

1-1-2017

## Plan de negocios para la empresa Instalar S.A.S. de Bogotá

Andrés Felipe Torres Garzón  
*Universidad de La Salle, Bogotá*

Follow this and additional works at: [https://ciencia.lasalle.edu.co/administracion\\_de\\_empresas](https://ciencia.lasalle.edu.co/administracion_de_empresas)

---

### Citación recomendada

Torres Garzón, A. F. (2017). Plan de negocios para la empresa Instalar S.A.S. de Bogotá. Retrieved from [https://ciencia.lasalle.edu.co/administracion\\_de\\_empresas/1339](https://ciencia.lasalle.edu.co/administracion_de_empresas/1339)

This Trabajo de grado - Pregrado is brought to you for free and open access by the Facultad de Economía, Empresa y Desarrollo Sostenible - FEEDS at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in Administración de Empresas by an authorized administrator of Ciencia Unisalle. For more information, please contact [ciencia@lasalle.edu.co](mailto:ciencia@lasalle.edu.co).

Plan de Negocios para la Empresa Instalar S.A.S. de Bogotá

Andrés Felipe Torres Garzón

Universidad de La Salle  
Facultad de Ciencias Administrativas y Contables  
Programa de Administración de Empresas  
Bogotá  
2017

Plan de Negocios para la Empresa Instalar S.A.S. de Bogotá

Andrés Felipe Torres Garzón

11112372

Trabajo de grado para optar por el título de

Administrador de Empresas

Carlos Mario Muñoz Maya

Director Trabajo de Grado

Universidad de La Salle  
Facultad de Ciencias Administrativas y Contables  
Programa de Administración de Empresas

Bogotá

2017

## Tabla de Contenido

<b>Introducción .....</b>	<b>1</b>
<b>1. Descripción de la empresa .....</b>	<b>3</b>
1.1 Nombre: Instalar.....	3
1.2 Misión.....	3
1.3 Visión .....	3
1.4 Factores Clave de Éxito.....	3
1.5 Justificación y antecedentes del proyecto .....	4
1.5.1 Teórica .....	4
1.5.2 Metodológica .....	4
1.5.3 Práctica.....	4
1.5.4 Económica.....	5
1.6 Antecedentes .....	5
1.6.1 Objetivos.....	6
<b>2 Estudio de Mercado.....</b>	<b>7</b>
2.1 Investigación de mercados .....	7
2.1.1 Análisis del sector .....	7
2.1.2 Análisis del Mercado .....	10
2.1.3 El Cliente .....	10
2.1.4 Análisis de la Competencia.....	12

2.2	Estrategias de Mercado .....	15
2.2.1	Estrategia de Precio.....	15
2.3	Punto de Equilibrio.....	22
2.3.1	Política de precios .....	23
2.3.2	Estrategia de Venta .....	23
2.3.3	Estrategia Promocional .....	24
2.3.4	Estrategia de Distribución.....	24
2.3.5	Políticas del servicio .....	26
2.4	Presupuesto de Ventas.....	26
2.4.1	Justificación proyección de ventas.....	28
2.5	Política de Cartera. ....	29
<b>3</b>	<b>Estudio Técnico.....</b>	<b>29</b>
3.1	Requerimientos.....	29
3.1.1	Requerimiento humano:.....	29
3.1.2	Requerimiento de planta o físicos:.....	29
3.1.3	Requerimiento tecnológico y de equipo .....	30
3.2	Localización .....	30
3.3	Inversiones requeridas.....	33
3.3.1	Fuentes de Financiación.....	34
3.4	Definición de servicios.....	35

3.5	Flujograma de la operación .....	38
<b>4</b>	<b>Estudio Administrativo .....</b>	<b>39</b>
4.1	Estructura Organizacional requerida.....	39
4.2	Manual de Funciones .....	39
4.3	Estructura Salarial .....	43
4.4	Gastos de Administración .....	43
4.5	Gastos de Puesta en Marcha.....	44
4.6	Análisis DOFA.....	44
<b>5</b>	<b>Estudio Legal.....</b>	<b>47</b>
5.1	Aspectos Legales.....	47
5.2	Beneficios S.A.S. ....	47
5.3	Constitución de empresa y aspectos legales.....	48
5.4	Obligaciones tributarias S.A.S. ....	49
5.5	Aspectos laborales.....	50
5.5.1	Personal administrativo.....	50
5.5.2	Personal operativo.....	50
<b>6</b>	<b>Estudio Financiero.....</b>	<b>50</b>
6.1	Datos préstamos .....	50
6.2	Proyección de los estados financieros .....	51
6.2.1	Estado de resultados.....	51

6.3	Balance General .....	53
6.4	Flujo de Tesorería.....	55
6.5	Análisis de los indicadores financieros .....	56
6.5.1	Nivel de endeudamiento total .....	56
6.5.2	Margen neto sobre ventas .....	56
6.5.3	Rendimiento sobre el Patrimonio.....	57
6.5.4	Rentabilidad sobre activos .....	57
6.5.5	Valoración del proyecto.....	57
	<b>Conclusiones .....</b>	<b>59</b>
	<b>Bibliografía .....</b>	<b>61</b>

## Índice de Tablas

Tabla 1 Análisis de la competencia .....	12
Tabla 2 Presupuesto de ventas proyectado en unidades de servicio .....	16
Tabla 3 Costos de Materias Primas.....	16
Tabla 4 Costos de mano de obra directa .....	17
Tabla 5 Costos Variables .....	18
Tabla 6 Costos Fijos de Fabricación.....	18
Tabla 7 Costos Fijos de Fabricación y depreciación por unidad .....	19
Tabla 8 Resumen para el cálculo del costo de producción por unidad.....	19
Tabla 9 Utilidad deseada para servicios con materias primas .....	19
Tabla 10 Presupuesto de ventas proyectado en unidades de servicio sin materias primas.....	20
Tabla 11 Costos de fabricación y depreciación de servicios sin materias primas .....	20
Tabla 12 Resumen para el cálculo del costo de producción por unidad que no requiere materias primas.....	21
Tabla 13 Poceraje de utilidad deseado para servicios que no requiere materias primas.....	21
Tabla 14 Consolidado de precios .....	22
Tabla 15 Publicidad .....	24
Tabla 16 Estimación de tiempos y movimientos .....	27
Tabla 17 Nivel de ocupación .....	27
Tabla 18 Presupuesto de ventas proyectado en unidades de servicio .....	28
Tabla 19 Presupuesto de Ventas en Pesos Colombianos .....	28
Tabla 20 Factores Críticos .....	30
Tabla 21 Factores objetivos en COP.....	31



Tabla 22 Factores Subjetivos .....	32
Tabla 23 Indicador de Localización.....	32
Tabla 24 Inversiones requeridas .....	33
Tabla 25 Inversiones en activos fijos detallado .....	34
Tabla 26 Composición de la financiación del proyecto.....	34
Tabla 27 Tabla de Amortización de financiación.....	34
Tabla 28 Salarios Administrativos.....	43
Tabla 29 Proyección de incrementos anuales de salarios administrativos .....	43
Tabla 30 Gastos de Administración.....	43
Tabla 31 Gastos de Puesta en Marcha .....	44
Tabla 32 Estado de Resultados .....	52
Tabla 33 Balance General.....	53
Tabla 34 Flujo de Tesorería .....	55
Tabla 35 Costo de Capital.....	58
Tabla 36 Valor Presente.....	58
Tabla 37 Valor Presente Natural - TIR.....	58

## Índice de Figuras

Figura 1 Flujograma de operación .....	38
Figura 2 Estructura Organizacional requerida .....	39

## **Índice de Ilustraciones**

Ilustración 1 Simulación de crédito con entidad bancaria .....	50
--	----

## Introducción

El proyecto de investigación tiene una importancia empresarial puesto que permitirá medir, evaluar y diagnosticar desde el punto de vista teórico-práctico el proyecto empresarial planteado como Instalar S.A.S., desde su viabilidad como negocio, el impacto en la pretensión de atender unas necesidades específicas del mercado, su composición orgánica administrativa, la forma societaria que se adaptaría mejor a la empresa dadas sus características. Desde lo administrativo la investigación permitirá realizar una aplicación práctica de los conocimientos adquiridos en el programa académico de Administración de Empresas.

Para la investigación de acuerdo con el tema Plan de Negocios, se realizó una exploración de trabajos de grado cuyos títulos fueron: Plan de Negocio para el funcionamiento de una microempresa familiar: Fresas Marentes, en el sector rural de Mochuelo Alto en la ciudad de Bogotá, Plan de Negocios para la creación de un Parque Eco turístico en el Páramo Guerrero en Zipaquirá Cundinamarca, Plan de Negocios Para Crear un Restaurante Oriental Tipo Teppanyaki en la Candelaria (Castellanos Ulloa, Rodríguez Daza, & Mosquera Amaya, 2017), antecedentes que le dan sostén al presente proyecto de investigación, en cuanto a la razón de ser de un Plan de Negocios como (Hernandez, Massieu , & López, 2006) citado por (Losada Ramirez & Osorio Lozano, 2011) afirma que:

Un documento escrito que define con claridad los objetivos de un negocio y describe los métodos que se van a emplear para alcanzar los objetivos. Sirve como el mapa con el que se guía su compañía. El plan de negocios es un documento único que reúne toda la información necesaria para evaluar un negocio y los lineamientos generales para ponerlo en marcha. (p.21).

El proyecto se origina por una relación directa con el investigador, quien tiene experiencia en el desarrollo del objeto social, pero debido a la ausencia del diseño de un plan de negocios de la empresa Instalar S.A.S., ésta no ha podido tener una evaluación estructurada como proyecto; es por ello que se realizará desde estudios o análisis propuestos por (Varela, 2008) como son: Mercado, Técnico, Financiero, Administrativo, Legal y así establecer un horizonte de viabilidad y justificación de negocio.

## **1. Descripción de la empresa**

### **1.1 Nombre: Instalar**

### **1.2 Misión**

Somos la compañía especializada en asistencia técnica de equipos de localización y seguimiento vehicular, dirigido a empresas pertenecientes al sector de las telecomunicaciones, ofreciendo oportunidad, efectividad y calidad en nuestro servicio; mejorando la operatividad de nuestros clientes.

Para ello contamos con la experiencia y conocimiento de nuestros colaboradores que reúnen excelentes calidades humanas y profesionales, a quienes consideramos el recurso más valioso de la organización. Estamos comprometidos con nuestros inversionistas, colaboradores y clientes en garantizar los mejores resultados de nuestra operación; contribuir al desarrollo económico del país y en la generación de empleo.

### **1.3 Visión**

En el 2021, Instalar S.A.S. posicionará el servicio de asistencia técnica a nivel nacional y sus clientes la identificarán por su liderazgo en calidad y cumplimiento en la gestión de sus procesos. Promoviendo siempre el sentido de pertenencia y compromiso individual y colectivo de sus colaboradores, a través del reconocimiento de sus esfuerzos en la organización.

### **1.4 Factores Clave de Éxito**

- Conocimiento técnico de equipo GPS y sistemas eléctricos de vehículos y maquinaria civil.
- Reconocimiento en el mercado como especialistas en el desarrollo misional de la empresa.

- Establecimiento de políticas de servicio claras, orientadas a satisfacer en la totalidad los requerimientos de los clientes.

## **1.5 Justificación y antecedentes del proyecto**

### **1.5.1 Teórica**

La investigación que se plantea busca utilizar los modelos de autores expertos en la conformación de empresas para establecer qué tan propicio es el ambiente para la creación de la empresa Instalar S.A.S., empresa que proporcionará servicios técnicos y tecnológicos a empresas que monitorean vehículos en la ciudad de Bogotá, ésta investigación incluye aspectos de mercado, organizacionales, legales, financieros; soportados en el modelo de Varela, 2008, en su título Innovación empresarial Arte y Creación de Empresas.

### **1.5.2 Metodológica**

Para alcanzar el cumplimiento de los objetivos de la investigación para diseñar el Plan de Negocios para la empresa Instalar S.A.S. de Bogotá se realizaron consultas bibliográficas, recopilación, análisis e interpretación de información, mediante instrumentos de observación, compilación de documental.

### **1.5.3 Práctica**

El diseño del Plan de Negocios de Instalar S.A.S. de Bogotá requiere la aplicación de los conocimientos del proponente y el desarrollo real de una investigación que permita la consolidación de un documento fiable que valide la evaluación del proyecto empresarial en un escenario de puesta en marcha en el futuro; donde el emprendedor mitigue la incertidumbre natural del inicio de un negocio naciente, conozca su mercado, las necesidades para operar, requisitos legales, la tasa interna de retorno, las obligaciones legales, tributarias y así establecer

unas conclusiones y juicios de valor que permitan entrar en una fase de toma de decisión si el proyecto se pondría en marcha etc. El desarrollo de la práctica se presenta en los estudios de mercado, técnico, administrativo, financiero, legal, y el establecimiento de conclusiones en la puesta en marcha del proyecto Instalar.

#### **1.5.4 Económica**

El diseño del Plan de Negocios de Instalar S.A.S. conduce a evaluar desde el punto de vista de inversionista si el proyecto es viable, soportándose los análisis ya mencionados, si este es conveniente, si los retornos de la inversión son adecuados en el tiempo, los indicadores financieros resultantes del análisis financiero son determinantes a la hora de llevar a la realidad el proyecto.

#### **1.6 Antecedentes**

El proyecto empresarial INSTALAR S.A.S., nace de la idea del investigador que debido a su experiencia laboral y profesional en el sector automotriz y de las telecomunicaciones como Electricista Automotriz de 8 años, plantea la idea de formalizar su actividad en un proyecto de empresa sostenible, sólida que permita generar valor, preste un servicio de calidad y contribuya positivamente a la generación de empleo del país.

Dicha persona se desempeñó como trabajador independiente (contratista) por 3 años y medio atendiendo a algunas compañías que existen en el mercado de monitoreo y gestión vehicular, que desde la observación en las necesidades y requerimientos en el tiempo contratado con dichas empresas se ha podido evidenciar que la contratación de servicios técnicos debe ser realizada más formalmente, es decir como un proveedor que esté formalizado legalmente, que cumpla con la normatividad vigente para operar; es allí donde se detecta la oportunidad de negocio con ese mercado bajo un modelo empresarial.



Se trata entonces de convertir una actividad profesional en un negocio que genere valor a los accionistas, preste un servicio oportuno, de calidad, contribuya a la satisfacción del mercado potencial, genere puestos de trabajo y sea responsable social y ambientalmente.

## **1.6.1 Objetivos**

### ***1.6.1.1 Objetivo General***

Diseñar el Plan de Negocios para la empresa Instalar S.A.S. de Bogotá.

### ***1.6.1.2 Objetivos específicos***

- Establecer la existencia y análisis del mercado al que se dirige la investigación a través de instrumentos de investigación, en el que se pueda definir estrategias de servicio, precio, plaza, promoción.
- Elaborar un análisis operativo, a través de compilación documental orientado a determinar costos de insumos, costos por prestación de servicio, con el propósito de determinar los recursos necesarios para la prestación de servicios que ofrecería el proyecto empresarial.
- Estructurar un estudio administrativo por medio de la observación y compilación documental; para definir la estructura organizacional requerida, aspectos legales, costos administrativos.
- Realizar un estudio financiero, por medio de la observación y compilación documental para calcular la inversión necesaria, composición del capital, ingresos, egresos proyectados y capital de trabajo del proyecto.

## 2 Estudio de Mercado

### 2.1 Investigación de mercados

#### 2.1.1 Análisis del sector

Las telecomunicaciones modernas agilizan el envío de información a distancia (teléfono, radio, televisión), por su parte, masifican su distribución, mientras que la informática facilita su manejo automatizado.

La telemática (mezcla de telecomunicaciones e informática) nos lleva a la era de la información. La manifestación más elocuente es Internet, red de redes que es la primera versión de lo que será la primera superautopista de información.

La informática maneja de forma automatizada la información, en tanto que las comunicaciones la transportan a distancia. Las dos, en conjunto (lo que se conoce como “teleinformática o telemática”) (Nieto, 1999, págs. 9,10)

La telemática en los tiempos de hoy aplicados al automóvil ha permitido ofrecer servicios de asistencia en carretera en tiempo real, a ocupantes, propietarios de mercancías, empresas con flotas de vehículos propios, etc. Algunos de las bondades que ha traído la telemática en los vehículos son por ejemplo:

- Conocer la localización geográfica para monitorear ocupantes, mercancías de alto valor, recuperar vehículos hurtados.
- Identificación de posibles incidencias o averías del vehículo.
- Notificación automática de accidentes minimizando tiempos de asistencia a las posibles víctimas de un accidente.

- Control de recorridos y tipo de conducción (velocidades, zonas permitidas, vías utilizadas).
- Realización de acciones remotas en el vehículo (apertura automática de puertas, en caso de pérdida de llaves, inmovilización del vehículo de forma remota, sistemas de comunicación en doble vía).
- Para el sector asegurador, conocer mejor los hábitos de conducción de las personas, donde se ha llegado a implementar campañas como *Pay As you Drive*. Donde el costo de los seguros son proporcionales a aspectos conductuales de las personas a la hora de conducir. (Allianz, 2017).

En Colombia, la Asociación Colombiana de Vehículos Automotores:

Informa que en enero de 2017 se registraron en Colombia 17.237 vehículos cuatro ruedas cero kilómetros que representa un crecimiento de 2,8% frente a enero del año pasado. Este resultado es una señal que el mercado se está recuperando a pesar del ajuste de los tres puntos del IVA adicionales que se implementaron en la última reforma Tributaria Colombiana. Los vehículos de trabajo son un segmento que anualmente vende más del 30 % de los carros que ruedan en el país en total, según cifras de la Andi y Fenalco, se comercializaron 253.395 vehículos, que representaron una caída del 10,5% respecto al 2015, cuando se vendieron 283.264 carros.

Los más recientes estudios de mercado en Colombia revelan que los automóviles continúan liderando las ventas, con 137.806 unidades en 2016 y 9.111 en enero de este año, siendo la principal línea de negocio de las grandes marcas que tienen presencia en el país. Sin embargo, el segmento de carros de trabajo también se consolida como uno de

los más importantes de la industria. Entre utilitarios y camiones se comercializaron más de 78.000 carros en 2016 y más de 5.000 en el primer mes del 2017.

Para las compañías, estas cifras revelan una oportunidad de continuar creciendo, cubrir la demanda y redondear sus ventas. Marcas como Renault, Chevrolet, Ford, Toyota y Kia son algunas de las multinacionales que, además de automóviles, creen en el segmento del trabajo, y son líderes en ventas de utilitarios. (Asociación Colombiana de Vehículos Automotores, 2017).

De la mano al movimiento positivo que refleja ésta industria, el crimen organizado que afecta a propietarios, empresas de todo nivel, aseguradoras; crece y se reorganiza también.

Según cifras oficiales de la Dirección de Investigación Criminal e Interpol de la Policía Nacional, en los primeros seis meses del año (enero–junio) hubo un registro total de 15.286 robos a vehículos, de los cuales 11.826 correspondían a motocicletas y 2.935 a automóviles. Además, en el último año, el hurto ha incrementado bajo modalidades como el halado con llave maestra (47%) y el atraco (31%).

Una de las alternativas para combatir esta problemática es el uso de Sistemas de Posicionamiento Global (GPS) de uso vehicular que al estar instalado en los vehículos se tienen posibilidades de inmovilizar el vehículo si es hurtado, visualizar mediante plataformas web o aplicaciones para teléfonos inteligentes la ubicación geográfica para luego proceder a su recuperación. (HSB Noticias, 2017)

### **2.1.2 Análisis del Mercado**

Para dimensionar el tamaño del mercado de Instalar se realizó una consulta a la Cámara de Comercio de Bogotá sobre las empresas constituidas y con matrícula renovada a 2017 por medio del código CIUU G4530 Comercio de partes, piezas (autopartes) y accesorios (lujos) para vehículos automotores y J6190 Otras Actividades de telecomunicaciones y se encontró que con la actividad comercial G4530 existen actualmente empresas: 5435 Microempresas, 665 pequeñas, 137 Medianas, 23 Grandes para un total de 6260 empresas; y por otro lado con la actividad J6190 existen: 2857 microempresas, 166 pequeñas, 58 medianas, 22 grandes empresas, para un total de 3103.

Es un mercado existente bastante grande que para el caso del proyecto empresarial es necesario dirigirlo a aquellas empresas que comercializan servicios de ubicación y rastreo satelital por medio de equipos de telecomunicaciones diseñados para vehículos automotores.

Dentro de las actividades comerciales que tiene la Cámara de Comercio para clasificar las actividades económicas de las empresas no figura una de ellas para las empresas que comercializan servicios de monitoreo, rastreo y ubicación de vehículos, por tanto se seleccionó las actividades G4530, J6190 dado que en una consulta preliminar en el 1RUES se observó que algunos clientes potenciales tienen habilitadas estas actividades económicas para el ejercicio de su operación.

### **2.1.3 El Cliente**

- Empresas que comercialicen servicios de ubicación vehicular en la ciudad de Bogotá (inicialmente).

---

<sup>1</sup> El Registro Único Empresarial es una gran central de información empresarial de Colombia administrado por las Cámaras de Comercio atendiendo a criterios de eficiencia, economía y buena fe, para brindar al Estado, a la sociedad en general, a los empresarios, a los contratistas, a las entidades de economía solidaria y a las entidades sin ánimo de lucro una herramienta confiable de información unificada.

- Reconocidas en el mercado
- Con mínimo 7 años de operación
- Empresas de otras ciudades que no cuenten con servicio técnico en Bogotá.

Algunas empresas a las que se quiere atender como proveedor de servicios técnicos son:

- Tracker de Colombia
- Securitec
- Logirastreo
- B2B Consultoría
- Ultra
- Waytech
- Satelium.

## 2.1.4 Análisis de la Competencia

Tabla 1 Análisis de la competencia

COMPETIDOR	TecniCars	GPS Logic	Geon Tecnológico	Edwin Vargas	Jorge Guzmán	José Polo Téllez	Dimarco
<b>ATR1</b>	Pers. Natural	Si en CCIO	Si en CCIO	Pers. Natural	Pers. Natural	Pers. Natural	Si en CCIO
<b>ATR2</b>	Bogotá	Bog. - Cauca - Llanos	Medellín	Bogotá	Bogotá	Bogotá	Bucaramanga
<b>ATR3</b>	Media	Regular	Desconocido	Media	Media	Desconocido	Desconocido
<b>ATR4</b>	Desconocido	Regular	Regular	Regular	Regular	Desconocido	Desconocido
<b>ATR5</b>	Desconocido	Regular	Desconocido	Regular (sin garantías)	Mala	Regular	Desconocido
<b>ATR6</b>	Similares a Installar	Por debajo	Similares a Installar	Por debajo levemente	Desconocido	Por debajo levemente	Desconocido
<b>ATR7</b>	2	2	Desconocido	2	2	Desconocido	Desconocido
<b>ATR8</b>	Ultra, Waytech	Security Control, Colombia GPS	Securitec	Security Control, Securitec	Securitec (ya no lo contratan)	Tracker de Colombia	Desconocido
<b>ATR9</b>	estimados 12	estimados 5	Desconocido	Ninguno	Ninguno	4 colaboradores	Desconocido
<b>ATR10</b>	Suministrado .por cliente	Suministrado .por cliente	Suministrado .por cliente	Suministrado .por cliente	Suministrado .por cliente	Suministrado por cliente	Desconocido
<b>ATR11</b>	8 años	12 años	Desconocido	9 años aprox.	5 años aprox.	Desconocido	Desconocido
<b>ATR12</b>	Vía telefónica	pág. Web, vía telef.	pág. Web no	Vía telefónica	Vía telefónica	Vía telefónica	Vía

ofic.- vía telef.				telefónica			
<b>ATR13</b>	Algunos técnicos	Algunos técnicos	Desconocido	no	si	Desconocido	Desconocido
<b>ATR14</b>	Alta	Alta	Desconocido	Medio	Media	Desconocido	Desconocido
<b>ATR15</b>	S. T. – Plataforma de Monitoreo	Soporte técnico	Soporte técnico	Soporte técnico	Soporte técnico	Soporte técnico	Soporte técnico
<b>ATR.1</b>	Constitución legal	<b>ATR.6</b>	Nivel precio de servicios	<b>ATR.11</b>	Experiencia en la actividad		
<b>ATR.2</b>	Presencia geográfica	<b>ATR.7</b>	Cantidad de clientes	<b>ATR.12</b>	Canales de distribución		
<b>ATR.3</b>	Calidad servicio	<b>ATR.8</b>	Clientes	<b>ATR.13</b>	Medios de transporte		
<b>ATR.4</b>	Calidad insumos	<b>ATR.9</b>	Colaboradores a su cargo	<b>ATR.14</b>	Know How		
<b>ATR.5</b>	Posventa	<b>ATR.10</b>	Manejo de inventarios de equipos	<b>ATR.15</b>	Portafolio de servicios		

Fuente: Elaboración propia del autor. Tomado de portafolios de servicios de la competencia.



Para realizar el estudio de la competencia, se realizó sobre 7 proveedores de servicios técnicos para empresas de monitoreo de vehículos, que en el gremio de empresas que el investigador está presente son visibles y prestan sus servicios a empresas como:

- Tracker de Colombia
- Securitec
- Logirastreo
- Security Control
- Ultra
- Waytech
- Az Lógica.

Por el análisis que se puede realizar en el Análisis de la competencia se puede apreciar que dos de los competidores cuentan con portafolios de servicios más robustos como plataforma tecnológica propia para monitorear vehículos y servicio técnico a otras empresas; que desde la perspectiva del investigador puede ser un valor agregado de estos competidores puede jugar en contra a la hora de hallar clientes para prestar su servicio técnico, dado que se pone al mismo nivel de las empresas que comercializan servicio de monitoreo de vehículos (mercado objetivo) y a la vez se ofrece como proveedor de las mismas.

Por otro lado existe una oportunidad para Instalar en el atributo de Postventa, el análisis de competidores muestra que las percepciones de algunos clientes potenciales, no es la mejor debido a que el servicio que prestan no tiene un mínimo de garantía en el servicio, sencillamente se instalan GPS en vehículos sin tener en cuenta los problemas que se puedan tener en el futuro

inmediato con cuestiones de orden técnico, dejando esta problemática a sus clientes y dejando insatisfacciones al cliente final.

Es de allí donde surge una ventaja competitiva que quiere impulsar Instalar en la prestación de su servicio, brindar unos términos de garantía de los servicios prestados y adicionalmente dar una breve capacitación del uso de la plataforma web de monitoreo que haya adquirido el cliente final con el fin de generar valor y crear clientes satisfechos.

## **2.2 Estrategias de Mercado**

### **2.2.1 Estrategia de Precio**

Se utilizará la técnica de fijación de precios orientadas al costo “en la que el precio se determina agregando un porcentaje fijo al costo de la unidad” (Sáenz, 2010, pág. 201); se busca posicionar la compañía en el mercado que se dirige, se desea transmitir resultados de confiabilidad y eficiencia y para ello, cubriendo costos fijos y variables y obtener un margen de utilidad, se puede garantizar la participación del mercado que se pretende.

En la fijación del precio de servicios técnicos se tendrá en cuenta:

- a. Costo de Know How en sistemas GPS con conexión a sistemas eléctricos de vehículos de toda gama (baja, media, alta) y tipo (liviano, pesado, maquinaria).
- b. El tipo de servicio que se preste si requiere o no materias primas, uso de equipo especializado. Los únicos servicios que requieren de insumos eléctricos son: **Instalación GPS, Instalación GPS Dual y Traslado de GPS.**

La fijación del precio por cada servicio se realizó así para los servicios:

### 2.2.1.1 Servicios con Materia Prima requerida

Tabla 2 Presupuesto de ventas proyectado en unidades de servicio

<b>Crecimiento nivel de ventas</b>	<b>25%</b>	<b>30%</b>	<b>15%</b>	<b>20%</b>	<b>20%</b>	
<b>Unidades estimadas para cada servicio</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>	<b>AÑO N</b>
Instalación GPS	798	998	1297	1491	1790	2147
Instalación GPS Dual	38	48	62	71	85	102
Total	920	1150	1494	1719	2062	2475

Fuente: Elaboración propia del autor

Para realizar Instalación GPS e Instalación GPS Dual son necesarias unas materias primas esenciales que permitirán que los equipos GPS, sean conectados, asegurados, ubicados en los vehículos o maquinaria que sean instalados.

A continuación se relaciona los costos de materias primas obtenidos por medio de cotización con el potencial proveedor Proveléctricos S.A.S.

Tabla 3 Costos de Materias Primas

<b>Inflación esperada x año</b>	<b>5%</b>	<b>5%</b>	<b>4%</b>	<b>4%</b>	<b>3%</b>	<b>3%</b>	
<b>Descripción materia prima</b>	<b>AÑO 0</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>	<b>AÑO N</b>
Amarres plásticos 30 CM	75,63	\$ 75,63	\$ 78,91	\$ 82,68	\$ 85,93	\$ 89,26	\$ 92,04
Amarres plásticos 15 CM	57,15	\$ 57,15	\$ 59,63	\$ 62,47	\$ 64,93	\$ 67,45	\$ 69,55
Elevador 12Voltios /5 pines	7731	\$ 7.731,00	\$ 8.066,34	\$ 8.451,28	\$ 8.783,87	\$ 9.124,45	\$ 9.408,36
Socket elevador 5 pines	1092	\$ 1.092,00	\$ 1.139,37	\$ 1.193,74	\$ 1.240,72	\$ 1.288,82	\$ 1.328,93
Soldadura 30/70 Beralinne (0,5 m)	76,89	\$ 76,89	\$ 80,23	\$ 84,05	\$ 87,36	\$ 90,75	\$ 93,57
Terminal 1/4 Ojillo	119,32	\$ 119,32	\$ 124,50	\$ 130,44	\$ 135,57	\$ 140,83	\$ 145,21
Cable vehicular # 22 Centelsa	195,8	\$ 195,80	\$ 204,29	\$ 214,04	\$ 222,47	\$ 231,09	\$ 238,28
Cable vehicular # 14 Centelsa	7330,61	\$ 733,00	\$ 764,79	\$ 801,29	\$ 832,83	\$ 865,12	\$ 892,04
Coraza de 7mm	431,09	\$ 431,09	\$ 449,79	\$ 471,25	\$ 489,80	\$ 508,79	\$ 524,62

Coraza de 10 mm	551,26	\$ 551,26	\$ 575,17	\$ 602,62	\$ 626,34	\$ 650,62	\$ 670,86
Espaguetti plastico 6 mm	142,02	\$ 142,02	\$ 148,18	\$ 155,25	\$ 161,36	\$ 167,62	\$ 172,83
Espaguetti Termoencogible 4 mm	478,8	\$ 478,80	\$ 499,57	\$ 523,41	\$ 544,01	\$ 565,10	\$ 582,68
Rollo de cinta aislante	1428,6	\$ 1.428,60	\$ 1.490,57	\$ 1.561,70	\$ 1.623,16	\$ 1.686,09	\$ 1.738,56
Cinta doble faz (1 m)	250	\$ 250,00	\$ 260,84	\$ 273,29	\$ 284,05	\$ 295,06	\$ 304,24
Papel Vinipel (0,5m)	45	\$ 45,00	\$ 46,95	\$ 49,19	\$ 51,13	\$ 53,11	\$ 54,76
Pulsador de alerta de pánico	700	\$ 700,00	\$ 730,36	\$ 765,22	\$ 795,33	\$ 826,17	\$ 851,88
Tornillo auto-perforante	50	\$ 50,00	\$ 52,17	\$ 54,66	\$ 56,81	\$ 59,01	\$ 60,85
<b>Costo de Materia Prima</b>		<b>\$ 14.157,56</b>	<b>\$ 14.771,65</b>	<b>\$ 15.476,59</b>	<b>\$ 16.085,65</b>	<b>\$ 16.709,34</b>	<b>\$ 17.229,26</b>

Fuente: Cotización de Proveléctricos S.A.S.

La mano de obra directa para el proyecto son los Técnicos Electricistas que sean contratados para prestar el servicio técnico en la instalación, revisión o retiro de equipos GPS. A continuación se relacionan los costos por la prestación de su servicio.

Tabla 4 Costos de mano de obra directa

<b>Inflación esperada x año</b>	<b>AÑO 0</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>	<b>AÑO N</b>
Inflación		<b>5%</b>	<b>5%</b>	<b>4%</b>	<b>4%</b>	<b>3%</b>	<b>3%</b>
Valor trabajador x mes	\$ 1.500.000	\$ 1.575.000	\$ 1.653.750	\$ 1.719.900	\$ 1.788.696	\$ 1.842.357	\$ 1.897.628
Horas trabajadas x mes		192	192	192	192	192	192
Valor hora de mano de obra directa		\$ 8.203	\$ 8.613	\$ 8.958	\$ 9.316	\$ 9.596	\$ 9.883
Horas hombre x unidad producida		2	2	2	2	2	2
<b>Valor mano de obra directa</b>		<b>\$ 16.406,25</b>	<b>\$ 17.226,56</b>	<b>\$ 17.915,63</b>	<b>\$ 18.632,25</b>	<b>\$ 19.191,22</b>	<b>\$ 19.766,95</b>

Fuente: Elaboración propia del autor. Tomado de Ofertas Laborales para Técnico Electricista Automotriz (El Empleo, 2018)

El establecimiento de los costos variables del proyecto están dados por:

CV = Costo de Materia Prima + Costo de Mano de Obra

Tabla 5 Costos Variables

AÑO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO N
<b>Total</b>		\$ 30.563,81	\$ 31.998,21	\$ 33.392,22	\$ 34.717,90	\$ 35.900,56	\$ 36.996,21

Fuente: Elaboración propia del autor.

Para el proyecto Instalar se tienen los siguientes costos de fabricación, que aunque el proyecto preste servicios necesita del gasto de los siguientes rubros para operar a cabalidad.

Tabla 6 Costos Fijos de Fabricación

Inflación esperada anual	5%		5%	4%	4%	3%	
	Mensual	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año N
<b>Parquadero</b>	\$ 120.000	\$ 1.440.000	\$ 1.512.000	\$ 1.587.600	\$ 1.651.104	\$ 1.717.148	\$ 1.768.663
<b>Energía eléctrica</b>	\$ 20.000	\$ 240.000	\$ 252.000	\$ 264.600	\$ 275.184	\$ 286.191	\$ 294.777
<b>Arriendo</b>	\$ 770.000	\$ 9.240.000	\$ 9.702.000	\$ 10.187.100	\$ 10.594.584	\$ 11.018.367	\$ 11.348.918
<b>Celular (2)</b>	\$ 180.000	\$ 2.160.000	\$ 2.268.000	\$ 2.381.400	\$ 2.476.656	\$ 2.575.722	\$ 2.652.994
<b>Internet Portátil</b>	\$ 82.000	\$ 984.000	\$ 1.033.200	\$ 1.084.860	\$ 1.128.254	\$ 1.173.385	\$ 1.208.586
<b>Publicidad</b>	\$ 15.000	\$ 180.000	\$ 189.000	\$ 198.450	\$ 206.388	\$ 214.644	\$ 221.083
<b>SOAT</b>							
<b>Motocicletas (2)</b>	\$ 68.417	\$ 821.004	\$ 862.054	\$ 905.157	\$ 941.363	\$ 979.018	\$ 1.008.388
<b>Mto. Motocicletas</b>	\$ 37.500	\$ 450.000	\$ 472.500	\$ 496.125	\$ 515.970	\$ 536.609	\$ 552.707
<b>Revisión T/Mecánica Motos (2)</b>	\$ 17.917	\$ 215.004	\$ 225.754	\$ 237.042	\$ 246.524	\$ 256.385	\$ 264.076
<b>Total Costos Fijos</b>	<b>\$ 1.310.834</b>	<b>\$ 15.730.008</b>	<b>\$ 16.516.508</b>	<b>\$ 17.342.334</b>	<b>\$ 18.036.027</b>	<b>\$ 18.757.468</b>	<b>\$ 19.320.192</b>

Fuente: Elaboración propia del autor. Tomado de tarifas vigentes año 2017 de dichos costos fijos.

Para establecer los precios de venta para los servicios de Instalación GPS e Instalación GPS Dual que requieren materias primas se hallará el costo de producción por unidad, con el cálculo

del costo fijo por unidad más costo por unidad de materias primas más costo por mano de obra directa, más el porcentaje de utilidad deseado para cada servicio.

Tabla 7 Costos Fijos de Fabricación y depreciación por unidad

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO N
Costos fijos de fabricación		\$ 15.730.008	\$ 16.516.508	\$ 17.342.334	\$ 18.036.027	\$ 18.757.468	\$ 19.320.192
Depreciación maquinaria		\$ 307.933	\$ 307.933	\$ 307.933	\$ 307.933	\$ 307.933	\$ 307.933
Total costos fijos de fabricación + depreciación		\$ 16.037.941	\$ 16.824.442	\$ 17.650.267	\$ 18.343.961	\$ 19.065.402	\$ 19.628.126
Producción planeada		920	1150	1494	1719	2062	2475
<b>Costo fijo por unidad</b>		<b>\$ 17.440,13</b>	<b>\$ 14.636,31</b>	<b>\$ 11.811,33</b>	<b>\$ 10.674,39</b>	<b>\$ 9.245,16</b>	<b>\$ 7.931,70</b>

Fuente: Elaboración propia del autor.

Tabla 8 Resumen para el cálculo del costo de producción por unidad

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO N
<b>Costo de Materia Prima</b>		\$ 14.157,6	\$ 14.771,6	\$ 15.476,6	\$ 16.085,7	\$ 16.709,3	\$ 17.229,3
<b>Costo Mano de Obra Directa</b>		\$ 16.406,3	\$ 17.226,6	\$ 17.915,6	\$ 18.632,3	\$ 19.191,2	\$ 19.767,0
<b>Costo Fijo de Fabricación</b>		\$ 17.440,1	\$ 14.636,3	\$ 11.811,3	\$ 10.674,4	\$ 9.245,2	\$ 7.931,7
<b>Costo por Unidad</b>		<b>\$ 48.003,9</b>	<b>\$ 46.634,5</b>	<b>\$ 45.203,6</b>	<b>\$ 45.392,3</b>	<b>\$ 45.145,7</b>	<b>\$ 44.927,9</b>

Fuente: Elaboración propia del autor.

Porcentaje de Utilidad deseado:

Tabla 9 Utilidad deseada para servicios con materias primas

Servicio	%	Cálculo matemático	Aproximación a cifra cerrada
Instalación GPS	46%	\$ 70.085,7	\$ 70.000
Instalación GPS Dual	77%	\$ 84.967,0	\$ 85.000
Traslado de GPS	98%	\$ 95.047,8	\$ 95.000

Fuente: Elaboración propia del autor.

Precio de Venta = Costo Total por Unidad + (Costo Total por Unidad \* % utilidad deseada)



maquinaria						
Total costos fijos de fabricación + depreciación	\$ 16.037.941	\$ 16.824.442	\$ 17.650.267	\$ 18.343.961	\$ 19.065.402	\$ 19.628.126
Producción planeada sin Materia Prima	794	993	1290	1484	1781	2137
<b>Costo fijo por unidad</b>	<b>\$ 20.198,92</b>	<b>\$ 16.951,58</b>	<b>\$ 13.679,73</b>	<b>\$ 12.362,93</b>	<b>\$ 10.707,62</b>	<b>\$ 9.186,38</b>

Fuente: Elaboración propia del autor.

Tabla 12 Resumen para el cálculo del costo de producción por unidad que no requiere materias primas

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO N
<b>Costo Mano de Obra Directa</b>	\$ 16.406,3	\$ 17.226,6	\$ 17.915,6	\$ 18.632,3	\$ 19.191,2	\$ 19.767,0	
<b>Costo Fijo de Fabricación</b>	\$ 20.198,9	\$ 16.951,6	\$ 13.679,7	\$ 12.362,9	\$ 10.707,6	\$ 9.186,4	
<b>Costo por Unidad</b>	<b>\$ 36.605,2</b>	<b>\$ 34.178,1</b>	<b>\$ 31.595,4</b>	<b>\$ 30.995,2</b>	<b>\$ 29.898,8</b>	<b>\$ 28.953,3</b>	

Fuente: Elaboración propia del autor

En el cálculo del porcentaje de utilidad para los servicios que no requieren materia prima fue empelada la misma metodología que en los servicios que si las requieren.

Tabla 13 Pocentaje de utilidad deseado para servicios que no requiere materias primas

Servicio	%	Cálculo matemático	Aproximación a cifra cerrada
Revisión GPS	0%	\$ 36.605,2	\$ 35.000
Reprogramación GPS	23%	\$ 45.024,4	\$ 45.000
Retiro de Unidad GPS	0%	\$ 36.605,2	\$ 35.000
Traslado de GPS	98%	\$ 95.047,8	\$ 95.000

Fuente: Elaboración propia del autor.

Precio de Venta = Costo Total por Unidad + (Costo Total por Unidad \* % utilidad deseada)

PV (Revisión GPS)= 36.605,2+ (36.605,2\* 0%)

PV (Revisión GPS)= \$ 36.605,2

PV (Revisión GPS)= \$ 35.000

PV (Reprogramación GPS)= \$ 36.605,2 + (\$ 36.605,2\* 44%)

PV (Reprogramación GPS)= \$ 45.024,4

PV (Reprogramación GPS)= 45.000



$$PV (\text{Retiro GPS})= 36.605,2 + (36.605,2 * 12\%)$$

$$PV (\text{Retiro GPS})= \$ 36.605,2$$

$$PV (\text{Retiro GPS})= \$ 35.000$$

Consolidando los cálculos anteriormente expuestos los precios fijados para el portafolio de servicios de Instalar son:

Tabla 14 Consolidado de precios

Incremento anual precios	5%	4%	6%	4%	4%	
Años de operación	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO N
Instalación GPS	\$ 70.000	\$ 73.500	\$ 76.440	\$ 81.026	\$ 84.267	\$ 87.638
Instalación GPS Dual	\$ 85.000	\$ 89.250	\$ 92.820	\$ 98.389	\$ 102.325	\$ 106.418
Revisión GPS	\$ 35.000	\$ 36.750	\$ 38.220	\$ 40.513	\$ 42.134	\$ 43.819
Reprogramación GPS	\$ 45.000	\$ 47.250	\$ 49.140	\$ 52.088	\$ 54.172	\$ 56.339
Retiro de Unidad GPS	\$ 35.000	\$ 36.750	\$ 38.220	\$ 40.513	\$ 42.134	\$ 43.819
Traslado de GPS	\$ 95.000	\$ 99.750	\$ 103.740	\$ 109.964	\$ 114.363	\$ 118.937

Fuente: Elaboración propia del autor

### 2.3 Punto de Equilibrio

(Rodríguez R. A., 2015) establece que para hallar el punto de equilibrio, es necesario conocer los costos fijos, los costos variables y el precio de venta, para el caso del proyecto los cálculos son:

$$\text{Punto de Equilibrio} = \text{Costos Fijos} / (\text{Precio Venta} - \text{Costos Variables})$$

$$PE_{\text{mensual}} = \$ 1.310.834 / (70.000 - 30.563,81)$$

$$PE = 1.310.834 / 39.436.19$$

$$PE = 33.23 \text{ unds.}$$

$$PE = 33 \text{ servicios de Instalación GPS mensual.}$$

### **2.3.1 Política de precios**

La política de precios para el proyecto está propuesta para que en cada año del proyecto se realice un incremento de los precios por los servicios prestados conforme a la inflación que se espera con el fin de mantener precios estables; que no genere posibles pérdidas de clientes y sean los precios competitivos en el mercado en el que se participa. Se inicia en el Año 1 con base a los que el investigador maneja actualmente en la prestación del servicio, para tener un punto de referencia real.

### **2.3.2 Estrategia de Venta**

Para dar a conocer el proyecto de Instalar, se hará contacto con empresas que el investigador ha tenido relaciones de tipo laboral y comercial en el pasado, iniciando una penetración del mercado. Para ello se creará una propuesta económica para la prestación de servicio técnico de instalación, revisión, reprogramación, retiro y traslado de GPS de uso vehicular para la ciudad de Bogotá (inicialmente), dado que es la ciudad base donde se ubicará la empresa Instalar. Se considerará adquirir una base de datos hecha a la medida en la Cámara de Comercio de Bogotá, en el mediano plazo para conocer con más profundidad y objetividad la cantidad total de empresas que existen constituidas para el monitoreo de vehículos en la ciudad, buscando ofrecer el servicio de Instalar a empresas incipientes en su mercado, con el fin de ganar mercado, promover el proyecto, generar reconocimiento, obtener rentabilidad de forma más rápida.

En las visitas a clientes potenciales se enfatizará en la constitución formal y legal bajo el modelo de empresa, como una de las ventajas competitivas de Instalar, dado que permitirá una contratación como proveedor con clientes potenciales, puesto que garantizará el cumplimiento de obligaciones tributarias, laborales, de seguridad social con los colaboradores; generando así tranquilidad a los potenciales contratantes que la operación de Instalar está bajo la normatividad

colombiana establecida. Por otro lado las referencias comerciales a título del investigador del proyecto que se pueden solicitar a clientes actuales pueden avalar la experiencia que se tiene de la actividad técnica que se propone a desarrollar Instalar, dando fe y confianza al mercado que se dirige.

### 2.3.3 Estrategia Promocional

La empresa utilizará como medios de promoción y publicidad:

- Página web en Google Sites en la cual se describen nuestros servicios como empresa, y como contactarnos, aprovechando su gratuidad.
- Contactar con clientes potenciales en ferias y eventos como La Feria del Automóvil de Bogotá, La Feria de Seguridad, etc.
- Para entrevistas ejecutivas y presentaciones diseñar brochure que dé a conocer quiénes somos y el portafolio de servicios que ofrece la empresa.
- Tarjetas de presentación
- Envío de brochures vía email a compañías de monitoreo.
- Apertura de cuenta corporativa en Facebook

#### 2.3.3.1 Publicidad

Tabla 15 Publicidad

Cantidad	Artículo	Valor
25	Brochure de presentación	\$ 500.000
1000	Tarjetas de presentación	\$250.000

Fuente: Elaboración propia del autor. (Cotización con publicista)

### 2.3.4 Estrategia de Distribución

Luego de identificar las necesidades del cliente o consumidor y desarrollar un producto que las satisfaga, es necesario determinar cómo hacer llegar los productos al mercado. Para ello, se

deben escoger rutas mediante las cuales se transporte el producto desde el centro de producción hasta el consumidor, de la manera más eficiente posible. (Rodríguez R. E., 2006, pág. 90)

Cuando nuestros clientes potenciales realizan sus ventas de servicio de monitoreo de vehículos, los equipos deben estar lo más pronto posible instalados o puestos nuevamente en servicio, debido a que afecta el control para temas de ubicación, recorridos, velocidades, rutas utilizadas, alertas de emergencias etc. es por ello que como estrategia de distribución eficiente se habilitarán canales de respuesta rápida como:

- Correo electrónico corporativo
- Whatsapp (Software de mensajería instantánea)
- Formulario de Google para registrar la solicitud de servicio con datos básicos para realizar el contacto con el usuario final.
- Vía telefónica
- Visita directa a los clientes con el objetivo de lograr asignación de servicios técnicos para prestar.

Para facilitar la prestación del servicio técnico, éste se realizará a domicilio siempre, disminuyendo costos de arrendamiento para ubicar vehículos, brindando comodidad a los usuarios finales de ser atendidos en los sitios que se encuentren ubicados.

Para ello el personal técnico se desplazará en motocicleta que le permita tener un desplazamiento más ágil por la ciudad de Bogotá, evitando restricciones de pico y placa, y altos niveles de tráfico.

### **2.3.5 Políticas del servicio**

Como políticas en la prestación del servicio de Instalar la empresa se compromete con sus clientes a:

- Garantizar los trabajos por los cuales sea contratada por un lapso de 3 meses siempre y cuando las instalaciones eléctricas que se hayan realizado no presenten hallazgos de manipulación.
- Brindar una capacitación corta sobre la utilización y manejo de la plataforma tecnológica que haya adquirido el cliente final.
- Utilizar materiales eléctricos de calidad, que no afecten el funcionamiento de los vehículos, ni los dispositivos GPS.
- La puntualidad y oportunidad son los principios en la prestación del servicio.
- El cobro por los servicios prestados se realizará mediante facturación mensual

### **2.4 Presupuesto de Ventas**

Para realizar el Plan de Ventas se realizará teniendo en cuenta que los servicios que se prestan demandan un tiempo específico, se prestarán a domicilio en Bogotá inicialmente, únicamente en horas del día debido que realizar trabajos eléctricos en vehículos lo requiere. (Ver Flujoograma de Servicio).

Para iniciar la operación se requieren dos personas que sería el emprendedor y un técnico instalador contratado para cumplir entre los dos la meta de servicios realizados en Año 1 de 1630 unidades, y un nivel de ocupación de 70.75% (ver Tabla de Niveles de Ocupación). Para establecer el recurso humano fue necesario calcular el tiempo promedio de prestación por servicio en un estudio de Tiempos y Movimientos.

Tabla 16 Estimación de tiempos y movimientos

<b>Jornada Laboral Productiva 8 hrs</b>	480	min
<b>Promedio de duración de 1 serv. Técnico</b>	120	min

	<b>1 Técnico</b>	<b>2 Técnicos</b>	<b>3 Técnicos</b>	<b>4 Técnicos</b>
<b>Capacidad máxima diaria</b>	4	8	12	16
<b>Respuesta esperada de servicios téc. Diarios</b>	3	6	10	14
<b>Días laborales</b>	24	24	24	24
<b>Capacidad máxima de prestación servicios mensual</b>	96	192	288	384
<b>Capacidad máxima anual</b>	1.152	2.304	3.456	4.608

Fuente: Elaboración propia del autor.

Tabla 17 Nivel de ocupación

	<b>% Nivel de ocupación</b>	<b>Presupuesto de ventas</b>
<b>Año 1</b>	70,75	1630
<b>Año 2</b>	88,43	2038
<b>Año 3</b>	76,64	2649
<b>Año 4</b>	88,14	3046
<b>Año 5</b>	79,32	3655
<b>Año N</b>	95,19	4386

Fuente: Elaboración propia del autor.

A partir de este objetivo de ventas del año 1 se espera que el negocio pueda crecer a unos niveles porcentuales como se muestra a continuación, siendo la Instalación GPS, el que más se quiere promover dado que genera significantes márgenes de utilidad, seguido de la Instalación de GPS Dual. En el año 1 tanto la revisión y retiro de GPS son servicios que no van a crear margen de utilidad alguno, sin embargo en los años siguientes generará un margen positivo; servirá entonces como una estrategia para lograr fidelizar los clientes que se consigan, lo que está a favor del negocio es que no requerirá el uso de insumos eléctricos, únicamente un gasto por movilización en el desplazamiento al punto de prestación del servicio.

Tabla 18 Presupuesto de ventas proyectado en unidades de servicio

<b>Crecimiento nivel de ventas</b>	<b>25%</b>	<b>30%</b>	<b>15%</b>	<b>20%</b>	<b>20%</b>	
<b>Unidades estimadas para cada servicio</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>	<b>AÑO N</b>
Instalación GPS	798	998	1297	1491	1790	2147
Instalación GPS Dual	38	48	62	71	85	102
Revisión GPS	482	603	783	901	1081	1297
Reprogramación GPS	48	60	78	90	108	129
Retiro de Unidad GPS	240	300	390	449	538	646
Traslado de GPS	24	30	39	45	54	65
<b>Totales</b>	<b>1630</b>	<b>2038</b>	<b>2649</b>	<b>3046</b>	<b>3655</b>	<b>4386</b>

Fuente: Elaboración propia del autor.

Tabla 19 Presupuesto de Ventas en Pesos Colombianos

<b>Incremento Ventas %</b>	<b>25%</b>	<b>30%</b>	<b>15%</b>	<b>20%</b>	<b>20%</b>	
<b>Servicio</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>	<b>Año N</b>
Instalación GPS	\$ 55.860.000	\$ 73.316.250	\$ 99.123.570	\$ 120.831.632	\$ 150.797.877	\$ 188.195.750
Instalación GPS Dual	\$ 3.230.000	\$ 4.239.375	\$ 5.731.635	\$ 6.986.863	\$ 8.719.605	\$ 10.882.067
Revisión GPS	\$ 16.870.000	\$ 22.141.875	\$ 29.935.815	\$ 36.491.758	\$ 45.541.715	\$ 56.836.060
Reprogramación GPS	\$ 2.160.000	\$ 2.835.000	\$ 3.832.920	\$ 4.672.329	\$ 5.831.067	\$ 7.277.172
Retiro de Unidad GPS	\$ 8.400.000	\$ 11.025.000	\$ 14.905.800	\$ 18.170.170	\$ 22.676.372	\$ 28.300.113
Traslado de GPS	\$ 2.280.000	\$ 2.992.500	\$ 4.045.860	\$ 4.931.903	\$ 6.155.015	\$ 7.681.459
<b>Total Servicios</b>	<b>\$ 88.800.000</b>	<b>\$ 116.550.000</b>	<b>\$ 157.575.600</b>	<b>\$ 192.084.656</b>	<b>\$ 239.721.651</b>	<b>\$ 299.172.621</b>

Fuente: Elaboración propia del autor.

### 2.4.1 Justificación proyección de ventas

Para los 5 años proyectados se ha proyectado que los servicios de instalación, revisión y retiro de GPS son los de mayor volumen debido a que son los servicios que más demandan las empresas que comercializan servicios de ubicación vehicular, debido a que la mayoría de las ventas de nuestros potenciales clientes están enmarcadas por instalaciones de GPS básicos debido a su bajo costo; por otro lado los equipos necesitarán con regularidad un mantenimiento preventivo o correctivo según sea el caso; y la finalización de contratos por servicios de ubicación y monitoreo o venta de los vehículos requerirá el retiro de los equipos GPS y sus componentes.

El objetivo de cada año es tener un nivel de ocupación superior al 70%, con el fin de tener unos resultados económicos positivos y de esta manera un negocio rentable y sostenible.

Para estimar dichos niveles de ocupación se ha tenido en cuenta la capacidad de prestación de servicios técnicos de acuerdo a un estimado de tiempos y movimientos vs las unidades de servicio proyectadas a vender por año.

## **2.5 Política de Cartera.**

La política de cartera está definida a 30 días calendario desde el día de generación de la factura que relaciona los servicios prestados en el mes inmediatamente anterior.

# **3 Estudio Técnico**

## **3.1 Requerimientos**

### **3.1.1 Requerimiento humano:**

- Personal con conocimientos técnicos en electricidad automotriz experiencia mínima de 2 años en la instalación de equipos de seguridad automotriz (sistemas de alarma, GPS, bloqueo central, etc.).
- Personal capacitado en atención al público, con experiencia en trabajos de oficina.
- Contador público externo

### **3.1.2 Requerimiento de planta o físicos:**

- Oficina dotada con equipo de oficina (computadores, escritorios, impresora, acceso a internet) con una zona almacenamiento de equipos y materiales eléctricos, con zona de parqueaderos (2)



### 3.1.3 Requerimiento tecnológico y de equipo

- Computadores
- Celulares
- Equipo de herramientas de uso automotriz
- Vehículos
- Software de manejo de inventarios

### 3.2 Localización

Para la localización de la empresa Instalar S.A.S. se utilizará el Modelo Brown & Gibson ó Método Sinérgico el cual es un algoritmo cuantitativo de localización de plantas que tiene como objetivo evaluar entre diversas opciones, que sitio ofrece las mejores condiciones para instalar una planta, basándose en tres tipos de factores: críticos, objetivos y subjetivos.

Existen tres opciones de localización de la empresa Instalar S.A.S. en los barrios Tintal, Fontibón y Chapinero de la ciudad de Bogotá – Col. que son opciones a considerar.

Los factores críticos tienen una calificación binaria (0,1), son factores claves para el funcionamiento de la organización; que para Instalar S.A.S son:

Tabla 20 Factores Críticos

Barrio de Bogotá	Factores críticos		FC
	Proximidad a clientes	Proximidad a proveedores	
Tintal	1	1	1
Fontibón	1	1	1
Chapinero	1	0	0

Fuente: Elaboración propia del autor

El Factor crítico de una zona se determina como el producto de las calificaciones de los subfactores.

**FC= Proximidad Clientes \* Proximidad Proveedores**

Los Factores Objetivos son los costos mensuales o anuales por establecerse en alguna zona determinada.

Tabla 21 Factores objetivos en COP

Barrio de Bogotá	Factores objetivos en COP			Factor Objetivo	
	Arriendo	Servicios básicos	Parqueaderos	Total	FO
Tintal	\$700.000	\$180.000	\$ -	\$ 880.000	0,4294
Fontibón	\$1.000.000	\$ 230.000	\$ 120.000	\$ 1.350.000	0,2799
Chapinero	\$900.000	\$ 250.000	\$150.000	\$ 1.300.000	0,2907

Fuente: Cotizaciones de oficinas en arriendo

Para establecer el **Factor Objetivo** se ha utilizado la fórmula:

$$FO_i = \frac{\frac{1}{Ct_i}}{\sum_{i=1}^n \frac{1}{Ct_i}}$$

Ejemplo:

$$FO_{Tintal} = 1/(880.000 (1/880.00+1/1.350.000+1/1300.000))$$

$$FO_{Tintal} = 1/(880.000 (0.000001136+0.00000074074+0.000000769))$$

$$FO_{Tintal} = 1/(880.000(0.000002645))$$

$$FO_{Tintal} = 1/2.3282512$$

$$FOT_{\text{Tintal}} = 0.42950$$

El siguiente paso corresponde a la determinación de los **Factores subjetivos**. El carácter subjetivo de los factores hace necesario asignar una ponderación a cada factor para evaluar su importancia frente a la localización que se quiere determinar, para el proyecto se determinó de la siguiente forma:

Tabla 22 Factores Subjetivos

<b>Factor Subjetivo</b>	<b>Ponderación</b>	<b>Tintal</b>	<b>Fontibón</b>	<b>Chapinero</b>
Espacios de servicios distinto a oficina	50%	48%	40%	30%
Vías de acceso	15%	12%	15%	13%
Área a ocupar	35%	30%	30%	30%
<b>TOTAL</b>	100%	<b>90%</b>	<b>85%</b>	<b>73%</b>

Fuente: Elaboración propia del autor.

El Índice de Localización entonces está dado por la combinación de Factores Críticos (FC),

Factores Objetivos (FO) y Factores Subjetivos (FS) por medio de la siguiente fórmula:

$$IL_i = FC_i \{ (FO_i * \alpha) + [(1 - \alpha)(FS_i)] \}$$

$\alpha$  = Nivel de Confiabilidad

$\alpha$  = 80%

Tabla 23 Indicador de Localización

<b>Barrio de Bogotá</b>	<b>Indicador de Localización</b>
Tintal	0,5235
Fontibón	0,3939
Chapinero	0

Fuente: Elaboración propia del autor

Ejemplo:

$$ILT_{\text{Tintal}} = 1((0,4294*0.80) + ((1-0.80)(0.90)))$$

$$ILT_{\text{Tintal}} = 1((0.34352)+(0.2)(0.90))$$

$$ILT_{\text{Tintal}} = 0.34352+0.18$$

$$\mathbf{ILT_{\text{Tintal}} = 0.52352}$$

De acuerdo a los cálculos anteriores se establece que la localización más apropiada es en el Barrio Tintal de Bogotá.

### 3.3 Inversiones requeridas

Tabla 24 Inversiones requeridas

<b>Inversión</b>	<b>Año 0</b>
Capital de trabajo	5.000.000
Estudio de mercados	700.000
Publicidad de lanzamiento	500.000
Activos fijos	8.969.200
<b>Total inversión inicial requerida</b>	<b>15.169.200</b>

Fuente: Elaboración propia del autor basado en cotizaciones.

El capital de trabajo está compuesto por una motocicleta avaluada en \$3.500.000, un computador portátil \$1.100.000 e insumos eléctricos en \$400.000.

El estudio de mercado está dado por la adquisición de una base de datos a la medida de la Cámara de Comercio de Bogotá que nos permita conocer de forma más precisa potenciales clientes, su ubicación, trayectoria en el mercado, servicios que ofrecen con el fin de realizar nuevas propuestas de servicio.

La publicidad de lanzamiento hace referencia a material publicitario como brochures y tarjetas de presentación.

El detalle de activos fijos a continuación:

Tabla 25 Inversiones en activos fijos detallado

<b>Cantidad</b>	<b>Concepto</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Costo Total</b>	<b>Vida útil</b>
<b>Vehículos</b>				<b>5</b>
1	Motocicleta 125CC Honda	\$ 5.000.000,00	\$ 5.000.000,00	
<b>Herramientas</b>				<b>3</b>
1	Juegos de Herramienta	\$ 923.800,00	\$ 923.800,00	
<b>Equipos de Oficina</b>				<b>5</b>
1	Impresora - Escáner	\$ 350.000,00	\$ 350.000,00	
1	Computador Portátil	\$ 1.700.000,00	\$ 1.700.000,00	
<b>Muebles y enseres</b>				<b>3</b>
2	Escritorios oficina	\$ 219.900,00	\$ 439.800,00	
2	Silla oficina	\$ 189.900,00	\$ 379.800,00	
2	Estantería	\$ 87.900,00	\$ 175.800,00	

Fuente: Elaboración propia del autor. Tomado de (Homecenter Tienda Online, 2017)

Para un total de Inversión en Activos Fijos de: \$ 8.969.200

### 3.3.1 Fuentes de Financiación

La composición de la financiación del proyecto está dada de la siguiente forma.

Tabla 26 Composición de la financiación del proyecto

<b>Fuente de financiación</b>	<b>% de Financiación</b>	<b>Valor</b>
<b>Recursos propios</b>	67%	10.169.200
<b>Recursos de terceros</b>	33,0%	5.000.000
<b>Total recursos necesarios</b>	<b>100%</b>	<b>15.169.200</b>

Fuente: Elaboración propia del autor.

Los recursos de terceros serán solicitados a una entidad bancaria con un Plan de Amortización descrito a continuación.

Tabla 27 Tabla de Amortización de financiación

<b>TABLA DE AMORTIZACIÓN</b>					
<b>AÑO</b>	<b>SALDO</b>	<b>INTERES</b>	<b>CUOTA</b>	<b>ABONO A CAPITAL</b>	<b>TASA</b>
0	\$ 5.000.000				
1	\$ 4.377.207	\$ 1.193.603	\$ 1.816.396	\$ 622.793	23,9%
2	\$ 3.605.740	\$ 1.044.929	\$ 1.816.396	\$ 771.467	23,9%

3	\$ 2.650.109	\$ 860.764	\$ 1.816.396	\$ 955.632	23,9%
4	\$ 1.466.348	\$ 632.635	\$ 1.816.396	\$ 1.183.760	23,9%
5	\$ 0	\$ 350.047	\$ 1.816.396	\$ 1.466.348	23,9%

Fuente: Elaboración propia del autor. Tomado de Simulación de Crédito Libre Inversión

Bancolombia.

### 3.4 Definición de servicios

Bajo un modelo de negocio de tercerización o outsourcing como lo menciona Chiavenato:

“Es una de las tendencias recientes más determinantes en la mayoría de las empresas que se desprende de la filosofía de la calidad total... con el fin de que una compañía transfiera a otra una actividad o proceso para que la realice mejor, con el fin de optimizar la calidad y reducir los costos..., simplificar el proceso de toma de decisiones dentro de las empresas y alcanzar una focalización cada vez mayor en el giro principal y los aspectos esenciales del negocio” (Chiavenato, 2012) ; queremos cimentar nuestra propuesta de valor a nuestros clientes, para que se alcancen de forma más eficiente sus objetivos y el máximo de satisfacción de los usuarios finales.

El servicio que ofrece **Instalar** es de tipo técnico en lo que se refiere a equipos GPS de uso vehicular.

Para comprender mejor el desarrollo de nuestro servicio hemos decidido denominar como *clientes potenciales* a: Las empresas que comercializan el sistema GPS y el servicio de monitoreo de vehículos, pues son a ellos a quienes nos dirigimos con el servicio. Por otra parte está el *usuario final*, quien será el consumidor, el comprador, el adquiriente de los servicios que ofrecen dichas compañías de monitoreo vehicular.

De ésta manera nos convertimos automáticamente en el centro de la cadena productiva, por un lado cumplimos con los requerimientos técnicos que nos solicitan nuestros clientes y por otro lado satisfacemos la necesidad del usuario final del sistema de la mejor manera, realizando prácticas responsables de nuestro trabajo, cuidando de sus bienes.

Nuestros servicios se soportan en dos etapas que se desarrollan así:

**La coordinación de servicio:** Consiste en organizar y contactar al usuario final para poner a consideración el punto de encuentro, hora y fecha de la prestación del servicio. Y la segunda fase la **ejecución del servicio** consiste en asistir al sitio, fecha y hora acordada con el usuario final del servicio de monitoreo, hacer la recepción de (los) vehículo(s) (verificación de funcionamiento de todos sus sistemas), inicio del servicio (instalación, revisión, programación, retiro) del sistema GPS en el (los) vehículo(s), finalmente se realizan las pruebas de funcionamiento del sistema GPS, inicialmente con nuestro cliente y segundo con el usuario final.

Installar S.A.S., ofrece a empresas de monitoreo y localización de vehículos por medio de sistemas GPS y afines; los servicios técnicos que son necesarios para la instalación, mantenimiento, programación y reparación de estos equipos en vehículos automóviles, utilitarios, carga, pasajeros, motocicletas, maquinaria de uso civil, agrícola.

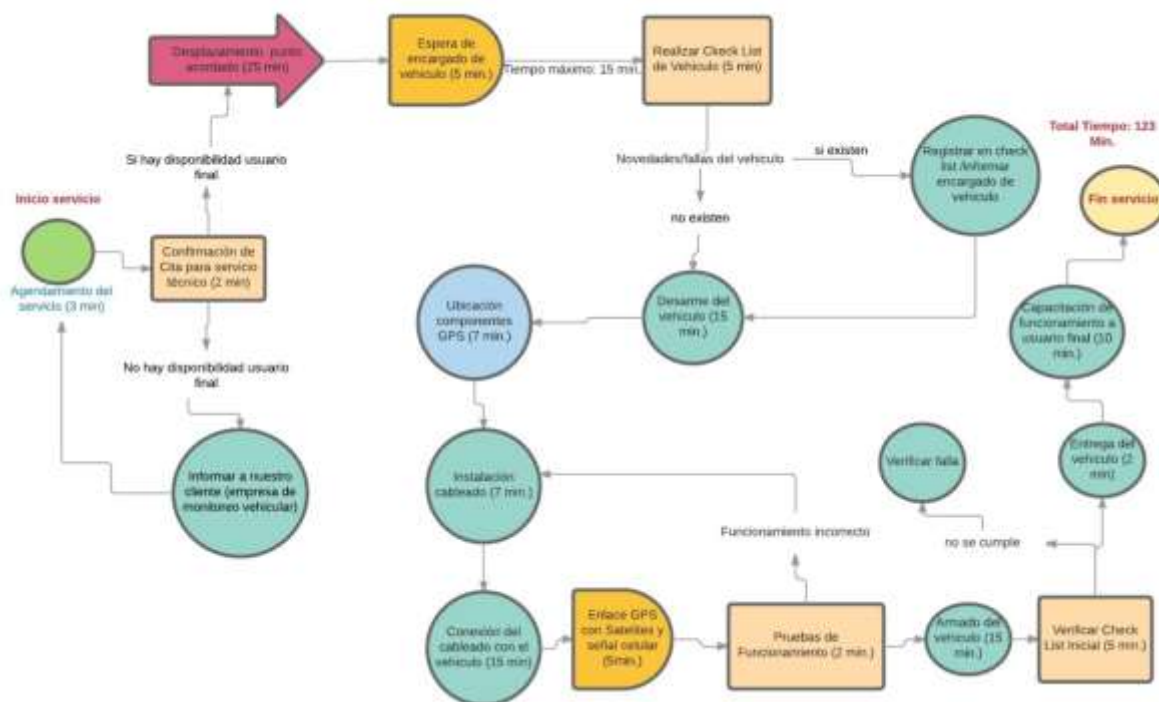
- **Instalación GPS.** Comprende la instalación de un equipo GPS conectado de tal manera al vehículo, para que notifique los estados del motor (encendido/apagado), alertas de pánico y ubicación en tiempo real, control remoto para inmovilizar el vehículo, control de audio en cabina, control en hora y cantidad de apertura/cierre de puertas, apertura de puertas de forma remota, excesos de velocidad, demarcación de geo cercas virtuales.

- **Revisión, mantenimiento, reprogramación GPS.** Es la verificación de las conexiones eléctricas, del estado de los componentes del equipo GPS, de la eficiencia de transmisión de datos, entre otros. En caso de presentarse anomalías buscar la corrección de las mismas.
- **Reprogramación GPS:** Consiste en eliminar de la memoria de los GPS, una programación previa para introducir una nueva, de tal forma que cambia la forma y el destino de transmisión de información.
- **Instalación GPS Dual (OSP).** Es la instalación de dos equipos que se ponen en marcha en función de la cobertura del operador de telefonía celular con el cual estén programados, es decir, cuando el equipo GPS no interactúa con la red el segundo equipo hace las veces de transmisor de señal GPS.
- **Retiro GPS:** Desinstalación de equipos y entrega a quien corresponda su propiedad
- **Traslado GPS.** Se trata de cambiar de vehículo el equipo GPS con sus componentes.



### 3.5 Flujograma de la operación

Figura 1 Flujograma de operación

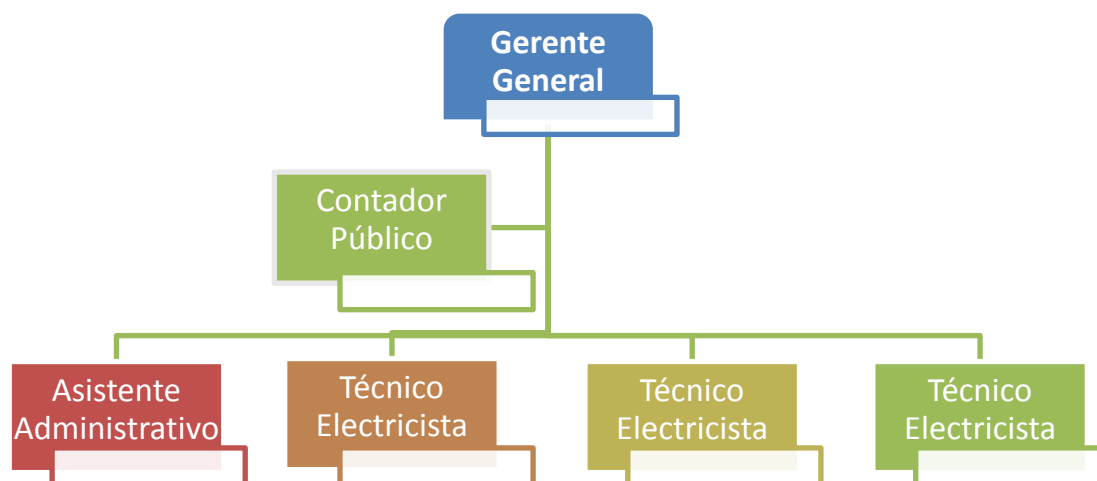


Fuente: Elaboración propia del autor basado en estudio de tiempos y movimientos.

## 4 Estudio Administrativo

### 4.1 Estructura Organizacional requerida

Figura 2 Estructura Organizacional requerida



Fuente: Elaboración propia del autor.

### 4.2 Manual de Funciones

#### Descripción de puestos:

##### Gerente General

Depende de: Junta de Socios

Supervisa a: Asistente Administrativo, Contador Público

**Función básica:** Es el colaborador de la organización quien trazará los objetivos estratégicos de la organización, tendrá a cargo la dirección de la misma, será su representante legal frente a entidades que regulen la compañía.

**Deberes y responsabilidades:**

- Encargado de buscar alianzas estratégicas con compañías que faciliten la prestación del servicio
- Negociación con compañías de monitoreo GPS, para presarles el servicio que ofrecemos
- Control financiero de la compañía, manejo de cuentas bancarias
- Representación legal de la compañía
- Aprobación de compras
- Toma de decisiones de alto nivel
- Administración del talento humano, selección, reclutamiento, contratación
- Giro de pago de Nómina

**Principales relaciones de trabajo:**

- Recibe instrucciones de la junta de socios, sobre el presente y futuro de la compañía
- Toma decisiones de índole financiera con base a la información compilada por el contador público.
- Se apoya del asistente administrativo con labores de oficina
- Se comunica constantemente con el coordinador de servicio para conocer de primera mano informes de servicios prestados mensuales

**Contador Público****Función básica:**

Contabilización general, asesoría tributaria para la compañía.

Depende de: Gerente General

Supervisa a: Se realizará una contratación por prestación de servicios para la contabilización de operaciones y lo relacionado

**Deberes y responsabilidades:**

- Contabilización de compras, ingresos, cuentas por cobrar, cuentas por pagar etc.
- Liquidación de impuestos en los que incurre la compañía
- Conciliación bancaria
- Elaboración trimestral de Informes financieros
- Asesoría Contable
- Generación de Facturación

• **Principales relaciones de trabajo:**

- Con el Gerente General, establecen los informes financieros para presentar a la Junta de Socios.
- Asesoría y liquidación de obligaciones tributarias.
- Asesoría en trámites legales.

**Técnico de Electricista**

Depende de: Gerente General

**Función básica:**

Es el colaborador que efectuará tareas de instalación, verificación, y retiros de equipos GPS, en vehículos que posean instalados estos dispositivos de las empresas a quienes les prestemos nuestros servicios.

**Deberes y responsabilidades:**

La puntualidad es lo primero a la hora de prestar el servicio

- Realizar instalaciones eléctricas de calidad, que no pongan en riesgo el funcionamiento de componentes de los vehículos.
- Brindar un soporte técnico apropiado a los usuarios finales, de tal forma que sea comprensible las intervenciones técnicas que se realicen
- Guardar estricta confidencialidad, sobre información a la que tenga acceso para el desarrollo de sus labores
- Administrar correctamente los materiales eléctricos que le sean suministrados para el desarrollo de su labor.

**• Principales relaciones de trabajo:**

- Con el Gerente General, establecerán itinerarios de prestación de servicios,
- Con los fabricantes y/o distribuidores de GPS, se asistirá a capacitación en nuevos avances y funcionalidades tecnológicas que presenten las unidades GPS y adicional a eso habrá comunicación frente a los equipos que se encuentren en proceso de mantenimiento o programación.
- Existirá con el Gerente General espacios de retroalimentación y de generación de nuevas ideas para mejorar la prestación de los servicios ofrecidos.

### 4.3 Estructura Salarial

Tabla 28 Salarios Administrativos

FACTOR PRESTACIONAL			50%	Remuneración	Total Salarios
Cargo	PUESTOS	Salario	CARGA PRESTACIONAL	Mensual	Anual
Gerente General	1	1.200.000	\$ 600.000	\$ 1.800.000	\$ 21.600.000
Contador Público	1	500.000		\$ 500.000	\$ 6.000.000
Asistente administrativo	1	737.000	\$ 368.500	\$ 1.105.500	\$ 13.266.000
<b>Totales</b>			<b>\$ 968.500</b>	<b>\$ 3.405.500</b>	<b>\$ 40.866.000</b>

Fuente: Elaboración propia del autor.

Tabla 29 Proyección de incrementos anuales de salarios administrativos

5%	5%	4%	4%	3%
Salarios Año 2	Salarios Año 3	Salarios Año 4	Salarios Año 5	Salarios Año n
\$ 22.680.000,00	\$ 23.814.000,00	\$ 24.766.560,00	\$ 25.757.222,40	\$ 26.529.939,07
\$ 6.300.000,00	\$ 6.615.000,00	\$ 6.879.600,00	\$ 7.154.784,00	\$ 7.369.427,52
\$ 13.929.300,00	\$ 14.625.765,00	\$ 15.210.795,60	\$ 15.819.227,42	\$ 16.293.804,25
<b>\$ 42.909.300,00</b>	<b>\$ 45.054.765,00</b>	<b>\$ 46.856.955,60</b>	<b>\$ 48.731.233,82</b>	<b>\$ 50.193.170,84</b>

Fuente: Elaboración propia del autor.

### 4.4 Gastos de Administración

Tabla 30 Gastos de Administración

Inflación esperada anual		5%	5%	4%	4%	3%	
CONCEPTO	MENSUAL	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año N
Luz	\$ 50.000	\$ 600.000	\$ 630.000	\$ 661.500	\$ 687.960	\$ 715.478	\$ 736.943
Celulares (2)							
Oficina	\$ 180.000	\$ 2.160.000	\$ 2.268.000	\$ 2.381.400	\$ 2.476.656	\$ 2.575.722	\$ 2.652.994
Internet/Tel Fija	\$ 130.000	\$ 1.560.000	\$ 1.638.000	\$ 1.719.900	\$ 1.788.696	\$ 1.860.244	\$ 1.916.051
<b>Total Gastos de</b>							
<b>Administración</b>	<b>\$ 360.000</b>	<b>\$ 4.320.000</b>	<b>\$ 4.536.000</b>	<b>\$ 4.762.800</b>	<b>\$ 4.953.312</b>	<b>\$ 5.151.444</b>	<b>\$ 5.305.988</b>

Fuente: Elaboración propia del autor. Tomado de Cotización de servicios de telecomunicaciones Codensa, Claro Comunicaciones ETB.

#### 4.5 Gastos de Puesta en Marcha

Para establecer los gastos que corresponden a la puesta en marcha del proyecto se tendrá en cuenta los gastos de inscripción de matrícula en Cámara de Comercio de Bogotá, asesoría legal para la constitución legal de la empresa con Contador Público.

Los gastos de matrícula están liquidados con respecto al total de activos que se declaran en el balance general en el año 0, que corresponden a: \$15.169.200

Tabla 31 Gastos de Puesta en Marcha

Gastos de Matrícula en Cámara de Cio Bogotá	\$	188.000
<hr/>		
Asesoría Legal	\$	350.000
<hr/>		
Total	\$	538.000

Fuente: (Cámara de Comercio de Bogotá, 2017)

#### 4.6 Análisis DOFA

<p><b>FORTALEZAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 Años de experiencia.</li> <li>• Constitución legal de la empresa</li> <li>• Reconocimiento del emprendedor en el mercado</li> </ul>		<p><b>DEBILIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prestación de servicios en sitios lejanos a la zona centro del país</li> <li>• Falta de personal con experiencia o con conocimientos relacionados.</li> <li>• Innovaciones tecnológicas</li> <li>• Clientes</li> <li>• Establecimiento físico</li> <li>• Canales de comunicación</li> <li>• Conocimiento de la programación de los equipos</li> </ul>
<p><b>OPORTUNIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poca competencia en el mercado</li> <li>• Crecimiento de la industria automotriz</li> <li>• Aumento de niveles de inseguridad para vehículos de transporte</li> <li>• Globalización Tecnológica</li> <li>• Crecimiento de la tendencia al control del parque automotor de las grandes empresas</li> <li>• Oferta creciente de empresas de monitoreo</li> <li>• Inseguridad</li> </ul>	<p><b><u>ESTRATEGIAS FO</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Darse a conocer en el mercado respaldando sus servicios en la calidad de estos y en la amplia experiencia con la que cuentan los técnicos de INSTALAR S.A.S</li> <li>✓ Generar mejores y mayores beneficios al constituirse como persona jurídica, respaldando así, conforme a lo establecido con la ley, con los procesos y servicios.</li> <li>✓ Emplear de manera adecuada las herramientas tecnológicas emergentes para hacer eficaces en tiempo, calidad y atención los servicios.</li> <li>✓ Implementar herramientas tecnológicas para almacenar la información de los clientes y así generar un mejor servicio.</li> <li>✓ Crear alianzas con empresas que tengan vehículos como tractomulas, o de construcción, para ofrecer el servicio de rastreo.</li> <li>✓ Implementar un sitio web que permita que los usuarios puedan visualizar la localización del vehículo en tiempo real.</li> </ul>	<p><b><u>ESTRATEGIAS DO</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Formar alianzas en diferentes puntos geográficos, que puedan atender los servicios fuera del rango zonal establecido</li> <li>✓ Emplear en años seguidos a la constitución de la empresa técnicos con experiencia en el ámbito relacionado</li> <li>✓ Capacitar constantemente a los técnicos para realizar un servicio integral y eficaz</li> <li>✓ Realiza alianzas con sitios de gran flujo de vehículos tales como parqueaderos para allí brindar el servicio de instalación, revisión o reprogramación.</li> <li>✓ Ampliar mediante tecnologías los accesos a la empresa, tales como página web y redes sociales</li> <li>✓ Capacitar los técnicos constantemente sobre los equipos existentes y los nuevos.</li> <li>✓ Hacer campaña contra la inseguridad estimulando el consumo o inclusión de nuestros servicios.</li> <li>✓ Implementar herramientas tecnológicas para el manejo y coordinación de servicios.</li> </ul>



<b>AMENAZAS</b>	<b><u>ESTRATEGIAS FA</u></b>	<b><u>ESTRATEGIAS DA</u></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decision de nuestros clientes en tener una nomina propia para el area tecnica.</li> <li>• Crecimiento Negativo de la industria automotriz.</li> <li>• Incremento de empresas dedicadas a la misma actividad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Contar con las mejores herramientas tanto tecnológicas como de capital humano, para brindar un servicio de calidad que permita que las empresas opten por emplearnos y no por usar nomina propia.</li> <li>✓ Incentivar el mercado generando oportunidades de acceso a nuestros servicios no solo a vehículos de tracción sino a camiones y furgones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Implementar las mejores herramientas tanto tecnológicas como de conocimientos y capital humano, para brindar un servicio integral</li> <li>✓ Abrir el portafolio a otros mercados</li> <li>✓ Mejorar los procesos tanto operativos como administrativos para continuar brindando no solo el mejor servicio referente a los equipos y su instalación, mantenimiento, reprogramación o retiro, sino en la calidad de productos y de atención de nuestros colaboradores y técnicos.</li> </ul>

## **5 Estudio Legal**

### **5.1 Aspectos Legales**

Para efectos de la constitución legal del proyecto Instalar, se ha llegado a definir que su tipo societario sería S.A.S.

La Sociedad por Acciones Simplificada (SAS) es un tipo societario creado por la Ley 1258 de 2008, caracterizado por ser una estructura societaria de capital, con autonomía y tipicidad definida, regulada por normas de carácter dispositivo que permiten no sólo una amplia autonomía contractual en el diseño del contrato social, sino además la posibilidad de que los asociados definan las pautas bajo las cuales han de gobernarse sus relaciones jurídicas. (Cámara de Comercio de Bogotá, 2017, pág. 1).

### **5.2 Beneficios S.A.S.**

Las nuevas pequeñas y medianas empresas pueden acogerse a los beneficios de la Ley 1429 de 2010, tales como la progresividad en renta y beneficios de descuentos por generación de nuevos puestos de trabajo a ciertos tipos de personas en Colombia.

En cuanto al beneficio de progresividad, González, explica que se trata de pagar gradualmente el impuesto de renta hasta homogenizar con la tarifa de las otras empresas. En este sentido, durante los primeros años no tendrán que pagar el 100% del impuesto, así:

1. 1º y 2º año, cero por ciento (0%)
2. 3er año, veinticinco por ciento (25%)
3. 4º año, cincuenta por ciento (50%)

4. 5° año, setenta y cinco por ciento (75%)
5. 6° año y siguientes, paga la tarifa plena (100%). (Publicaciones Semana S.A., 2017)

### **5.3 Constitución de empresa y aspectos legales.**

Los pasos para la constitución legal según (Cámara de Comercio de Bogotá, 2017) son:

- Documento privado o escritura pública, el cual debe ser inscrito en el registro mercantil de la Cámara de Comercio correspondiente a su domicilio (Artículo 5 y 6 de la Ley 1258 de 2008).
- Mediante documento privado, autenticado, reconocido o con presentación personal por quienes lo firman como accionistas constituyentes. (Párrafo 1 artículo 5° Ley 1258 de 2008, Artículo 40 Código de Comercio).
- El formulario RUES es el formato dispuesto por la Superintendencia de Industria y Comercio con el fin de adelantar a nivel nacional el proceso de matrícula o inscripción en el Registro Único Empresarial y Social.
- Ingrese al portal [www.dian.gov.co](http://www.dian.gov.co), Menú: solicitud de inscripción RUT, opción: Cámara de Comercio, botón: Continuar, se desplegará el formulario del Registro Único Tributario en blanco para que sea diligenciado.
- Cancele el valor de los derechos por la matrícula mercantil de la sociedad, los cuales liquidará el cajero, con base en el activo que se declare en el formulario de la agencia.
- Previo a la radicación del trámite de constitución debe consultar: Consulte el nombre: En la página institucional del RUES ([www.rues.com.co](http://www.rues.com.co)). Se debe escoger el criterio de búsqueda por razón social o por palabra clave.

#### 5.4 Obligaciones tributarias S.A.S.

**Impuestos sobre la renta:** es el tributo que debe pagar por la totalidad de los ingresos que recibió durante el año y que pueden producir un aumento en su patrimonio.

**Impuesto sobre las ventas:** es el que conocemos como IVA, el gravamen sobre el consumo de bienes y servicios que con la reforma tributaria quedó para algunos productos y servicios en 19% y para ciertos alimentos en 5%.

**Impuesto al consumo:** se paga de forma bimestral. Solo lo debe deducir de las ventas, los negocios como: restaurantes (todo negocio que venda comidas o bebidas), los operadores de telefonía móvil y los vendedores de algunos vehículos, botes y aerodinos. Las tarifas de este impuesto están entre el 4% y el 8%.

**Impuesto de industria y comercio:** deben pagarlo todas aquellas personas que tengan actividad industrial, comercial o de servicios. Es decir, que si usted tiene un establecimiento ya sea, tienda, droguería, ferretería, panadería etc, debe inscribirse en el Registro de información Tributaria y pagar este impuesto.

**Gravamen a los movimientos financieros:** este es el mismo 4x1.000, que recae en los saldos de las cuentas de ahorro y corriente de los bancos privados y también las operaciones que se realicen con el Banco de la República. (Publicaciones Semana S.A., 2017).

## **5.5 Aspectos laborales**

### **5.5.1 Personal administrativo**

El personal administrativo manejará un horario de 7:00 AM – 5:00 PM de Lunes a Viernes, con un contrato laboral a término indefinido con las prestaciones sociales de la ley laboral colombiana. El Contador Público le será contratado por honorarios, estableciendo un valor por dicha labor contable.

### **5.5.2 Personal operativo**

El personal operativo tendrá un horario de 8:00 AM a 5:00 PM de Lunes a Sabado, estableciendo uno o dos días de descanso al mes, con un contrato laboral a término indefinido con las prestaciones sociales de la ley laboral colombiana.

## **6 Estudio Financiero**

### **6.1 Datos préstamos**

Para la financiación del proyecto se solicitaría un préstamo a una entidad bancaria; para este caso Bancolombia. Por medio de un crédito de libre inversión la entidad bancaria prestaría los \$5.000.000 COP para financiar Instalar así:

Ilustración 1 Simulación de crédito con entidad bancaria

¿Cuánto es el valor que deseas prestar? (\$)

\$ 5,000,000.00

Simular

## Resultado de la Simulación

Los valores resultantes de esta simulación, son informativos, aproximados y podrán variar de acuerdo a las políticas de estudio y aprobación del crédito por parte de Bancolombia.

Tasa efectiva anual utilizada en la simulación	19.28%
Tasa mes vencida utilizada en la simulación	1.48%
Cuota mensual	\$126,315.24
Seguro de vida asociado a la deuda por cuota	\$5,750.00
Seguro de desempleo por cuota	\$11,500.00
Cuota mensual más seguro(s)	\$143,565.24
Plazo	60 meses

Fuente: (Bancolombia, 2017)

## 6.2 Proyección de los estados financieros

### 6.2.1 Estado de resultados

Contreras ( 2014) afirma que el estado de resultados muestra los resultados económicos de una empresa a través de un ejercicio económico, teniendo como base los ingresos y gastos que tenga en dicho periodo.

Para el año 1 del proyecto se tiene una utilidad neta de \$450.186, que aunque no es un valor alto permite visualizar que el proyecto no generará pérdidas incluso en su primer año de operación; y para los años siguientes proyectados se evidencia un crecimiento en las utilidades significativo.

Tabla 32 Estado de Resultados

AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO n
	25%	30%	15%	20%	20%	
<b>Ventas</b>	88.800.000	116.550.000	157.575.600	192.084.656	239.721.651	299.172.621
Inventario inicial de producto terminado	-	4.013.129	8.789.418	14.698.881	21.794.958	30.172.290
+ Inventario inicial de materias primas	-	2.653.141	4.415.973	6.871.018	9.823.935	13.548.671
+ Compras de materias primas	15.287.145	18.240.343	24.898.069	29.778.090	37.163.056	45.933.538
- Inventario final de materia prima	2.653.141	4.415.973	6.871.018	9.823.935	13.548.671	18.107.693
<b>Costo materia prima utilizada</b>	12.634.004	16.477.511	22.443.024	26.825.173	33.438.320	41.374.516
Mano de obra directa	15.087.188	19.801.934	26.772.214	32.019.568	39.576.186	48.916.166
Depreciación maquinaria	307.933	307.933	307.933	307.933	307.933	307.933
Costos fijos de fabricación	15.730.008	16.516.508	17.342.334	18.036.027	18.757.468	19.320.192
<b>Costo de producción</b>	43.759.133	53.103.886	66.865.505	77.188.702	92.079.908	109.918.807
Inventario final de producto terminado	4.013.129	8.789.418	14.698.881	21.794.958	30.172.290	40.153.505
Costo de ventas	39.746.004	48.327.598	60.956.042	70.092.625	83.702.576	99.937.592
<b>Utilidad bruta</b>	49.053.996	68.222.402	96.619.558	121.992.031	156.019.075	199.235.028
Gastos de administración	45.186.000	47.445.300	49.817.565	51.810.268	53.882.678	55.499.159
Gastos de amortización de diferidos	240.000	240.000	240.000	240.000	240.000	-
Depreciación vehículos	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	-
Depreciación equipos de oficina	410.000	410.000	410.000	410.000	410.000	-
Depreciación muebles y enseres	331.800	331.800	331.800	-	-	-
Intereses pagados	1.193.603	1.044.929	860.764	632.635	350.047	

Intereses recibidos							
<b>Utilidad antes de impuestos</b>	692.594	17.750.373	43.959.429	67.899.128	100.136.349	143.735.870	
<b>Impuestos del 35%</b>	242.408	6.212.630	15.385.800	23.764.695	35.047.722	50.307.554	
<b>Utilidad Neta</b>	450.186	11.537.742	28.573.629	44.134.433	65.088.627	93.428.315	

Fuente: Elaboración propia del autor.

### 6.3 Balance General

En el balance general proyectado de Instalar, es posible observar las cuentas de activos, pasivos y patrimonio proyectados a 5 años donde se puede apreciar que los pasivos que se generan son por conceptos de impuestos que se generan y no porque el proyecto adquiera obligaciones con terceros.

Tabla 33 Balance General

CUENTA	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO N
<b>ACTIVOS</b>							
Efectivo	5.000.000	(5.175.054)	5.415.350	32.529.381	73.511.149	135.204.389	225.028.234
Cuentas por cobrar		7.400.000	9.712.500	13.131.300	16.007.055	19.976.804	24.931.052
Inventario de materias primas		2.653.141	4.415.973	6.871.018	9.823.935	13.548.671	18.107.693
Inventario de productos terminados		3.593.129	7.985.367	13.563.318	20.282.603	28.328.375	38.017.792
Inversiones temporales							
<b>Total activos corrientes</b>	5.000.000	8.471.216	27.529.190	66.095.017	119.624.741	197.058.239	306.084.770
Diferidos (Estudio de mercados y publicidad)	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Amortización acumulada		240.000	480.000	720.000	960.000	1.200.000	1.200.000
<b>Total activos diferidos</b>	1.200.000	960.000	720.000	480.000	240.000	-	-
Juegos de Herramienta	923.800	923.800	923.800	1.847.600	1.847.600	1.847.600	1.847.600
Depreciación acumulada		307.933	615.867	923.800	1.231.733	1.539.667	1.847.600
<b>Juegos de</b>							



<b>Herramienta neto</b>	923.800	615.867	307.933	923.800	615.867	307.933	-
Vehículos	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000
Depreciación acumulada		1.000.000	2.000.000	3.000.000	4.000.000	5.000.000	5.000.000
<b>Vehículos neto</b>	5.000.000	4.000.000	3.000.000	2.000.000	1.000.000	-	-
Equipos de oficina	2.050.000	2.050.000	2.050.000	2.050.000	2.050.000	2.050.000	2.050.000
Depreciación acumulada		410.000	820.000	1.230.000	1.640.000	2.050.000	2.050.000
<b>Equipos de oficina neto</b>	2.050.000	1.640.000	1.230.000	820.000	410.000	-	-
Muebles y enseres	995.400	995.400	995.400	995.400	995.400	995.400	995.400
Depreciación acumulada		331.800	663.600	995.400	995.400	995.400	995.400
<b>Muebles y enseres neto</b>	995.400	663.600	331.800	-	-	-	-
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	15.169.200	16.350.683	33.118.923	70.318.817	121.890.608	197.366.172	306.084.770
<b>PASIVOS</b>							
Cuentas por pagar		1.273.929	1.520.029	2.074.839	2.481.508	3.096.921	3.827.795
Impuestos por pagar		305.269	6.233.295	15.357.321	23.639.042	34.837.315	49.988.764
Obligaciones bancarias	5.000.000	4.035.358	3.053.352	2.053.670	1.035.994	0	
<b>Total pasivos corrientes</b>	5.000.000	5.614.555	10.806.676	19.485.831	27.156.544	37.934.237	53.816.559
<b>PATRIMONIO</b>							
Capital	10.169.200	10.169.200	10.169.200	10.169.200	10.169.200	10.169.200	10.169.200
Utilidades del ejercicio		566.928	11.576.120	28.520.739	43.901.078	64.697.871	92.836.276
Utilidades retenidas		-	566.928	12.143.047	40.663.787	84.564.864	149.262.735
<b>Total patrimonio</b>	10.169.200	10.736.128	22.312.247	50.832.987	94.734.064	159.431.935	252.268.212
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	15.169.200	16.350.683	33.118.923	70.318.817	121.890.608	197.366.172	306.084.770

**COMPROBACIÓN** - - - - -

Fuente: Elaboración propia del autor.

## 6.4 Flujo de Tesorería

Tabla 34 Flujo de Tesorería

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO N
Saldo inicial de caja		5.000.000	-5.175.054	5.415.350	32.529.381	73.511.149	135.204.389
<b>Ingresos</b>							
Ingresos por venta del período		81.400.000	106.837.500	144.444.300	176.077.602	219.744.847	274.241.569
Ingresos por ventas de períodos anteriores			7.400.000	9.712.500	13.131.300	16.007.055	19.976.804
Aportes de socios	10.169.200						
Préstamos recibidos	5.000.000						
Venta de inversiones							
Intereses recibidos							
<b>Total ingresos</b>	15.169.200	86.400.000	109.062.446	159.572.150	221.738.283	309.263.050	429.422.762
<b>Egresos</b>							
Egresos compras materias primas presente período		14.013.216	16.720.315	22.823.230	27.296.583	34.066.135	42.105.743
Egresos compras de materias primas períodos anteriores			1.273.929	1.520.029	2.074.839	2.481.508	3.096.921
Salarios y prestaciones (mano de obra directa)		15.087.188	19.801.934	26.772.214	32.019.568	39.576.186	48.916.166
Gastos de administración		50.310.000	52.825.500	55.466.775	57.685.446	59.992.864	61.792.650
Costos fijos de fabricación		11.110.008	11.665.508	12.248.784	12.738.735	13.248.285	13.645.733
Pago cuota banco		1.054.642	1.054.642	1.054.642	1.054.642	1.054.642	
Impuestos		0	305.269	6.233.295	15.357.321	23.639.042	34.837.315
Compra	8.969.200			923.800			

maquinaria							
Publicidad de lanzamiento e investigación de mercados	1.200.000						
Pago de dividendos							
Compra inversiones							
<b>Total egresos</b>	10.169.200	91.575.054	103.647.096	127.042.769	148.227.134	174.058.661	204.394.529
Saldo final de caja	5.000.000	-5.175.054	5.415.350	32.529.381	73.511.149	135.204.389	225.028.234

Fuente: Elaboración propia del autor.

## 6.5 Análisis de los indicadores financieros

### 6.5.1 Nivel de endeudamiento total

“Es el porcentaje de fondos totales que han sido proporcionados por los acreedores, ya sea en el corto o largo plazo, para invertir en activos”. (Castro, 2008 pág. 25)

Razón de endeudamiento = Pasivo Total / Activo Total

Para el año 1 de puesta en marcha este indicador financiero es de 32,96%, lo que quiere decir que el 32,96% de los activos totales se encuentran financiados por los acreedores.

### 6.5.2 Margen neto sobre ventas

Margen neto sobre ventas = Utilidad Neta / Ventas

Para el año 2, por cada \$100 que se venden \$9.89 son utilidad del proyecto.

### **6.5.3 Rendimiento sobre el Patrimonio**

“Esta razón se obtiene dividiendo las utilidades finales entre el patrimonio neto de la empresa. Es una cierta medida de la rentabilidad de los fondos aportados por el inversionista”. (Castro, 2008 pág. 27).

Para el año 1 por cada \$1 que se ha invertido en la empresa, se están generando 4,42 centavos, año a año va incrementando este indicador.

### **6.5.4 Rentabilidad sobre activos**

“Se obtiene dividiendo la utilidad neta entre los activos totales de la empresa, para determinar la efectividad total de la administración y producir utilidades sobre los activos totales disponibles. Es una medida de la rentabilidad del negocio como proyecto independiente de los accionistas” (Castro, 2008 pág. 28)

$ROA = \text{Utilidad Neta} / \text{Activos Totales}$

Para el año 1 el proyecto por cada \$1 invertido se obtuvo 2.96 centavos, para el año 2 por cada peso invertido se obtuvo 70.56 centavos.

### **6.5.5 Valoración del proyecto**

Se realizará la valoración por medio del cálculo del Valor Presente Neto y la Tasa Interna de Rendimiento a una tasa de descuento que será el Costo de Capital.

Para el Costo de Capital es la tasa de retorno que una empresa debe obtener de los proyectos en los que invierte para mantener el valor de mercado de sus acciones. También es visto como la tasa de retorno que requieren los proveedores del mercado de capitales para proporcionar sus fondos a la empresa. (Gittman, 2010)

Tabla 35 Costo de Capital

Costo de Capital	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
WACC		21,62%	21,79%	22,31%	22,86%	23,17%

Tabla 36 Valor Presente

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año n
Valor Presente de cada flujo	(10.169.200)	(2.973.646)	4.311.870	18.418.960	33.339.513	315.837.550

Tabla 37 Valor Presente Natural - TIR

<b>Valor Presente Neto</b>	<b>358.765.046</b>
<b>TIR</b>	<b>113,5%</b>

Fuente: Elaboración propia del autor.

Criterios de decisión:

Si el VPN es mayor 0 u.m., aceptar el proyecto

Si el VPN es menor 0 u.m que el costo capital, rechazar el proyecto.

La Tasa Interna de Rendimiento: Tasa de descuento que iguala el VPN de una oportunidad de inversión a 0 u.m. (debido a que el valor presente de las entradas de efectivo es igual a la inversión inicial) es la tasa de rendimiento anual compuesta que la empresa ganará si invierte en el proyecto y recibe las entradas de efectivo esperadas. (Gittman, 2010)

Criterios de decisión:

Si la TIR es mayor que el costo de capital, aceptar el proyecto. Si la TIR es menor que el costo capital, rechazar el proyecto.

## Conclusiones

El uso de la telemática en la industria automotriz ha permitido con el desarrollo de la misma ciencia que se vayan generando ideas de negocio a partir de la información que se puede obtener de los vehículos; transformando estos datos en informes, gráficos, indicadores, mediciones de todo tipo que pueden conducir a tomar decisiones de mejor calidad en la administración de flotas de vehículos u obtener acceso a información de forma remota de ellos.

Las ideas de negocio que se han venido generando entorno al uso de las tecnologías de ubicación (GPS) y telemática son la distribución y comercialización de equipos diseñados para la industria automotriz, y de la misma forma se crea un espacio en el mercado para proyectos como Instalar S.A.S., donde su aporte fundamental es el aspecto técnico para la puesta en funcionamiento de los sistemas de ubicación y control en los vehículos.

A partir de esta investigación como modalidad de grado se logró determinar viabilidad del proyecto, desde los estudios propuestos en el contenido se ha observado las necesidades y requerimientos a todo nivel que son necesarios para una puesta en marcha en el futuro.

A partir de la investigación de mercados realizada se estableció que hay un mercado de empresas de monitoreo y localización por descubrir, un mercado un tanto desconocido al que con propuestas como la de Instalar podría ser atendido; traduciéndose en mejores servicios y productos para los clientes finales.

Desde el análisis financiero el proyecto es viable por cuanto muestra un Valor Presente mayor a 0 en las condiciones dadas, es decir que la inversión retorna la tasa de interés de descuento o costo de capital más un remanente adicional.

Desde la TIR se concluye que el proyecto es viable debido a que supera ampliamente el valor del costo de capital.

## Bibliografía

- Allianz. (2017). *Telemática del automóvil*. Obtenido de <https://www.allianz-assistance.es/empresa/que-hacemos/automocion/telematica-del-automovil/>
- Asociación Colombiana de Vehículos Automotores. (2017). *Cifras y estadísticas*. Obtenido de ANDEMOS: Sector Automotor Enero 2017 crece un 2.8%: <http://www.andemos.org/index.php/2017/02/02/andemos-sector-automotor-enero-2017-crece-un-2-8/>
- Bancolombia. (15 de 11 de 2017). *Simula tu crédito*. Obtenido de <https://www.grupobancolombia.com/wps/portal/personas/productos-servicios/creditos/consumo/libre-inversion/simulador-credito-consumo###sim-results>
- Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la investigación*. México: Pearson.
- Bernard , Y., & Colli, J. (1981). *Diccionario Económico y Financiero*. Madrid: Hostales.
- Cámara de Comercio de Bogotá. (8 de 11 de 2017). *Constituya su empresa como persona natural, persona jurídica o establecimiento de comercio*. Obtenido de <http://bibliotecadigital.ccb.org.co/handle/11520/2282>
- Cámara de Comercio de Bogotá. (2017). *Tarifas Registros Públicos*. Obtenido de <http://www.ccb.org.co/Inscripciones-y-renovaciones/Tarifas-2017>
- Castellanos Ulloa, A. F., Rodríguez Daza, D. E., & Mosquera Amaya, J. A. (2017). *Plan de Negocios para crear un restaurante oriental tipo teppanyaki en la Candelaria*. Bogotá: Universidad de La Salle.
- Castro, I. M. (2008). *Plan de Negocios para la creación de un restaurante de comida tradicional italiana*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Cejas, O. (2006). *Dirección Estratégica Desarrollo de Estrategias en Ambientes de Turbulencia*. Buenos Aires: Universidad Abierta Interamericana.
- Chiavenato, I. (2012). *Innovaciones de la Administración Tendencias y estrategias de los nuevos paradigmas*. México: Mc Graw Hill.
- Confecámaras. (28 de 04 de 2016). *Portal Nacional de Creación de Empresas*. Obtenido de Tipo de Empresa: <http://www.crearempresa.com.co/consultas/consultastipoempresa.aspx>



- Confecámaras Red de Cámaras de Comercio. (2016). *Nacimiento y Supervivencia de las Empresas en Colombia*. Bogotá.
- Congreso de la República de Colombia. (1971). *Decreto 410 Código de Comercio*. Bogotá.
- Congreso de la República de Colombia. (1991). *Constitución Política*. Bogotá.
- Congreso de la República de Colombia. (2008). *Ley 1258*. Obtenido de [http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_1258\\_2008.html](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1258_2008.html)
- Contreras, J. P. (2014). *Análisis de Estados Financieros*. Obtenido de <https://books.google.com.co/books?id=PAovDgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=estados+financieros+basicos&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj7zpOW2s7XAhWic98KHRq0Bi04FBDoAQg3MAQ#v=onepage&q&f=false>
- El Empleo. (19 de 3 de 2018). *Empleos tecnico electricista automotriz*. Obtenido de <http://www.empleo.com/co/ofertas-empleo/?&trabajo=tecnico%20electricista%20automotriz>
- Garcia Lopez, A., & Correa Rua, D. (2011). *Plan de Negocio para el funcionamiento de una microempresa familiar: Fresas Marentes, en el sector rural de Mochuelo Alto*. Bogotá.
- Gittman, L. (2010). *Fundamentos de Administración Financiera*. Mexico: Pearson .
- Guță, A. J. (2014). The Role and Importance of the Business Plan. *Annals of the University of Petrosani Economics*, págs. 119 - 126.
- Hernandez, J., Massieu , W., & López, A. (2006). *Guía para elaborar un plan de negocios*. México: Instituto Politecnico Nacional.
- Homecenter Tienda Online. (12 de 11 de 2017). *Tienda OnLine*. Obtenido de <http://www.homecenter.com.co/homecenter-co/?kid=bannext3069>
- HSB Noticias. (10 de 08 de 2017). *GPS: la mejor herramienta tecnológica para cuidar sus pertenencias*. Obtenido de <http://hsbnoticias.com/noticias/tus-finanzas/gps-la-mejor-herramienta-tecnologica-para-cuidar-sus-pertene-334463>
- La Real Academia de la Lengua. (2016). *Diccionario de la Lengua Española*. Obtenido de <http://dle.rae.es/?id=EsuT8Fg>
- Lloreda, E. Z. (2015). *El Plan de Negocio*. Madrid: ESIC.
- Losada Ramirez, O., & Osorio Lozano, J. (2011). *Plan de Negocios para la creación de un Parque Ecoturístico en el Páramo Guerrero en Zipaquirá Cundinamarca*. Obtenido de

<http://repository.lasalle.edu.co/bitstream/handle/10185/4345/T11.11%20L896p.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Mendez, C. (2006). *Metodología*. Bogota: Limusa Noriega Editores.

Méndez, C. E. (2006). *Metodología Diseño y Desarrollo del Proceso de Investigación con Énfasis en Ciencias Empresariales*. Bogotá: Limusa Noriega Editores.

Nieto, A. T. (1999). *Telecomunicaciones y Telemática*. Bogotá: Escuela Colombiana de Ingeniería.

Publicaciones Semana S.A. (16 de 9 de 2017). *Estos son los beneficios tributarios de constituir un negocio S.A.S*. Obtenido de <http://www.finanzaspersonales.co/trabajo-y-educacion/articulo/empresa-beneficios-de-constituir-una-empresa-sas/72839#>

Rastreator. (Marzo de 2014). *Semana del Seguro 2014: El futuro del seguro de Coche está en la telemática y el pago como conduzco*. Obtenido de <http://www.rastreator.com/seguros/articulos-destacados/semana-de-seguro-telematica-y-pago-como-conduzco.aspx>

Rodriguez, R. A. (2015). *El emprendedor de éxito*. México D.F.: Mc Graw Hill.

Rodriguez, R. E. (2006). *El emprendedor de éxito*. México: Mc Graw Hill.

Sáenz, A. C. (2010). *Principios de Mercadeo*. Bogotá: ECOE Ediciones.

Sampieri, R. H. (2006). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.

Senado de la República de Colombia. (2010). *Ley 1429*. Obtenido de [http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_1429\\_2010.html](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1429_2010.html)

Uribe, J. A. (2012). *Plan de Negocios para pequeñas empresas*. Bogota : Ediciones de la U.

Varela, R. (2008). *Innovacion empresarial: arte y ciencia en la creación de empresas*. Bogotá: Pearson.