comunicar como se va desarrollar el plan de ejecución.

**Cierre.** - Confirmación de resultados, cambios adecuados a la mejora de la implementación y se concluye con el traspaso del informe, lo cual, concederá información para la ejecución

acciones para la búsqueda de la mejora continua junto con el seguimiento a los servicios contratados.

### 5.1.1.3 Localización de instalaciones

Localización de la empresa y para su justificación se ha utilizado una matriz para la localización de la planta, con la cual, la opción que se seleccionó es la Centro, ubicada en las calles M. Villavicencio y Bahía de Caráquez, ya que en comparación a las otras 2 opciones es la que más puntaje obtuvo en relación a las características de las otras.

Tabla 5. Localización de planta

DETALLE	Peso	NORTE (La Colon y Amazonas)		CENTRO (M. Villavicencio y Bahía de Caráquez)		SUR (Iturralde y Av. Mariscal Sucre)	
		Calificación	Total	Calificación	Total	Calificación	Total
Mano de obra especializada	2	3	6	2	12	1	2
Personal técnico	3	4	12	4	12	3	9
Personal administrativo	2	2	4	2	4	2	4
Estabilidad del empleo	2	0	0	0	0	0	0
Clima laboral	3	2	6	2	6	2	6
Escuelas, universidades	2	3	6	3	6	3	6
Costo de la vida	2	3	6	3	6	3	6
Calidad de la vida	3	3	9	3	9	3	9
Casas habitación	1	1	1	1	1	0	0
Proximidad mercado local	3	2	6	5	15	2	6
Proximidad a proveedores	3	3	9	4	12	3	9
Canales de distribución	2	2	4	2	4	2	4
Vías de comunicación	2	3	6	4	8	3	6
Disponibilidad de transporte	1	3	3	4	4	2	2
Disponibilidad de terreno	2	2	4	3	6	4	8
Disponibilidad renta/edificios	1	3	3	2	2	3	3
Disponibilidad servicios	2	3	6	3	6	3	6
Talleres electromecánicos	1	2	2	3	3	4	4
<b>Total</b>	<b>37</b>		<b>93</b>		<b>116</b>		<b>90</b>

Fuente: Investigación realizada  
Elaborado: El Autor

### 5.1.1.4 Distribución de planta



### *5.1.2.3 Control de calidad*

El control de calidad está relacionado con la programación de operaciones debiéndose controlar:

- Tiempo de duración no sobrepase los 15 días
- Chequeo de drones previo a su implementación
- Pruebas de reacción y respuesta en caso de siniestros
- Encuesta de satisfacción y mejora del servicio
- Seguimiento post venta del servicio

Es decir, que la programación junto con el proceso productivo debe estar correcto antes, durante y al momento de finalización, para garantizar la entrega de un servicio efectivo y eficiente.

### *5.1.2.4 Mantenimiento preventivo de maquinaria*

Plan de mantenimiento tiene dos enfoques, uno el mantenimiento correctivo que se inspecciona cuando surge o se detecta el problema. El otro enfoque, es el mantenimiento preventivo, en el cual, se inspecciona de forma programada el estado del dron, seguido de una corrección o modificación para su funcionamiento. El mantenimiento está a cargo de la dirección Técnica y de Operaciones, a cargo del técnico en drones, siempre y cuando se haya firmado un contrato.

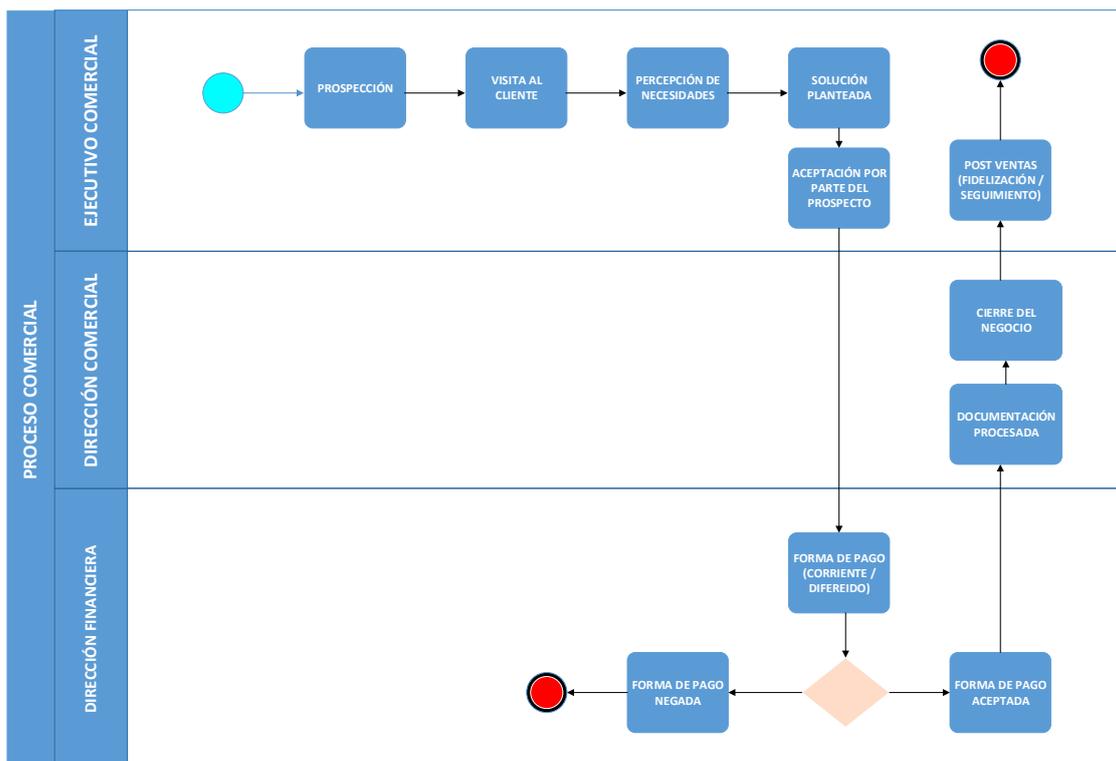
## **5.2 Estructura administrativa**

### **5.2.1. Procesos**

Proceso Comercial

El proceso comercial aborda la captación de clientes, después, la promoción de negocio y una vez cerrado el trato, se concluye con acciones de ejecución y seguimiento.

Gráfico 13. Proceso comercial

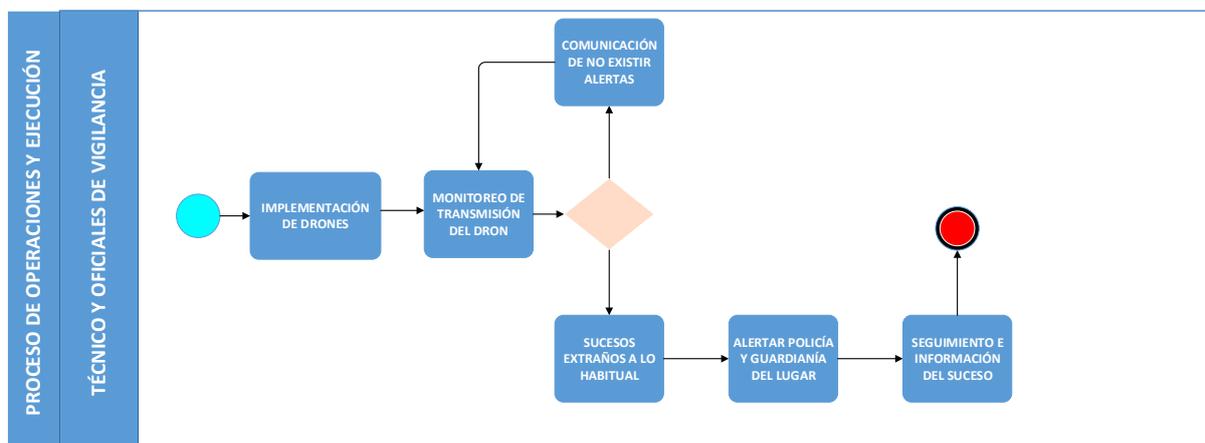


Fuente: Investigación realizada  
Elaborado: El Autor

### Proceso de Operación y Ejecución

Se ejecutan con los compradores, logrando un control del área donde se ha implementado los drones, mismos que alertan pertinentemente sobre alguna actividad inusual. El presente proceso no dispone de tiempos determinados, debido a que, la vigilancia remota depende del horario del estacionamiento.

Gráfico 14. Proceso de operación y ejecución

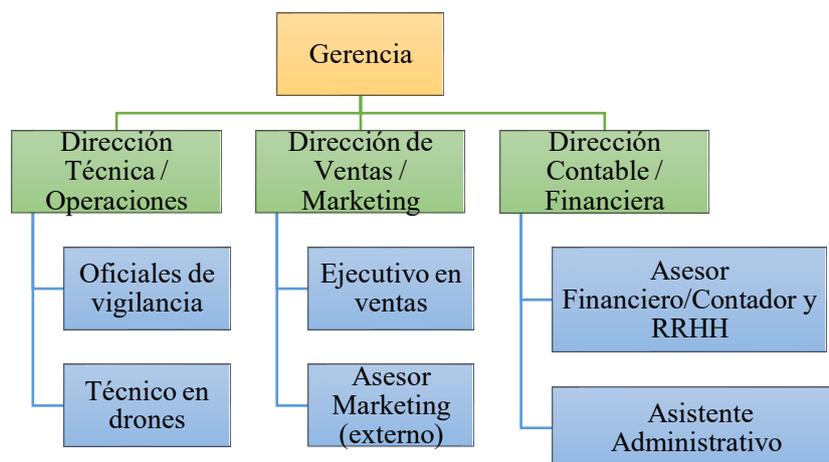


Fuente: Investigación realizada  
Elaborado: El Autor

## 5.2.2. Estructura organizacional

La estructura organizacional consentirá lograr la gestión de la empresa.

Gráfico 15. Organigrama



Fuente: Investigación realizada  
Elaborado: El Autor

Gerencia General debe encargarse de la planificación estratégica, con una visión comercial y eficacia de recursos para la obtención de mayores beneficios, el perfil es:

Gerente General – Sueldo de \$ 900,00 mensuales

Atribuciones y responsabilidades:

- Disponer y administrar la empresa
- Reconocer obligaciones adquiridas
- Seguimiento al desempeño de la empresa

Conocimientos:

- Título de cuarto nivel en administración o similares
- Experiencia tres años en puestos gerenciales o similares
- Formación adicional en administración de RRHH.

Competencias:

- Pensamiento estratégico
- Comunicación asertiva

Dirección de Operaciones se apodera del área técnica y manejo de drones, tiene 2 vigilantes por turno, generando un total de 3 turnos, resultando las 8 horas reglamentarias. Dispone de un técnico en drones, se manejará 2 perfiles:

Perfil 1: Oficial de vigilancia - Sueldo de \$ 500,00 mensuales

Atribuciones y responsabilidades:

- Coordinar y dirigir la gestión de monitoreo
- Supervisar y evaluar la gestión y desempeño del monitoreo
- Conocimientos acreditados en vigilancia o en centros de monitoreo
- Experiencia mínima de 1 año en puestos de monitoreo

Competencias:

- Planificación y gestión
- Comunicación asertiva
- Pensamiento estratégico

Perfil 2: Técnico en drones - Sueldo de \$ 700,00 mensuales

Atribuciones y responsabilidades:

- Coordinar y dirigir la gestión de la implementación de drones
- Suscribir todo tipo de obligación contractual que haya adquirido la empresa
- Velar por el mantenimiento y correcto funcionamiento de drones
- Supervisar y evaluar la gestión y desempeño de los drones implementados

Conocimientos:

- Conocimientos acreditados en manejo de drones y/o mantenimiento de drones
- Experiencia mínima de 1 año en manejo de drones y en mantenimiento de los mismos
- Formación complementaria en sistemas

Competencias:

- Planificación y gestión
- Pensamiento analítico
- Proactivo en posibles soluciones

La dirección de Ventas y Marketing es donde se maneja los a los clientes de manera directa e indirecta, que va desde captar, prospectar, negociar, y retener a los clientes, de esta manera, al

cerrar un negocio, el siguiente paso es lograr la lealtad del cliente, para mantener relaciones comerciales a media y largo plazo. Esto se lo hace con el apoyo del Asesor de marketing que será externo y se elegirá acorde al nivel de necesidades de la empresa, para lo cual se tiene asignado un sueldo mensual de \$ 700,00, por lo cual, el perfil del ejecutivo de ventas es:

Perfil 1: Ejecutivo de ventas - Sueldo de \$ 700,00 mensuales

Atribuciones y responsabilidades:

- Coordinar agenda de visita con los clientes.
- Formar y gestionar el equipo para la visita técnica.
- Asegurar el cumplimiento de las obligaciones adquiridas respecto a la prestación de servicios de monitoreo
- Asesorar al Gerente General en temas relacionados con la prestación de servicios.

Conocimientos:

- Título de tercer nivel en administración de empresas, contabilidad, auditoría, marketing y afines.
- Dos años en puestos de ventas y coordinación de equipos.
- Certificación o cursos en ventas

Competencias:

- Habilidad analítica.
- Pensamiento crítico.
- Manejo de recursos.
- Orientación a resultados.

Por último, tenemos a la dirección Contable / Financiera - RRHH que es donde se maneja todo el tema tributario, pago a proveedores, importaciones, nómina y recursos humanos junto con Gerencia para las nuevas contrataciones. Esta área tiene el apoyo de un asistente para poder fortalecer los procesos y carga operativa, mientras que el Contador / financiero será contratado en relación de freelance.

Perfil 1: Contador/a externo/a – RRHH - - Asesor sueldo de \$ 700,00 mensuales

Atribuciones y responsabilidades:

- Presentar estados financieros
- Examinar saldos y cuentas contables
- Gestionar SRI, SUPERCAS, Ministerio del Trabajo, IESS, etc.

Conocimientos:

- Título de tercer nivel en contabilidad y/o auditoría
- Experiencia mínima 1 año

Competencias:

- Pensamiento crítico y analítico
- Gestión de resultados

Perfil 2: Asistente administrativo/a - Sueldo de \$ 500,00 mensuales

Atribuciones y responsabilidades:

- Apoyo directo al jefe inmediato
- Consolidar reportes de información de la empresa.

Conocimientos:

- Universitario tercer año en contabilidad o administración de empresas
- 1 año de experiencia

### **5.3 Análisis legal**

“ONE EYE” se formará a manera de empresa Unipersonal de Responsabilidad Limitada, los requisitos para su creación fueron obtenidos de la investigación realizada por el autor, los cuales son los siguientes:

- Reserva nombre, verifica y registra el nombre de la empresa SUPERCIAS
- Apertura cuenta de capital en un banco local, el tipo de compañía en este caso es anónima.
- Requisitos indicados se incorporan en una escritura pública.
- Escritura se registra en la SUPERCIAS, está entrega una resolución que se publica en periódico nacional.
- Municipio donde se crea la empresa, pagar patente y solicitar certificado de cumplimiento de obligaciones.
- Ir al registro mercantil del cantón a inscribir la sociedad.
- SUPERCIAS se entregará los documentos para apertura de RUC.
- Registro mercantil donde se inscribe al administrador de la empresa.
- SUPERCIAS da una carta encaminada al banco para usar el dinero.

## 6 Estudio financiero

### 6.1 Análisis de Flujos de caja del proyecto

#### 6.1.1 Flujo de caja inicial

##### 6.1.1.1 Inversión inicial activos

Las inversiones que se realizarán son las siguientes:

Tabla 6. Detalle de propiedad, planta y equipo

DETALLE	TIPO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL	IVA	VALOR TOTAL
LAPTOPS	EQUIPO DE CÓMPUTO	10	\$ 1.000,00	\$ 10.000,00	\$ 1.200,00	\$ 11.200,00
TV 50"	EQUIPO DE OFICINA	5	\$ 800,00	\$ 4.000,00	\$ 480,00	\$ 4.480,00
MOTO	VEHÍCULOS DE TRANSPORTE	4	\$ 2.000,00	\$ 8.000,00	\$ 960,00	\$ 8.960,00
MUEBLES Y ENSERES	MUEBLES Y ENSERES	1	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	\$ 360,00	\$ 3.360,00

Fuente: Investigación realizada

Elaborado: El Autor

El capital de trabajo neto es:

Tabla 7. Capital de trabajo neto

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Capital de trabajo neto	\$ 12.172,57	\$ 12.416,02	\$ 12.664,35	\$ 12.917,63	\$ 13.175,99
Capital de trabajo incremental	\$ 12.172,57	\$ 243,45	\$ 248,32	\$ 253,29	\$ 258,35

Fuente: Investigación realizada

Elaborado: El Autor

La rotación establecida de inventarios en este proyecto es cero debido a que no se posee un inventario en stock, la rotación de cuentas por cobrar se ha establecido en 15 días y cuentas por pagar derivadas de las políticas cobranza son cero.

##### 6.1.1.2 Fuentes de financiamiento

Para la inversión inicial el valor a tomar en cuenta es de \$48.382,57, siendo 30% capital propio por \$14.514,77 y 70% de préstamo por \$33.867,80. El financiamiento se obtendrá en la Coop. San Francisco de Asís a una tasa interés para el valor financiado es de 22,30% al ser microcrédito productivo, durante 5 años con pagos mensuales, con el método de amortización francés.

Tabla 8. Resumen préstamo

RESUMEN DEL PRÉSTAMO			
Importe del préstamo	33.867,80	Pago programado	12.157,16
Tasa de interés anual	22,30%	Número de pagos programados	5
Periodo del préstamo en años	5	Número real de pagos	1
Número de pagos por año	1	Importe total de pagos anticipados	0,00
Fecha de inicio del préstamo	15/10/2020	Importe total de intereses	26.917,98

Fuente: Investigación realizada

Elaborado: El Autor

## 6.1.2 Flujo de caja operativo

### 6.1.2.1 Ingresos proyectados

Tabla 9. Ingresos por venta de servicios

CONCEPTO	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
VENTAS SERVICIOS		296.199,29	296.199,29	296.199,29	296.199,29	296.199,29

Fuente: Investigación realizada

Elaborado: El Autor

### 6.1.2.2 Egresos proyectados

Tabla 10. Egresos del proyecto

CONCEPTO	AÑOS				
	1	2	3	4	5
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>	\$ 120.844,05	\$ 120.844,05	\$ 120.844,05	\$ 117.510,72	\$ 117.510,72
Servicios Básicos	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00
Mantenimiento	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00
Gasto Uniformes	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 250,00
Útiles de Aseo y limpieza	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00
Útiles de Oficina	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00
Sueldos y beneficios	\$ 94.560,72	\$ 94.560,72	\$ 94.560,72	\$ 94.560,72	\$ 94.560,72
Depreciaciones	\$ 5.633,33	\$ 5.633,33	\$ 5.633,33	\$ 2.300,00	\$ 2.300,00
Otros gastos	\$ 5.400,00	\$ 5.400,00	\$ 5.400,00	\$ 5.400,00	\$ 5.400,00
Gasto Arriendo	\$ 7.200,00	\$ 7.200,00	\$ 7.200,00	\$ 7.200,00	\$ 7.200,00
<b>GASTOS DE VENTAS</b>	\$ 1.000,00	\$ 400,00	\$ 300,00	\$ 200,00	\$ 0,00
Gasto de Publicidad	\$ 1.000,00	\$ 400,00	\$ 300,00	\$ 200,00	\$ 0,00
<b>GASTOS FINANCIEROS</b>	\$ 7.891,20	\$ 6.897,23	\$ 5.671,67	\$ 4.160,55	\$ 2.297,34
Intereses pagados	\$ 7.891,20	\$ 6.897,23	\$ 5.671,67	\$ 4.160,55	\$ 2.297,34
<b>SERVICIO DE LA DEUDA</b>	\$ 12.157,16	\$ 12.157,16	\$ 12.157,16	\$ 12.157,16	\$ 12.157,16
<b>TOTAL EGRESOS</b>	\$ 141.892,40	\$ 140.298,44	\$ 138.972,87	\$ 134.028,42	\$ 131.965,21

Fuente: Investigación realizada

Elaborado: El Autor

### 6.1.2.3 Flujo de caja proyectado

Tabla 11. Flujo de caja proyectado

CONCEPTO	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
<b>VENTAS SERVICIOS</b>		296.199,29	296.199,29	296.199,29	296.199,29	296.199,29
<b>(-) COSTOS DE VENTAS</b>		151.061,64	151.061,64	151.061,64	151.061,64	151.061,64
<b>= UTILIDAD BRUTA EN VENTAS</b>		145.137,65	145.137,65	145.137,65	145.137,65	145.137,65
<b>(-) GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>		115.210,72	115.210,72	115.210,72	115.210,72	115.210,72
<b>(-) DEPRECIACIONES</b>		5.633,33	5.633,33	5.633,33	2.300,00	2.300,00
<b>(-) GASTOS DE VENTAS</b>		1.000,00	400,00	300,00	200,00	0,00
<b>= UTILIDAD OPERACIONAL</b>		23.293,60	23.893,60	23.993,60	27.426,93	27.626,93
<b>(-) GASTOS FINANCIEROS</b>		7.891,20	6.897,23	5.671,67	4.160,55	2.297,34
Intereses pagados		7.891,20	6.897,23	5.671,67	4.160,55	2.297,34
<b>= UTILIDAD ANTES PARTICIPACIÓN</b>		15.402,40	16.996,37	18.321,93	23.266,38	25.329,59
Participación utilidades Trabajadores		2.310,36	2.549,46	2.748,29	3.489,96	3.799,44
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>		13.092,04	14.446,92	15.573,64	19.776,43	21.530,15
Impuesto a la Renta		3.273,01	3.611,73	3.893,41	4.944,11	5.382,54
<b>=UTILIDAD NETA</b>		9.819,03	10.835,19	11.680,23	14.832,32	16.147,62
<b>Flujo de Caja de Operaciones</b>						
<b>= UTILIDAD ANTES PARTICIPACIÓN</b>		15.402,40	16.996,37	18.321,93	23.266,38	25.329,59
Participación utilidades Trabajadores		-2.310,36	-2.549,46	-2.748,29	-3.489,96	-3.799,44
Impuesto a la Renta		-3.273,01	-3.611,73	-3.893,41	-4.944,11	-5.382,54
(+)Depreciación		5.633,33	5.633,33	5.633,33	2.300,00	2.300,00
<b>Total Flujo de Caja Operacional</b>		15.452,36	16.468,52	17.313,56	17.132,32	18.447,62
<b>Flujo de caja libre del accionista</b>		11.186,40	11.208,59	10.828,07	9.135,71	10.885,14

Fuente: Investigación realizada

Elaborado: El Autor

### 6.1.2.4 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio para el proyecto, se genera en el año 1 cuando haya ventas de \$252.849,36 y en unidades son 19.155

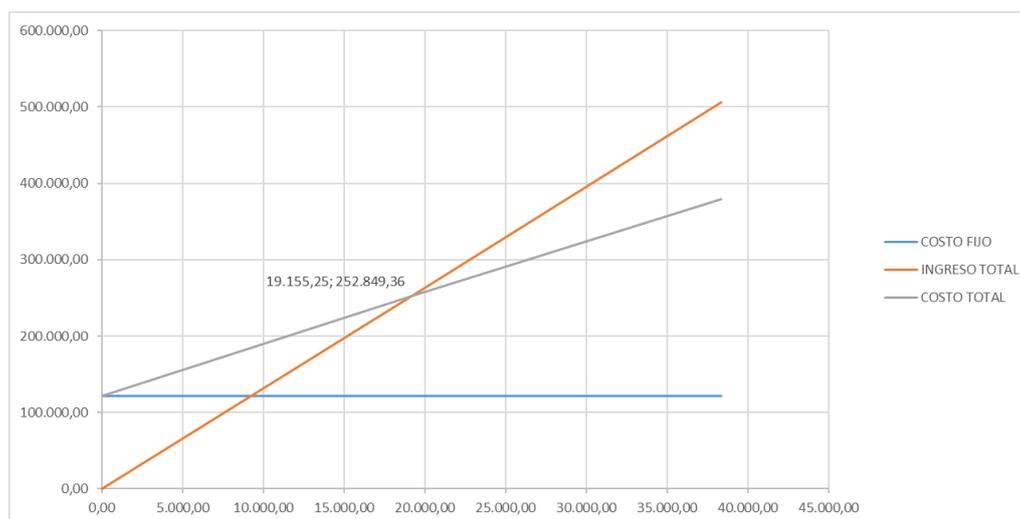
Tabla 12. Punto de equilibrio

CONCEPTO	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
<b>PUNTO DE EQUILIBRIO EN VENTAS</b>		\$ 252.849,36	\$ 249.528	\$ 246.765	\$ 236.462	\$ 232.162
<b>PUNTO DE EQUILIBRIO EN UNIDADES</b>		19.155	18.904	18.694	17.914	17.588

Fuente: Investigación realizada

Elaborado: El Autor

Gráfico 16. Punto de equilibrio año 1



Fuente: Investigación realizada  
Elaborado: El Autor

### 6.1.3 Flujo de caja de liquidación

El proyecto en el año 5, su valor de liquidación es \$15.672,57

Tabla 13. Flujo de Caja de Inversiones o valor de liquidación

CONCEPTO	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
Activos	-36.210,00					3.500,00
CTN INICIAL	-12.172,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Recuperación CTN						12.172,57
<b>Total Flujo de Caja de Inversiones</b>	<b>-48.382,57</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>15.672,57</b>

Fuente: Investigación realizada  
Elaborado: El Autor

## 6.2 Análisis de la tasa de descuento del proyecto

### 6.2.1 Tasa de descuento

Tabla 14. Tasa de descuento

Kd (Costo financiero de la deuda)	22,30%
Ks (Costo de oportunidad para el accionista)	20,00%
Inflación (Inflación acumulada anual)	0,75%
<b>WACC</b>	<b>18,50%</b>

Fuente: Investigación realizada  
Elaborado: El Autor

## 6.2.2 Tasa mínima aceptable de rendimiento TMAR

Tabla 15. TMAR

TMAR ACCIONISTA	Ks	INFLACIÓN	Prima
	20,00%	0,75%	0,15%
<b>TMAR PONDERADA ACCIONISTA (1)</b>	<b>20,90%</b>	<b>30,00%</b>	<b>6,27%</b>

Fuente: Investigación realizada  
Elaborado: El Autor

## 6.2.3 Estructura de financiamiento

Tabla 16. Estructura del financiamiento

TOTAL INVERSIONES	\$48.382,57
CAPITAL PARA FINANCIAR	\$ 33.867,80
% CAPITAL PROPIO	30,00%
% CAPITAL A FINANCIAR	70,00%
CAPITAL PROPIO	\$ 14.514,77

Fuente: Investigación realizada  
Elaborado: El Autor

## 6.3 Indicadores financieros

### 6.3.1 VAN

Tabla 17. Valor actual neto

WACC	INVERSIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	VAN
18,50%	-48.382,57	13.039,69	11.727,34	10.404,09	8.687,73	14.600,71	<b>10.076,98</b>

Fuente: Investigación realizada  
Elaborado: El Autor

### 6.3.2 TIR

Tabla 18. Tasa interna de retorno

TIR	26,41%
-----	--------

Fuente: Investigación realizada  
Elaborado: El Autor

### 6.3.3 Período de recuperación de la inversión

El periodo de recuperación de la inversión es de 2 años, 11 meses.

### 6.3.4 Índice de rentabilidad

Índice de rentabilidad =  $\Sigma$  Valor Actual / Inversión Inicial

Índice de rentabilidad =  $58.459,55 / 48.382,57$

Índice de rentabilidad = 1,21 (Por cada dólar que se venda tengo de rentabilidad de 0,21 centavos)

### **6.3.5 Evaluación financiera**

Según el análisis financiero, al tener un VAN de \$ 10.076,98 y con un TIR del 26,41%, se tiene un escenario favorable, ya que, desde el primer año se obtiene resultados positivos, además que el tiempo de retorno de la inversión es en 2 años con 11 meses, lo cual da como aceptable la evaluación financiera de este proyecto.

## **7 Conclusiones y recomendaciones**

### **7.1 Conclusiones**

- La presente investigación ha cumplido los objetivos planteados para la elaboración del plan de negocios para la creación de una empresa de vigilancia remota de estacionamientos en la ciudad de Quito, año 2020.
- El análisis del entorno y la industria da un camino de oportunidades para que el plan de negocios del servicio vigilancia remota de estacionamientos se pueda desenvolverse en el mercado, con pocas barreras de entrada ofreciendo un servicio de vigilancia remota en la ciudad de Quito.
- Los resultados obtenidos del presente estudio, evidencian la factibilidad de crear una empresa de vigilancia remota de estacionamientos, tomando en consideración que existe una intención de compra sobre el servicio con un 80,95% de aceptación.
- Según el análisis financiero, al tener un VAN de \$ 24.410,10 con un TIR del 26,41%, existe un escenario optimista, ya que, se obtiene resultados positivos desde el año 1 al 5, además que el tiempo de retorno de la inversión es de 2 años con 11 meses, al final dando el retorno de la inversión más una ganancia.

### **7.2 Recomendaciones**

- Implementación del plan de negocios acorde a las consideraciones que se mencionan en el desarrollo del plan.
- Realizar una actualización sobre el estudio de mercado, al momento de implementarlo ya que transcurre el tiempo desde la elaboración y presentación hasta su ejecución.

- Establecer alianzas estratégicas con empresas de vigilancia con presencia en el mercado para la escalabilidad del plan de negocios, y su implementación en otros lugares o segmentos.
- Realizar una mejora constante sobre los procesos establecidos en el plan, ya que pueden surgir o eliminarse pasos, cuando el plan es puesto en marcha, y esto conlleva a la optimización de recursos que genera una disminución de costos o gastos.
- Buscar mejores condiciones de financiamiento con otras entidades financieras que apalanquen proyectos y a su vez brinden capacitación a los integrantes del proyecto.

## 8 Bibliografía y Anexos

### 8.1 Bibliografía

Dirección General de Aviación Civil. (2015). *Resolución N° 251 / 2015*. <https://bit.ly/2ZgoeM5>

Gobierno, M. de. (2014). *Seguridad de América Latina*. <https://bit.ly/3jYlqLw>

Intelectual, O. M. de la P. (2019). *GII ranks*. <https://bit.ly/339Q2m6>

Ministerio de Economía y Finanzas. (2020). *Estadísticas fiscales*. <https://bit.ly/2FaPu7N>

Servicio Nacional de Aduana del Ecuador. (2017). *Bienes que puedes ingresar sin pago de impuestos*. <https://bit.ly/35eAct7>

Superintendencia de Compañías, V. y S. (2020). *Clasificador CIU*. <https://bit.ly/3bNaIEN>

### 8.2 Anexos

#### 8.2.1 Anexo A - Focus group

##### 8.2.1.1 Guion focus group

Tabla 19. Guion focus group

Tema	Subtema	Tiempo
<b>Introducción del servicio y presentación de los facilitadores</b>	Nombre y presentación del moderador	5 min
	Introducción del cliente: ¿estacionamiento con vigilancia remota?	
	Objetivo de la sesión de trabajo	
	Presentaciones de los participantes	10 min
<b>Producto</b>	¿Qué características debería tener el servicio de estacionamiento para darle confianza a usted de reemplazar la supervisión física de su vehículo a través del monitoreo remoto?	10 min
	¿Qué características principalmente usted considera prioritarias al momento de dejar su vehículo en un estacionamiento?	
<b>Psicosocial</b>	¿Qué tan frecuente y cuantas horas deja su vehículo a la semana en un estacionamiento?	10 min
	¿Cuántas veces al día usted realiza visitas al estacionamiento para verificar el estado de su vehículo?	
<b>Promoción</b>	¿Le interesaría una versión de prueba de una semana sin costo alguno?	10 min
	¿Usted consideraría la recomendación a otros estacionamientos de nuestro servicio de vigilancia remota?	
<b>Precio</b>	¿Cuál sería el precio justo que pagarían por hora, día o mensualmente los clientes por un servicio de estacionamiento con vigilancia remota?	10 min
	¿Cuánto de su presupuesto destina a estacionamientos actualmente?	
<b>Plaza</b>	¿Cuál sería el medio de contratación del servicio que usted preferiría (físico o virtual)?	10 min
	¿Le interesaría que al monitoreo de su vehículo tenga acceso otra persona de su confianza, en caso que usted no pueda hacerlo?	
<b>Sensaciones finales y Cierre</b>	Como les pareció el focus group, y agradecimiento por la participación	5 min

Fuente: Investigación realizada

Elaborado: El Autor

### 8.2.1.2 Transcripción focus group

**¿Qué características debería tener el servicio de estacionamiento para darle confianza a usted de reemplazar la supervisión física de su vehículo a través del monitoreo remoto?**

**Stalin**

Sea una cámara 360 para una buena definición, que sea HD para alcanzar a vigilar muy bien

**Rubén**

Una cámara 360, se incorpore sensores de movimiento para mayor apoyo a la seguridad

**Iván**

No se debe cambiar lo digital por lo humano, deben ir las dos cosas de la mano, el lugar debe ser cerrado, debe tener varias cámaras en el estacionamiento

**Sebastián**

La presencia del vigilante que él se apoye de las cámaras para que pueda brindar un mejor servicio, un aviso de que está lleno para no estar divagando en el estacionamiento

**Verónica**

Sea cubierto, poder visualizar el auto desde todas sus partes, atrás delante

**Steven**

Tenga un sitio amplio para estacionarse, para no poder chocarnos o toparnos con los vehículos que están en los lados

**Rebeca**

Tanto lo digital y las personas que nos ayuden al momento de parquarse, debe ser amplio con la ayuda de una persona con la ayuda de lo digital

**Piedad**

Debe ser amplio y las cámaras nos ayuden a ver de todos los lados al vehículo

**¿Qué características principalmente usted considera prioritarias al momento de dejar su vehículo en un estacionamiento?**

**Stalin**

La seguridad, que me brinde la seguridad de dejar mis cosas personales, que exista un botón de auxilio en caso de notar algo extraño

**Rubén**

La seguridad es lo principal, el acceso en buenas condiciones para las personas y el vehículo, hay que tomar en cuenta las personas con capacidades diferentes

**Iván**

La seguridad, la confianza y la rapidez porque a veces colapsan los estacionamientos, que exista una persona que indique en caso que el estacionamiento este lleno para ya no entrar y buscar otro

**Sebastián**

Es primordial la seguridad ya que es un bien personal que se ha hecho con sacrificio, también un costo accesible acuerdo a la economía, y el que administre el estacionamiento tenga en cuenta que a veces se necesita entrar y salir rápido

**Verónica**

Es importante la seguridad y haya suficiente espacio hasta para recomendar a otras personas

**Steven**

La seguridad ya que todas las personas necesitamos para dejar nuestros autos

**Rebeca**

La seguridad ya que es un bien que con tanto sacrificio se ha hecho y nos garanticen que va a estar en perfectas condiciones al momento de retirarlo

**Piedad**

La seguridad las puertas de los estacionamientos sean súper amplias para que haya una línea de entrada y otra de salida

**¿Qué tan frecuente y cuantas horas deja su vehículo a la semana en un estacionamiento?**

**Stalin**

Eventualmente en el trabajo, 3 veces por semana más o menos 24 horas por semana

**Rubén**

En mi caso pasa la mayor parte del tiempo estacionamiento entre 8 a 9 horas en el estacionamiento

**Iván**

Del domicilio al trabajo, 8 horas diarias, tomando en cuenta el no circula ¿, serian 32 horas a la semana que pasa estacionado

**Sebastián**

Estoy ingresando a las 7:30 en la mañana y salgo a las 5--.30 en la tarde hablo de 9 horas diarias a la semana, serian unas 36 horas a la semana que pasa estacionado

**Verónica**

Lo llevo todos los días, serian 36 horas a la semana

**Steven**

Por los estudios, 4 la semana unas 16 horas que dejaría en el estacionamiento

**Rebeca**

En mi caso son 3 días a la semana por 8 horas diarias serán 24 horas a la semana

**Piedad**

Por mi parte, son casi 10 horas a la semana que ocupo a la semana

**¿Cuántas veces al día usted realiza visitas al estacionamiento para verificar el estado de su vehículo?**

**Stalin**

En mi caso ya que suena varias veces la alarma

**Rubén**

No reviso, ya que donde dejo mi carro son personas serias y confió en ellos y no visito

**Iván**

Yo llego dejo mi vehículo y regreso al momento de salir, de ir a revisar no lo hago ya que hablamos de seguridad y confianza

**Sebastián**

Hablamos de confianza jamás voy a revisar ya que confié en los guardias de seguridad

**Verónica**

Ya a la hora de salir del trabajo, pero igual no lo reviso solo salgo en el

**Steven**

No lo reviso muy seguido, pero lo veo una vez cuando tengo tiempo

**Rebeca**

Yo no lo voy a ver, solo en la tarde cuando lo retiro

**Piedad**

Yo sí, ya que como queda cerca el estacionamiento cada vez que salgo lo veo

**¿Le interesaría una versión de prueba de una semana sin costo alguno?**

**Stalin**

Si me gustaría, para conocer el servicio, ya que es innovador y poder verlo desde el Smartphone

**Rubén**

Como todos los servicios que se promocionan, yo aceptaría, para ver cómo nos va en esa semana de prueba y según el caso, hasta para poder recomendar

**Iván**

Vivimos en el Ecuador y mientras más barato sea, la gente va a consumir más y si haces una semana y lo amplias sería mejor

**Sebastián**

Sería bueno esa semana de prueba y quien no va a querer ahorrar una semana de estacionamientos así que lo aceptaría

**Verónica**

Me gustaría esa semana de prueba, para probar el servicio y ver si funciona o no en mi teléfono

**Steven**

Me parece muy bien esa semana de prueba para ver cómo funciona

**Rebeca**

Me parece muy buena esa semana de prueba

**Piedad**

Me parece muy buena esa semana de prueba para ver como se ha dado

**¿Usted consideraría la recomendación a otros estacionamientos de nuestro servicio de vigilancia remota?**

**Stalin**

Sí, basado en la exigencia que llegue a tener en mi semana de prueba creo que podría dar esa recomendación

**Rubén**

Si por que ocupamos en otros lados que no son tan seguros, yo diría que lo implementen en otros estacionamientos

**Iván**

Sí, siempre y cuando el servicio de estacionamiento sea bueno lo voy a recomendar

**Sebastián**

Este servicio es recomendable, más aún si podemos ver a través del teléfono móvil donde está el vehículo, que existe esta nueva posibilidad de ver el vehículo, y eso que soy una persona de antaño esta modalidad de custodia de vehículos

**Verónica**

Si, lo recomendaría siempre y cuando haya funcionado

**Steven**

Por supuesto que lo recomendaría, viendo el servicio que me han ofrecido y que todo vaya bien

**Rebeca**

Según la semana de prueba, yo si lo recomendaría

**Piedad**

Yo si lo recomendaría, por la experiencia de la semana de prueba

**¿Cuál sería el precio justo que pagarían por hora, día o mensualmente los clientes por un servicio de estacionamiento con vigilancia remota?**

**Stalin**

En mi caso hora o fracción, unos 0,75 por hora o fracción es un precio justo que va con la tecnología

**Rubén**

Teniendo en cuenta la tecnología y sabiendo que voy a poder verlo todo el día, podría ser hasta el valor de 1 dólar la hora

**Iván**

Se debería cobrar mensualmente lo que pago 50 dólares al mes

**Sebastián**

Por la situación preferiría un pago mensual, o unos 0,50 ctvs. la hora, pero preferiría un valor mensual

**Verónica**

Un valor mensual de 50 dólares

**Steven**

Pagaría diaria, entre 0,75 ctvs. a 1 dólar

**Rebeca**

Yo pagaría unos 0,75 por hora o fracción

**Piedad**

Por mi parte estoy de acuerdo con 0,50 cts. ya que por la situación económica.

**¿Cuánto de su presupuesto destina a estacionamientos actualmente?**

**Stalin**

Entre 10 y 12 dólares semanales

**Rubén**

Aproximadamente 40 dólares a la semana

**Iván**

Tengo destinado 50 dólares mensuales

**Sebastián**

40 dólares al mes

**Verónica**

Tengo destinado 50 dólares al mes

**Steven**

De 10 a 15 semanales

**Rebeca**

De 8 a 10 dólares por 3 días

**Piedad**

Un presupuesto de 10 dólares a la semana

**¿Cuál sería el medio de contratación del servicio que usted preferiría (físico o virtual)?**

**Stalin**

Lo más fácil y ganar tiempo, a través de internet, me evito hacer colas

**Rubén**

De manera virtual, con tal que me den un respaldo del pago hecho

**Iván**

Lo tradicional, me acercaría a pagar a las oficinas

**Sebastián**

Al lugar físico, para conocer las instalaciones

**Verónica**

Mi forma de pago sería electrónica, no tengo tiempo de ir a oficinas

**Steven**

De manera electrónica por ganar tiempo y comodidad

**Rebeca**

De manera física para ver que otros beneficios puedo obtener

**Piedad**

De manera electrónica para ser más fácil

**¿Le interesaría que al monitoreo de su vehículo tenga acceso otra persona de su confianza, en caso que usted no pueda hacerlo?**

**Stalin**

Si, ya que alguien de mi familia puedo hacerlo me daría más confianza

**Rubén**

Si ya que debería ser al menos 2 personas que me ayuden a vigilarlo

**Iván**

Si por mi parte, debería tener dos personas que puedan verlo

**Sebastián**

Si, ya que hay muchas situaciones que pueden pasar y si tenemos el apoyo de nuestros familiares

**Verónica**

Si, ya que otra persona más pueda ver el vehículo

**Steven**

si estoy de acuerdo, ya que uno no siempre está atento a lo que pueda pasar

**Rebeca**

Si estoy de acuerdo a la vigilancia

**Piedad**

Si estoy de acuerdo a la vigilancia que pueda tener por parte de otras personas

## 8.2.2 Anexo B – Encuesta

	<p>Que sistema de vigilancia ocupa en sus estacionamientos</p> <p><input type="radio"/> guardias</p> <p><input type="radio"/> cámaras</p> <p><input type="radio"/> ninguna</p>
<p><b>Vigilancia de estacionamientos remota mediante drones</b></p> <p>La presente encuesta esta destina a empresas administradoras o dueñas de estacionamientos</p>	<p>Ha dudado sobre la seguridad que ofrece sus estacionamientos</p> <p><input type="radio"/> Sí</p> <p><input type="radio"/> No</p>
<p>Cuántos estacionamientos administra en Quito</p> <p><input type="radio"/> 0 - 25</p> <p><input type="radio"/> 26 - 50</p> <p><input type="radio"/> 51 - 75</p>	<p>Cree que los estacionamientos deberían romper el esquema de tradicional y adaptarse a una cultura de Transformación Digital?</p> <p><input type="radio"/> Sí</p> <p><input type="radio"/> No</p>
<p>Cuál es la capacidad de vehiculos promedio de sus estacionamientos</p> <p><input type="radio"/> 0 - 100</p> <p><input type="radio"/> 101 - 500</p> <p><input type="radio"/> 501 a 1000</p>	<p>Ha escuchado sobre la vigilancia remota con drones</p> <p><input type="radio"/> Sí</p> <p><input type="radio"/> No</p>
<p>En caso de emergencia en el estacionamiento, que servicio es más eficiente</p> <p><input type="radio"/> guardia</p> <p><input type="radio"/> sistema de video vigilancia</p> <p><input type="radio"/> 911</p>	<p>Le parece atractivo este método de vigilancia remota aplicado a estacionamientos</p> <p><input type="radio"/> Sí</p> <p><input type="radio"/> No</p>
<p>Implementaría este servicio de vigilancia con drones en sus estacionamientos</p> <p><input type="radio"/> Sí</p> <p><input type="radio"/> No</p>	<p>El precio del servicio debería estar acorde a</p> <p><input type="radio"/> número de plazas de estacionamientos</p> <p><input type="radio"/> número de drones usados en el estacionamiento</p> <p><input type="radio"/> recorrido del dron dentro del estacionamiento</p>
<p>Subiría el nivel se seguridad, si implementaría drones en su estacionamiento</p> <p><input type="radio"/> Sí</p> <p><input type="radio"/> No</p>	<p>Contrataría este servicio de forma</p> <p><input type="radio"/> mensual</p> <p><input type="radio"/> semestral</p> <p><input type="radio"/> anual</p>
<p>En que tipo estacionamientos aplicaría este servicio</p> <p><input type="radio"/> pequeños</p> <p><input type="radio"/> medianos</p> <p><input type="radio"/> grandes</p>	<p>¿Cuál es el precio por mes, que es BARATO y NO lo pagaría, si considera que 1 dron vigila 10 autos ?</p> <p>Tu respuesta</p>
<p>Reemplazaría al guardia de seguridad por este servicio</p> <p><input type="radio"/> Sí</p> <p><input type="radio"/> No</p>	<p>¿Cuál es el precio por mes, que es BARATO y SI lo pagaría, si considera que 1 dron vigila 10 autos ?</p> <p>Tu respuesta</p>
<p>Cómo administrador le es útil recibir información en tiempo real de su estacionamiento</p> <p><input type="radio"/> Sí</p> <p><input type="radio"/> No</p>	<p>¿Cuál es el precio por mes, que es CARO y SI lo pagaría, si considera que 1 dron vigila 10 autos ?</p> <p>Tu respuesta</p>

8.2.2.1 Matriz de correlaciones

Gráfico 17. Matriz correlaciones encuesta

	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7	P-8	P-9	P-10	P-11	P-12	P-13	P-14	P-15	P-16	P-17	P-18	P-19	P-20	P-21	P-22	P-23	P-24	
P-1	1																								
P-2	-0,073	1																							
P-3	0,2	-0,125	1																						
P-4	-0,181	-0,125	-0,05	1																					
P-5	0,105	0,073	-0,2	-0,58	1																				
P-6	-0,105	-0,073	-0,181	0,2	0,105	1																			
P-7	-0,181	-0,125	-0,05	0,213	0,181	0,2	1																		
P-8	-0,073	-0,05	-0,125	-0,125	0,073	-0,073	-0,125	1																	
P-9	-0,073	-0,05	0,4	0,4	-0,689	-0,073	-0,125	-0,05	1																
P-10	-0,157	-0,108	0,014	0,014	0,157	0,256	0,298	-0,108	-0,108	1															
P-11	0,205	0,141	0,106	0,106	-0,205	-0,154	-0,389	0,141	0,141	-0,767	1														
P-12	0,669	-0,108	0,298	-0,271	0,157	-0,157	0,298	-0,108	-0,108	0,074	0,038	1													
P-13	#iDIV/O!	1																							
P-14	-0,2	-0,4	0,05	-0,213	-0,181	-0,58	-0,213	0,125	0,125	-0,014	-0,106	-0,014	#iDIV/O!	1											
P-15	-0,073	-0,05	-0,125	0,4	0,073	-0,073	0,4	-0,05	-0,05	-0,108	0,141	-0,108	#iDIV/O!	-0,4	1										
P-16	-0,084	-0,046	-0,139	0,522	-0,337	0,421	0,197	-0,139	0	0,315	-0,186	-0,063	#iDIV/O!	-0,209	-0,116	1									
P-17	-0,028	-0,068	-0,17	0,486	-0,285	0,413	0,192	-0,166	-0,029	0,362	-0,251	-0,052	#iDIV/O!	-0,212	-0,107	0,986	1								
P-18	-0,047	-0,05	-0,25	0,404	-0,208	0,415	0,212	-0,167	-0,083	0,365	-0,311	-0,089	#iDIV/O!	-0,186	-0,133	0,955	0,984	1							
P-19	-0,065	-0,071	-0,279	0,357	-0,178	0,362	0,163	-0,178	-0,111	0,295	-0,246	-0,126	#iDIV/O!	-0,136	-0,111	0,926	0,957	0,985	1						
P-20	-0,191	0,175	-0,022	-0,022	-0,032	0,032	0,132	-0,132	-0,132	0,547	-0,351	0,048	#iDIV/O!	0,022	-0,132	0,136	0,09	0,036	-0,039	1					
P-21	-0,105	-0,073	-0,181	0,2	0,105	0,447	0,2	0,689	-0,073	0,256	-0,154	-0,157	#iDIV/O!	-0,2	-0,073	0,404	0,399	0,39	0,323	0,032	1				
P-22	-0,157	-0,108	0,298	0,298	-0,256	-0,157	0,298	-0,108	0,461	0,074	0,038	0,074	#iDIV/O!	-0,014	0,461	-0,151	-0,18	-0,235	-0,256	0,048	-0,157	1			
P-23	0,105	0,073	0,181	-0,2	-0,105	-1	-0,2	0,073	0,073	-0,256	0,154	0,157	#iDIV/O!	0,58	0,073	-0,421	-0,413	-0,415	-0,362	-0,032	-0,447	0,157	1		
P-24	#iDIV/O!	1																							

Fuente: Investigación realizada  
Elaborado: El Autor