

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA SUCURSAL DE
LA EMPRESA DE SUMINISTROS DE TECNOLOGÍA DE SEGURIDAD
“TECNOCAM&PC”, EN LA CIUDAD DE GIRARDOT.**

RHODERS VALDEIR GARZÓN

Código 310211248

YULI ALEJANDRA MENDEZ GARCIA

Código 310211129

UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA

SECCIONAL GIRARDOT

FACULTAD CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, ECONOMICAS Y CONTABLES

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

2017

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA SUCURSAL DE
LA EMPRESA DE SUMINISTROS DE TECNOLOGÍA DE SEGURIDAD
“TECNOCAM&PC”, EN LA CIUDAD DE GIRARDOT.**

RHODERS VALDEIR GARZÓN BERNAL

Código 310211248

YULI ALEJANDRA MENDEZ GARCIA

Código 310211129

**Trabajo de grado como requisito para Optar el Título de
Administrador de Empresas**

ASESOR:

LIBARDO PORTELA LOZANO

UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA

SECCIONAL GIRARDOT

FACULTAD CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, ECONOMICAS Y CONTABLES

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

2017

Nota de Aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Girardot, Noviembre de 2017

CONTENIDO

	Pág.
1. TEMA	18
2. AREA: ADMINISTRACIÓN Y ORGANIZACIONES	19
1.1 LINEA	19
1.2 PROGRAMA.....	19
3. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	20
1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	20
4. JUSTIFICACION	21
5. OBJETIVOS.....	22
5.1 OBJETIVO GENERAL.....	22
5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	22
6. MARCO DE REFERENCIA.....	23
6.1 ANTECEDENTES	23
6.2 MARCO TEÓRICO.....	23
6.3 MARCO CONCEPTUAL.....	24
6.4 MARCO LEGAL.....	25
6.5 MARCO GEOGRÁFICO	28
7. DISEÑO METODOLOGICO.....	30
7.1 TIPO Y METODO DE INVESTIGACIÓN	30
7.2 CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN	30
7.3 COMPETIDORES	30
7.4 TECNICAS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	31
7.5 ESTUDIO TÉCNICO	31

8. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	32
8.1 RECURSOS HUMANOS.....	32
8.2 RECURSOS MATERIALES	32
8.3 RECURSOS FINANCIEROS.....	32
9. CAPITULO I: ESTUDIO DE MERCADOS	33
1.3 DEMANDA	33
1.4 TABULACIÓN DE LAS ENCUESTAS.....	33
1.5 OFERTA.....	40
10. CAPITULO II: ESTUDIO TECNICO	44
10.1 MISIÓN.....	44
10.2 VISIÓN	44
10.3 OBJETIVOS DEL ESTUDIO	44
10.4 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	44
10.5 INVERSION INICIAL	44
10.6 DIAGRAMA DE FLUJO	46
10.7 DISTRIBUCIÓN EN PLANTA.....	46
10.8 PLANO	46
11. CAPITULO III: ASPECTOS ORGANIZACIONALES Y LEGALES	48
11.1 ORGANIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN	48
11.2 CARGOS Y FUNCIONES	48
11.3 ORGANIGRAMA	51
11.4 ESTRUCTURA LEGAL	52
11.4.1 Constitución actual en cámara y comercio	52
11.4.2 Pasos para registrar la sociedad:.....	53
11.4.3 Obligaciones.....	53

12. CAPITULO IV: ESTUDIO FINANCIERO	54
12.1 INVERSION.....	54
12.2 COSTOS DE OPERACIÓN.....	56
13. CONCLUSIONES	64
14. RECOMENDACIONES	65
15. BIBLIOGRAFÍA	66
16. ANEXOS	67

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Recursos Financieros	32
Tabla 2. Demanda proyectada	33
Tabla 3. Plan de Mercadeo.....	41
Tabla 4. Gasto y Costos Fijos.....	45
Tabla 5. Ingeniería del Proyecto.....	45
Tabla 6. Distribución en planta	46
Tabla 7. Estructura de la inversión inicial del proyecto.....	54
Tabla 8. Depreciación y valor residual.....	55
Tabla 9. Amortización de intangibles.....	55
Tabla 10. Costos de operación	56
Tabla 11. Recursos	56
Tabla 12. Proyección de ventas	58
Tabla 13. Costos de operaciones	58
Tabla 14. Estado de resultado.....	59
Tabla 15. Balance.....	59
Tabla 16. Indicadores financieros primer año de actividades.....	61
Tabla 17. Indicadores financieros primer año de actividades.....	62

LISTA DE GRÁFICAS

	Pág.
Gráfica 1. Considera tener en su establecimiento un circuito de sistema cerrado de alarmas.	34
Gráfica 2. Capacidad de compra de un sistema de circuito cerrado.	35
Gráfica 3. Ha sido cliente de TecnoCam&PC o de qué empresa?.....	36
Gráfica 4. Calificación de la atención de 1 a 5	37
Gráfica 5. Seguimiento y asesoramiento postventa	38
Gráfica 6. De acuerdo con que a la ciudad de Girardot llegue una empresa especializada en la instalación, venta y mantenimientos de cámaras de seguridad y alarmas	39

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Mapa geográfico de la Ruta de Girardot.	28
Figura 2. Diagrama de Flujo.....	46
Figura 3. Diagrama de Flujo.....	47
Figura 4. Organigrama	51

1. TEMA

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA SUCURSAL DE LA EMPRESA DE SUMINISTROS DE TECNOLOGÍA DE SEGURIDAD “TECNO CAM&PC”, EN LA CIUDAD DE GIRARDOT.

2. AREA: ADMINISTRACIÓN Y ORGANIZACIONES

2.1 LINEA

Desarrollo Organizacional y Regional

2.2 PROGRAMA

Administración de Empresas

3. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Teniendo en cuenta el crecimiento de la demanda en el sector tecnológico y en la seguridad, especialmente en el municipio de Girardot-Cundinamarca. Poca es la oferta a este servicio y productos; con un valor atractivo y un mercado que gracias al crecimiento por parte de los condominios y empresas que tiene la necesidad de implementar sistemas de seguridad tecnológica, para contrarrestar los riesgos en cuanto a la inseguridad y la toma decisiones y hace más grande la necesidad de la creación de una empresa prestadora de servicio de tecnología en seguridad. La mayoría de empresas manejan o desean implementar un sistema de circuito cerrado de televisión (CCTV) para tener un mayor control de su empresa y así poder manejar muchos de los inconvenientes que les resultan en su día laboral como lo son la perdida de mercancías, el asalto a los a los establecimientos e incluso inconvenientes con los clientes por la devolución de productos o el manejo del dinero, el manejo de este sistema les permite tener pruebas y certeza de lo que está sucediendo en el establecimiento de los comerciantes e incluso en los hogares donde residen, cabe aclarar que aunque nuestro nicho fuerte no son las viviendas, muchas personas están optando por invertir en un sistema de CCTV para poder mejorar su seguridad en el hogar.

3.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Es viable la creación de una sucursal en la ciudad de Girardot, de una empresa dedicada a proveer productos y servicios de seguridad tecnológica?

4. JUSTIFICACION

Dado a la violencia y criminalidad que ha vivido el país y que ha impactado fuertemente la seguridad de los ciudadanos, se han venido implementando estrategias y métodos para vigilar y dar seguridad a nuestros hogares y negocios. La comunidad ha comenzado a implementar sistemas de seguridad más sofisticados, instalando alarmas y cámaras y dado a la gran demanda que este tipo de producto ha llegado a tener, la oferta no ha dado a basto, en el sector de Girardot hay pocas empresas prestadoras de este servicio y solo se centran en vender estos productos en las ciudades donde hay más capacidad de población, dejando a los lugares más difíciles de llegar como veredas y pueblos pequeños en una dificultad para conseguir el servicio y el producto.

Según el DANE “Durante el 2015, el 18,8% de las personas de 15 años y más sufrieron al menos un delito para el total de 28 ciudades. Esto representa un aumento de 1,5 puntos porcentuales con respecto al 2014 donde la tasa de victimización fue de 17,3%.

Al indagar por el hurto a residencias, el 3,1% de los hogares en las 28 ciudades reportó haber sufrido este hecho, lo cual representó un aumento de 0,5 puntos porcentuales con respecto al año anterior (2,7%).

El 11,3% de las personas de 15 años y más informaron haber sufrido hurto a personas al menos una vez durante 2015, para el total de 28 ciudades. Comparado con la medición del año anterior, esta tasa presentó un aumento de 0,8 puntos porcentuales. Del total de personas propietarias de algún vehículo, el 12,6% reportó haber sufrido un hurto a la totalidad o una parte o accesorio de su vehículo” (DANE, 2017).

Esto muestra y da más claridad que la inseguridad en Colombia está tomando más fuerza, pero gracias a la modernización de la seguridad, las cámaras ayudan a encontrar y así poder capturar a delincuentes.

1.Dane. Encuesta de convivencia y seguridad ciudadana.

[Htps://www.dane.gov.co/index.php/estadísticas-po-temas/seguridad-y-defensa/encuesta-deconvivencia-y-seguridad-ciudadana-ecsc](https://www.dane.gov.co/index.php/estadísticas-po-temas/seguridad-y-defensa/encuesta-deconvivencia-y-seguridad-ciudadana-ecsc). Consulta 01/08/2017. 8:40 a.m.

5. OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GENERAL

Elaborar un Plan de Negocio para la Creación de una sucursal a una Empresa de vigilancia y seguridad tecnológica, que contribuya a disminuir la demanda insatisfecha de éste servicio en Girardot, año 2017.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar estudio de mercado para determinar la oferta de servicios.
- Elaborar un estudio técnico para determinar la infraestructura que permita el buen funcionamiento del proyecto.
- Determinar la estructura administrativa con el fin de identificar los cargos y funciones de cada uno de los puestos de trabajo y legal.
- Determinar la estructura financiera para determinar la inversión, los recursos financieros y la evaluación financiera.

6. MARCO DE REFERENCIA

6.1 ANTECEDENTES

Para la elaboración de este anteproyecto se detectó que no existen investigaciones o estudios previos en la ciudad de Girardot, relacionados con el problema aquí planteado, sin embargo se tendrán en cuenta las empresas establecidas en el sector del Alto Magdalena que servirán de modelo para la creación y funcionalidad de la empresa de vigilancia y seguridad TECNOCAM&PC.

6.2 MARCO TEÓRICO

Las empresas de seguridad tecnológica brindan un servicio que beneficia a la población, ayudando a encontrar y capturar a criminales que hayan huido de las autoridades y por medio de sistemas cerrados de seguridad ayuda al dueño de la propiedad robada y externos a identificar a los delincuentes. También ayuda a llevar un control dentro de instalaciones y propiedades extensas.

En estos tiempos las organizaciones privadas y públicas se preocupan por el impacto que la delincuencia causa en la población y en la economía. El impacto que ha tenido la tecnología en la seguridad ha sido muy grande, ahora se puede vigilar su empresa o su hogar desde cualquier parte del mundo, también la información paso de estar archivada en folios a estar guardada en computadoras seguras, las personas que vigilaban los establecimientos fueron remplazados por cámaras de seguridad, esto provocó una disminución en los gastos y pérdidas para las empresas, y los bajos costos hicieron que hasta las empresas pequeñas y medianas adquirieran estos sistemas de seguridad.¹

La estrategia competitiva de una empresa está enmarcada en definir las acciones que le permitan a la organización obtener buenos resultados, es decir, tendrá que tener en cuenta los productos que reúnan las condiciones y las características para obtener éxito en las ventas. Para Portero M (1996)¹ La Estrategia es la creación de una posición única y valiosa, comprendiendo un conjunto de diferentes actividades,

¹ Jaitman Laura. Monografía del Banco Interamericano de Desarrollo BID. Año 2015.
[Http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode). Consulta 08-08-2017 10:20 am.

es decir desarrollar estrategias no usuales por la competencia; podría decirse también que la visión hacia el éxito es inherente al riesgo, se presenta la incertidumbre y el cómo afrontarla.

Martinet B y Ribault J (1989) hablan de cuatro tipos de vigilancia: La tecnológica o centrada en el seguimiento de los avances del estado de la técnica y en particular de la tecnología y de las oportunidades, amenazas que genera. También expresan que la competitividad implica un análisis y seguimiento de los competidores actuales, potenciales y de aquellos con productos substitutivos. La parte comercial dada la atención sobre los clientes y proveedores y el Entorno, centra la observación sobre el conjunto de aspectos sociales, legales, medioambientales, culturales, que configuran el marco de la competencia.²

La situación de los servicios electrónicos en Colombia es extraordinaria actualmente. Según Duván Chaverra, un estudioso del tema, el país ocupa un lugar privilegiado en la agenda de los grandes fabricantes de seguridad electrónica del mundo. Muchos de los gigantes del medio han escogido a Colombia como sede para atender los negocios de toda la región. El mercado vive un momento excelente.

En este contexto hay dos grandes segmentos que sobresalen en el mercado colombiano. El primero es el de los distribuidores de equipos de seguridad, o sea las empresas que importan y luego comercializan todos los dispositivos del ramo. El segundo es el sector de los integradores de sistemas, que corresponde a las compañías encargadas de ofrecer soluciones integrales a los usuarios, las cuales incluyen instalación, operación y mantenimiento de los equipos

El potencial es inmenso. A la fecha, la industria de la seguridad colombiana hace presencia prácticamente en todos los sectores del país. Las nuevas tecnologías han creado una demanda en áreas como la seguridad nacional, las zonas rurales, la vigilancia en carreteras, la industria, el comercio, los hospitales y los hogares.

6.3 MARCO CONCEPTUAL

² PNUD. Seguridad Ciudadana con Rostro Humano. 2014. latinoamerica.undp.org/consulta 13-08.2017. 7:30 am.

Seguridad: Sensación de total confianza que se tiene en algo o alguien. Ausencia de peligro o riesgo, la seguridad se define también como el estado de bienestar que percibe y disfruta el ser humano.

Tecnología: es el conjunto de conocimientos con las que el hombre desarrolla un mejor entorno, más saludable, agradable y sobre todo cómodo para la optimización de la vida.

CCTV: es una sigla en inglés “closed circuit televisión” que traducido al español es “circuito cerrado de televisión”, consiste en una o más cámaras de vigilancias conectadas a uno o más monitores de video o televisores que reproducen las imágenes transmitidas por las cámaras.

Tecnología HD: La alta definición (AD), más conocida como HD o HQ (siglas del inglés High Definition o High Quality, respectivamente), es un sistema de imagen, vídeo o sonido con mayor resolución que la definición estándar, alcanzando resoluciones de 1280x720 píxeles y 1920x1080 píxeles.

Vigilancia: es el proceso de monitoreo de personas, objetos o procesos dentro de sistemas para la conformidad de normas esperadas o deseadas en sistemas confiables para control de seguridad o social.

Peligro: Situación en la que existe la posibilidad, amenaza u ocasión de que ocurra una desgracia o un contratiempo.

Amenaza: Cosa o persona que constituye una posible causa de riesgo o perjuicio para alguien o algo.

Servicio de vigilancia: Actividades que se desarrollan las personas naturales o jurídicas de derecho público o privado, en beneficio propio o de terceros, tendientes a prevenir o detener perturbaciones a la seguridad y tranquilidad individual, en aras de un orden justo, en lo relacionado con la vida, honra y bienes propios o de terceros.

Monitoreo: Es un proceso, desempeño o evaluación formativa. La evaluación es una apreciación sistemática de una actividad, proyecto, programa, política, tema, sector, área operativa o desempeño institucional.

6.4 MARCO LEGAL

Estatutos de la Empresa "TecnoCam&PC". Registro Cámara de Comercio de Melgar, fundadores, Oscar Fabián Acosta Bernal, Claudia Johana Acosta Bernal, Julián Humberto Barrero Urquiza.

LEY COMERCIAL:

Artículo 3. Se reconocerán los siguientes tipos de sociedades: a) Las sociedades en nombre colectivo; b) Las sociedades en comandita simple; c) Las sociedades en comandita por acciones; d) Las sociedades de responsabilidad limitada; y, e) Las sociedades anónimas, que podrán ser de suscripción pública o privada.

Artículo 4. Se reputarán comerciales todas las sociedades que se constituyan en alguna de las formas reconocidas en el Artículo 3 de esta ley. No obstante, la sociedad accidental o en participación sólo será comercial en función de su objeto.

LEY NO.1341 - 30 DE JULIO 2009:

ARTÍCULO 2.- PRINCIPIOS ORIENTADORES. La investigación, el fomento, la promoción y el desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones son una política de Estado que involucra a todos los sectores y niveles de la administración pública y de la sociedad, para contribuir al desarrollo educativo, cultural, económico, social y político e incrementar la productividad, la competitividad, el respeto a los derechos humanos inherentes y la inclusión social. Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones deben servir al interés general y es deber del Estado promover su acceso eficiente y en igualdad de oportunidades, a todos los habitantes del territorio nacional. Son principios orientadores de la presente Ley:

1. **Prioridad al acceso y uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.** El Estado y en general todos los agentes del sector de / las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones deberán colaborar, dentro del marco de sus obligaciones, para priorizar el acceso y uso a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la producción de bienes y servicios, en condiciones no discriminatorias en la conectividad, la educación los contenidos y la competitividad.
2. **Protección de los derechos de los usuarios.** El Estado velará por la adecuada protección de los derechos de los usuarios de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones, así como por el cumplimiento de los derechos y deberes derivados del Habeas Data, asociados a la prestación del

servicio. Para tal efecto, los proveedores y/u operadores directos deberán prestar sus servicios a precios de mercado y utilidad razonable, en los niveles de calidad establecidos en los títulos habilitantes o, en su defecto, dentro de los rangos que certifiquen las entidades competentes e idóneas en la materia y con información clara, transparente, necesaria, veraz y anterior, simultánea y de todas maneras oportuna para que los usuarios tomen sus decisiones.

ARTÍCULO 6.- DEFINICIÓN DE TIC:

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (en adelante TIC), son el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como: voz, datos, texto, vídeo e imágenes. El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones junto con la CRC, deberán expedir el glosario de definiciones acordes con los postulados de la UIT y otros organismos internacionales con los cuales sea Colombia firmante de protocolos referidos a estas materias.

ARTÍCULO 9.- EL SECTOR DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES.

El sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones está compuesto por industrias manufactureras, comerciales y de servicios cuyos productos recogen, procesan, crean, transmiten o muestran datos e información electrónicamente. Para las industrias manufactureras, los productos deben estar diseñados para cumplir la función de tratamiento de la información y la comunicación, incluidas la transmisión y la presentación, y deben utilizar el procesamiento electrónico para detectar, medir y/o registrar fenómenos físicos o para controlar un proceso físico. Para las industrias de servicios, los productos de esta industria deben estar diseñados para permitir la función de tratamiento de la información y la comunicación por medios electrónicos, sin afectar negativamente el medio ambiente.

DECRETO NUMERO 356 DE 1994(febrero 11)³

ARTICULO 2o. SERVICIOS DE VIGILANCIA Y SEGURIDAD PRIVADA.
Para efectos del presente decreto, entiéndese por servicios de vigilancia y seguridad privada, las actividades que en forma remunerada o en beneficio

³ SuperVigilancia. 25/agosto/2017. <http://www.supervigilancia.gov.co/?idcategoria=1699>

de una organización pública o privada, desarrollan las personas naturales o jurídicas, tendientes a prevenir o detener perturbaciones a la seguridad y tranquilidad individual en lo relacionado con la vida y los bienes propios o de terceros y la fabricación, instalación, comercialización y utilización de equipos para vigilancia y seguridad privada, blindajes y transportes con este mismo fin.

Ley 789 de 2002. Apoya el empleo y amplía la protección social.

6.5 MARCO GEOGRÁFICO

Figura 1. Mapa geográfico de la Ruta de Girardot.⁴



Girardot, denominada ciudad de las acacias, está situada en el centro de la República de Colombia, sus coordenadas geográficas: latitud Norte 4°, 18' 00" y longitud oeste 74°, 47' 51" al centro de la ciudad (Según el Instituto Geográfico Agustín Codazzi). Se encuentra sobre el Río Magdalena, un paraje geoestratégico,

⁴ Plano Digital Agustín Codazzi. <http://sitiosturisticosdecundinamerca.blogspot.com.co/>. Consulta Agosto 19 de 2016.

denominado en la época colonial paso de Flandes, puerto de la economía indígena primigenia y paso obligado para los transeúntes de antaño.

Hace parte de los 116 municipios que conforman el departamento de Cundinamarca, surcada por el Río Magdalena a una altura aproximada sobre el nivel del mar de 288 m. Girardot (Cundinamarca) limita con 5 municipios: Occidente con Nariño (Cundinamarca) Oriente con Ricaurte (Cundinamarca), al Norte con Tocaima (Cundinamarca) y al Sur con Flandes (Tolima).

7. DISEÑO METODOLOGICO

7.1 TIPO Y METODO DE INVESTIGACIÓN

Debido al enfoque del proyecto, la metodología utilizada será el Plan de Negocios que pretende un análisis, definición y desarrollo de los siguientes estudios: Estudio de Mercado, estudio Técnico, estudio económico y financiero, estudio administrativo. Con el fin de obtener suficiente información para poder tomar las respectivas decisiones en el alcance del proyecto y su posible puesta en marcha. El Plan de Negocios no se limita a una sola investigación, en él intervienen⁵:

- Investigación Exploratoria, para estimar el tamaño y característica del mercado.
- Investigación Descriptiva, para especificar, describir las características y diseños de los productos.
- Correlacionar, para analizar cambios en las variables, como demanda, precios, inventarios, para el análisis de sensibilidad o escenarios.

7.2 CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN

La empresa estará ubicada en el sector de servicios de seguridad tecnológica. Su mercado comprende negocios, condominios, empresas de todo tipo, instituciones y personas que lo requieran.

7.3 COMPETIDORES

Teniendo en cuenta el servicio que se pretende ofrecer en el mercado, nuestros competidores son mínimos, por cuanto la línea de tecnología que se pretende ofrecer con cámaras de alta gama, alarmas y otros tipos de dispositivos de

⁵ Ospina Arenas, Juan David. Estudio de factibilidad para la creación de una empresa de servicios de entrenamiento a partir del suministro de juguetes de peluches personalizados en Colombia. 2004.

seguridad, son traídas directamente del extranjero con el fin de no competir con precios.

7.4 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

La información se recogerá mediante la aplicación de una encuesta, que permitirá determinar la necesidad y exigencias de los servicios que pretende ofertar la empresa. Se tomará una muestra de la población descrita, se realizará un muestreo aleatorio simple, para el cálculo de dicha muestra se utilizan las siguientes fórmulas que se calcularán a través del Excel.

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$$

7.5 ESTUDIO TÉCNICO

Con el estudio técnico se pretende ubicar de forma realista la localización de la empresa dentro del municipio de Girardot, su distribución en planta y algunos aspectos socioeconómicos del municipio para conocer de una forma superficial la población a la que va dirigida este proyecto.

8. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

8.1 RECURSOS HUMANOS

Estudiantes de la Universidad de Cundinamarca, Seccional Girardot del programa Administración de Empresas:

- RHODERS VARDEIR GARZON BERNAL
- YULI ALEJANDRA MENDEZ GARCIA

8.2 RECURSOS MATERIALES

Para el presente proyecto se utilizarán material bibliográfico, papel para la aplicación de encuestas, cámara fotográfica, computador y Planos Físicos.

8.3 RECURSOS FINANCIEROS

Tabla 1. Recursos Financieros

RECURSO	CANTIDAD	COSTO APROX.	TOTAL
Fotocopias	1000	200.000	
Cámara Fotográfica	1	500.000	
Digitador	1	100.000	
Planos	1	50.000	
			\$850.000

9. CAPITULO I: ESTUDIO DE MERCADOS

1.1 DEMANDA

a) CONSUMIDORES Y SUS CARACTERISTICAS

Los consumidores directos son personas que quieren proteger y vigilar sus establecimientos de trabajo y quieren mitigar la perdida de mercancías y demás bienes.

b) ANALISIS DE LA DEMANDA

La demanda más grande en Colombia se ha visto por parte del gobierno para impulsar la seguridad ciudadana, bancos y comerciantes. En Girardot por la gran cantidad de micro empresas se convierte en un lugar muy factible para este tipo de empresas.

Tabla 2. Demanda proyectada

DDA PROYECTADA						
AÑO	PERIODO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO TOTAL	PRECIO VENTA UNITARIO	COSTO DE PRODUCCION	INGRESOS POR VENTAS
Cámaras		400	\$ 80.000	\$ 160.000	\$ 32.000.000	\$ 64.000.000
DVR		100	\$ 250.000	\$ 350.000	\$ 25.000.000	\$ 35.000.000
Alarmas		8	\$ 600.000	\$ 1.200.000	\$ 4.800.000	\$ 9.600.000
Total	Año 1		\$ 930.000	\$ 1.710.000	\$ 61.800.000	\$ 108.600.000
	Año2		\$ 957.900	\$ 1.761.300	\$ 64.890.000	\$ 114.030.000
	Año3		\$ 986.637	\$ 1.814.139	\$ 68.134.500	\$ 119.731.500

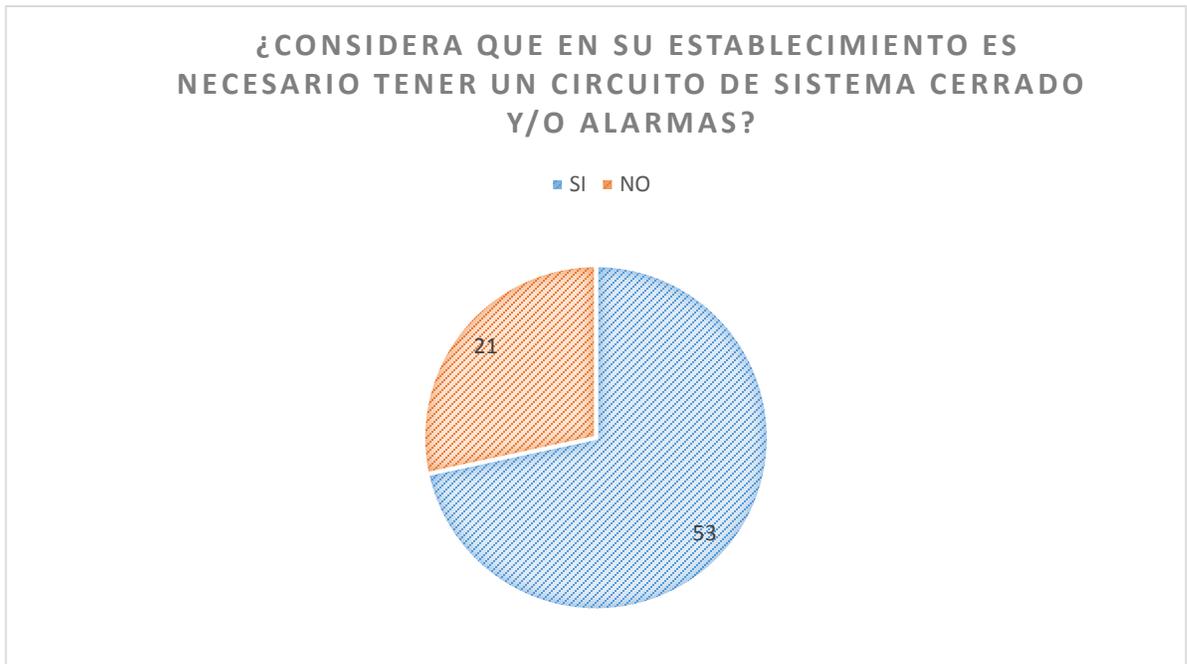
1.2 TABULACIÓN DE LAS ENCUESTAS

Objetivos de las encuestas:

- Determinar la capacidad de compra de los clientes.
- Detectar la percepción del cliente respecto a la calidad que se le brinda.
- Aceptabilidad de la empresa.
- Necesidad de tener un sistema de circuito cerrado en los establecimientos comerciales.

¿Considera que en su establecimiento es necesario tener un circuito de sistema cerrado y/o Alarmas?

Gráfica 1. Considera tener en su establecimiento un circuito de sistema cerrado de alarmas.

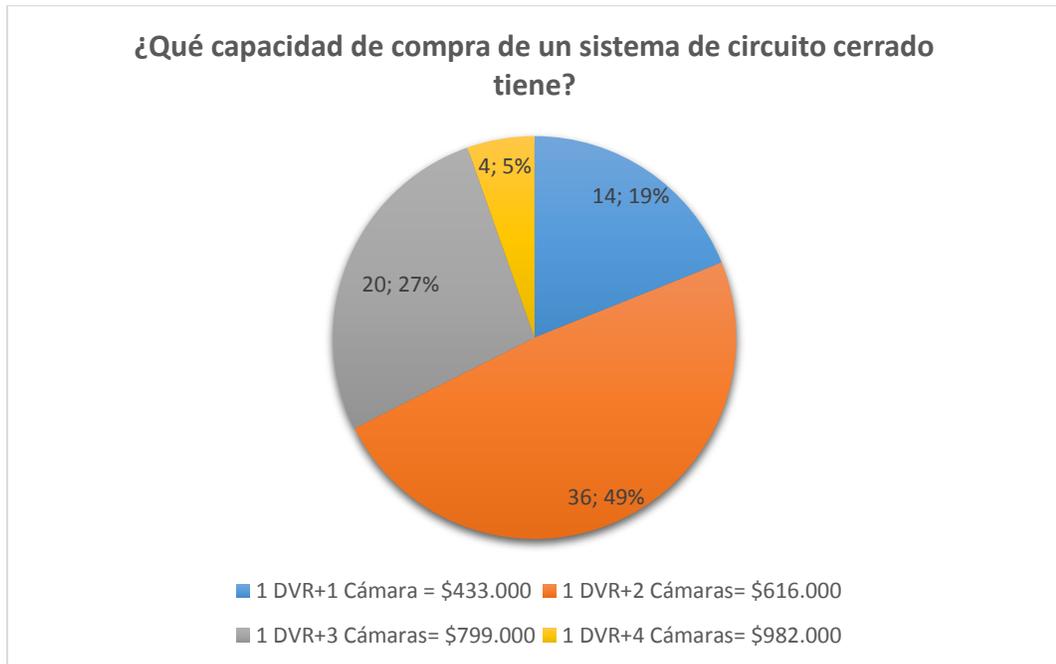


Fuente. Los autores

Más de la mitad de las empresas encuestadas señalaron que necesitan un sistema de CCTV, principalmente por la inseguridad que sienten en la ciudad.

¿Qué capacidad de compra de un sistema de circuito cerrado de televisión tiene?

Gráfica 2. Capacidad de compra de un sistema de circuito cerrado.

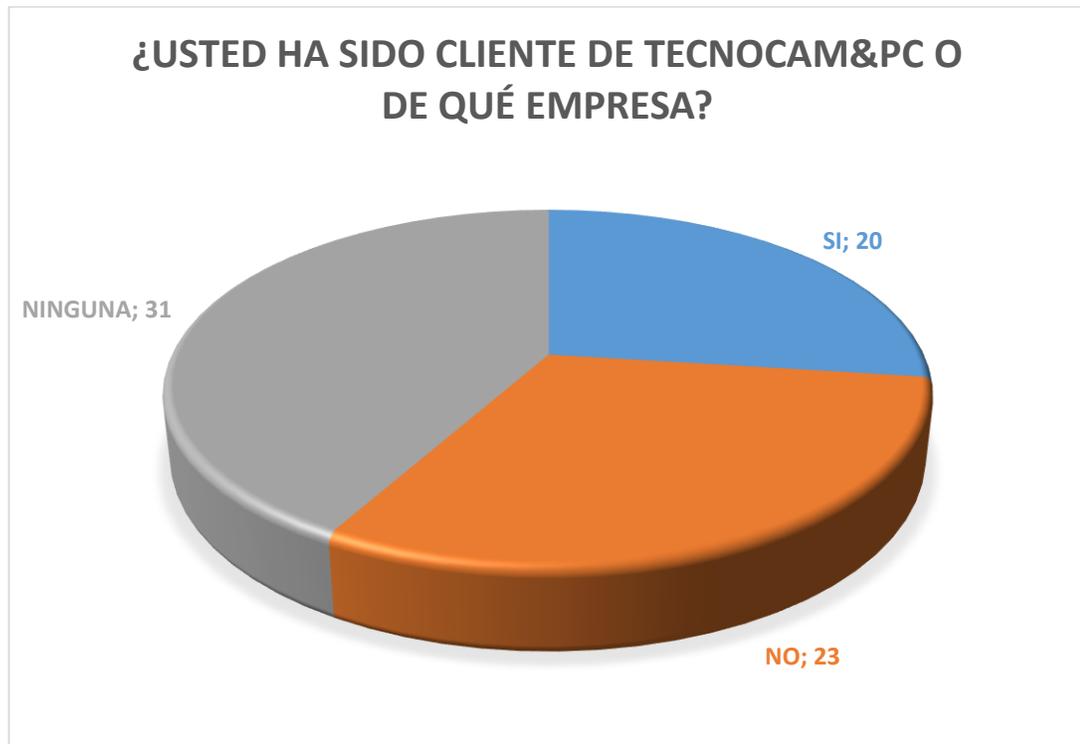


Fuente. Los autores

El 49% de los encuestados indicaron que tienen una capacidad de compra de 2 cámaras y un DVR (\$616.000) y el 27% indicó que tiene una capacidad de compra de 3 cámaras y un DVR (\$799.000).

¿Usted ha sido cliente de TecnoCam&PC o de qué empresa?

Gráfica 3. Ha sido cliente de TecnoCam&PC o de qué empresa?

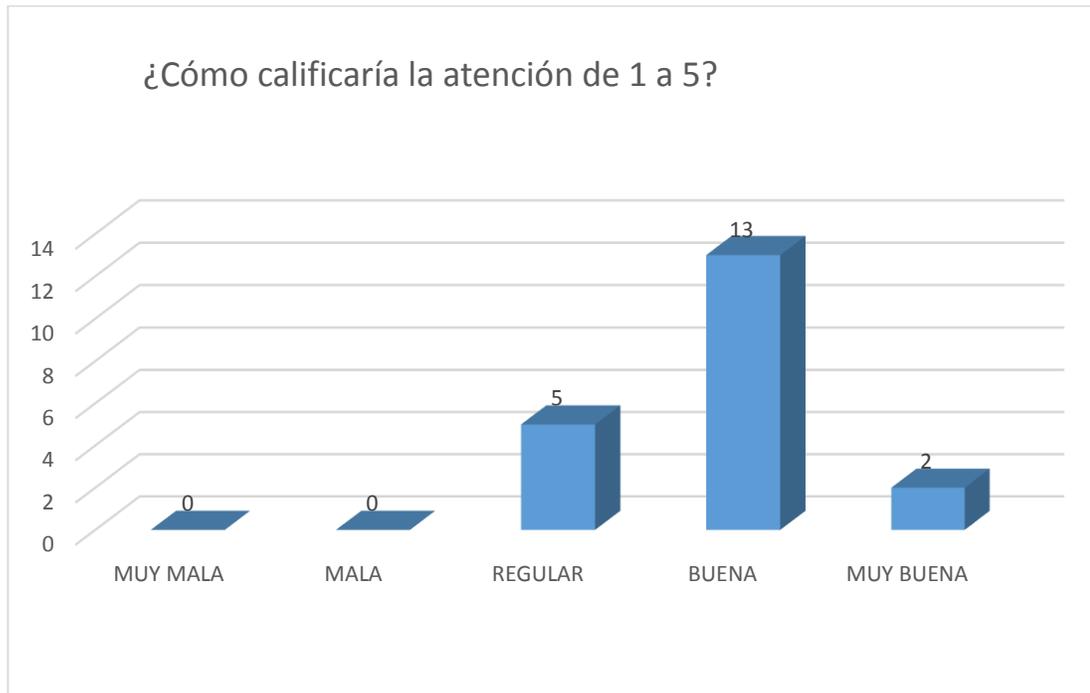


Fuente. Los autores

La mayoría de encuestados aún no tienen un sistema de CCTV, lo cual nos muestra un gran potencial de clientes en Girardot.

¿Cómo calificaría la atención de 1 a 5?

Gráfica 4. Calificación de la atención de 1 a 5

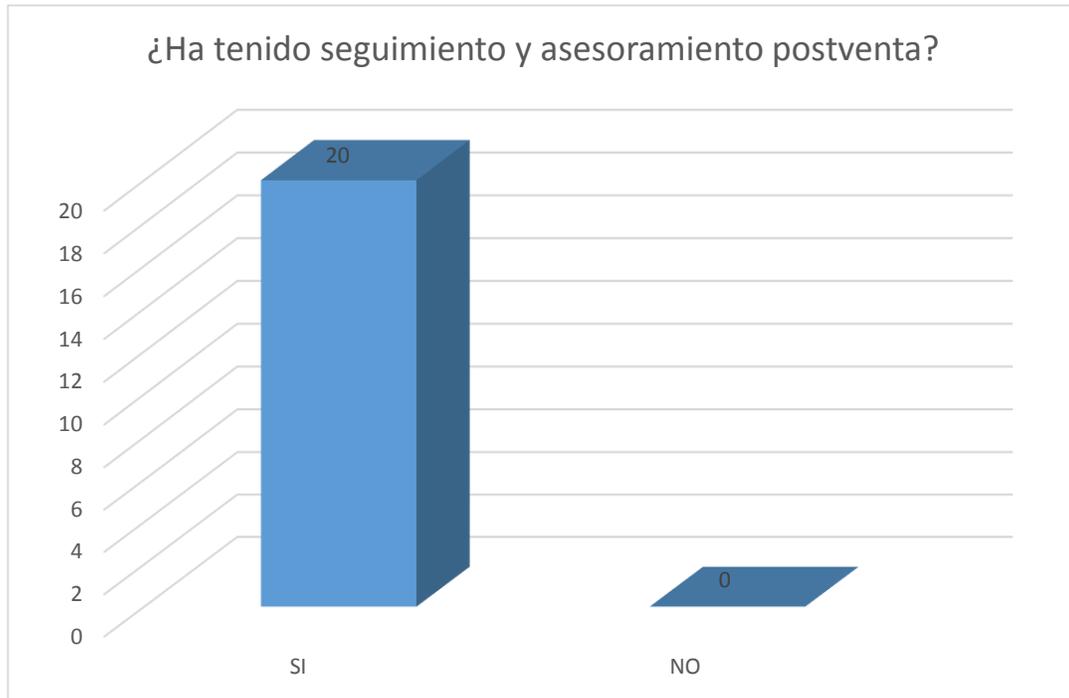


Fuente. Los autores

Vemos que la mayoría de clientes que hemos tenido se han sentido a gustos con nuestros servicios y muy pocos solo regular.

¿Ha tenido seguimiento y asesoramiento postventa?

Gráfica 5. Seguimiento y asesoramiento postventa

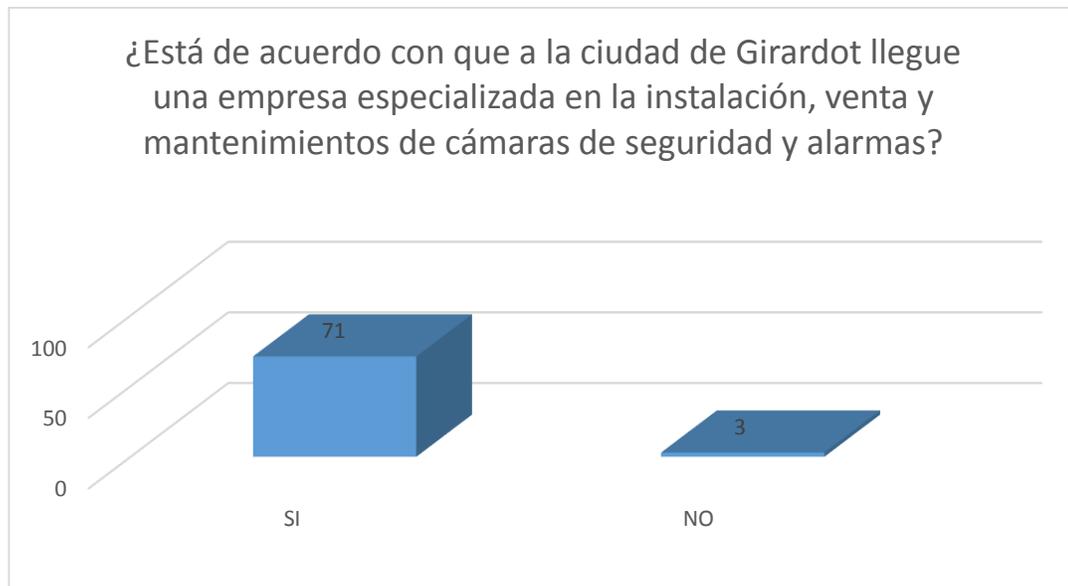


Fuente. Los autores

Todos nuestros clientes han tenido un seguimiento postventa, así que eso indica que nuestro trabajo se ha hecho bien y la meta se ha cumplido para tener una buena atención al cliente.

¿Está de acuerdo con que a la ciudad de Girardot llegue una empresa especializada en la instalación, venta y mantenimientos de cámaras de seguridad y alarmas?

Gráfica 6. De acuerdo con que a la ciudad de Girardot llegue una empresa especializada en la instalación, venta y mantenimientos de cámaras de seguridad y alarmas



Fuente. Los autores

Casi todos los encuestados indican que si quieren que una empresa especializada en la instalación de cámaras de seguridad llegue a Girardot.

Factores determinantes de la demanda

- Los ingresos o poder adquisitivo:

Las empresas deben tener un musculo financiera fuerte para sustentar la inversión puesto que esta no le genera ganancias pero si seguridad y puede mitigar perdidas.

- Las expectativas:

En los últimos años se ha vivido una época de criminalidad alta, tanto en Girardot como en toda Colombia, por eso la necesidad de vigilar y controlar sus empresas

es inminente para los comerciantes.

- Distribución geográfica de la demanda

Girardot – Cundinamarca: Casco urbano

1.3 OFERTA

Ofrecemos uno de los mejores productos del mercado en seguridad electrónica, también contamos con instaladores de primera, con experiencia en la instalación y manejo de ésta tecnología. Brindamos un excelente servicio y asesoría a los clientes para el manejo indicado de nuestros productos.

ESLOGAN

“¿TE SIENTES SEGURO DONDE ESTAS?”

A) COMERCIALIZACION DEL PRODUCTO

Se tienen dispuestos vendedores que ofrezcan y asesoren de manera idónea a las diferentes empresas y organizaciones que requieran un sistema de CCTV u otro servicio y producto que ofrecemos.

- **Volumen físico estimado**
Se tiene prevista una venta estimada de 5 CCTV y 2 alarmas en los primeros 3 meses de puesta en marcha la sucursal.
- **Costos del producto:** Las Cámaras tienen un precio alrededor de \$180.000 instaladas aunque se manejan de precios más altos y con mayor tecnología, los DVR tienen un precio de \$ 350.000 a \$ 650.000 y las alarmas tienen un precio alrededor de \$1'200.000
- **Sistema de distribución del producto**
Empresa - cliente
- **Clúster, cadena de abastecimiento, cadena de valor**

Se realizaran alianzas estratégicas con empresas que presten el servicio de vigilancia a conjuntos residenciales y empresas particulares para suministrarles el sistema de CCTV.

- **Modalidad y condiciones de comercialización**

La norma de calidad

Sistemas de Gestión de Seguridad de la información ISO 27001- 27002

Transporte

El producto es llevado desde la bodega hasta el lugar donde se requiera la instalación.

- **Plan de mercadeo**

Tabla 3. Plan de Mercadeo

OBJETIVO	ESTRATEGIA	TÁCTICAS
Lograr una diferenciación del mercado actual.	Elaborar material POP para los clientes.	Manejar información detallada acerca de las actividades de la empresa, las promociones y manejos de los productos, ventajas y beneficios del mismo y calidad del producto y atención.
Promover la imagen de TecnoCam&PC.	Participar en eventos que busquen obtener una participación positiva con los clientes actuales y potenciales.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Participar en eventos y ferias de tecnología. 2. Promover actividades lúdicas y de concientización para mejorar la seguridad en las empresas.

Definición de la estrategia competitiva

Manejamos unas de las mejores marcas del mercado, además contamos con un equipo especializado en el manejo de tecnologías de seguridad. Nuestro trabajo no es solo la instalación, sino que también prestamos un seguimiento continuo y asesorías con la mayor precisión para el manejo de los dispositivos y así dar una mejor experiencia a los clientes y también para solucionar todas las dudas e inconvenientes que tienen.

Definición de la estrategia de comercialización

Los vendedores se dirigirán a los establecimientos comerciales ofreciendo el producto que ofrecemos, hablando de los beneficios y ventajas que ésta inversión representa, se les harán unas asesorías de donde pueden ir estratégicamente las cámaras y que tipo de producto necesita para su establecimiento.

Competencia

Las empresas que nos compiten directamente con más relevancia son La Casa del Computador, Computec y Super Computo, estas empresas se centran más en la parte de venta de computadores pero también son fuertes en la venta de los sistemas de circuito cerrado.

Las oficinas de estos establecimientos se encuentran localizados en Girardot-Cundinamarca lo cual tienen gran ventaja en la calidad del servicio, puesto que al tener la oficina tan cerca facilita el transporte de las herramientas de instalación y también llegan con más rapidez que nuestros instaladores.

Proveedores

Tenemos varios proveedores que nos suministran distintos tipos de mercancía y herramientas.

Isatronic suministra cámaras y alarmas de seguridad y cable UTP.

Fenix nos suministran solo cámaras.

EYS Monserrate solo cámaras.

Thchnology Store nos surte de impresoras, computadores, accesorios, reguladores y UPSs, éste es nuestro mayor proveedor puesto que es el que más nos surte tanto

en cantidad como en variedad, tenemos muy buenas relaciones con ellos y manejamos un convenio de precios muy bueno por tenerlo como principal proveedor.

Nicomar nos provee de UPSs, reguladores y RACK para DVR.

10. CAPITULO II: ESTUDIO TECNICO

10.1 MISIÓN

Mejorar la seguridad de la población, para que puedan hacer sus ejercicios mercantiles y demás actividades con plena confianza y así mejorar la tranquilidad tanto de los transeúntes como de toda la comunidad.

10.2 VISIÓN

Nuestra visión es que para el 2020 la empresa tenga una red de clientes fijos en la ciudad de Girardot y empiece a expandirse a las ciudades y pueblos cercanos.

10.3 OBJETIVOS DEL ESTUDIO

- Conocer los costos de mantener una bodega en la ciudad
- Conocer la inversión necesaria
- Establecer los cargos y funciones necesarios para la empresa

10.4 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

Macro localización: Este proyecto se desarrollara en Colombia, Departamento de Cundinamarca, en la ciudad de Girardot.

10.5 INVERSION INICIAL

1. Inversión en activos: Televisor 50 pulgadas \$1'800.000, computador de mesa \$1'079.000, Escritorio \$ 900.000, Sillas \$800.000, Ventiladores \$300.000 Vitrinas (2) \$500.000 c/u, Kit de Herramientas \$2'000.000, Sistema de CCTV \$650.000.

Tabla 4. Gasto y Costos Fijos

Concepto	Precio por mes
Sueldos vendedores (2)	\$1'600.000
Sueldo instalador	\$600.000
Arriendo	\$1'000.000
Servicios	\$150.000
TOTAL	\$3'350.000

- **Ingeniería del proyecto**

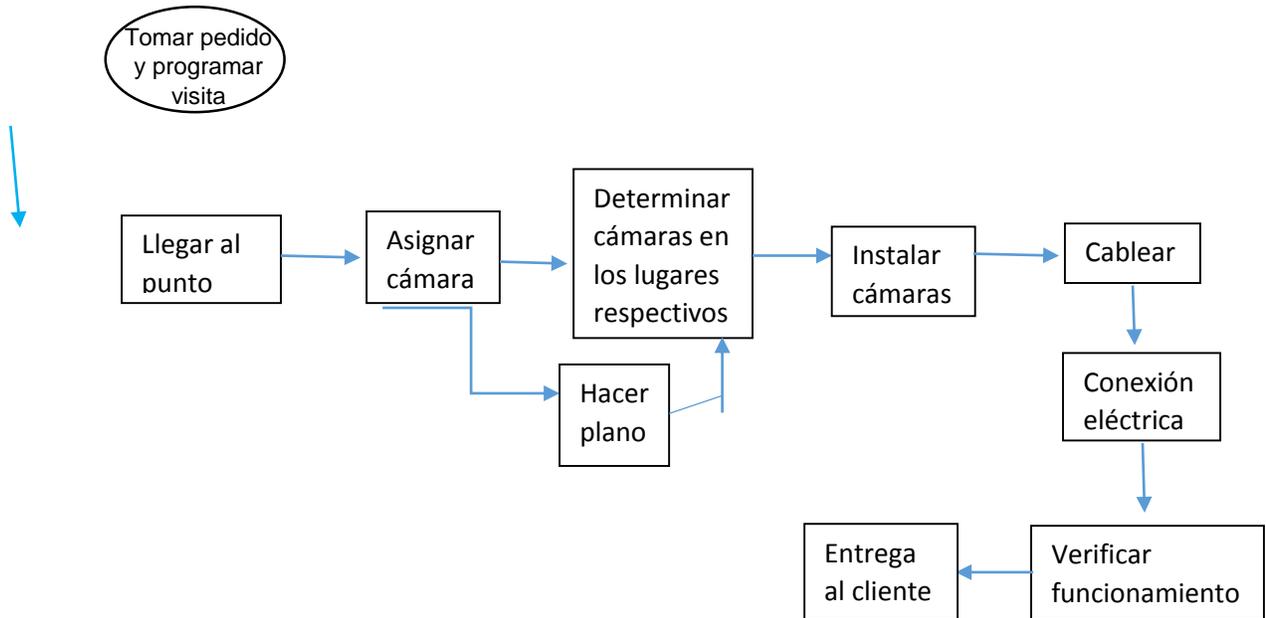
Proceso operativo de la instalación por 4 cámaras.

Tabla 5. Ingeniería del Proyecto

Proceso	Tiempo
Identificar lugares de instalación y plano	20 min
Selección de la cámara de acuerdo a la necesidad	5 min
Instalación por 4 cámaras	3 horas
Cableado por 15 metros	20 min
Conexión de la parte eléctrica	15 min
Verificación de funcionamiento	5 min
Tiempo total	4 horas y 5 min

10.6 DIAGRAMA DE FLUJO

Figura 2. Diagrama de Flujo



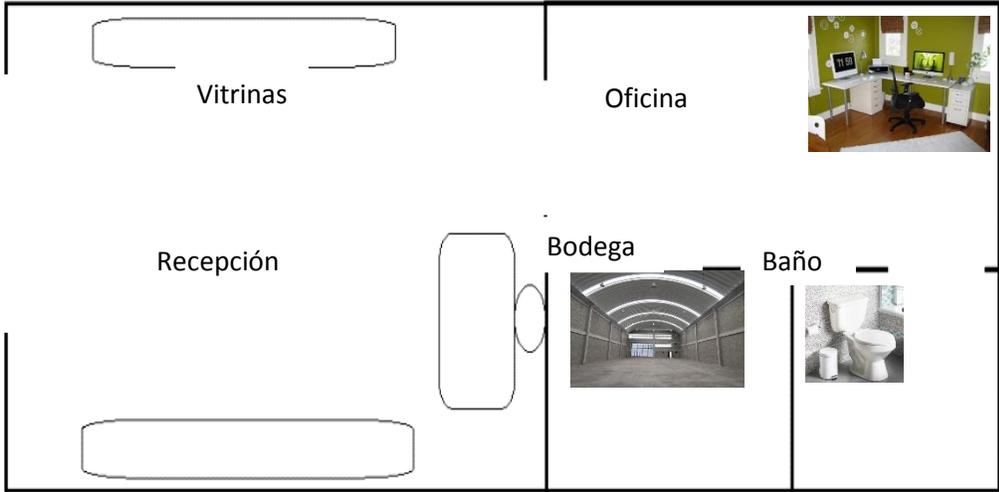
10.7 DISTRIBUCIÓN EN PLANTA

Tabla 6. Distribución en planta

Área total	40 Mtrs ²	
Oriente:	10 Mtrs	
Sur:	4 Mtrs	5
Descripción zonas		Área
Bodega		5 mtrs ²
Oficina		10 mtrs ²
Baño		5 mtrs ²
Recepción		20 mtrs ²

10.8 PLANO

Figura 3. Diagrama de Flujo



11. CAPITULO III: ASPECTOS ORGANIZACIONALES Y LEGALES

11.1 ORGANIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN

El arriendo se convendrá con el dueño del local, la compra de mercancías se harán en la mayoría a nuestra misma empresa para así mitigar costos e instalaciones también serán atendidas por nuestros trabajadores actuales.

11.2 CARGOS Y FUNCIONES

GERENTE:

- Ordenar.
- Designar todas las posiciones gerenciales.
- Realizar evaluaciones periódicas acerca del cumplimiento de las funciones de los diferentes departamentos.
- Planear y desarrollar metas a corto y largo plazo junto con objetivos anuales y entregar las proyecciones de dichas metas para la aprobación de los gerentes corporativos.
- Coordinar con las oficinas administrativas para asegurar que los registros y los análisis se están ejecutando correctamente.

ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS

- Crear estrategias de reclutamiento de personal.
- Dar la capacitación o inducción al personal de la empresa o brindar formación continua.
- Incentivar el desarrollo profesional.

- Crear políticas y matrices que permitan evaluar al talento humano.
- Generar modos de compensaciones por los logros obtenidos.

ADMINISTRADOR COMERCIAL:

- a. Participación en la Definición de política de condiciones comerciales y económicas, mediante su aportación de los efectos de las cualidades del servicio sobre el resultado de las ventas. No define la política por sí mismo, faceta que pertenece a la gerencia y la dirección financiera de la empresa.
- b. Gestión de venta de grandes cuentas.
- c. Mantenimiento de una relación continuada con los clientes para conocer sus necesidades o problemas.
- d. Establecimiento de las líneas generales del Plan de marketing y en concreto el marketing mix:
 - Política de servicio
 - Política de precio
 - Política de distribución
 - Política de comunicación
 - Seguimiento de la ejecución del Plan de Marketing
 - Control de los gastos de Marketing

CONTABILIDAD

- a. Establecer y operar las medidas necesarias para garantizar que el sistema de contabilidad del Centro este diseñado para que su operación facilite la fiscalización de los activos, pasivos, ingresos, costos, gastos, avance en la ejecución de programas y en general de manera que permitan medir la eficacia y eficiencia del costo – beneficio.
- b. Realizar las acciones necesarias para garantizar que el sistema contable del organismo, así como las modificaciones que se generen por motivos de su actualización, cuenten con las autorizaciones legales para su funcionamiento y operación.

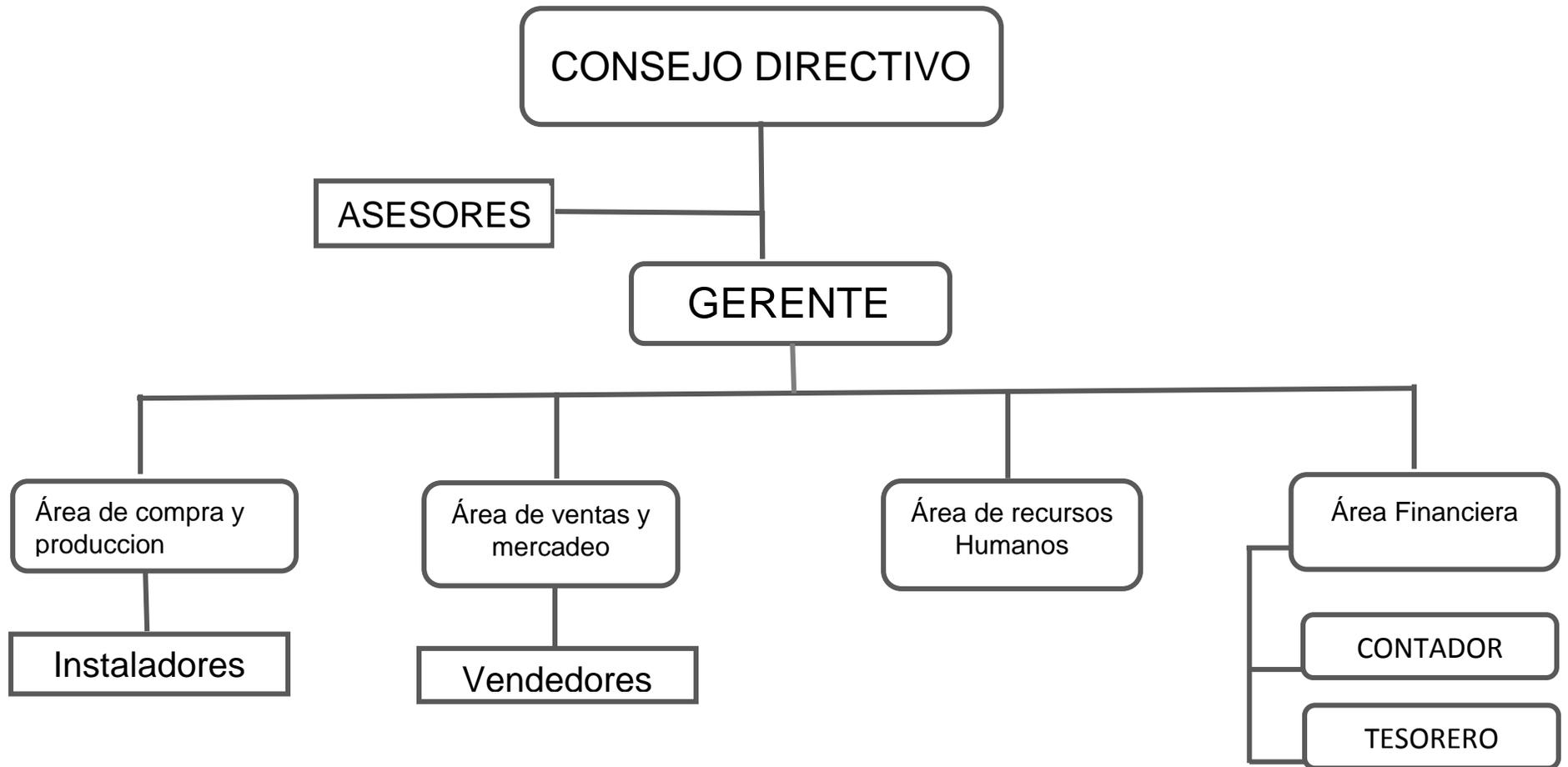
- c. Llevar a cabo la contabilidad del Centro en los términos que establece la Ley de Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público.
- d. Emitir por escrito las principales políticas contables necesarias para asegurar que las cuentas se operen bajo bases eficientes y consistentes, así como para la clara definición y asignación de responsabilidades de funcionarios y empleados.
- e. Elaborar, analizar y consolidar los Estados Financieros.
- f. Depurar permanentemente los registros contables y presupuestales.
- g. Coordinar, orientar y apoyar las actividades del personal adscrito al área de su competencia.

TESORERÍA

- a. Gestión de los cobros, realizando los ingreso en el/los banco/s de los distintos medios de pago utilizados por cada cliente para efectuar sus pagos (transferencia, cheque, pagaré, letra, recibos, etc.).
 - b. Realización de los pagos a cada proveedor según el medio de pago que previamente hayamos elegido (transferencia, cheque, pagaré, letra, recibos, etc.).
 - c. Contabilización de todas las operaciones relacionadas con la tesorería, como los cobros, los pagos, las transferencias, la previsión de intereses, etc.
 - d. Controlar de forma estricta el cumplimiento de las condiciones pactadas con los bancos, tema que trataremos en capítulos posteriores.
- B.** Pagos de nóminas.
- C.** Control de las liquidaciones de intereses de todas las cuentas y la realización de las previsiones.

11.3 ORGANIGRAMA

Figura 4. Organigrama



11.4 ESTRUCTURA LEGAL

11.4.1 Constitución actual en cámara y comercio

LA empresa TecnoCam&PC está constituida a nombre de Oscar Acosta

A) Análisis de la constitución:

La ventaja que se tiene al estar la empresa constituida como persona natural es que se tributa solo si se llega a un tope de ventas por año el cual tiene un valor de \$41'654.000 (1.400 UVT), es decir ganancias de \$3'471.000 mensuales. Pero como las ventas superan ese tope, entonces se ha decidido cambiar la empresa a "SAS".

B) Nombre único:

Según la búsqueda de homonimia realizada en la cámara de comercio el nombre de la empresa no está registrado, así que si se puede registrar con éste nombre

C) Objeto:

Actividad principal, Importación, Exportación, almacenamiento y comercio al por menor y por mayor de computadores, equipos periféricos, programas de informática y equipos de telecomunicaciones en establecimientos especializados.

Actividad secundaria, mantenimiento y reparación de otros tipos de equipos y sus componentes N.C.P.

D) Capital:

Se planea dejar un capital suscrito de al menos \$50'000.000

E) Órganos sociales para la sociedad:

Se va a dejar como representante legal a Oscar Acosta y como suplente a Jhoana Acosta.

Derecho de preferencia:

- A) Se seguirá el protocolo indicado q constara con primero ofrecer las acciones a la sociedad por si ella quiere readquirirlas.
- B) Luego se ofrece a los demás accionistas donde solo podrán adquirir tantas acciones como la proporción que tienen actualmente.
- C) Y por último salir al mercado a ofrecer las acciones con previa autorización o aprobación de los demás accionistas.

Solución de controversias, donde se tendrá la posibilidad de:

- a) Arreglo directo entre los accionistas.
- b) Alternativas de centros de reconciliación dependiendo de la economía de la sociedad en el momento.
- c) Instancias judiciales.

La empresa entrara automáticamente a causal de disolución automáticamente si la empresa entra a perdidas mayores del 50% del capital suscrito y si la votación de los socios mayoritarios lo aprueba.

La reserva legal se consolidara con un ingreso del 10% de las utilidades el cual se debe ir guardando en cada año.

11.4.2 Pasos para registrar la sociedad:

Después de tener los estatutos preparados y revisados se harán los siguientes pasos para registrar la sociedad y así poder empezar a realizar nuestra actividad económica:

A) Se dirigirá a la Cámara de Comercio del domicilio de la sociedad en la ciudad de Girardot, luego con los documentos se pide el traspaso a Sociedad por Acciones Simplificadas (SAS) y se reclama el certificado de Cámara de Comercio.

B) Después se dirigirá a la DIAN a realizar las legalizaciones necesarias, lo que corresponde a diligenciar el RUT donde se asignara un NIT, obtener la resolución de facturación y habilitar la actividad de importador y exportador en el RUT.

11.4.3 Obligaciones

Está obligado a facturar con IVA.

Presentar y cancelar impuesto de Renta y Complementarios

Se está sujeto a la retención en la fuente aplicada por la prestación de servicios y venta de productos.

Está obligado a pagar seguridad social y todas las prestaciones sociales a los empleados.

12. CAPITULO IV: ESTUDIO FINANCIERO

12.1 INVERSION

Tabla 7. Estructura de la inversión inicial del proyecto

ESTRUCTURA DE LA INVERSION INICIAL DEL PROYECTO	
--	--

INVERSION EN ACTIVOS TANGIBLES	MILES DE PESOS
MUEBLES DE OFICINA	\$ 3.000.000
EQUIPOS DE OFICINA	\$ 5.529.000
TOTAL ACTIVOS TANGIBLES	\$ 8.529.000

INVERSION EN ACTIVOS INTANGIBLES	MILES DE PESOS
PUBLICIDAD	\$ 3.000.000
ESTUDIO	\$ 850.000
	\$ -
TOTAL ACTIVOS INTANGIBLES	\$ 3.850.000

CAPITAL DE TRABAJO	MILES DE PESOS
PAPELERIA	\$ 200.000
SUELDOS DE PERSONAL	\$ 2.200.000
TRANSPORTE	\$ 250.000
TOTAL CAPITAL DE TRABAJO	\$ 2.650.000

IMPREVISTOS	MILES DE PESOS
IMPREVISTOS 5%	\$ 426.450

INVERSION TOTAL DEL PROYECTO	\$ 15.455.450
-------------------------------------	----------------------

RESUMEN INVERSION TOTAL DEL PROYECTO		
CONCEPTO	MILES DE PESOS	PORCENTAJE
ACTIVOS TANGIBLES	\$ 8.529.000	55%
ACTIVOS INTANGIBLES	\$ 3.850.000	25%
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 2.650.000	17%

IMPREVISTOS	\$ 426.450	3%
TOTAL	\$ 15.455.450,00	100%

Tabla 8. Depreciación y valor residual

TABLA DE DEPRECIACION Y VALOR RESIDUAL				
DENOMINACION	VALOR ACTIVO	VIDA UTIL	DEPRECIACION ANUAL	VALOR RESIDUAL
MUEBLES DE OFICINA	\$ 3.000.000	5	\$ 600.000	
EQUIPOS DE OFICINA	\$ 5.529.000	5	\$ 1.105.800	
TOTAL	\$ 8.529.000		\$ 1.705.800	
DEPRECIACION ANUAL.	\$ 1.705.800			

Tabla 9. Amortización de intangibles

AMORTIZACION DE INTANGIBLES				
DENOMINACION	AMORTIZACION	VIDA UTIL	AMORTIZACION ANUAL	VALOR RESIDUAL
CONSULTORIA ESTUDIO TECNICO	\$ 50.000	5	\$ 170.000	
PUBLICIDAD	\$ 3.000.000	5	\$ 600.000	
TOTAL	\$ 3.850.000		\$ 770.000	
AMORTIZACION ANUAL.	\$ 770.000			

El total de la inversión inicial será de diez seis millones ciento cincuenta y cinco mil cuatrocientos cincuenta pesos (\$ 16.155.450) como el valor de la inversión inicial no es muy alta no se decide realizar apalancamiento por ende nosotros decidimos dar el capital de trabajo inicial.

La depreciación decidimos realizarla en línea recta como está aprobada en el decreto 2649 y bajo la niif para pyme y su sección 17 que es propiedad planta y equipo deterioro del valor de ellos todo con el fin de que sea el mismo valor residual de los bienes.

12.2 COSTOS DE OPERACIÓN

Tabla 10. Costos de operación

Concepto	Precio por mes
Sueldos Vendedores (2)	\$1'600.000
Sueldos instalador	\$600.000
Arriendo	\$1'000.000
Servicios	\$150.000
Total	\$3.350.000

Este será el costo mensual de la operación dejando de ahí el valor del inventario final para utilizar en el periodo siguiente a trabajar.

Tabla 11. Recursos

FUENTE	VALOR	PORCENTAJE
RECURSOS PROPIOS	\$ 16.155.450	100%
TOTAL FINANCIAMIENTO	\$ 16.155.450	100%

Los recursos como lo mencionamos anteriormente son propios.

Esta sería la proyección de ventas para los equipos que venderemos:

Tabla 12. Proyección de ventas

DDA PROYECTADA						
AÑO	PERIODO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO TOTAL	PRECIO VENTA UNITARIO	COSTO DE PRODUCCION	INGRESOS POR VENTAS
Cámaras		400	\$ 80.000	\$ 160.000	\$ 32.000.000	\$ 64.000.000
DVR		100	\$ 250.000	\$ 350.000	\$ 25.000.000	\$ 35.000.000
Alarmas		8	\$ 600.000	\$ 1.200.000	\$ 4.800.000	\$ 9.600.000
Total	Año 1		\$ 930.000	\$ 1.710.000	\$ 61.800.000	\$ 108.600.000
	Año2		\$ 957.900	\$ 1.761.300	\$ 64.890.000	\$ 114.030.000
	Año3		\$ 986.637	\$ 1.814.139	\$ 68.134.500	\$ 119.731.500

Tabla 13. Costos de operaciones

Concepto	Precio por mes
Sueldos Vendedores (2)	1600000
Sueldos instalador	\$600.000
Arriendo	1000000
Servicios	\$150.000
Total	\$3.350.000

Tabla 14. Estado de resultado

ESTADO DE RESULTADOS A DICIEMBRE 31								
				2.017	2.018	2.019	2.020	2.021
INGRESOS								
				108.600.000	114.030.000	119.731.500	125.718.075	132.003.979
VENTA		108.600.000						
TOTAL INGRESOS OPERACIONALES				108.600.000	114.030.000	119.731.500	125.718.075	132.003.979
COSTO DE VENTAS								
				61.800.000	63.654.000	65.563.620	67.530.529	69.556.444
Costo Fijo (20% del costo)		12.360.000						
Costo Variable (80%)		49.440.000						
TOTAL COSTO DE VENTA				61.800.000	63.654.000	65.563.620	67.530.529	69.556.444
UTILIDAD EN VENTAS				46.800.000	50.376.000	54.167.880	58.187.546	62.447.534
GASTOS OPERACIONALES								
				40.200.000	41.406.000	42.648.180	43.927.625	45.245.454
Gastos de Administracion		8.040.000						
Gastos en Ventas		32.160.000						
DEPRECIACION				1.705.800	1.705.800	1.705.800	1.705.800	1.705.800
AMORTIZACION				770.000	770.000	770.000	770.000	770.000
GASTOS FINANCIEROS				-	-	-	-	-
TOTAL GASTOS OPERACIONALES				42.675.800	43.881.800	45.123.980	46.403.425	47.721.254
UTILIDAD OPERACIONAL ANTES DE IMPUESTO				4.124.200	6.494.200	9.043.900	11.784.121	14.726.280
IMPUESTOS								
				1.360.986	2.143.086	2.984.487	3.888.760	4.859.672
33%								
UTILIDAD DEL EJERCICIO				2.763.214	4.351.114	6.059.413	7.895.361	9.866.608

El estado de resultado es favorable para la empresa dado que se cumple con los gastos y costos estipulados por el negocio generando ganancia neta y recuperando la inversión inicial en el año 2 en el cuarto mes para que el negocio genere vida financiera a nosotros como inversionistas.

Tabla 15. Balance

BALANCE GENERAL						
A 31 DE DICIEMBRE						
	ACTIVOS	2017	2018	2019	2020	2021
DISPONIBLE		5.239.014	6.826.914	8.535.213	10.371.161	12.342.408
Caja		5.239.014	6.826.914	8.535.213	10.371.161	12.342.408
Bancos	0					
Cta de Ahorros						
INVENTARIOS						
PROPIEDAD PLANTA Y QUIPO						
EQUIPO DE COMPUTO Y COMUNICACIÓN		8.529.000	8.529.000	8.529.000	8.529.000	8.529.000
MUEBLES DE OFICINA	3.000.000					
EQUIPOS DE OFICINA	5.529.000					
INSTALACION DE REDES ELECTRICAS Y DE SISTEMA	0					
PROGRAMA DE FACTURACION	0					
DEPRECIACION ACUMULADA		1.705.800	3.411.600	5.117.400	6.823.200	8.529.000
MUEBLES DE OFICINA	600.000					
EQUIPOS DE OFICINA	1.105.800					
INSTALACION DE REDES ELECTRICAS Y DE SISTEMA	0					
OTROS ACTIVOS		6.926.450	6.926.450	6.926.450	6.926.450	6.926.450
CAPITAL DE TRABAJO	2.650.000					
PUBLICIDAD	3.000.000					
ESTUDIO	850.000					
IMPREVISTOS	426.450					
TOTAL ACTIVOS		24.227.678	25.697.678	27.408.476	29.374.572	31.611.265
PASIVOS						
CUENTAS POR PAGAR		0		0	0	0
Retenciones de Iva a Simplificados	0					
BANCOS	0					
OTROS PASIVOS CORRIENTES		0				
IMPONETA	0	1.360.986	2.143.086	2.984.487	3.888.760	4.859.672
INGRESOS RECIBIDOS PARA TERCEROS		0				
Valores recibidos para terceros	0					
TOTAL PASIVOS		1.360.986	2.143.086	2.984.487	3.888.760	4.859.672
PATRIMONIO						
CAPITAL SOCIAL		50.955.450	45.510.450	54.017.550	54.017.550	54.017.550
APORTES SOCIALES						
Aportes ordinarios	16.155.450					
UTILIDADES RETENIDAS			6.494.200	9.043.900	11.784.121	14.726.280
Utilidad del Periodo	0	2.763.214	4.351.114	6.059.413	7.895.361	9.866.608
TOTAL PATRIMONIO		53.718.664	56.355.764	63.061.450	73.697.032	78.610.438
TOTAL PASIVO MAS PATRIMONIO		55.079.650	58.498.850	66.045.937	77.585.792	83.470.110
		30.851.972	32.801.172	38.637.461	48.211.220	51.858.845

El valor de los activos va incrementando por que el flujo de efectivo va nivelándose favorablemente para poder obtener más compra de activos fijos y poder también pedir apalancamiento para crecer en el mercado.

Tabla 16. Indicadores financieros primer año de actividades

INDICADORES FINANCIEROS						
RAZON	FORMULA	INDICADOR				
1 LIQUIDEZ		2017	2018	2019	2020	2021
1,1 CAPITAL DE TRABAJO	ACTIVO CTE-PASIVO CTE	\$ 3.878.028	\$ 4.683.828	\$ 5.550.726	\$ 6.482.401	\$ 7.482.735
LIQUIDEZ	ACT CTE / PASIVO CTE	3,85	3,19	2,86	2,67	2,54
PRUEBA ACIDA	ACT CTE-INVENT/PASIVO	3,85	3,19	2,86	2,67	2,54
2 ACTIVIDAD						
ROTAC CAP TRABAJO	ING NETO/CAPITAL DE TRABAJO	2,13	2,51	2,22	2,33	2,44
ROTAC DEL PATRIMONIO	ING NETO/PATRIMONIO	2,02	2,02	1,90	1,71	1,68
ROTACION DE CARTERA	ING NETO/CXC	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A
RATACTIVO FIJO	ING NETO/ACTIVO FIJO	12,73	13,37	14,04	14,74	15,48
ROTAC ACTIVO TOTAL	ING NETO/ACTIVO TOTAL	4,48	4,44	4,37	4,28	4,18
3 ENDEUDAMIENTO Y SOLVENCIA						
ENDEUDAMIENTO	PASIVO EXIGIBLE/ACT TOTAL	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15
SOLVENCIA TOTAL	PATRIMONIO/ACT FIJO	6,30	6,61	7,39	8,64	9,22

La liquidez es buena porque por cada peso se respalda con el doble y el capital de trabajo se recupera bien en el transcurso de la actividad económica y se toma como pasivo el imporenta hasta al momento que es el impuesto más real sobre actividad económica.

La rotación es buena porque sus valores están mayor que 1 peso para respaldar las ventas que se ejercer y así mismo dar cumplimiento a la actividad que escogimos realizar si fuera por debajo de 1 sería preocupante porque se estaría calculando mal las ventas de la empresa.

El endeudamiento y solvencia son buenos porque se cuenta con respaldo para agilizar un apalancamiento, la solvencia es buena porque se cuenta con buenas cosas propias de la organización.

La rentabilidad es buena porque la inversión se está recuperando, el patrimonio es favorable con la actividad y la operación de la empresa genera buenos modelos para otro negocio la utilidad y los costos se suplen favorablemente con lo esperado en el mercado.

Tabla 17.

INVERSION INICIAL	\$	15.455.450	5%	5%	5%	5%
INGRESOS		1	2	3	4	5
Ingresos por la venta de productos	\$	108.600.000	\$ 114.030.000	\$ 119.731.500	\$ 125.718.075	\$ 132.003.979
Ingreso por la venta de subproductos	\$	-	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Otros ingresos	\$	-	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL INGRESOS		108.600.000	114.030.000	119.731.500	125.718.075	132.003.979

EGRESOS						
COSTO FIJO (20% del costo)	20%	\$ 12.360.000	\$ 12.730.800	\$ 13.112.724	\$ 13.506.106	\$ 13.911.289
COSTO VARIABLE (80% del costo)	80%	\$ 49.440.000	\$ 50.923.200	\$ 52.450.896	\$ 54.024.423	\$ 55.645.156
SUB TOTAL COSTOS DE PRODUCCION		\$ 61.800.000	\$ 63.654.000	\$ 65.563.620	\$ 67.530.529	\$ 69.556.444
GASTOS DE ADMINISTRACION	20%	\$ 8.040.000	\$ 8.281.200	\$ 8.529.636	\$ 8.785.525	\$ 9.049.091
GASTOS DE VENTAS (3% Ventas)	80%	\$ 32.160.000	\$ 33.124.800	\$ 34.118.544	\$ 35.142.100	\$ 36.196.363
DEPRECIACION ANUAL		\$ 1.705.800	\$ 1.705.800	\$ 1.705.800	\$ 1.705.800	\$ 1.705.800
AMORTIZACION DIFERIDOS		\$ 770.000	\$ 770.000	\$ 770.000	\$ 770.000	\$ 770.000
OBLIGACIONES FINANCIERAS		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL EGRESOS		\$ 104.475.800	\$ 107.535.800	\$ 110.687.600	\$ 113.933.954	\$ 117.277.699

UTILIDAD OPERACIONAL ANTES DE IMPUESTOS		4.124.200,00	6.494.200,00	9.043.900,00	11.784.121,00	14.726.280,13
Impuestos 33%	33%	\$ 1.360.986	\$ 2.143.086	\$ 2.984.487	\$ 3.888.760	\$ 4.859.672
UTILIDAD NETA		\$ 2.763.214	\$ 4.351.114	\$ 6.059.413	\$ 7.895.361	\$ 9.866.608
UTILIDAD EBITDA		\$ 6.600.000	\$ 8.970.000	\$ 11.519.700	\$ 14.259.921	\$ 17.202.080
FLUJO DE CAJA OPERATIVO	-\$ 15.455.450	\$ 5.239.014	\$ 6.826.914	\$ 8.535.213	\$ 10.371.161	\$ 12.342.408

INVERSION INICIAL	\$ 15.455.450
TIO	15%
HORIZONTE DEL PROYECTO	4 AÑOS
VPN	\$11.940.486
TIR	39,6%
PRI	2 AÑOS + 5 MESES

El VPN es mayor a cero y por lo tanto la tir es superior a la tio. El proyecto tuvo un vpn de **\$11.940.486** lo cual significa que recupero la inversión y además obtuvo esos beneficios, la TASA INTERNA DE RETORNO TIR, fue del 39,6%, lo cual es muy superior a la TIO, y el periodo de recuperación de la inversión (PRI)es de 2 años y 4 meses. Por lo tanto el proyecto es viable y se acepta.

13. CONCLUSIONES

- Según el estudio de mercados que se realizó y la encuesta que se aplicó observó que el mercado potencial que tenemos y el nicho al que vamos dirigidos ha aceptado la entrada de una empresa experta en la instalación y mantenimiento de cámaras de seguridad y alarmas, lo cual nos da luz verde para entrar con gran fuerza a éste mercado montando una sucursal de TecnoCam&PC en la ciudad de Girardot.
- El mercado al cual estamos incursionando se ha definido como micro empresas y empresas pequeñas de la ciudad de Girardot, las cuales han dicho que si necesitan adquirir un sistema de CCTV y mejorar la seguridad de sus establecimientos, también se observó que los clientes a los que hemos llegado se han sentido muy bien y hemos logrado hacer un buen proceso de postventa.
- El producto se comercializara directamente con el cliente y se seguirá un seguimiento, control y asesoramiento para la buena implementación de éste, se participará en distintas ferias tecnológica y actividades donde se pueda dar a conocer la empresa y aumentar nuestra credibilidad mostrando nuestros puntos fuertes y nuestros servicios.
- Para la puesta en marcha de proyecto no es necesario de una inversión tan grande, pero esta si nos llevara a conseguir un buen capital, el flujo de caja provisto y estudiado nos da una aceptabilidad del proyecto.
- Según el estudio financiero el VPN señalado y hallado fue muy beneficioso, puesto que es de \$125.617.944 para el 2021 y una TIR del 175,6% y se recuperara la inversión inicial en tan solo el tercer año después de la puesta en marcha.
- Esta inversión será respaldada por los 3 socios de la empresa, sin pedir préstamos a un banco o a un ente financiero puesto que estos mismos tienen una solvencia económica suficiente para invertir de su propio capital.
- La empresa se reestructurara en la parte legal pasando de ser persona natural a ser persona jurídica S.A.S con el fin de integrar a los demás socios legalmente y también tener beneficios de credibilidad ante las otras organizaciones y empresas públicas y primadas, también nos ayudará a tener una mejor contabilidad y saber con más precisión de posibles errores que se están cometiendo dentro de la empresa.

14. RECOMENDACIONES

- Es importante tener un músculo financiero fuerte por parte de los inversionistas para poder hacer una inversión sin necesidad de ayudas por entes financieros y así reducir los costos de la empresa.
- Las encuestas para hacer un proyecto como estos se podrían dirigir a la aceptabilidad de los clientes a una nueva empresa especializada en los sistemas de CCTV y la atención al cliente para hacer un plan de acción de cómo se va a llegar a el nicho elegido y poder hacer un feed back del servicio al cliente de nuestra empresa.
- Es más factible pasar la empresa a S.A.S puesto que tiene más beneficios por la flexibilidad que ésta presenta en la parte tributaria y en cuando se quiera incorporar nuevos socios será mucho más fácil, rápido y con menos tramites.
- La infraestructura se debe adecuar en la comodidad de los trabajadores pero también se debe pensar en que no se necesita un establecimiento tan grande puesto que los productos no son muy voluminosos y fáciles de manejar.

15. BIBLIOGRAFÍA

JAITMAN Laura. Monografía del Banco Interamericano de Desarrollo BID. Año 2015. [Http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode). Consulta 08-08-2017 10:20 am.

Plano Digital Agustín Codazzi.
<http://sitiosturisticosdecundinamerca.blogspot.com.co/>. Consulta Agosto 19 de 2016

PNUD. Seguridad Ciudadana con Rostro Humano. 2014.
[Latinoamerica.undp.org](http://latinoamerica.undp.org). consulta 13-08.2017. 7:30 am.

OSPINA Arenas, Juan David. Estudio de factibilidad para la creación de una empresa de servicios de entrenamiento a partir del suministro de juguetes de peluches personalizados en Colombia. 2004.

SuperVigilancia. 25/agosto/2017.
<http://www.supervigilancia.gov.co/?idcategoria=1699>

16. ANEXOS

Anexo 1. Formato de encuesta

Encuesta para determinar la aceptación de una sucursal de una empresa de suministros de cámaras de seguridad TecnoCam&PC

1. ¿Considera que en su establecimiento es necesario tener un circuito de sistema cerrado y/o Alarmas?
 - SI
 - No
2. ¿Qué capacidad de compra de un sistema de circuito cerrado tiene?
 - 1 DVR+1 Cámara = \$433.000
 - 1 DVR+2 Cámaras= \$616.000
 - 1 DVR+3 Cámaras= \$799.000
 - 1 DVR+4 Cámaras= \$982.000
3. ¿Usted ha sido cliente de TecnoCam&PC o de qué empresa?

Si

No ¿Cuál? _____

Ninguna (si su respuesta es ninguna no responda las preguntas 4 y 5.)

4. ¿Cómo calificaría la atención de 1 a 5?
 - Muy mala
 - Mala
 - Regular
 - Buena
 - Muy buena
 -
5. ¿Ha tenido seguimiento y asesoramiento postventa?

SI No

6. ¿Está de acuerdo con que a la ciudad de Girardot llegue una empresa especializada en la instalación, venta y mantenimientos de cámaras de seguridad y alarmas?
 - SI
 - NO

Anexo 2. Evidencias fotográficas

