

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

**Trabajo de titulación en la modalidad de emprendimiento
previo a la obtención del Título de Ingeniero en Organización de
Empresas**

TEMA:

**“Creación de una empresa de servicio de rastreo satelital
en los vehículos semi nuevos de Automotores Carlos
Palacios e Hijos Cía. Ltda.”**

AUTOR: Carlos Alberto Garófalo Vega

TUTOR: Dr. Víctor Hugo Córdova Aldaz. PhD

AMBATO –ECUADOR

Marzo 2017



APROBACION DEL TUTOR

Dr. Víctor Hugo Córdova Aldaz PhD.

CERTIFICA:

En mi calidad de Tutor del trabajo de titulación “**Creación de una empresa de servicio de rastreo satelital en los vehículos semi nuevos de Automotores Carlos Palacios e Hijos Cía. Ltda.**” presentado por **Carlos Alberto Garófalo Vega** para optar por el título de Ingeniero en Organización de Empresas, **CERTIFICO**, que dicho proyecto ha sido prolijamente revisado y considero que responde a las normas establecidas en el reglamento de títulos y grados de la Facultad suficientes para ser sometido a presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

Ambato, 09 de Agosto de 2016



Dr. Víctor Hugo Córdova Aldaz

C.I. 1802301562

DECLARACION DE AUTENTICIDAD

Yo, **Carlos Alberto Garófalo Vega**, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente proyecto, como requerimiento previo para la obtención del Título de Ingeniero en Organización de Empresas, son absolutamente originales, auténticos y personales a excepción de las citas bibliográficas.



Carlos Alberto Garófalo Vega.

C.I. 1802190502

APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DE TRIBUNAL DE GRADO

Los suscritos profesores calificadores, aprueban el presente trabajo de titulación, el mismo que ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones emitidas por la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato.

f).....
Ing. M.Sc. Ricardo Patricio Medina Chicaiza.
C.I 1802333276

f).....
Ing. Mg. Cesar Maximiliano Calvache Vargas.
C.I 1802862498

Ambato, 09 de Febrero de 2017

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este proyecto de investigación o parte de él un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos en línea patrimoniales de mi proyecto, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este proyecto, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.



Carlos Alberto Garófalo Vega.

C.I. 1802190502

AGRADECIMIENTO

Dirijo mi profundo agradecimiento a la Universidad Técnica de Ambato en la autoridad de la facultad de Ciencias Administrativas

A los maestros de la facultad de Ciencias Administrativas por sus conocimientos impartidos que son aporte importante en la práctica de la profesión

A mis padres por ser los pilares de mi formación personal y apoyo en la carrera universitaria.

Carlos

DEDICATORIA

Este Proyecto de Emprendimiento va dirigido a mi madre Mercedes Vega, a mi padre Carlos Garófalo, que inculcaron en mi formación, el espíritu de superación y lucha, a mi esposa Gabriela Yépez, que me brindó su apoyo incondicional en todos mis años de estudio, a mis hijos que son mi inspiración de cada día y a mis hermanos que me fortalecen con sus consejos y su fe en mí.

Al Dr. Víctor Hugo Córdova A. PhD por su valioso aporte científico y humano en la elaboración del presente proyecto de investigación que se espera sea un documento útil para las generaciones de empresarios en el futuro.

Al gerente de Automotores Carlos Palacios e Hijos Cía. Ltda. Por la apertura a la realización de la investigación que a futuro favorecerá al desarrollo de la empresa y la satisfacción de sus clientes.

Carlos

INDICE GENERAL

APROBACION DEL TUTOR.....	II
DECLARACION DE AUTENTICIDAD	III
APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DE TRIBUNAL DE GRADO.....	IV
DERECHOS DE AUTOR.....	V
AGRADECIMIENTO.....	VI
DEDICATORIA	VII
INDICE GENERAL.....	VIII
INDICE DE TABLAS	XI
INDICE DE GRAFICOS	XII
INDICE DE CUADROS.....	XIII
INDICE DE FIGURAS.....	XIV
RESUMEN EJECUTIVO	XV
ABSTRACT (SUMMARY).....	XVI
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
CAPÍTULO II. DESCRIPCIÓN DEL EMPRENDIMIENTO	6
1. NOMBRE DEL EMPRENDIMIENTO	6
2. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA.....	6
3. JUSTIFICACIÓN	6
4. OBJETIVOS	8
5. BENEFICIARIOS.....	8
6. RESULTADOS A ALCANZAR	9
CAPÍTULO III. ESTUDIO DE MERCADO	10
3.1. DESCRIPCIÓN DE PRODUCTO, CARACTERÍSTICAS Y USOS	10
3.2. ESTUDIO DE LA DEMANDA.....	11
3.3. ESTUDIO DE LA OFERTA.....	23
3.4. MERCADO POTENCIAL PARA EL PROYECTO	26
3.5. PRECIOS.....	26
3.6. CANALES DE COMERCIALIZACIÓN	27
3.7. CANALES DE DISTRIBUCIÓN.....	27
3.8. ESTRATEGIAS DE COMERCIALIZACIÓN	28
CAPITULO IV ESTUDIO TÉCNICO.....	30
4.1. TAMAÑO DEL EMPRENDIMIENTO	30
4.1.1. FACTORES DETERMINANTES DEL TAMAÑO	30
4.1.2. TAMAÑO OPTIMO.....	30

4.2. LOCALIZACIÓN	30
4.2.1. MACRO LOCALIZACIÓN	30
4.2.2. MICRO LOCALIZACIÓN.....	31
4.3. INGENIERÍA DE PROYECTO.....	31
4.3.1. PRODUCTO – PROCESO.....	31
4.3.2. BALANCE DE MATERIALES.....	33
4.3.3. PERIODO OPERACIONAL ESTIMADO DE LA PLANTA.....	34
4.3.4. CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN.....	36
4.3.5. DISTRIBUCIÓN DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS (LAY-OUT).....	36
CAPÍTULO V ESTUDIO ORGANIZACIONAL.....	38
5.1. ASPECTOS GENERALES	38
5.2. DISEÑO ORGANIZACIONAL	39
5.3. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	42
5.4. ESTRUCTURA FUNCIONAL	43
5.5. MANUAL DE FUNCIONES	44
CAPÍTULO VI ESTUDIO FINANCIERO	49
6.1. INVERSIÓN EN ACTIVOS FIJOS TANGIBLES	49
6.2. INVERSIONES EN ACTIVOS FIJOS INTANGIBLES	49
6.3. INVERSIONES EN ACTIVOS CIRCULANTES O CAPITAL DE TRABAJO	50
6.4. RESUMEN DE LAS INVERSIONES.....	51
6.5. FINANCIAMIENTO	51
6.6. PLAN DE INVERSIONES	51
6.7. PRESUPUESTO DE GASTOS E INGRESOS	52
6.7.1. SITUACIÓN FINANCIERA ACTUAL	52
6.7.2. SITUACIÓN FINANCIERA PROYECTADA.....	53
6.7.3. PRESUPUESTOS DE INGRESOS	53
6.7.4. ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADOS	53
6.7.5. FLUJO DE CAJA	54
6.8. PUNTO DE EQUILIBRIO.....	55
6.9. TASA DE DESCUENTO Y CRITERIO ALTERNATIVOS PARA LA EVALUACIÓN DE PROYECTOS ...	56
6.10. VALOR PRESENTE NETO O VALOR ACTUAL NETO (VAN)	56
6.11. INDICADORES FINANCIEROS	58
6.12. TASA BENEFICIO-COSTO.....	59
6.13. PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN	59
6.14. TASA INTERNA DE RETORNO.....	60
6.15. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	61

CAPÍTULO VII CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	62
7.1. CONCLUSIONES	62
7.1.1. PRINCIPALES RESULTADOS DEL PROYECTO DE EMPRENDIMIENTO	62
7.2. RECOMENDACIONES.....	62
7.2.1. PRINCIPALES CONDICIONES PARA DESARROLLAR LA PROPUESTA	62
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	64

INDICE DE TABLAS

TABLA N° 1 PREFERENCIA POR UN VEHÍCULO	13
TABLA N° 2 FACTORES PARA LA COMPRA DE UN VEHÍCULO.....	14
TABLA N° 3 DIFICULTADES CON EL VEHÍCULO USADO	15
TABLA N° 4 REVISIÓN Y MANTENIMIENTO AL VEHÍCULO	16
TABLA N° 5 ESTÁ EL VEHÍCULO ASEGURADO	17
TABLA N° 6 ACCIONES QUE PRACTICA PARA BUSCAR UNA DIRECCIÓN.....	18
TABLA N° 7 HA SIDO VÍCTIMA DEL ROBO DE SU VEHÍCULO	19
TABLA N° 8 VIRTUDES DEL GPS.....	20
TABLA N° 9 LA EMPRESA LE HA AYUDADO A ENCONTRAR SU VEHÍCULO	21
TABLA N° 10 ESTA DISPUESTO A INSTALAR GPS EN SU VEHÍCULO	22
TABLA Nª 11 PERIODO OPERACIONAL ESTIMADO DE LA PLANTA	34
TABLA Nª 12 INVERSIÓN EN ACTIVOS FIJOS TANGIBLES	49
TABLA Nª 12 INVERSIÓN EN ACTIVOS FIJOS TANGIBLES; ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.	
TABLA Nª 13 INVERSIÓN EN ACTIVOS FIJOS INTANGIBLES	50
TABLA Nª 14 INVERSIÓN EN ACTIVOS CIRCULANTES O CAPITAL DE TRABAJO.....	50
TABLA Nª 15 RESUMEN DE LAS INVERSIONES	51
TABLA Nª 16 FINANCIAMIENTO	51
TABLA Nª 17 PLAN DE INVERSIONES	52
TABLA Nª 18 SITUACIÓN FINANCIERA ACTUAL	52
TABLA Nª 19 PRESUPUESTO DE INGRESOS	53
TABLA Nª 20 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO.....	53
TABLA Nª 21 FLUJO DE CAJA	54
TABLA Nª 22 COSTOS FIJOS Y VARIABLES	55
TABLA Nª 23 PUNTO DE EQUILIBRIO.....	55
TABLA Nª 24 PUNTO DE EQUILIBRIO.....	56
TABLA Nª 25 PUNTO DE EQUILIBRIO.....	58
TABLA Nª 26 PERIODO DE RECUPERACIÓN	59
TABLA Nª 27 TASA INTERNA DE RETORNO	60
TABLA Nª 28 PERIODO DE RECUPERACIÓN	61

INDICE DE GRAFICOS

GRÁFICO N° 1 PREFERENCIA POR UN VEHÍCULO	13
GRÁFICO N° 2 FACTORES PARA LA COMPRA DE UN VEHÍCULO	14
GRÁFICO N° 3 DIFICULTADES CON EL VEHÍCULO USADO.....	15
GRÁFICO N° 4 REVISIÓN Y MANTENIMIENTO AL VEHÍCULO.....	16
GRÁFICO N° 5 ESTA EL VEHÍCULO ASEGURADO.....	17
GRÁFICO N° 6 ACCIONES QUE PRACTICA PARA BUSCAR UNA DIRECCIÓN	18
GRÁFICO N° 7 HA SIDO VÍCTIMA DEL ROBO DE SU VEHÍCULO	19
GRÁFICO N° 8 VIRTUDES DEL GPS	20
GRÁFICO N° 9 LA EMPRESA LE HA AYUDADO A ENCONTRAR SU VEHÍCULO	21
GRÁFICO N° 10 ESTA DISPUESTO A INSTALAR GPS EN SU VEHÍCULO.....	22
GRÁFICO N° 11 PUNTO DE EQUILIBRIO.....	56

INDICE DE CUADROS

CUADRO N° 1 ÁRBOL DE PROBLEMAS	4
CUADRO N° 2 MATRIZ DE INVOLUCRADOS	5
CUADRO N° 3 OFERTA DE VEHÍCULOS SEMI NUEVOS DE AUTOMOTORES CARLOS PALACIOS E HIJOS CÍA. LTDA.....	24
CUADRO N° 4 MICRO LOCALIZACIÓN	31

INDICE DE FIGURAS

FIGURA N°1 LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA	31
FIGURA N° 2 BALANCE DE MATERIALES	33
FIGURA N°3 ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE AUTOMOTORES CARLOS PALACIOS E HIJOS CÍA. LTDA.	42
FIGURA N° 4ORGANIGRAMA FUNCIONAL DE AUTOMOTORES CARLOS PALACIOS E HIJOS CÍA. LTDA.	43

RESUMEN EJECUTIVO

Automotores Carlos Palacios e Hijos Cía. Ltda., es una empresa que se dedica a la venta al por mayor y al por menor de vehículos nuevos y usados en sus diferentes tipos: vehículos de pasajeros, ambulancias, minibuses, camiones, remolques y semirremolques, de acampada, caravanas, auto caravanas, carros para todo terreno.

El objeto de investigación es la inseguridad existente en los vehículos usados, debido a la falta de incorporación de sistema de rastreo, lo que provoca actos delictivos contra la propiedad privada e integridad de las personas.

Los resultados evidenciaron que la gran mayoría de los clientes no se familiarizan con el sistema de rastreo satelital en su vehículo debido a su poco conocimiento y manipulación, dándose la ubicación de algún lugar en particular mediante la consulta a las personas verbalmente sobre el sitio señalado.

Se plantea el plan para la creación de una empresa de servicio de rastreo satelital para los vehículos semi nuevos que beneficiara a la seguridad de los vehículos y la eliminación de atentados delictivos en contra de la propiedad de sus automotores.

PALABRAS CLAVES

SISTEMA

RASTREO

SATELITAL

VEHÍCULOS

SEGURIDAD

SEMI NUEVOS

CLIENTES.

ABSTRACT (SUMMARY)

Automotores Carlos Palacios e Hijos Cía. Ltda. Is a company engaged in the wholesale and retail sale of new and used vehicles in its different types: passenger vehicles, ambulances, minibuses, trucks, trailers and semi-trailers, camping, caravans, auto caravans, All-terrain vehicles.

The object of investigation is the insecurity in used vehicles, due to the lack of incorporation of tracking system, which causes criminal acts against private property and the integrity of the people.

The results showed that the vast majority of customers do not familiarize themselves with the satellite tracking system in their vehicle due to their lack of knowledge and manipulation, giving the location of a particular place by consulting people verbally about the site indicated.

The plan is set for the creation of a satellite tracking service company for semi-new vehicles that will benefit the safety of vehicles and the elimination of criminal attacks against the ownership of their vehicles

KEYWORDS

SYSTEM

TRACKING

SATELITE

VEHICLES

SECURITY

NEW SEMI

CUSTOMERS.

Capítulo I. Planteamiento del problema

1. Definición del problema de la investigación

- a. **Explicar las insuficiencias que existen en la práctica empresarial que fundamentan el desarrollo de una nueva empresa, producto o proceso.**

El sector comercial automotriz en el Ecuador tuvo su génesis en el siglo pasado con la creación de empresas importadoras y distribuidoras de vehículos nuevos y usados. La comercialización de vehículos ensamblados localmente y los importados dieron paso a los concesionarios quienes entregan directamente los vehículos a los consumidores.

La oferta y demanda de vehículos semi nuevos se ha convertido en fuente de ingresos para personas naturales y concesionarios importantes en todo el país, tras el aumento de la población y el uso obligatorio para transporte de personas y cosas dentro del territorio, ha inducido al cambio de mentalidad y comportamiento de los usuarios a adquirir este tipo de bien. Las condiciones de comodidad, fácil acceso, financiamiento son otros de los aditamentos para la óptima actividad de movilización.

Ahora bien, en la actualidad los vehículos tienen incorporados sistemas de rastreo satelital o sistema de posicionamiento global (GPS) para establecer la ubicación de las personas u objetos con total precisión. Existen en el mercado nacional un número de concesionarios que se ha reducido por las restricciones a las importaciones de vehículos desde el año 2011, estas concesionarias adquirirían vehículos con tecnología de punta que ofrezcan seguridad al conductor y su vehículo.

Diferentes situaciones negativas se han presentado en el mercado de automóviles. Según (Araujo, 2015) en el diario El Comercio: “El mercado de venta de vehículos se ha contraído este año no solo por los cupos aplicados por el Gobierno

desde enero sino también debido a la baja demanda de los compradores en un año difícil para la economía local. A principio de año, el Gobierno determinó un recorte de cupos para los vehículos importados en el orden del 40% y del 20% para la importación de CKD o partes para el ensamblaje de la industria nacional.”

En otro contexto en el que se acoge a la tecnología GPS es la inseguridad de los vehículos que ha tomado auge significativa y Según (Carrión & Tocornal, 2009, pág. 3) “El robo de vehículos es uno de los delitos que suscita mayor connotación social debido, entre otras razones, a su alto nivel de ocurrencia (tasas relativas y absolutas importantes) y al valor simbólico y funcionalidad que éste tiene en la vida cotidiana de un amplio sector de la población, especialmente para los estratos de clase media. Para muchos, el automóvil está estrechamente relacionado con el éxito económico y social de su dueño o dueña; en este sentido, la sustracción arbitraria –violenta o no- de un vehículo contribuye a erosionar todo un imaginario de sociedad de consumo y de protección de los bienes privados, y contribuye a construir una sensación de impotencia, temor y desamparo. Una prueba de la gravitación social del delito de robo de vehículos es su altísimo porcentaje de denuncia en comparación con otros ilícitos. En otras palabras, la casi totalidad de estos hechos tienden a ser denunciados ante la policías y los tribunales, lo cual tiene relación con las empresas aseguradoras que exigen la denuncia para hacer efectivos los procesos de indemnizaciones. También es cierto que el alto nivel denuncia permite que las circunstancias en que se producen estos delitos sean ampliamente conocidas por las autoridades, lo que en principio, debería facilitar el diseño e implementación de políticas públicas específicas para contrarrestar su alta ocurrencia.”

Según (Diario La Hora, 2013, pág. 1) ”Robo a personas, domicilios, vehículos, motocicletas, robo a locales comerciales, sustracción de accesorios de vehículos, homicidios-asesinatos, violaciones y muertes por accidentes de tránsito son los nueve delitos de mayor incidencia que identificaron 12 instituciones de seguridad del Estado entre agosto de 2012, hasta agosto de 2013 a escala nacional. Según las estadísticas de la Comisión de Seguridad Integral, basada en datos de la Fiscalía,

de estas 9 infracciones, en 8 se registró una disminución, pero en el rubro de robo de accesorios de vehículos la cifra aumentó en 1,62%. En agosto de 2012 hubo 865 casos, mientras para agosto de este año subió a 879.”

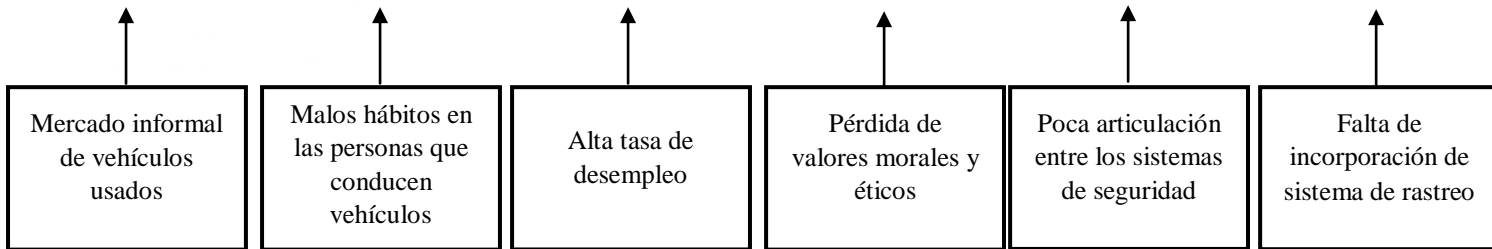
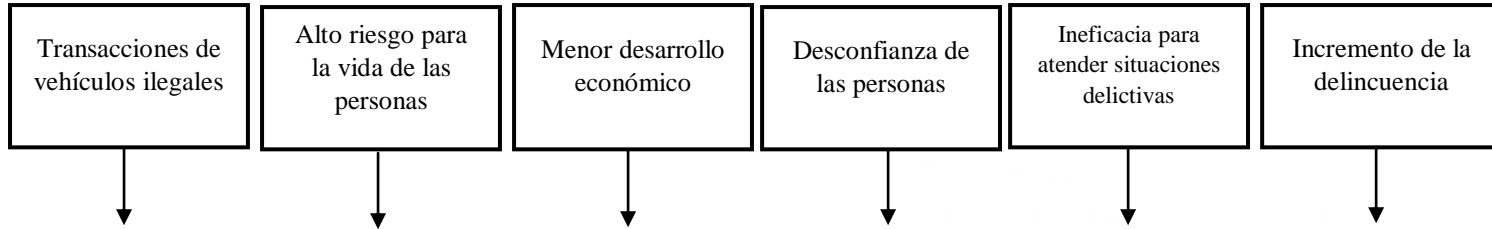
b. Argumentar la necesidad social de la creación del emprendimiento.

La tecnología GPS es empleada en el entorno empresarial y personal. Los gerentes y empleados buscan el conocimiento y funcionamiento de esta tecnología en los vehículos. Esta tecnología permite conocer y controlar en tiempo real las diferentes variables que están presentes en un trayecto.

Las limitaciones existentes en la seguridad de los vehículos semi nuevos en la ciudad de Ambato, motivan a generar nuevas empresas para dar mayor dinamismo a los sectores: automotriz, telecomunicaciones, microelectrónica y el medio ambiente. Automotores Carlos Palacios e Hijos Cía. Ltda., se encuentra en el centro de negocios automotriz más importante del centro del país, ante ello necesita la elaboración e implementación de estrategias para el adecuado suministro de recursos: financieros, humanos, materiales, tecnológicos con mayor eficacia y aprovechar al máximo las oportunidades del mercado.

Con el desarrollo de las empresas, hoy el tiempo y la seguridad son elementos fundamentales en los negocios. La cobertura de toda la zona geográfica en la que opera una empresa, resulta costoso y es improbable tener la posición puntual del vehículo, impidiendo la adecuada seguridad del viaje y del vehículo, generando mala calidad en el servicio. Con el avance de los hechos delictivos en las ciudades de todo el país, en la que los antisociales aplican maniobras en contra de la propiedad de los vehículos, sus conductores para luego ser comercializados en lugares clandestinos, es imperiosa la necesidad de incorporar los GPS en los vehículos semi nuevos para dar mayor confianza al cliente en el volante y fuera del vehículo.

Efectos



Causas

Cuadro N° 1 Árbol de Problemas
Elaborado por: Carlos Alberto Garófalo Vega. (2016)

Cuadro N° 2 Matriz de Involucrados

Grupos	Intereses	Problemas Percibidos	Actitudes	Recursos / Limitaciones
Automotores Carlos Palacios e Hijos Cía. Ltda.	Prestar un nuevo servicio de seguridad en los vehículos semi nuevos	Falta de incorporación de sistema de rastreo	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad social • Transparencia 	Incorporación del sistema GPS Navstar
Clientes	Utilizar en su vehículo semi nuevo un dispositivo de seguridad automático	Robos de vehículos y personas desaparecidas	<ul style="list-style-type: none"> • Confianza • Seguridad 	Ley de Defensa del Consumidor Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial
Proveedores	Incrementar el ingreso de productos de seguridad vehicular en el mercado	Mercado informal de vehículos usados	<ul style="list-style-type: none"> • Calidad • Prontitud • Eficiencia 	Canales de Distribución directa
Competencia	Mejorar la presentación y utilidad de los productos de seguridad	Poca articulación entre los sistemas de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> • Innovación • Eficacia • Compromiso 	Ley de Defensa del Consumidor

Fuente: Automotores Carlos Palacios e Hijos Cía. Ltda.
Elaborado por: Carlos Alberto Garófalo Vega. (2016)

Capítulo II. Descripción del emprendimiento

1. Nombre del emprendimiento

Creación de una empresa de servicio de rastreo satelital en los vehículos semi nuevos de “Automotores Carlos Palacios e Hijos Cía. Ltda.”

2. Localización geográfica

Automotores Carlos Palacios e Hijos Cía. Ltda., está ubicado en la siguiente dirección:

Provincia: Tungurahua

Cantón: Ambato

Calle: Avenida el Rey s/n y Corazón

3. Justificación

El presente proyecto de investigación pretende esbozar el sistema de rastreo satelital GPS para los vehículos semi nuevos, partiendo de la base teórica hasta la práctica. El avance tecnológico para la ubicación de bienes o personas ayudará a disminuir un problema real que va desde el tiempo que se demora para ubicar lugares, sitios, direcciones al que se quiere llegar de tal manera que se utilice de mejor forma el combustible.

En tal sentido la seguridad vehicular y de los ciudadanos se ha hecho mucho más riguroso en las calles de la ciudad de Ambato, ante la ola de actos delictivos en contra de la propiedad de los vehículos, y las personas que se transportan en ellos que se vienen registrando a cada momento en que se deben tomar de decisiones inmediatas en accidentes de tránsito, robos, etc., Además los celulares han contribuido para ubicar a personas y vehículos en situaciones de peligro, por ende esta opción de GPS es una necesidad imperiosa y común en la sociedad.

Por otro lado para la creación del sistema de rastreo satelital se realizará un estudio del entorno externo e interno del concesionario Automotores Carlos Palacios e Hijos Cía. Ltda., utilizando métodos de investigación científica, técnicas de recolección y procesamiento de la información.

La creación de una empresa de rastreo satelital es novedosa debido a que la tecnología GPS o Global Positioning System, es utilizado por las personas y empresas por las diversas actividades que realizan en diversos lugares y tiempos para lo que usan algún tipo de vehículo en el trayecto se buscan calles y puntos específicos. El conductor del vehículo puede ahorrar tiempo, también ahorra dinero en consumo de combustible.

En Ecuador, la normativa jurídica que se aplica para la seguridad ciudadana está contemplada en el Plan Nacional del Buen Vivir que lleva a cabo el Gobierno Nacional. Al respecto se ha tomado en consideración lo siguiente:

Objetivo 6 Consolidar la transformación de la justicia y fortalecer la seguridad integral, en el estricto respeto a los derechos humanos.

Este objetivo abordara la justicia en cuatro políticas, para luego centrarse en las problemáticas principales que afectan la inseguridad ciudadana. Con respecto a la justicia, los temas a profundizar son el acceso y la consolidación del pluralismo jurídico, la modernización y transformación de la justicia, la lucha contra la impunidad y el mejoramiento del Sistema de Rehabilitación Social. En seguridad ciudadana, se identificaran los principales conflictos que afectan a la colectividad, como la delincuencia común, organizada, y transnacional; la inseguridad vial; la violencia de género en todas sus formas; la violencia contra niños, niñas y adolescentes; finalmente, el deterioro de la convivencia ciudadana. (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo SENPLADES, 2013, pág. 199)

En la aplicación del sistema de rastreo satelital GPS se basa el principio de seguridad integral de las personas y sus bienes con lo que se viabiliza las acciones de creación de soluciones tecnológicas para los vehículos semi nuevas en Automotores Carlos Palacios e Hijos Cía. Ltda.

La importancia de la creación de una empresa de rastreo satelital radica en el aprovechamiento de las oportunidades de negocio para crear fuentes de empleo

para profesionales de diversos ramos como es la tecnología, administración, negocios, finanzas, marketing, etc. Con la aparición de empresas de servicio rastreo satelital se da prioridad a nuevos mercados en materia de seguridad para complementar al sector automotriz que elabora las unidades vehiculares.

Otro aspecto importante en la creación de la empresa de servicios es el incentivo al emprendimiento de un grupo de personas con visión futurista y social que sustenta su acción una realidad de inseguridad de la ciudadana y dar valor agregado al producto automotor siendo esto un eslabón perfecto que aporta al desarrollo del país.

Los beneficiarios del emprendimiento son esencialmente el mercado de demandantes de productos y servicios de seguridad, por ello la población ecuatoriana ubicada en cada una de las provincias que adquiere vehículos y necesitan protección de sus bienes conjuntamente con ello sus vidas ante peligros que aparecen en momentos inesperados.

4. Objetivos

- Efectuar un estudio de la demanda y oferta de vehículos para proyectar la creación de una empresa de servicio de rastreo satelital.
- Determinar la ingeniería del proyecto para la inversión del proyecto.
- Realizar un estudio organizacional y financiero para detectar puntos de relevancia para la ejecución del proyecto.

5. Beneficiarios

Los beneficiarios de este emprendimiento son:

- Personas de entre 18 y 64 años que deseen adquirir un automóvil.
- Clientes que posean un auto de nuestro patio.

6. Resultados a alcanzar

La creación de un sistema de rastreo satelital en los vehículos semi nuevos “Automotores Carlos Palacios e Hijos Cía. Ltda.” alcanzaremos resultados tales como:

- Preferencia de los clientes en la adquisición de automóviles del patio de autos Automotores Carlos Palacios e Hijos Cía. Ltda.
- Reducción de robos de automóviles.
- Incremento de ventas por las seguridad en el vehículo.

Capítulo III. Estudio de Mercado

3.1. Descripción de producto, características y usos

GPS NAVSTAR

Según (Tomasy, 2003, pág. 852), “Navstar es un acrónimo de Navigation System with the Time and Ranging, sistema de navegación con tiempo (horas) y telemetría, y GPS es la abreviatura de Global Positioning System, sistema de posicionamiento global. GPS Navstar es el sistema más reciente y exacto de radionavegación de que se dispone. Está basado en satélites y es abierto, lo cual significa que está a la disposición de quienquiera que tenga un receptor GPS. El Departamento de Defensa de los Estados Unidos desarrolló Navstar para tener información continua y muy precisa sobre posición, velocidad y horas para usuarios en tierra, mar, aire y espacio. En esencia, GPS Navstar es un sistema de navegación basado en espacio, de posicionamiento tridimensional y de distribución de tiempo. El propósito del sistema es usar una combinación de estaciones terrestres, satélites en órbita y receptores especiales, para proporcionar casi a todas las posibilidades de navegación, en cualquier momento y en cualquier lugar del mundo, independientemente de las condiciones del clima.”

Características y usos

Según (Correia, 2000, pág. 8), “El segmento espacial (SS, Space Segment) está formado por una constelación de 24 satélites, llamado SV (Space Vehicle). Circundan la Tierra a 20.000 kilómetros de altitud y forman 6 órbitas diferentes con 4 satélites en cada una. El segmento de control (CS, Control Segment) está formado por cinco estaciones de vigilancia distribuidas alrededor del planeta. También incluye una estación principal que asegura el correcto funcionamiento del sistema calculando las correcciones a aplicar a los mensajes emitidos por los satélites. El segmento del usuario comprende la antena de recepción y el receptor / microprocesador GPS que realiza todos los cálculos a partir de proporcionar

informaciones sobre posición, velocidad, ruta, hora y fecha, así como todas las demás informaciones necesarias para la navegación.”

Segmentación del mercado

Según (Rivera, 2012, pág. 86) “La subdivisión del mercado en una serie de grupos –homogéneos internamente, pero heterogéneos entre sí –a base de una o unas variables, mediante diferentes procedimientos estadísticos, a fin de poder aplicar a cada segmento las estrategias de marketing más adecuadas a los objetivos de la empresa.”

La investigación del mercado va dirigida a población habitante que posea un vehículo en la ciudad de Ambato que posee un vehículo y esté interesado en utilizar dispositivos de rastreo satelital con la finalidad de garantizar su seguridad personal.

Para la segmentación del mercado se tomó en consideración las variables geográficas, demográficas

3.2. Estudio de la demanda

Según (Talaya, y otros, 2012, pág. 180),”En general, la demanda de un producto – mercado suele estar definida por la cantidad vendida (Lambin, 2003:328) física o monetaria en un lugar y periodo dados. Desde la perspectiva estratégica del marketing y su base conceptual (la satisfacción de los deseos y necesidades de las partes implicadas en las relaciones de intercambio) la demanda está definida por: Capacidad de reacción de un mercado potencial ante unos estímulos y esfuerzos de marketing concretos y limitada por las condiciones actuales del entorno.”

Según (Flint, 2002, pág. 679), cita a Bernard y Colli “La demanda es la cantidad de un bien o de un servicio que puede ser adquirida en un mercado en cierto precio definido y durante una cantidad de tiempo dada.”

Según (Keat & Young, 2014, pág. 78), “Las cantidades de un bien o servicio que la gente se encuentra dispuesta a comprar a distintos precios dentro de un cierto periodo, al mantenerse constantes otros factores distintos al precio.”

Según (Zorrilla, 2014, pág. 38), “Demanda es la cantidad de un artículo que se compra a un precio dado por unidad de tiempo: día, semana, mes.”

Según (Schettino, 2012, pág. 26), “La demanda es la cantidad de un bien que están dispuestos a adquirir a los consumidores a un precios determinado. Esto significa que a diferentes precios, los consumidores estarán dispuestos a comprar una cantidad diferente del bien. Mas, aun, en general, a mayor precio, los consumidores compraran menos del bien.”

De acuerdo a los conceptos descritos se procede a los análisis de la demanda de los dispositivos GPS para los vehículos semi nuevos de la empresa:

Análisis de la demanda

1. Al momento de adquirir un vehículo ¿Cuál es de su preferencia?

Tabla N° 1 Preferencia por un vehículo

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Vehículo nuevo	112	96%
Vehículo usado	5	4%
Total	117	100%

Fuente: Estudio de mercado

Elaborado por: Carlos Alberto Garófalo Vega. (2016)

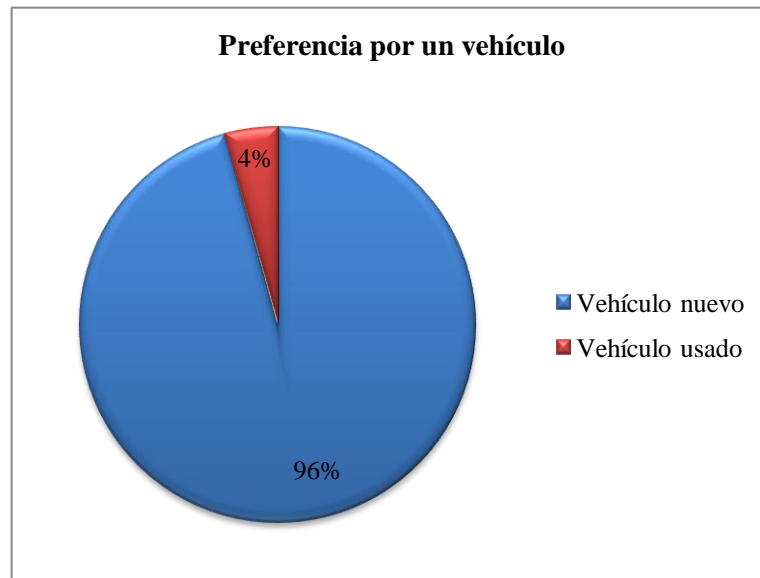


Gráfico N° 1 Preferencia por un vehículo

Fuente: Estudio de mercado

Elaborado por: Carlos Alberto Garófalo Vega. (2016)

Según los resultados obtenidos, el 96% de los encuestados tiene preferencia por un vehículo nuevo; mientras el 4 % restante le gusta los vehículos usados. Se puede concluir que: Los clientes que asisten al pario de carros de la empresa muestran su preferencia por un vehículo nuevo, debido a los diversos beneficios que les ofrece como son comodidad, durabilidad, facilidad de manejo, entrega inmediata, etc. Los vehículos usados tienen una menor acogida por considerar que el uso que se les da es de tiempo corto o necesidad urgente y esporádica.

2.- ¿Qué factor considera Ud. importante para realizar la compra de un vehículo?

Tabla N° 2 Factores para la compra de un vehículo

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Marca	6	5%
Confort	26	22%
Seguridad	60	51%
Precio	15	13%
Año	10	9%
Total	117	100%

Fuente: Estudio de mercado
Elaborado por: Carlos Alberto Garófalo Vega. (2016)

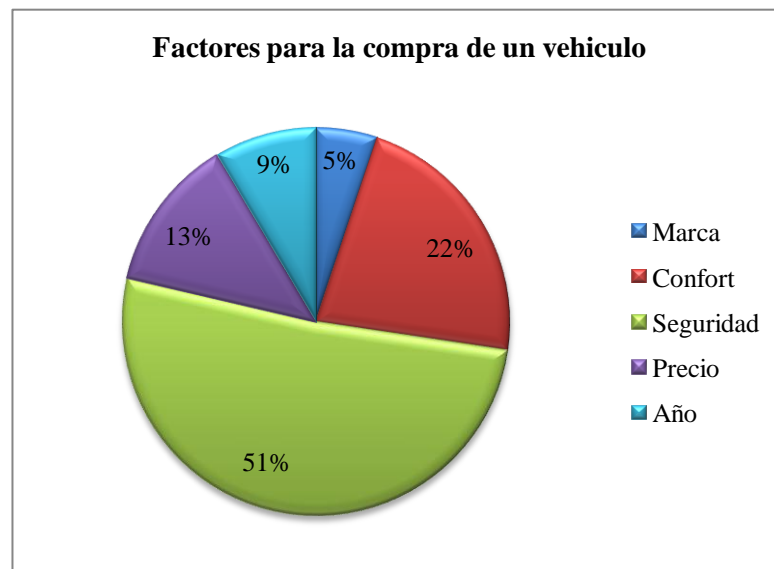


Gráfico N° 2 Factores para la compra de un vehículo
Fuente: Estudio de mercado
Elaborado por: Carlos Alberto Garófalo Vega. (2016)

De acuerdo con la encuesta realizada, el 51% de los encuetados considera que entre los factores más importantes para que los clientes realicen la compra de su vehículo es la seguridad que este le puede brindar, el 22% opina que el confort es primordial y finalmente el 13% señala que el precio es definitivo. Los criterios son diversos al momento de comprar un vehículo, dado que el cliente analiza su situación actual y real frente a su necesidad por lo que busca en el mercado local diferentes opciones y facilidades para efectuar estas transacciones.

3.- En el caso de que posea un vehículo usado ¿Qué dificultades ha tenido?

Tabla N° 3 Dificultades con el vehículo usado

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Daños en el sistema de suspensión	24	21%
Daños en el sistema de dirección	12	10%
Daños en el sistema de freno	18	15%
Daños en el sistema de inyección	13	11%
Daños en el sistema eléctrico	40	34%
Daños en el sistema de refrigeración	10	9%
Total	117	100,00

Fuente: Estudio de mercado
Elaborado por: Carlos Alberto Garófalo Vega. (2016)

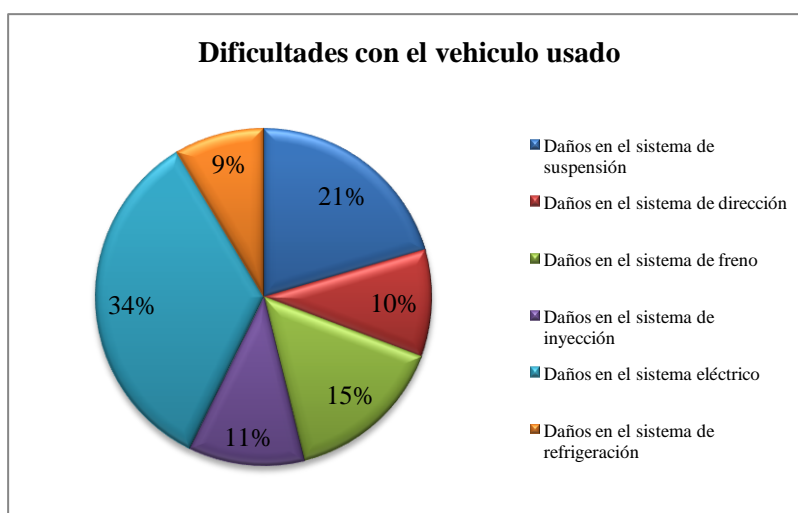


Gráfico N° 3 Dificultades con el vehículo usado
Fuente: Estudio de mercado
Elaborado por: Carlos Alberto Garófalo Vega. (2016)

Ante la interrogante formulada las personas consultadas respondieron con distintos puntos de vista y experiencias con su vehículo. En principio 40 de las 117 personas tienen problemas con el sistema eléctrico debido al deterioro de los focos internos llegando a quemarse. Un segundo inconveniente relevante en este tipo de vehículos es el sistema de suspensión así lo señalan 24 personas que no han podido estabilizar las ruedas del vehículo a la calzada. Un mínimo porcentaje del 9% expresa que ha tenido fallas en el sistema de refrigeración por la temperatura inadecuada que presenta y daña al motor.

4. El vehículo que posee ¿Cada cuánto tiempo lo somete a revisión y mantenimiento?

Tabla N° 4 Revisión y mantenimiento al vehículo

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Diariamente	17	14%
Mensualmente	30	26%
Semestralmente	10	9%
Anualmente	60	51%
Total	117	100%

Fuente: Estudio de mercado
Elaborado por: Carlos Alberto Garófalo Vega. (2016)

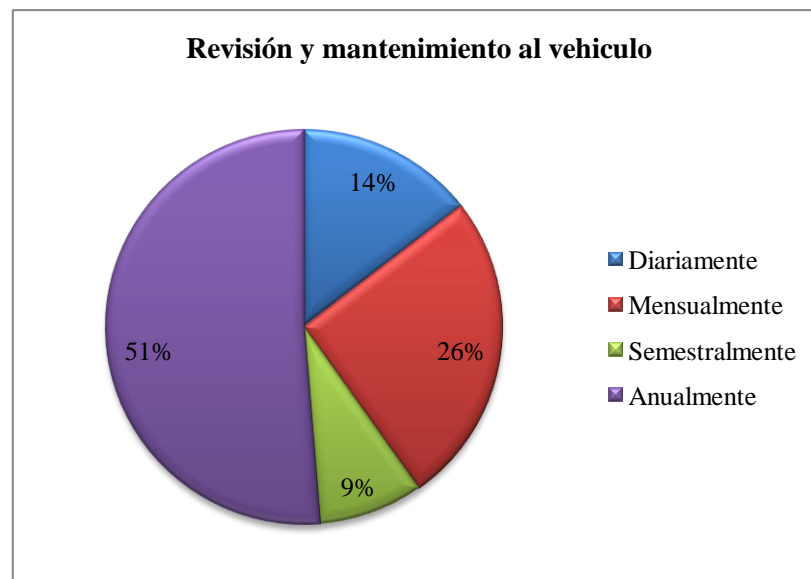


Gráfico N° 4 Revisión y mantenimiento al vehículo
Fuente: Estudio de mercado
Elaborado por: Carlos Alberto Garófalo Vega. (2016)

La revisión del vehículo es una actividad primordial del conductor y darle el mantenimiento necesario es proteger a los pasajeros y alargar su vida útil. Pero el 51% de las personas efectúa este examen una vez en año ya que la falta de tiempo y el dinero escaso no permiten efectuarlo. En tanto que el 30% de las personas interrogadas lo realiza mensualmente, obteniendo beneficios en la seguridad, durabilidad, confort y cumplir a tiempo con los plazos de la revisión vehicular para la obtención o renovación de la matrícula del vehículo en la Agencia Nacional de Transito en todo el país

5. ¿El vehículo que posee está asegurado?

Tabla N° 5 Está el vehículo asegurado

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	0	0%
De acuerdo	55	47%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	23	20%
En desacuerdo	39	33%
Total	117	100%

Fuente: Estudio de mercado
Elaborado por: Carlos Alberto Garófalo Vega. (2016)

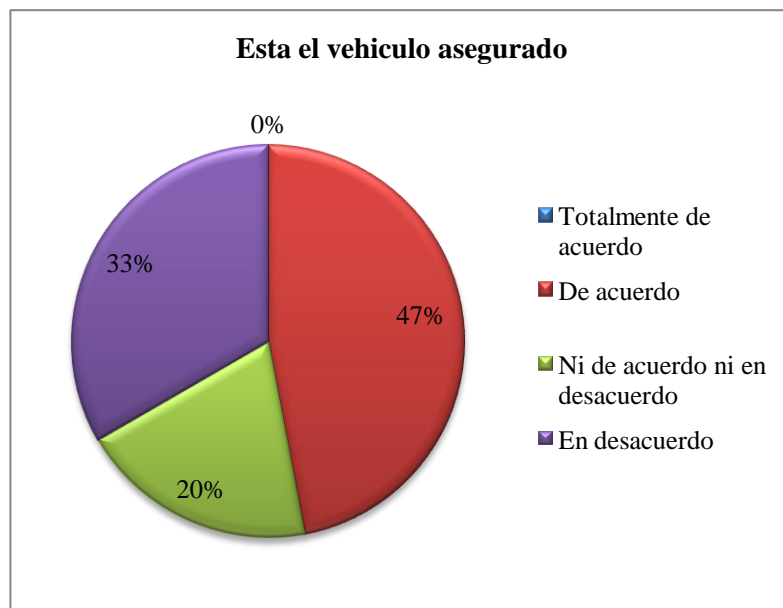


Gráfico N° 5 Esta el vehículo asegurado

Fuente: Estudio de mercado
Elaborado por: Carlos Alberto Garófalo Vega. (2016)

Ante la interrogante que se hizo a los encuestados sobre el seguro del vehículo, ellos respondieron que sus carros están asegurados, así lo evidenciamos en el 47% que están de acuerdo porque existe el Sistema Público para pago de Accidentes de Tránsito SPPAT que cubre la protección de los usuarios, el fallecimiento, discapacidad, gastos médicos, gastos funerarios, movilización de víctimas. En cambio el 33% restante no está de acuerdo ya que no cuentan con el dinero suficiente para cancelar las cuotas o sus vehículos no están en perfecto estado.

6. Cuando usted busca una dirección ¿Cuál de estas acciones realiza?

Tabla N° 6 Acciones que practica para buscar una dirección

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Indaga a personas del sitio	100	85%
Utiliza el mapa del internet	0	0%
Utiliza el celular en la opción de mapa	17	15%
Utiliza el GPS	0	0%
Total	117	100%

Fuente: Estudio de mercado

Elaborado por: Carlos Alberto Garófalo Vega. (2016)

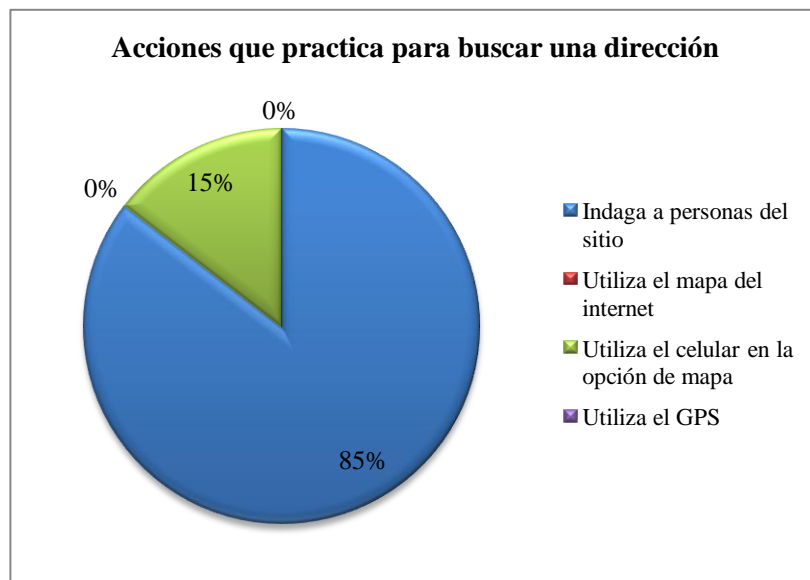


Gráfico N° 6 Acciones que practica para buscar una dirección

Fuente: Estudio de mercado

Elaborado por: Carlos Alberto Garófalo Vega. (2016)

Cuando las personas viajan de un lugar a otro y es desconocido inmediatamente buscan de todas las maneras para encontrar el lugar señalado. El 85% de los encuestados indaga a personas que conozcan los lugares a donde desean llegar, ahora bien sino lo consiguen utilizan los medios electrónicos como el mapa del celular y en esa opción esta el 15%. Por tanto los conductores no utilizan el sistema GPS en su mayoría sea por desconocimiento o por falta de interés. Es imperante la creación de entidades de sistemas electrónicos de rastreo satelital para asegurar a los vehículos y sus pasajeros.

7. ¿Con qué frecuencia ha sido víctima de robo de su vehículo?

Tabla N° 7 Ha sido víctima del robo de su vehículo

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	42	35,90
Casi siempre	25	21,37
Algunas veces	37	31,62
Nunca	13	11,11
Total	117	100,00

Fuente: Estudio de mercado
Elaborado por: Carlos Alberto Garófalo Vega. (2016)

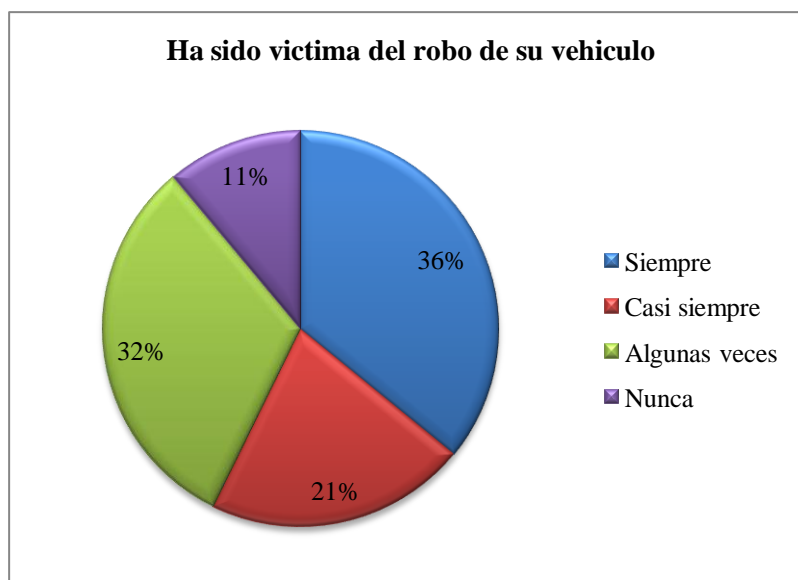


Gráfico N° 7 Ha sido víctima del robo de su vehículo
Fuente: Estudio de mercado
Elaborado por: Carlos Alberto Garófalo Vega. (2016)

La inseguridad ciudadana es en la actualidad un aspecto nefasto en la sociedad de Tungurahua, actos delictivos a toda hora y lugar están a la orden del día. Contra la propiedad privada de un vehículo no es la excepción, entonces el 36% de los examinados siempre los ataca la delincuencia, y en menor porcentaje con el 11% nunca ha sido víctima de los antisociales. Cabe indicar que las formas de atentado contra los vehículos y las personas se ha modernizado con el uso de la tecnología para el rastreo y contacto con la gente y es necesario dotar de medidas urgentes y efectivas para la eliminación del robo de vehículos.

8. ¿Cuál considera usted es la principal virtud de usar GPS?

Tabla N° 8 Virtudes del GPS

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Localización de lugares	33	28%
Sistema anti robos	65	56%
Fácil manejo	19	16%
Precio económico	0	0%
Total	117	100,00

Fuente: Estudio de mercado
Elaborado por: Carlos Alberto Garófalo Vega. (2016)

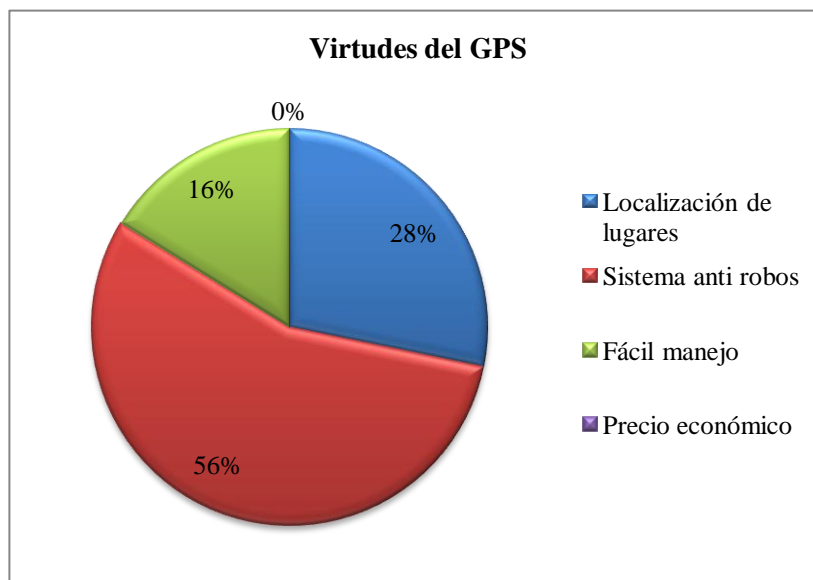


Gráfico N° 8 Virtudes del GPS
Fuente: Estudio de mercado
Elaborado por: Carlos Alberto Garófalo Vega. (2016)

Los dispositivos GPS fueron creados para el rastreo de personas y objetos en todo el espacio por medio de satélites, ante ello los clientes buscan estos productos con características específicas y útiles para su manipulación. Como se estableció anteriormente la seguridad es muy importante por ello el sistema de rastreo satelital debe brindar mecanismo de defensa y ubicación inmediata de lo sustraído. El 56% de las personas a las que se les encuestó señala que el sistema anti robos es fenomenal y la localización de lugares de forma inmediata y exacta es imprescindible.

9. En caso de robo ¿La empresa le ha ayudado a encontrarlo?

Tabla N° 9 La empresa le ha ayudado a encontrar su vehículo

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	33	28%
De acuerdo	16	13%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	69	59%
En desacuerdo	0	0%
Total	117	100,00

Fuente: Estudio de mercado
Elaborado por: Carlos Alberto Garófalo Vega. (2016)

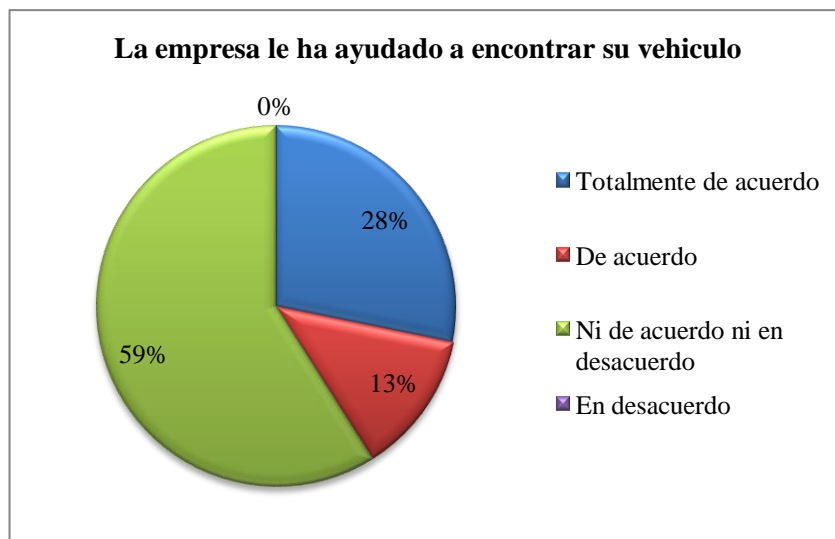


Gráfico N° 9 La empresa le ha ayudado a encontrar su vehículo
Fuente: Estudio de mercado
Elaborado por: Carlos Alberto Garófalo Vega. (2016)

La interrogante planteada arrojó que los encuestados no muestran una convicción sobre la ayuda que brindaría Automotores Carlos Palacios e Hijos Cía. Ltda., en el hecho de que sufriera atentados contra su vehículo. Esta postura lo presenta el 59% de personas realizada la encuesta. En tanto que un 28% señala que si ha recibido ayuda en caso de robo del vehículo. Para un mejor servicio al cliente se debe fortalecer la seguridad del vehículo como su dueño brindándole herramientas tecnologías y asesoramiento personalizado en todo momento para lograr resultados positivos en cuanto a calidad del servicio y preferencias en el mercado.

10. ¿Está dispuesto a instalar un GPS en su vehículo?

Tabla N° 10 Esta dispuesto a instalar GPS en su vehículo

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	50	43%
De acuerdo	43	37%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	17	14%
En desacuerdo	7	6%
Total	117	100,00

Fuente: Estudio de mercado

Elaborado por: Carlos Alberto Garófalo Vega. (2016)

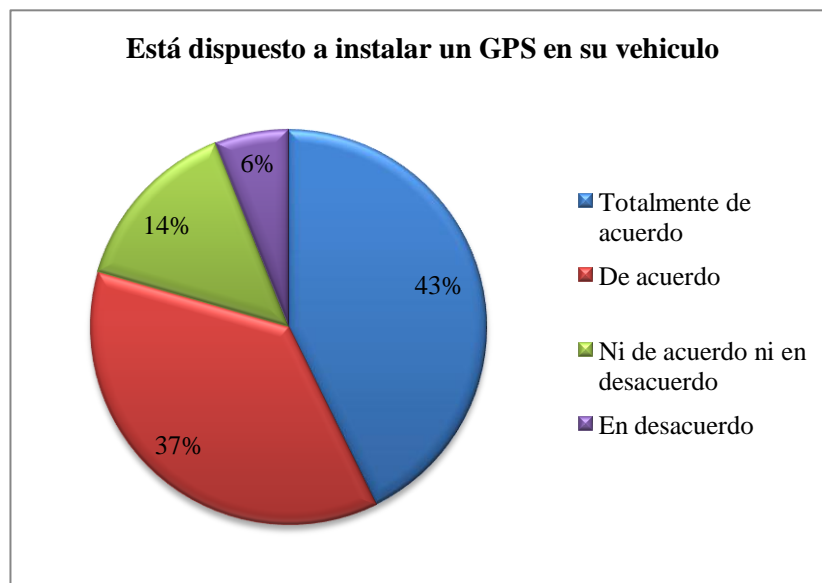


Gráfico N° 10 Esta dispuesto a instalar GPS en su vehículo

Fuente: Estudio de mercado

Elaborado por: Carlos Alberto Garófalo Vega. (2016)

Existen diversos criterios sobre la instalación del GPS en su vehículo, así el 43% está totalmente de acuerdo por los beneficios de seguridad que brinda, el 37% de los abordados indica que está de acuerdo de incluir este instrumento al carro ya que resulta incluso novedoso, el 14% de personas están escépticas con la propuesta y el 6% restante no desea incorporarlo. Con estos resultados es muy probable la creación de una empresa que brinde un sistema de rastreo satelital por la gran demanda que tendría y los beneficios que atraería para el usuario.

3.3. Estudio de la oferta

Según (Kotler & Armstrong, Fundamentos de Marketing, 2013, pág. 278), “La oferta de una empresa al mercado a menudo incluye tanto bienes tangibles como servicios. Cada componente puede ser una parte secundaria o principal de la oferta total. En un extremo, la oferta podría consistir en un bien tangible puro, como jabón, dentífrico, o sal; en los que ningún servicio acompaña al producto, en el otro extremo los servicios puros, cuya oferta consiste primordialmente en un servicio. Ejemplo de esto último son el examen practicado por un doctor o los servicios financieros. Sin embargo, entre ambos extremos puede haber muchas combinaciones de bienes y servicios.”

Según (Schettino, 2012, pág. 27) “La oferta es la cantidad de un bien que están dispuestos a vender los productores a un precio determinado. Al igual que la demanda, a diferentes precios, se ofrecerán diferentes cantidades del bien.”

Según (Zorrilla, 2014, pág. 38), “Se entenderá por oferta la cantidad de mercancías que se ofrecen a la venta a un precio dado por unidad de tiempo”

Según (Keat & Young, 2014, pág. 83), “La oferta de un bien o servicio se define como: Las cantidades de bienes o servicios que la gente se encuentra dispuesta a vender a distintos precios dentro de cierto periodo al mantenerse constantes otros factores distintos al precio.”

La oferta de vehículos semi nuevos es la siguiente:

Cuadro N° 3 Oferta de vehículos semi nuevos de Automotores Carlos Palacios e Hijos Cía. Ltda.

<p>BMW 318I Año: 2001 Color: Blanco Motor: 1800 Kilometraje: 130000 PRECIO: \$22900</p>	<p>CHERY FULWIN HBACTM Año: 2014 Color: Blanco Motor: 1500 Kilometraje: 27730 PRECIO: \$15500</p>	<p>CHEVROLET SILVERADO Año: 2000 Color: Vino Motor: 5700 Kilometraje: 176460 PRECIO: \$14500</p>	<p>CHEVROLET GRAND VITARA 5P Año: 2008 Color: Azul Motor: 2000 Kilometraje: 131217 PRECIO: \$15900</p>
<p>CHEVROLET AVEO FAMILY Año: 2012 Color: Rojo Motor: 1500 Kilometraje: 103600 PRECIO: \$13200</p>	<p>CHEVROLET LUV DMAX C//D DIESEL Año: 2013 Color: Plomo Motor: 3000 Kilometraje: 61413 PRECIO: \$32000</p>	<p>CHEVROLET LUV C//S Año: 2005 Color: Verde Motor: 2200 Kilometraje: 199220 PRECIO: \$13500</p>	<p>CHEVROLET AVEO EMOTION Año: 2015 Color: Plata Motor: 1600 Kilometraje: 28355 PRECIO: \$19200</p>
<p>CHEVROLET LUV DMAX C//D Año: 2014 Color: Blanco Motor: 3000 Kilometraje: 79425 PRECIO: \$34900</p>	<p>CHEVROLET CRUZE Año: 2013 Color: Negro Motor: 1800 Kilometraje: 66504 PRECIO: \$24900</p>	<p>CHEVROLET SAIL Año: 2013 Color: Negro Motor: 1400 Kilometraje: 59965 PRECIO: \$15900</p>	<p>CHEVROLET AVEO ACTIVO Año: 2010 Color: Plata Motor: 1600 Kilometraje: 148488 PRECIO: \$12900</p>
<p>CHEVROLET SAIL Año: 2013 Color: Negro Motor: 1400 Kilometraje: 59965 PRECIO: \$15900</p>	<p>CHEVROLET SAIL Año: 2013 Color: Plomo Motor: 1400 Kilometraje: 38078 PRECIO: \$14200</p>	<p>CHEVROLET CYZ Año: 2012 Color: Blanco Motor: 14000 Kilometraje: 174000 PRECIO: \$79000</p>	<p>FIAT STRADA Año: 2011 Color: Negro Motor: 1400 Kilometraje: 122922 PRECIO: \$12900</p>
<p>FORD EXPLORER Año: 2011 Color: Negro Motor: 4000 Kilometraje: 51097 PRECIO: \$32900</p>	<p>FORD ECOSPORT Año: 2014 Color: Blanco Motor: 2000 Kilometraje: 51115 PRECIO: \$31800</p>	<p>FORD F150 Año: 2010 Color: Rojo Motor: 4600 Kilometraje: 114724 PRECIO: \$30900</p>	<p>GREAT WALL WINGLE 4X2 DIESEL CS Año: 2011 Color: Plata Motor: 2800 Kilometraje: 75695 PRECIO: \$16500</p>
<p>GREAT WALL WINGLE 4X4 DIESEL Año: 2014 Color: Plata Motor: 2800 Kilometraje: 69789 PRECIO: \$24800</p>	<p>HYUNDAI I10 Año: 2012 Color: Plata Motor: 1100 Kilometraje: 108350 PRECIO: \$12900</p>	<p>HYUNDAI TUCSON IX Año: 2014 Color: Vino Motor: 2000 Kilometraje: 59737 PRECIO: \$32900</p>	<p>KIA SORENTO Año: 2007 Color: Negro Motor: 2500 Kilometraje: 133000 PRECIO: \$19900</p>
<p>KIA SPORTAGE ACTIVE Año: 2013 Color: Negro Motor: 2000 Kilometraje: 80826 PRECIO: \$24500</p>	<p>KIA SPORTAGE Año: 2005 Color: Azul Motor: 2700 Kilometraje: 227778 PRECIO: \$14900</p>	<p>KIA SORENTO Año: 2008 Color: Blanco Motor: 3300 Kilometraje: 124477 PRECIO: \$23900</p>	<p>KIA RIO R Año: 2015 Color: Plata Motor: 1400 Kilometraje: 21655 PRECIO: \$20900</p>
<p>KIA SORENTO Año: 2003 Color: Dorado Motor: 3500 Kilometraje: 127363</p>	<p>KIA SOUL Año: 2013 Color: Azul Motor: 1600 Kilometraje: 80642</p>	<p>KIA CERATO Año: 2013 Color: Blanco Motor: 1600 Kilometraje: 46110</p>	<p>LEXUS RX 450 HIBRIDO Año: 2010 Color: Negro Motor: 3500 Kilometraje: 77174</p>

PRECIO: \$16900 MAZDA BT-50 Año: 2009 Color: Rojo Motor: 2200 Kilometraje: 201233 PRECIO: \$16900	PRECIO: \$20500 MAZDA BT-50 C/D 4X2 DIESEL Año: 2013 Color: Plata Motor: 2500 Kilometraje: 129547	PRECIO: \$19500 MAZDA BT-50 C/D 4X4 DIESEL Año: 2014 Color: Plata Motor: 2500 Kilometraje: 68605 PRECIO: \$25900	PRECIO: \$52000 MAZDA B2200 C/S Año: 2001 Color: Plata Motor: 2200 Kilometraje: 122247 PRECIO: \$12900
MINI COOPER COUNTRYMAN Año: 2012 Color: Blanco Motor: 1600 Kilometraje: 21000 PRECIO: \$75000	MINI COOPER COUNTRYMAN Año: 2006 Color: Azul Motor: 3800 Kilometraje: 119688 PRECIO: \$31800	MITSUBISHI OUTLANDER Año: 2014 Color: Blanco Motor: 3000 Kilometraje: 46921 PRECIO: \$42900	MITSUBISHI MONTERO 5P Año: 2006 Color: Plata Motor: 3800 Kilometraje: 157772 PRECIO: \$30500
MITSUBISHI MONTERO 3P Año: 2005 Color: Rojo Motor: 3800 Kilometraje: 136400 PRECIO: \$33900	NISSAN FRONTIER NP300 Año: 2011 Color: Rojo Motor: 2400 Kilometraje: 37758 PRECIO: \$17000	NISSAN NOTE Año: 2014 Color: Plata Motor: 1600 Kilometraje: 36425 PRECIO: \$23900	NISSAN FRONTIER NP300 Año: 2011 Color: Plata Motor: 2400 Kilometraje: 98663 PRECIO: \$19500
PEUGEOT 206 XS Año: 2007 Color: Negro Motor: 1600 Kilometraje: 0 PRECIO: \$50000	SUZUKI FORSA 1 Año: 1990 Color: Plomo Motor: 1000 Kilometraje: 55718 PRECIO: \$6900	SUZUKI GRAND VITARA SZ Año: 2012 Color: Blanco Motor: 2000 Kilometraje: 85859 PRECIO: \$21900	TOYOTA PRIUS C SPORT Año: 2013 Color: Rojo Motor: 1500 Kilometraje: 60580 PRECIO: \$24200
TOYOTA FORTUNER Año: 2012 Color: Plata Motor: 2700 Kilometraje: 70124 PRECIO: \$42900	TOYOTA HILUX C//D 4X2 Año: 2012 Color: Plomo Motor: 2700 Kilometraje: 185090 PRECIO: \$26900	VOLKSWAGEN GOLF GTI Año: 1995 Color: Negro Motor: 2000 Kilometraje: 182795 PRECIO: \$8900	VOLKSWAGEN GOL Año: 2012 Color: Rojo Motor: 1600 Kilometraje: 83004
VOLKSWAGEN AMAROK Año: 2012 Color: Blanco Motor: 2000 Kilometraje: 92200 PRECIO: \$31900	HINO SS1EKVA-WSW Año: 2010 Color: Plata Motor: 13000 Kilometraje: 223000 PRECIO: \$84900	KENWORTH T800 6X4 Año: 2012 Color: Rojo Motor: 15000 Kilometraje: 289707 PRECIO: \$112000	MITSUBISHI FUSO 5.5 Año: 2008 Color: Blanco Motor: 4000 Kilometraje: 234470 PRECIO: \$27500
JAC HFC1083KR1TTM2P4*2 Año: 2013 Color: Blanco Motor: 3800 Kilometraje: 30960 PRECIO: \$26900	JAC HFC1040K2 Año: 2009 Color: Blanco Motor: 4000 Kilometraje: 259031 PRECIO: \$13500		

Fuente: Automotores Carlos Palacios e Hijos Cía. Ltda.
Elaborado por Carlos Alberto Garófalo Vega. (2016)

3.4. Mercado potencial para el proyecto

Según (Kotler, 2012, pág. 74), “El potencial total de mercado es la cantidad de máxima de ventas que podrían tener todas las empresas de una industria durante un periodo dado, bajo un determinado nivel de esfuerzo de marketing de la industria, y en ciertas condiciones del entorno. Una forma común de estimar el potencial total del mercado es la siguiente: estimar el número potencial de compradores y multiplicarlo por la cantidad de compra en promedio un comprador y por el precio.”

El mercado potencial está compuesto por absolutamente todas las personas que deseen obtener un vehículo con servicio de GPS, estas pueden ser personas naturales o jurídicas, que pertenezcan al sector privado o público, así también que no cuenten con un sistema de seguridad de rastreo satelital para protegerlos en caso de robo o secuestro, con la finalidad de localizarlo de manera óptima y eficaz.

3.5. Precios

Según (Talaya, y otros, 2012, pág. 172), “El precio es un factor determinante principalmente en la fase de análisis y selección de proveedores, constituyendo en uno de los pilares para el desarrollo de las negociaciones entre comprador y vendedor.”

Para establecer un precio fijo para la adquisición se cree conveniente tomar en cuenta que en Ecuador, las clases sociales se categorizan de la siguiente manera: alta, media alta, media típica, media baja y baja; sin embargo, según últimos datos proporcionados por el INEC, la clase media en general es la que mayormente trasciende, alcanzando un 83.3% de la población general.

El precio de venta del servicio GPS podría estar en un intervalo de \$ 60 dólares mensuales y en el momento de adquirir el servicio se incluirá el dispositivo cuyo

valor es de US \$144,99, de acuerdo a los precios establecidos en el mercado y las posibilidades del consumidor según la investigación de mercado, este valor sería accesible para las persona de un nivel socio – económico medio, medio – alto y alto.

Así también la estrategia de determinación de precios puede basarse en la satisfacción de nuestros clientes, a quienes en realidad solo les llama la atención la prestación de nuestro servicio. Los clientes potenciales tienen conocimiento que al momento de adquirir nuestro servicio se harán acreedores a los siguientes beneficios: Seguridad, tarifa y comodidad.

3.6. Canales de comercialización

La comercialización del servicio se realizará de forma directa con el cliente que quieran contar con este nuevo servicio de los patios de carros en si son carros de segunda que se les va implantar esta servicio que como ya sabemos solo las nuevas tecnologías posee.

Como resultado el cliente tendrá un vehículo activado el nuevo sistema de GPS. El sector elegido para realizar una estrategia de comercialización son los ciudadanos que habitan en la ciudad Ambato.

3.7. Canales de distribución

Según (Diez de Castro & Navarro García, 2014), “Un canal de distribución es el camino seguido por un producto o servicio para ir desde la fase de producción a la de adquisición y consumo. El camino de una canal está formado por un número variable de organizaciones más o menos autónomas, internas y/o externas a la empresa que mantienen estructuras comportamientos y relaciones sociales en general, que dan como resultado la realización, con mayor o menor éxito,, de las diversas funciones de distribución.”

La incursión en el mercado, acerca de nuestro servicio de GPS, se trata de que los carros cuenten con este beneficio, el presente sistema GPS va a distribuido al consumidor que lo necesita, y quiere implementarlo usando estrategias que nos permitan captar más clientes.

El servicio GPS como nuevo servicio que brindan los patios de carros, requiere una estrategia comercial para poder introducirse y posicionarse en el mercado, más aún si se busca ganar tiempo y productividad a la competencia.

3.8. Estrategias de comercialización

- Innovar los servicios que presta la empresa en los vehículos semi nuevos por medio de la tecnología GPS.
- Diseñar nuevo logotipo para los autos semi nuevos con tecnología GPS.
- Ampliar los cupos para autos semi nuevos en la empresa
- Establecer un nuevo plan de precios con facilidades de pago para los clientes que adquiera o instalen tecnología GPS.
- Utilizar las redes sociales para la difusión de la empresa con sus productos.
- Fortalecer la página WEB de la empresa con un nuevo interfaz gráfico y aplicaciones que interactúe con la empresa.
- Incrementar los puntos de atención a los clientes dentro de la zona central del país para una mejor distribución de los autos semi nuevos con tecnología de sistema rastreo satelital.
- Ofrecer promociones al 2x1 o a mitad de precio por la compra de un dispositivo de rastreo satelital GPS,
- Brindar descuentos especiales en fecha de navidad, día del padre, día de la madre en las cuales existe mayor demanda de vehículos.
- Crear sorteos mensuales entre los clientes fijos de la empresa.
- Entregar regalos a los principales clientes por las compras efectuadas en el año de manera ininterrumpida.

- Publicar a la empresa en revistas especializadas de vehículos a nivel nacional.
- Participar en ferias de automóviles a nivel nacional a fin de exponer los vehículos con sistema GPS al mercado.
- Organizar eventos empresariales para el sector automotor y público en general durante todo el año.
- Instalar medios publicitarios en el patio de carros de la empresa para una mejor orientación de los clientes.

Capítulo IV Estudio Técnico

4.1. Tamaño del emprendimiento

4.1.1. Factores determinantes del tamaño

4.1.2. Tamaño óptimo

El Tamaño óptimo del proyecto consta del número de dispositivo GPS instalados y vendidos conjuntamente con los vehículos semi nuevos de la empresa.

4.2. Localización

4.2.1. Macro localización

Las variables que se tomaron en cuenta para la implantación del servicio de GPS en el patio de carros de la provincia de Tungurahua cantón Ambato en cuanto a la macro localización con las siguientes:

- **Tipo de lugar:** a partir de una investigación realizada se llegó a la conclusión de que la implantación del GPS estará ubicada en el patio de carros en la Av. El Rey y Cotacahi.
- **Monto de inversión:** Nuestro monto de inversión es de 300.000 dólares, esta cantidad de dinero se utilizara para la compra de los GPS debido a que es un sistema de navegación basado en satélites y está integrado por 24 satélites puestos en órbita por el Departamento de defensa de los Estados Unidos.
- **Estado de las vías de acceso:** la principal vía de acceso a la localidad del patio de carros es la ruta Tungurahua y está en muy buenas condiciones, facilitando el acceso a la localidad.
- La localidad cuenta con agua potable, energía y comunicación

4.2.2. Micro localización

Lo primero que se tuvo en cuenta para el estudio de la micro localización es el contar con los GPS en la localidad del patio de carros. Además se realizó una revisión del entorno para corroborar que no haya ningún vecino indeseable que pueda afectar en el uso del servicio que ofrecemos. En cuanto al servicio que vamos a implantar será de mucha ayuda para poder tener un control de los vehículos.

Cuadro N° 4 Micro localización

Ubicación	Provincia de Tungurahua Cantón Ambato
Relación equilibrio de precio-calidad	Propiedad del inversor
Precio del terreno	Propiedad del inversor
Revisión del entorno inmediato.	No se detectaron vecinos indeseables.
Análisis de la estructura urbana	La zona donde está localizado el patio de carros es donde más circula las personas.

Elaborado por: Carlos Alberto Garófalo Vega. (2016)



Figura N°1 Localización de la planta

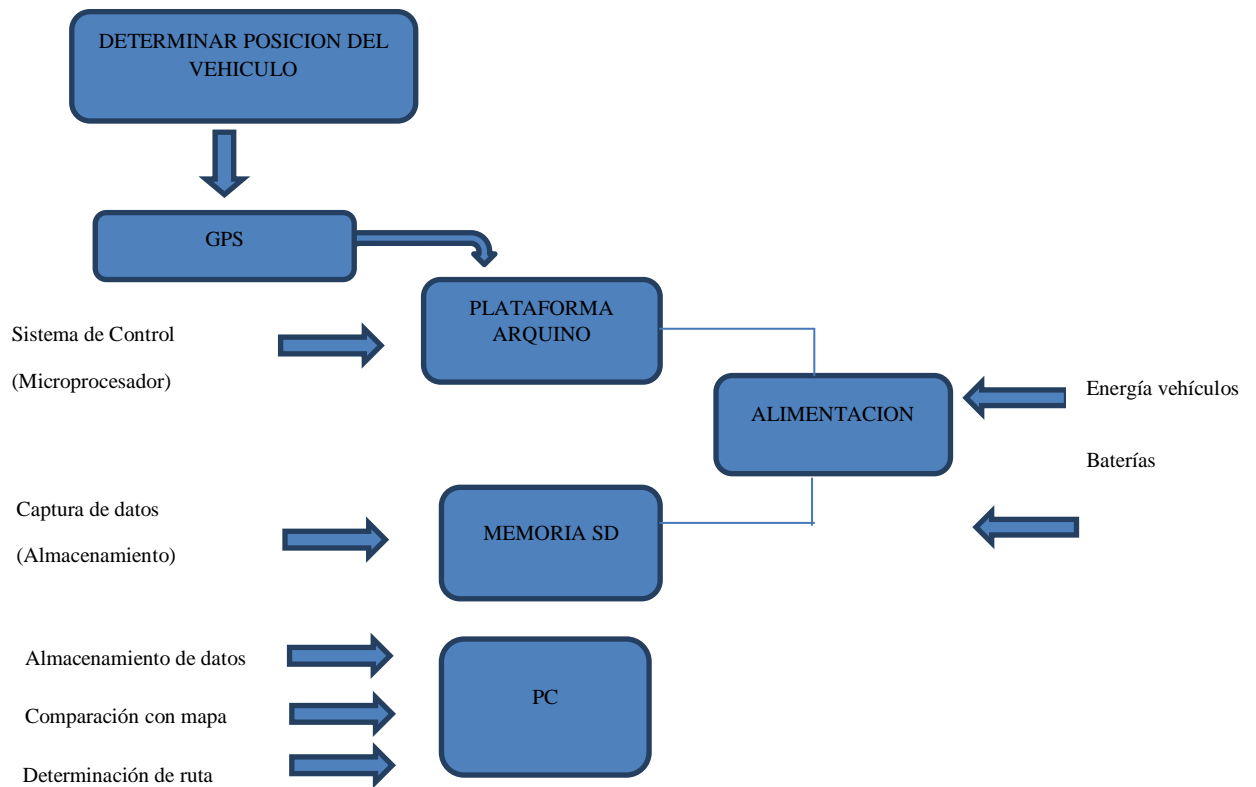
Elaborado por: Carlos Alberto Garófalo Vega. (2016)

4.3. Ingeniería de proyecto

4.3.1. Producto – proceso

Para (Castro, 2013, pág. 138), “El producto es un conjunto de atributos físicos y psicológicos que el consumidor considera que tiene un determinado bien o servicio para satisfacer un deseo o necesidad.”

GPS, o Sistema de Posicionamiento Global (Global Positioning System) es un sistema de navegación basado en satélites y está integrado por 24 satélites puestos en órbita por el Departamento de defensa de los Estados Unidos. El **GPS** funciona en cualquier condición climatológica, en cualquier parte del mundo las 24 horas del día. Este servicio será implantado en el patio de carros de la provincia de Tungurahua Cantón Ambato la cual es una herramienta bastante útil y fácil de usar con la ayuda de Arduino, la cual permite hacer un registro de un viaje en carro o de macar una ruta toda es posible con un GPS.



Cuadro N° 5 Diagrama de Flujo de Proceso
Fuente: Carlos Alberto Garófalo Vega. (2016)

4.3.2. Balance de materiales

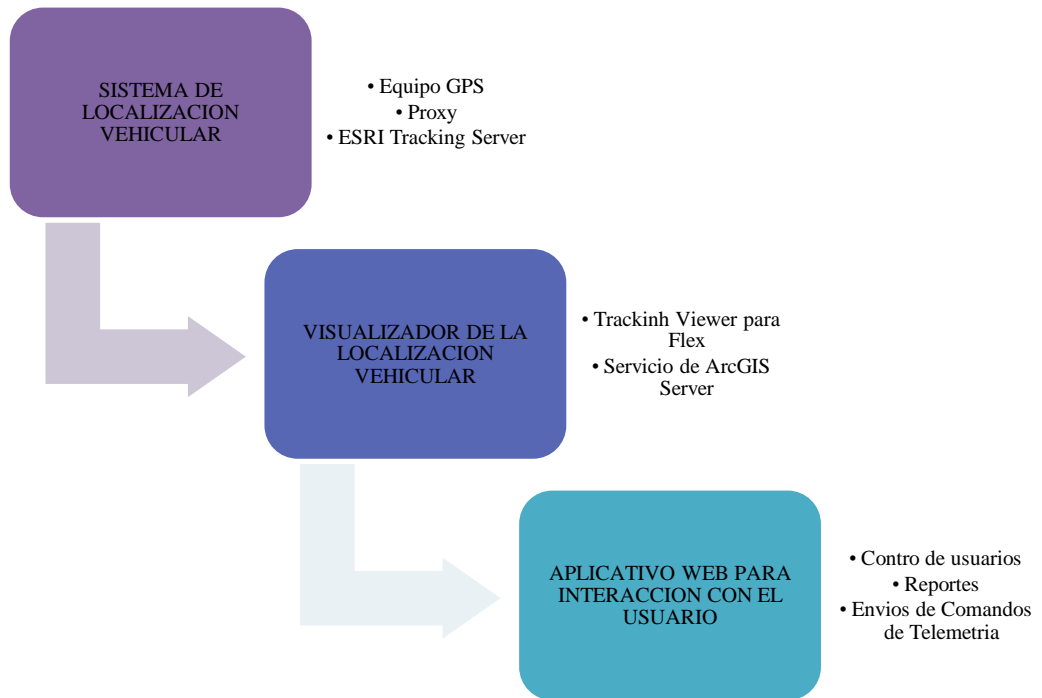


Figura N^a 2 Balance de Materiales
Elaborado por: Carlos Alberto Garófalo Vega. (2016)

4.3.3. Periodo operacional estimado de la planta

El listado de materiales y el costo de cada uno se detallan a continuación

Tabla N° 11 Periodo operacional estimado de la planta

Ítem	Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
1	Módulo GPS /GSM	1	150	150
2	Swich	2	1,5	3
3	Relé Automotriz	5	3	15
4	Cable Flexible # 16	15 m	0,30	4,50
5	Batería de alimentación modulo	1	25	25
6	LM7805	1	1,5	1,5
7	Opto transistor	1	1	1
8	Pic 16F628A	1	12	12
9	TIP 122	1	1,5	4,50
10	Diodo	1	0,2	0,2
11	Resistencias	4	0,05	0,2
12	Borneras	1	0,5	0,5
13	Placa Baquelita	1	10	10
			TOTAL	\$227,40

Elaborado por: Carlos Alberto Garófalo Vega. (2016)

- ✓ **MóduloGPS/GSM:** se ha seleccionado este elemento luego de realizar un análisis en base a las características principales de transmisión y recepción de coordenadas, comunicaciones, rapidez de respuesta y tomando en consideración su costo para reducir el presupuesto del proyecto.
- ✓ **Switch:** con la finalidad de poder habilitar o deshabilitar la opción de información de estado de las puertas, se ha elegido un switch de dos posiciones para realizar esta acción
- ✓ **Relé Automotriz:** Hemos optado por este elemento debido a que está diseñado para funcionar con las características de corriente y voltaje que

entrega un vehículo y utilizando su funcionamiento para activar y desactivar los sistemas del auto

- ✓ **Cable Flexible #16:** se utilizó este tipo de cable para realizar las conexiones internas en el vehículo y porque la corriente de circulación no es alta ($I_{m\acute{a}x}=8mA$)
- ✓ **Batería de Alimentación al módulo:** se ha elegido colocar una batería en el módulo con el fin de no perder la información ni el control si por cualquier motivo la alimentación principal (batería) falle
- ✓ **Optotransistor:** utilizado para captar en la entrada la señal que envía el módulo y a la salida emite la señal TTL (0 –5V) que ingresará al microcontrolador
- ✓ **Micorocontrolador PIC 16F628A:** se ha elegido este elemento electrónico por su fácil acceso a la programación, costo moderado y por su comercialización en el mercado; para realizar un programa interno en el que se genere una señal de tren de pulsos que permita activar y desactivar el elemento de control.
- ✓ **Transistor de Potencia TIP 122:** se ha seleccionado un transistor de potencia para activar un relé automotriz. El Tip 122 funciona en corte y saturación para habilitar y deshabilitar la salida, siendo su alimentación el voltaje proporcionado por la batería.
- ✓ **Diodo:** el diodo de germanio se utilizó en el circuito para impedir un retorno de corriente hacia el microcontrolador y tomando en cuenta que su caída de voltaje no representa pérdida significativa.
- ✓ **Resistencias:** las resistencias utilizadas en el circuito fueron elegidas con el fin de regular la corriente que circula por los integrados y para proteger a los mismos.
- ✓ **Borneras:** se han utilizado borneras de conexión para mantener fijos los cables que llevan voltajes y estados de entradas o salidas, e igualmente para mejorar la presentación del circuito.
- ✓ **Placa Baquelita:** una vez finalizadas las pruebas en protoboard, se adquirió una placa baquelita para quemar el circuito y dejarlo listo para montarlo en el vehículo.

4.3.4. Capacidad de producción

En la comercialización de sistemas de rastreo satelital Automotores Carlos Palacios e Hijos Cía. Ltda., solo se va a dedicar a la prestación del servicio con sus dispositivos por lo tanto no va a fabricar ningún elemento.

4.3.5. Distribución de maquinarias y equipos (Lay-out)

La distribución del equipo es un elemento importante de todo un sistema de producción pero en dicha empresa de servicios se realiza una distribución efectiva tomando en cuenta al cliente; es decir optimizar espacios en las respectivas oficinas y áreas e evacuación con la finalidad de que existan un acceso adecuado brindado así una buena atención al cliente.

Se procurará encontrar aquella ordenación de los equipos y de las áreas de trabajo que sea más económica y eficiente, al mismo tiempo que segura y satisfactoria para el personal que ha de realizar el trabajo. De forma más detallada, se podría decir que este objetivo general se alcanza a través de la consecución de hechos como:

- Disminución de la congestión.
- Supresión de áreas ocupadas innecesariamente.
- Reducción del trabajo administrativo e indirecto.
- Mejora de la supervisión y el control.
- Mayor facilidad de ajuste a los cambios de condiciones.
- Mayor y mejor utilización de la mano de obra, la maquinaria y los servicios.
- Reducción de las manutenciones y del material en proceso.
- Acceso: el operario debe tener fácil acceso visual a las estaciones de trabajo, sobre todo a las porciones de aquellas que requieren control.
- Diseño de la estación: debe permitir a los operadores cambiar de posición regularmente durante el periodo de trabajo.

- Operaciones en máquinas múltiples: el equipo debe estar agrupado alrededor del operario.
- Mayor eficiencia del obrero: los sitios de servicios deben estar cerca de las áreas de producción.
- En la oficinas: debe haber una distancia de separación entre los empleados de por lo menos 1.5 m.

Distribución de Oficinas

Agrupamiento de trabajadores, equipos y espacios de oficina para proporcionar comodidad, seguridad y movimiento de información.

La distinción principal de las distribuciones de oficina es la importancia que se le da al flujo de información.

- Las disposiciones generales del área de oficina asignan un promedio de 100 pies cuadrados por persona (incluidos los corredores).
- A un ejecutivo importante se le asignan alrededor de 400 pies cuadrados.
- El área de una sala de conferencias tiene como base 25 pies cuadrados por persona.

Entorno del Servicio

Describe el entorno físico en el cual se entrega el servicio y la forma en que ese entorno afecta al ser humano como cliente o empleado. Para proporcionar una buena distribución del servicio, una empresa debe considerar tres elementos:

- Condiciones ambientales
- Distribución espacial y funcionalidad
- Letreros, símbolos y artefactos

Capítulo V Estudio Organizacional

5.1. Aspectos generales

Los estudios organizacionales son el resultado de la incursión de diversas disciplinas de carácter humanista, como la sociología, la historia, la psicología y la antropología, entre otras, en el estudio de los fenómenos que salen de la esfera de influencia y control de la administración en las organizaciones. Más allá de estudiar procesos y formas para mejorarlos, se busca analizar fenómenos de carácter social que tienen lugar al interior de las organizaciones y son el resultado de las redes de relaciones que se entablan entre los diversos miembros que las conforman y que afectan y se ven afectados por éstas relaciones, dado que los grupos sociales, por la naturaleza misma de los individuos que los conforman, reflejan todos aquellos elementos del entorno (cultura, tradiciones, creencias, conflictos, etc.), que se re contextualizan y manifiestan en las organizaciones.

El estudio incluyó preparar una presentación de cada tema y el análisis detenido de la bibliografía que se consideraba susceptible de incluir, todo ello en el marco de discusiones grupales organizadas periódicamente.

Los estudios organizacionales han llegado a la pluralización y fragmentación de una forma muy rápida que ha tenido como vías principales la especialización. La especialización supone la segmentación del objeto de estudio de una disciplina según diferentes criterios: escala, instituciones específicas, hechos sociales particulares.

5.2. Diseño Organizacional

(Ibañez, 2015, pág. 47) La administración de Talento Humano (personal es el proceso administrativo aplicado al acrecentamiento y conversación del esfuerzo humano, las experiencias, la salud, los conocimientos, las habilidades, etc., de los miembros de la organización, en beneficio del individuo, de la propia organización y del país en general.

(Chiavenato, Administracion de Recursos Humanos, 2012), expone que: “Cuando se habla de Administración de Talento Humano, se toma como referencia la administración de personas que participan en las organizaciones, en las cuales desempeñan determinados roles”. La administración de los Talento Humano busca construir y mantener un entorno de excelencia en la para habilitar mejor a la fuerza del trabajo en la consecución de los objetivos de calidad y de desempeño operativo de la empresa.

(Chiavenato, 2012, pág. 6) La Gestión del Talento Humano es un área muy sensible que predomina en las organizaciones. Es contingente y situacional, pues depende de aspectos como la cultura de cada organización, la estructura organizacional adopta las características del contexto ambiental, en el negocio de la organización, la tecnología utilizada, los procesos internos y otra infinidad de variables importantes.

(Hooghiemstra, 2012, pág. 13) Las competencias pueden consistir en motivos, rasgos de carácter, conceptos de uno mismo, actitudes o valores, contenido de conocimientos, o capacidades cognoscitivas o de conducta: cualquier característica individual que se pueda medir de un modo fiable, y que se pueda demostrar que diferencia hay de una manera significativa entre los trabajadores que mantienen un desempeño excelente de los adecuados o entre los trabajadores eficaces e ineficientes.

(Mondy & Noe, 2015), lo definen: “un puesto de trabajo es la esencia misma del grado de productividad de una organización, por tanto, consiste en un grupo de tareas que se deben desarrollar para que una organización pueda alcanzar sus objetivos”.

Los departamentos con los que consta la empresa son:

GERENCIA Aquí es donde se toman las decisiones que afectaran de manera favorable para la empresa.

SECRETARIA Esta área se encarga de la gestión de documentos, su envío, archivo. Además apoya a la comunicación entre departamentos con la gerencia.

RECURSOS HUMANOS Este departamento tiene la potestad de la gestión de los empleados, respecto de la planificación de las actividades, asignación de funciones, reclutamiento y selección del personal, y su evaluación.

ASESORIA JURIDICA En este departamento se realizan actividades del ámbito jurídico, llevando adelante acciones de representación de la empresa ante los organismos de control para la solución de conflictos de índole laboral, administrativo y financiero.

CONTABILIDAD En este departamento es donde se reúne toda la información financiera de la empresa es de aquí donde se realizan presupuestos para después pasarlos a gerencia para que sean aceptados.

INFORMATICA E INSTALACION Este departamento es el más importante de la empresa ya que, en este se encuentran los técnicos capacitados para acudir a los lugares donde se necesite instalar el servicio.

COMERCIALIZACION En este departamento se desarrolla acciones de tráfico de productos desde el proveedor a la empresa y finalmente al cliente.

JEFE DE RECURSOS HUMANOS Elaboración de contratos de trabajo para los empleados nuevos, para luego someterlos a evaluación permanente sobre su rendimiento en cada puesto de trabajo.

ABOGADO Asesorar adecuadamente a los miembros de la empresa en términos de legislación y efectuar las diligencias del caso.

CONTADOR Elaborar informes financieros y económico mensuales para el gerente y jefes de departamento.

JEFE DE SISTEMAS Administración de la información por medios electrónicos para todos los departamentos. Además efectúa control a los dispositivos de seguridad a ser instalados en los vehículos semi nuevos.

JEFE DE COMERCIALIZACION Se encarga de la parte logística de los productos dentro y fuera de la empresa. Para complementar también diseña la publicidad corporativa

FACTURADOR Aquí llegan los clientes después de solicitar el servicio de instalación de GPS para que se les emita un comprobante que será mostrado en el momento de la instalación. Efectúa recaudaciones permanentes de los clientes esto es dinero en efectivo, cheques, monedas nacionales y extranjeras.

AUXILIAR DE MANTENIMIENTO Da mantenimiento a los equipos, vehículos y dispositivos de seguridad de la empresa

AUXILIAR DE VENTAS Y ADQUISICIONES Traslado de los productos dentro y fuera de la empresa

BODEGUERO Custodia de la mercadería en la bodega.

5.3. Estructura Organizativa

Para (Hitt, 2015, pág. 230), “La estructura organizacional se define como la suma de las formas en las cuales una organización divide sus labores en distintas actividades y luego las coordina.”

A continuación se esboza el organigrama estructural para la empresa, el mismo que guarda una jerarquía en tres niveles, el nivel directivo está el gerente general, en el nivel ejecutivo están el jefe de personal, abogado, contador, jefe de sistemas, Jefe de comercialización y el nivel operativo están el facturador, cajero, auxiliar de mantenimiento, auxiliares de venta y comercialización, y bodeguero.

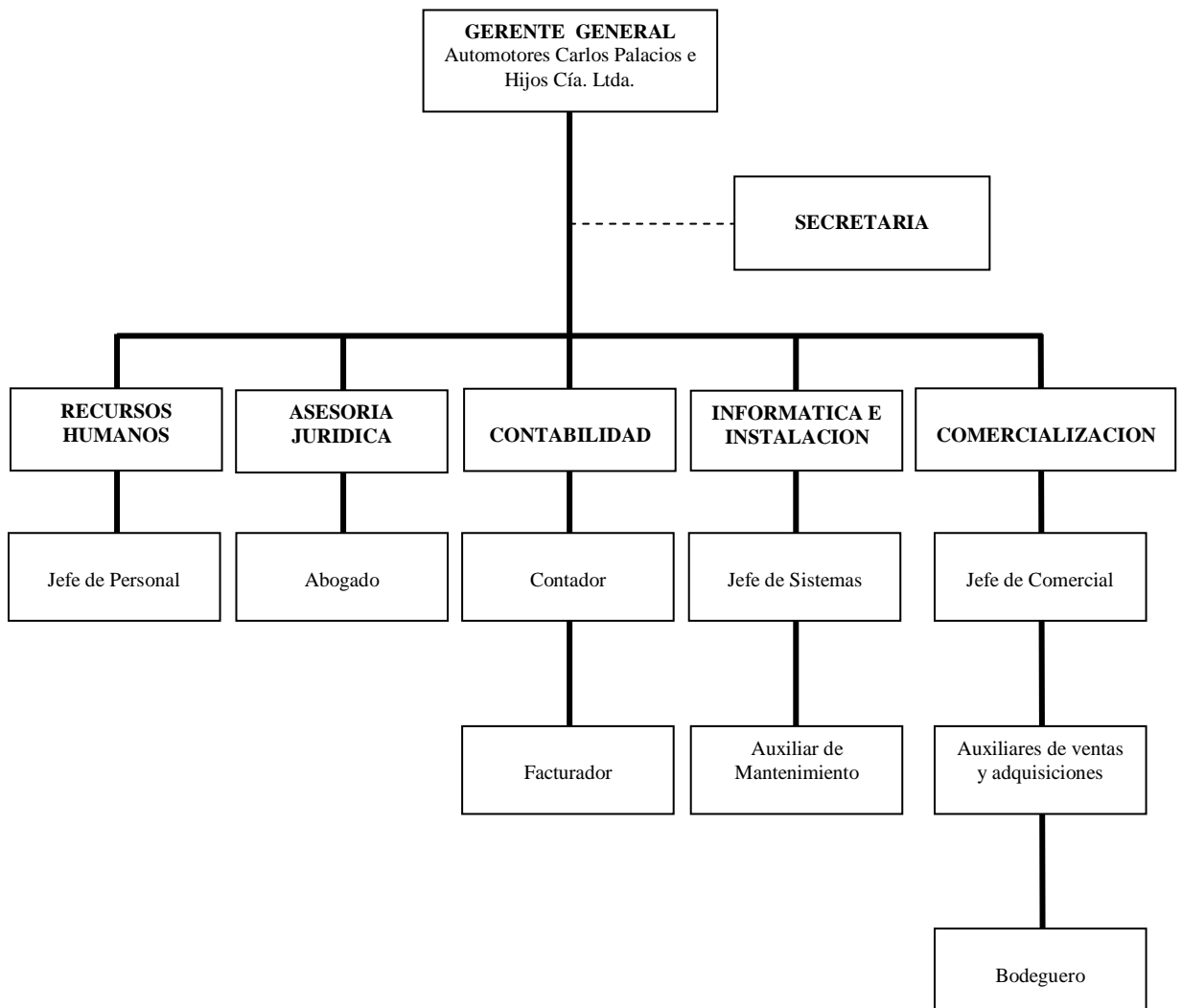


Figura N°3 Organigrama Estructural de Automotores Carlos Palacios e Hijos Cía. Ltda.
Elaborado por: Carlos Alberto Garófalo Vega. (2016)

5.4. Estructura Funcional

Para (Abascal, 2014, pág. 111), “El organigrama funcional es la representación gráfica de todas las funciones de la empresa, incluye la jerarquía y las líneas de dependencia que unen las diferentes funciones.”

A continuación se esboza el organigrama funcional para la empresa:

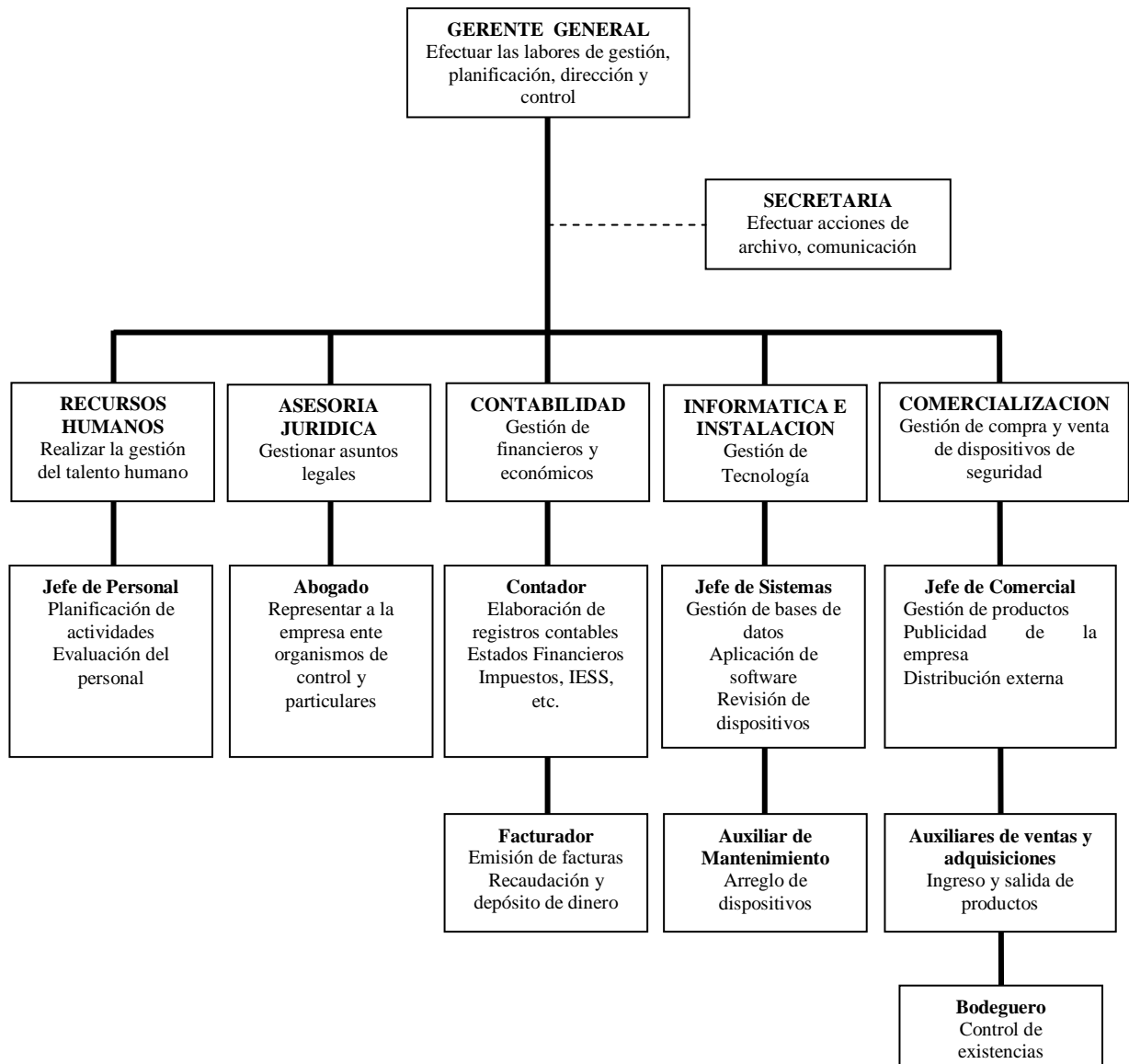


Figura N° 4 Organigrama Funcional de Automotores Carlos Palacios e Hijos Cía. Ltda.
Elaborado por: Carlos Alberto Garófalo Vega. (2016)

5.5. Manual de funciones

(Licencia Creative Commons Atribución Compartir Igual 3.0.;, 2015), “Un manual de funciones o manual de organización comprende las funciones o responsabilidades de cada área de la empresa, por ejemplo la gerencia, producción, ventas, etc., describiendo como se intervienen en el funcionamiento general de la empresa, contiene la visión, misión, los objetivos, las metas y la descripción de cada área así como sus responsabilidades.”

Para (Greco, 2015, pág. 353), “Es una recopilación sistemática para uso del personal, tanto superior como subalterno, de las normas vigentes sobre la organización y el funcionamiento de la empresa en lo concerniente a las distintas funciones, sectores, autoridades, responsabilidades del personal, tareas, plan de cuentas, libros de contabilidad, comprobantes y rutinas de trabajo. Es una guía especial de la organización.”

Para (Rodriguez, 2012, pág. 64), “El manual de organización es un documento oficial cuyo propósito es describir la estructura de funciones y departamentos de una organización, así como las tareas específicas y la autoridad asignada a cada miembro del organismo.”

(Castillo, 2014), “Es un documento que en forma ordenada y sistemática, nos presenta información sobre aspectos organizacionales necesarios para la realización de trabajo. Además es un compendio que describe cada uno de las diferentes funciones correspondientes a cada cargo dentro de la organización. Busca responder a dos preguntas básicas que son ¿qué hace? y ¿para que lo hace? determinada función en el cargo dentro de la organización. Eliminando así problemas de duplicidad en las labores, detentando ineficiencia en el desempeño, responsabilidades no definidas o nombres inapropiados a los cargos, equilibrando funciones tecnificando actividades y presentando a la empresa una serie de beneficios importantes en el manejo de sus colaboradores.”

MANUAL DE FUNCIONES

Identificación del cargo	
Nombre del cargo:	Contador General
Código:	CG01
Dependencia:	Área Financiera
Reporta a (Nombre del cargo):	Gerente General
Requisitos Mínimos	
Requisitos de Formación	Estudios superiores en finanzas, ingeniería financiera, economía, administración de empresas, Contabilidad y Auditoría.
Requisitos de Experiencia	Un (2) años de experiencia profesional relacionada.
Objetivo principal	

- Gestionar toda la información económica y financiera proveniente de las transacciones de adquisición y comercialización para la toma de decisiones por parte de la gerencia de la empresa.

Funciones Esenciales

- Clasificar, registrar, analizar e interpretar la información económica y financiera de las transacciones.
- Llevar ordenadamente los libros de contabilidad en mayores generales y auxiliares bajo la técnica contable.
- Elaborar informes diarios de las transacciones.
- Elaborar y refrendar los Estados Financieros al final del ejercicio con las notas a los EEFF, de conformidad las normas de contabilidad generalmente aceptadas vigentes.
- Efectuar todas las diligencias necesarias ante los organismos de control: SRI, IESS, Ministerio de Trabajo, EP Cuerpo de Bomberos, SENAE, GADMA, EEASA, CNT, EMAPA.
- Asesorar al Gerente General en asuntos relacionados a la contabilidad impuestos, control interno.
- Participar en la toma de decisiones financieras

Competencias

- Experticia técnica: capacidad para entender y aplicar los conocimientos técnicos en contabilidad, finanzas.
- Trabajo en equipo: capacidad para trabajar con todos los miembros del departamento para lograr metas y objetivos.
- Orientación a logros y resultados: capacidad para desempeñar sus funciones con eficacia y calidad.
- Creatividad e innovación: capacidad para proponer ideas novedosas que aporten al desarrollo del departamento.
- Eficiencia operacional: capacidad para desarrollar su trabajo aplicando sus conocimientos científicos.
- Compromiso institucional: capacidad para demostrar su responsabilidad y fidelidad para con la empresa.

Dominios particulares

- Conocimientos en software contable financiero
- Conocimientos en Economía
- Conocimientos en legislación laboral, tributaria.

MANUAL DE FUNCIONES

Identificación del cargo	
Nombre del cargo:	Jefe de Personal
Código:	JP 001
Dependencia:	Área Administrativa
Reporta a (Nombre del cargo):	Gerente General
Requisitos Mínimos	
Requisitos de Formación	Estudios superiores en Gestión del Talento Humano, Organización de Empresas.
Requisitos de Experiencia	Un (1) año de experiencia profesional relacionada.
Objetivo principal	

- Efectuar tareas de gestión del talento humano para la eficiencia y eficacia de los procesos internos en cada uno de los departamentos de la empresa.

Funciones Esenciales

- Elaborar los planes anuales de trabajo para todos los departamentos de la empresa.
- Elaborar un informe anual de actividades desempeñadas por los empleados de todos los departamentos de la empresa.
- Fomentar programas de capacitación, formación, actualización, para el personal administrativo, ejecutivo y operativo.
- Confeccionar el reglamento interno, estatutos para la empresa.
- Establecer el mecanismo de acción para la selección y contratación del personal para cada departamento de la empresa.
- Crear formularios para el control de cada uno de los empleados.
- Aplicar instrumentos de evaluación para personal de los departamentos de la empresa.
- Establecer el sistema de comunicación entre la gerencia general y los departamentos de la empresa.
- Supervisar el cumplimiento de las normas de seguridad interna para el personal de la empresa.
- Supervisar el cumplimiento de los contratos de trabajo.

Competencias

- Experticia técnica: capacidad para aplicar procedimientos de administración de personal.
- Trabajo en equipo: capacidad para trabajar con grupo de personas con distinto pensamiento y formación académica y profesional.
- Orientación a logros y resultados: capacidad para lograr el flujo correcto de los procesos y la productividad de cada empleado dentro de cada departamento.
- Creatividad e innovación: capacidad para diseñar nuevas estrategias para el trabajo de cada empleado y obtener su máximo cometido.
- Eficiencia operacional: capacidad para atribuir la autoridad a los jefes de departamento y la ejecución total de las tareas.
- Compromiso institucional: capacidad para demostrar su responsabilidad y fidelidad para con la empresa.

Dominios particulares

- Derecho Laboral y Seguridad Social, Régimen Salarial
- Herramientas de Internet.

MANUAL DE FUNCIONES

Identificación del cargo	
Nombre del cargo:	Facturador
Código:	CAJ 001
Dependencia:	Área de Operativa
Reporta a (Nombre del cargo):	Contador General
Requisitos Mínimos	
Requisitos de Formación	Título superior en Contabilidad y Auditoría, Administración, o a fines
Requisitos de Experiencia	Un (1) año de experiencia profesional relacionada.
Objetivo principal	

- Coordinar con el Departamento de Contabilidad las acciones de facturación y recaudación del efectivo y valores.

Funciones Esenciales

- Recaudar los valores por concepto de las transacciones realizadas por la empresa.
- Emitir comprobantes de venta válidos para el desembolso de dinero
- Registrar las transacciones en medios informáticos y software contable adecuados.
- Recibir dinero en efectivo: billetes, monedas, cheques
- Conciliar el dinero recibido con los comprobantes de egreso e ingreso correspondientes
- Emitir informe de recaudación diario
- Sujetarse a la revisión exhaustiva por parte del contador general de la empresa
- Custodiar los valores recaudados dentro de la empresa hasta 1 día de recibidos.
- Trasladar el dinero en efectivo al banco para su correspondiente depósito.

Competencias

- Orientación a logros y resultados: capacidad para administrar los valores monetarios bajo su responsabilidad para evidenciar cero faltantes o sobrantes.
- Compromiso institucional: ; capacidad para demostrar su responsabilidad y fidelidad para con la empresa.
- Comunicación: capacidad para comunicar con transparencia todas las situaciones acontecidos en el área de facturación a la contadora general de la empresa y a la gerencia general

Dominios particulares

- Conocimientos en Gestión financiera y economía
- Manejo de paquetes contables
- Herramientas de Internet.

MANUAL DE FUNCIONES

Identificación del cargo	
Nombre del cargo:	Jefe de Sistemas
Código:	
Dependencia:	Área Administrativa
Reporta a (Nombre del cargo):	Gerente General
Requisitos Mínimos	
Requisitos de Formación	Título superior en Sistemas Informáticos y Automatización de Procesos
Requisitos de Experiencia	Un (2) años de experiencia profesional relacionada.
Objetivo principal	

Avalar y confrontar los estados financieros de la Seccional que revelen la situación financiera y económica de ésta para ser utilizados como herramienta en la toma de decisiones.

Funciones Esenciales

- Planificar el desarrollo o adquisición de sistemas informáticos para satisfacer las necesidades de los dispositivos de rastreo satelital.
- Supervisar el desarrollo y prueba de los sistemas de aplicación en el dispositivos de rastreo satelital.
- Supervisar el mantenimiento de los dispositivos de rastreo satelital. y la actualización de la documentación.
- Efectuar el control técnico de las tareas desarrolladas por proveedores de sistemas.
- Capacitar y dar soporte al personal de la empresa sobre de las aplicaciones a los dispositivos de rastreo satelital.

Competencias

- Experticia técnica: capacidad para desarrollar programas informáticos para el control de los dispositivos de rastreo satelital instalados en los vehículos semi nuevos de la empresa.
- Trabajo en equipo: capacidad para trabajar con todos los miembros del área de sistemas en conjunto.
- Orientación a logros y resultados: Lograr el 100% de efectividad del sistema de rastreo en ubicar los vehículos y personas.
- Eficiencia operacional: capacidad para manipular y gestionar el sistema de rastreo satelital en los vehículos semi nuevos de la empresa.
- Compromiso institucional: capacidad para asumir con responsabilidad y alto sentido de pertenencia los asuntos propios de su cargo en la búsqueda de logros institucionales.

Dominios particulares

- Conocimientos en Gestión de seguridad vehicular
- Manejo de paquetes informaticos
- Herramientas de Internet.

Capítulo VI Estudio Financiero

6.1. Inversión en activos fijos tangibles

Para (Guzman, Guzman, & Romero, 2015, pág. 68), “Los activos fijos tienen en esencia dos características básicas. Son bienes y derechos de la empresa con carácter de permanencia y están relacionados con el objeto social del negocio, es decir, con la razón de ser del ente económico. Los activos fijos tangibles de planta no depreciables son los bienes de una organización que se pueden tocar o palpar y que no pierden su valor por su uso.”

Tabla N^a 12 Inversión en activos fijos tangibles

ACTIVOS FIJOS			
EQUIPO TECNICO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Antena parabólica principal	1	8000	8000
Amplificador de señal	1	3000	3000
Receptor principal	1	2800	2800
Servidor	1	3600	3600
Enlace Wifi	1	3500	3500
Consola de control	1	4000	4000
Osciloscopio	2	1200	2400
Multímetro digitales	2	350	700
Pinzas electrónicas	5	120	600
Soldadores Eléctricos	3	100	300
Kit de Repuestos	1	2900	2900
Computador	8	1300	10400
Impresora multifuncional	3	500	1500
Total			43700

Elaborado por: Carlos Alberto Garófalo Vega. (2016)

6.2. Inversiones en activos fijos intangibles

Para (Koch, 2012, pág. 54)“Son aquellos activos intangibles (no se pueden ver, tocar, ni ocupan un espacio: registro de la empresa, estudio y proyecto, investigación de mercado, patente, marca, regalía.”

Tabla Nª 13 Inversión en activos fijos intangibles

Descripción	Inversión
Gastos de Constitución	500
Instalaciones	1200
Permisos y licencias	300
Marcas y patentes	600
TOTAL	2600

Elaborado por: Carlos Alberto Garófalo Vega. (2016)

6.3. Inversiones en activos circulantes o capital de trabajo

Para (Gitman, 2014, pág. 317)“El capital de trabajo neto es la cantidad por la cual los activos circulantes de la empresa exceden sus pasivos circulantes.”

Tabla Nª 14 Inversión en activos circulantes o capital de trabajo

CAPITAL DE TRABAJO		
DESCRIPCION	VALOR PARCIAL	VALOR TOTAL
COSTOS OPERATIVOS		10030
Costo de Instalación	4700	
Sueldos	2300	
Arrendamiento de Servicio de Satélite	3000	
Mantenimiento equipo Técnico	30	
GASTOS ADMINISTRATIVO		2255
Sueldos	1600	
Arriendo	450	
Servicios Básicos	90	
Servicios de comunicación	70	
Suministros de Oficina	25	
Mantenimiento	20	
GASTOS VENTAS		1210
Sueldos	900	
Publicidad	310	
	SUBTOTAL	13495
	Imprevistos 3%	404.85
	TOTAL	13899.85

Elaborado por: Carlos Alberto Garófalo Vega. (2016)

6.4. Resumen de las inversiones

Tabla Nª 15 Resumen de las Inversiones

INVERSIONES	
Descripción	Valor
Equipo Técnico	43700,00
Equipos y Muebles	4806,00
Activos intangibles	2600,00
Capital de Trabajo	13899,85
TOTAL	66956,03

Elaborado por: Carlos Alberto Garófalo Vega. (2016)

6.5. Financiamiento

El financiamiento lo obtendremos en bancos o cooperativas de la ciudad para nosotros poder implementar el servicio de GPS en los Automotores Carlos Palacios e Hijos Cia Ltda.

Tabla Nª 16 Financiamiento

FINANCIAMIENTO	
Descripción	Valor
Capital Propio	29800
Capital Bancario	37156
TOTAL	66956

Elaborado por: Carlos Alberto Garófalo Vega. (2016)

6.6. Plan de inversiones

Para (Aguirre, 2014, pág. 5), “Proyecto es una propuesta ordenada de acciones que pretenden la solución o reducción de la magnitud de un problema que afecta a un individuo o grupo de individuos en la cual se plantean la magnitud, características, tipos y periodo de recursos requeridos para complementar la solución propuesta dentro de las limitaciones técnicas, sociales, económicas y políticas, en las cuales el proyecto se desarrollará.”

Tabla Nª 17 Plan de Inversiones

Descripción	Total
Activos Tangibles	48506
Activos Intangibles	2600
Capital de Trabajo	13899.85
Total	64999.85

Elaborado por: Carlos Alberto Garófalo Vega. (2016)

6.7. Presupuesto de Gastos e Ingresos

6.7.1. Situación financiera actual

Tabla Nª 18 Situación financiera actual

Estado de Situación Financiera Actual		
ACTIVO		
ACTIVO CORRIENTE		
Caja/Bancos	15850	
TOTAL ACTIVO CORRIENTE		15850
FIJO		
Equipo Técnico	33300	
Equipo de computo	10400	
Equipos de Oficina	3750	
Muebles y Enceres	1056	
TOTAL ACTIVO FIJO		48506
ACTIVO DIFERIDO		
Gastos de Constitución	2600	
TOTAL ACTIVO DIFERIDO		2600
TOTAL ACTIVO		66956
PASIVO		
Préstamo Bancario	37156	
TOTAL PASIVOS		37156
PATRIMONIO		
Capital Social	29800	
TOTAL PATRIMONIO		29800
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO		66956

Elaborado por: Carlos Alberto Garófalo Vega. (2016)

6.7.2. Situación financiera proyectada

6.7.3. Presupuestos de ingresos

Tabla N° 19 Presupuesto de Ingresos

INGRESOS PROYECTADOS					
DESCRIPCION	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
N.- De instalación de Dispositivos	350	370	390	410	430
Precio de Instalación	320	330,82	342,00	353,56	365,51
INGRESOS INSTALACION	112000	122401,92	133379,06	144958,41	157168,15
Numero de Rastreo	350	400	450	500	550
Precio de Rastreo	28	28,95	29,92	30,94	31,98
INGRESOS RASTREO	9800	11578,56	13466,15	15468,12	17590,04
INGRESO TOTAL PROYECTADOS	121800,00	133980,48	146845,21	160426,53	174758,19

Elaborado por: Carlos Alberto Garófalo Vega. (2016)

6.7.4. Estado de resultados proyectados

Tabla N° 20 Estado de Resultados Proyectado

ESTADO DE RESULTADOS					
DESCRIPCION	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos Proyectados	121800,00	133980,48	146845,21	160426,53	174758,19
(Costos Operativos)	75840,00	77472,20	79159,57	80903,98	82707,34
Utilidad Bruta	45960,00	56508,28	67685,64	79522,56	92050,85
(Gasto Administrativo)	19720,00	20368,96	21039,85	21733,43	22450,44
(Gasto Ventas)	12000,00	12405,60	12824,91	13258,39	13706,52
Utilidad Operativa	14240,00	23733,72	33820,87	44530,74	55893,89
(Gastos financieros)	9802,00	9802,00	9802,00	9802,00	9802,00
Utilidad antes de participación trabajadores	4438,00	13931,72	24018,87	34728,74	46091,89
15% participación trabajadores	665,70	2089,76	3602,83	5209,31	6913,78
Utilidad antes de impuestos	3772,30	11841,96	20416,04	29519,43	39178,10
22% Impuesto a la Renta	829,91	2605,23	4491,53	6494,27	8619,18
UTILIDAD NETA	2942,39	9236,73	15924,51	23025,15	30558,92

Elaborado por: Carlos Alberto Garófalo Vega. (2016)

6.7.5. Flujo de caja

Según (Duarte & Fernandez, 2015, pág. 78), “El flujo de caja es una importante herramienta para la dirección, pues ayuda a estimar las necesidades de efectivo de la empresa en diversas épocas del año. Resume las entradas y salidas de efectivo que se estiman ocurrirán en un periodo próximo, comparándolas y asimilándolas al saldo inicial al principio del año.”

Tabla N° 21 Flujo de Caja

FLUJO DE CAJA						
DESCRIPCION	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS						
Inversión Inicial	-66956					
Utilidad Neta		4438,00	13931,72	24018,87	34728,74	46091,89
Depreciación		4550	4550	4550	4550	4550
Valor de Rescate						14000
TOTAL INGRESOS		8988,00	18481,72	28568,87	39278,74	64641,89
EGRESOS						
Pago crédito		3716	3107	2438	1701	891
Reinversión					6500	
TOTAL EGRESOS		3716	3107	2438	8201	891
FLUJO DE CAJA PROYECTADO	-66956	5272,00	15374,72	26130,87	31077,74	63750,89

Elaborado por: Carlos Alberto Garófalo Vega. (2016)

6.8. Punto de equilibrio

Según (Araneda, 2013, pág. 75), “Los precios se determinan en el punto de equilibrio de la oferta y la demanda, o sea, en el punto en que las cantidades ofrecidas y cantidades demandadas se iguales.”

Tabla N° 22 Costos Fijos y variables

COSTOS FIJOS Y VARIABLES	
COSTOS FIJOS	30740
COSTOS VARIABLES	45100
TOTAL	75840
VENTAS	121800

Elaborado por: Carlos Alberto Garófalo Vega. (2016)

Es un indicador muy importante para determinar el potencial de generación de utilidades. El punto de equilibrio se calcula bajo la siguiente fórmula:

Tabla N° 23 Punto de Equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRIO			
CANTIDADES	VENTAS	COSTOS	UTILIDADES
150	52200	61790	-9590,00
170	59160	65930	-6770,00
190	66120	70070	-3950,00
210	73080	74210	-1130,00
218	75864	75864	0,00
240	83520	80420	3100,00
280	97440	88700	8740,00
350	121800	103190	18610,00
370	128760	107330	21430,00
390	135720	111470	24250,00

Elaborado por: Carlos Alberto Garófalo Vega. (2016)

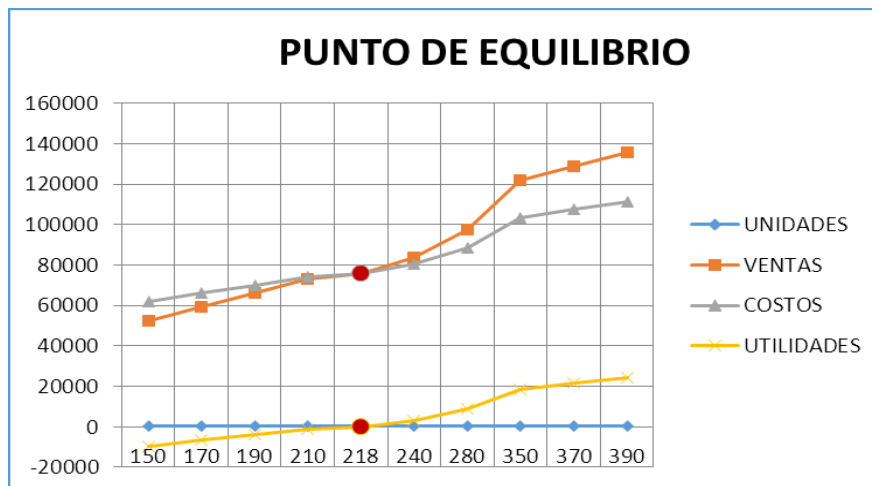


Gráfico N° 11 Punto de equilibrio
Elaborado por: Carlos Garófalo V. (2016)

6.9. Tasa de descuento y criterio alternativos para la evaluación de proyectos

Tabla N° 24 Tasa de descuento

CALCULO DE LA TASA DE DESCUENTO				
FUENTE	VALOR	PESO %	TASA %	PONDERACION %
RECURSOS PROPIOS	6.143,94	30,00	24	
PRESTAMO BANCARIO	14.321,86	70,00	10	
TOTAL				

Elaborado por: Carlos Alberto Garófalo Vega. (2016)

En el cálculo de la tasa de descuento se obtuvo un valor de % que servirá de base para evaluar la rentabilidad del proyecto

6.10. Valor presente neto o valor actual neto (VAN)

Para (Hamilton & Pezo, 2015, pág. 172), “El Valor actual neto es la suma de todos los flujos actualizados de efectivo futuros de una inversión o un proyecto, menos todas las salidas.”

Una variable importante que afecta al valor del dinero es el tiempo. No se puede comparar dos flujos de recursos si estos se encuentran en diferentes períodos, es necesario introducir el concepto de VALOR ACTUAL, que permite “descontar” los flujos generados a una tasa que reconozca el costo de oportunidad del dinero, de tal forma que se genera una equivalencia de los flujos futuros a valor presente, que luego pueden compararse con el monto de la inversión inicial, la que se efectúa al inicio de las operaciones de la empresa. Mientras más lejano en términos temporales un flujo, menor es su valor actual, para lo cual se utiliza la fórmula inversa al interés compuesto, que compara la inversión inicial requerida para estructurar el proyecto (plan de inversiones) con signo negativo y el flujo operacional ajustado en términos positivos.

Para calcular el VAN debemos:

- Determinar el monto de las inversiones.
- Determinar el flujo operacional en base al procedimiento mencionado en la estructuración de un flujo de caja.
- Determinar la tasa de descuento en base al costo del dinero o del capital y de las perspectivas de riesgo-rentabilidad propuestas para el proyecto en particular.
- Determinar el valor de salvamento en base al número de años de vida útil de las inversiones y su respectiva depreciación.

Aplicar la siguiente fórmula:

$$\text{VAN} = -I_0 + \frac{F_1}{(1+i)^1} + \frac{F_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{F_n + VS}{(1+i)^n}$$

I_0 = inversión inicial

F_1 = flujo del primer período F_2 = flujo del segundo período F_n = flujo del último período

VS = valor de salvamento de los activos. i = tasa de descuento

Al obtener el resultado, el parámetro de análisis es compararlo con cero, así:
 Si el VAN es mayor a cero, acepto el proyecto, los flujos descontados son superiores al monto de la inversión realizada

Si el VAN es menor a cero, rechazo el proyecto, los flujos de recursos a valor actual son inferiores al monto de la inversión realizada.

Si el VAN es igual a cero, acepto, pero es necesario un análisis más profundo de la sensibilidad del proyecto, considerando que las expectativas de riesgo-rentabilidad están en el límite previsto.

Tabla N° 25 Punto de Equilibrio

VALOR ACTUAL NETO				
AÑO	INVERSION INICIAL	ENTRADAS DE EFECTIVO	FACTOR DE DESCUENTO 16,23%	ENTRADAS ACTUALES
0,00	-66956,00			-66956,00
1,00		5272,00	0,86	4535,83
2,00		15374,72	0,74	11380,74
3,00		26130,87	0,64	16641,76
4,00		31077,74	0,55	17028,50
5,00		63750,89	0,47	30053,50
VAN				12684,34

Elaborado por: Carlos Alberto Garófalo Vega. (2016)

6.11. Indicadores financieros

6.12. Tasa beneficio-costo

Este criterio de análisis permite traer a valor presente la inversión inicial del plan de negocios, comparándola con los costos en que su ejecución se esperan incurrir, para determinar si los beneficios están por encima de los costos o viceversa.

$$\text{Beneficio} - \text{Costo} = \frac{\text{FLUJOS NETOS}}{\text{INVERSION INICIAL}}$$

$$\text{Beneficio} - \text{Costo} = \frac{68685}{66956}$$

$$\text{Beneficio} - \text{Costo} = 1.03$$

Este análisis indica que por cada dólar invertido en el proyecto generará 1,03 dólares adicionales

6.13. Periodo de recuperación de la inversión

Es el tiempo operacional que requiere el proyecto para recuperar el valor nominal del plan de inversiones inicial, reposiciones y ampliaciones previstas.

Tabla N° 26 Periodo de Recuperación

PERIODE DE RECUPERACION DE LA INVERSION					
AÑOS	CAPITAL	Flujo Neto Deflactado	RECUPERACION CAPITAL	TIEMPO DE RECUPERACION	
1	66956	4357,02	4357,02	1	año
2		10501,14	14858,16	2	años
3		14750,20	29608,36	3	años
4		14498,00	44106,36	4	años
5		24578,73	68685,08	11	meses

Elaborado por: Carlos Alberto Garófalo Vega. (2016)

El mecanismo de cálculo es el siguiente:

Se acumulan los flujos de caja hasta que supere el valor de la inversión inicial (año 3). Se obtiene la diferencia entre el último dato acumulado y la inversión inicial (USD 746414,45- 676468,5 = 69945,9)

Se aplica una regla de tres para determinar en qué momento (lineal) del período se obtendría un flujo similar a la diferencia anterior. $((69945,9 / 239700,76) * 12 = 3,50$ meses.

El período de recuperación en el ejercicio es 3 años 3,50 meses.

6.14. Tasa Interna de Retorno

Para (Fernandez, 2013, pág. 132), “La TIR de un proyecto de inversión es la tasa de descuento (r), que hace que el valor actual de los flujos de beneficio (positivos) sea igual al valor actual de los flujos de inversión negativos.”

Tabla N° 27 Tasa Interna de Retorno

TMAR	VAN
16%	12684
18%	8353
20%	3843,6
22%	- 298,3

Elaborado por: Carlos Alberto Garófalo Vega. (2016)

$$TIR = Tm + (TM - Tm) \frac{VAN Tm}{VAN Tm - VAN TM}$$

$$TIR = 20 + (22 - 20) \frac{3843.6}{3843.6 - (-298.3)}$$

$$TIR = 21.86 \%$$

La Tasa Interna de Retorno que se obtuvo, indica la rentabilidad del

proyecto en este caso del 21,86%, por tanto el proyecto se lo considera factible ya que es mayor que la tasa de rendimiento medio.

6.15. Análisis de sensibilidad

Disminuyendo el Flujo de entrada en un 5%

Tabla N° 28 Periodo de Recuperación

VALOR ACTUAL NETO				
AÑO	INVERSION INICIAL	ENTRADAS DE EFECTIVO	FACTOR DE DESCUENTO 16,23%	ENTRADAS ACTUALES
0,00	-66956,00			-66956,00
1,00		5008,40	0,86	4309,04
2,00		14605,98	0,74	10811,71
3,00		24824,33	0,64	15809,67
4,00		29523,85	0,55	16177,08
5,00		60563,34	0,47	28550,82
VAN				8702,32

Elaborado por: Carlos Alberto Garófalo Vega. (2016)

VAN = \$ 8702.32

TMAR	VAN
16%	8702
17%	6873,15
18%	4587,92
19%	2399,77
20%	303,66
21%	- 1705,17

$$TIR = Tm + (TM - Tm) \frac{VAN Tm}{VAN Tm - VAN TM}$$

$$TIR = 20 + (21 - 20) \frac{303.66}{303.66 - (-1705.17)}$$

$$TIR = 20.15 \%$$

Con el análisis de este escenario el proyecto mantiene las condiciones de factibilidad ya que el TIR es mayor que la tasa de rendimiento medio y el VAN es positivo.

Capítulo VII Conclusiones y Recomendaciones

7.1. Conclusiones

7.1.1. Principales resultados del proyecto de emprendimiento

- Se puede constatar que el GPS es un sistema de control la cual nos permite la captura de datos donde la implementamos en un patio de carros de la provincia de Tungurahua Cantón Ambato.
- Las nuevas tecnologías están permitiendo ofrecer al mercado un conjunto de productos y servicios de alto valor añadido que facultan al usuario para obtener una ventaja estratégica en la gestión de su flota, con un incremento importante en la eficacia de los servicios policiales, una reducción de los costes de explotación, y una reducción drástica en los tiempos de decisión y respuesta, dando simultáneamente una imagen de innovación y compromiso con las nuevas tecnologías.
- Para la implementación del GPS se recopiló los resultados de los análisis financieros los cuales nos permitieron obtener un resultado que el financiamiento lo obtendremos en bancos o cooperativas de la ciudad para nosotros poder implementar el servicio de GPS en los automotores Villena.

7.2. Recomendaciones

7.2.1. Principales condiciones para desarrollar la propuesta

- Es recomendable la instalación de estos tipos de dispositivos por lo que nos ayuda obtener seguridad y garantía de nuestros bienes.

- Para el mejor uso de los GPS es recomendable la capacitación adecuada para su uso total.
- Al tener la iniciativa de instalar un GPS se debe tomar en cuenta el financiamiento necesitado y donde lo obtendremos.

8. Referencias bibliográficas

- Abascal, F. (2004). *Como se hace un plan estratégico*. Madrid: ESIC.
- Aguirre, J. (1981). *Introducción a la evaluación económica y financiera de inversiones agropecuarias*. San José: Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas.
- Araneda, H. (1993). *Economía Política*. Santiago: Editora Jurídica de Chile.
- Araujo, A. (30 de Septiembre de 2015). Cae la venta de vehículos por los cupos y una baja demanda. *Actualidad*, pág. 1.
- Carrión, F., & Tocornal, X. (2009). El robo de vehículos un negocio que prende motores. *Ciudad Segura*, 3.
- Castro, J. (2013). *Mercadotecnia*. Riobamba: EDITEX.
- Chiavenato, I. (2007). *Administración de Recursos Humanos* (Octava ed.). México: McGrawHill.
- Chiavenato, I. (2009). *Crecimiento Organizacional La dinámica del éxito en las organizaciones*. México: McGraw Hill Interamericana Editores S.A.
- Correia, P. (2000). *Guía Práctica del GPS*. Barcelona: MARCOMBO S.A.
- Diario La Hora. (23 de 10 de 2013). Se identifican los 9 delitos con mayor incidencia en Ecuador. *PAIS*, pág. 1.
- Díez de Castro, E., & Navarro García, A. (2004). *Distribución Comercial*. Madrid: McGraw Hill.
- Duarte, J., & Fernández, L. (2005). *Finanzas Operativas. Un coloquio*. México: IPADE.
- Fernández, S. (2007). *Los Proyectos de Inversión*. San José: Editorial Tecnológico de Costa Rica.
- Flint, P. (2002). *Tratado de Defensa de Libre Competencia*. Lima: Fondo Editorial.
- Gitman, L. (2003). *Principios de Administración Financiera*. México: Pearson Educación.
- Guzmán, A., Guzmán, D., & Romero, T. (2005). *Contabilidad Financiera*. Bogotá: Centro Editorial Universidad del Rosario.
- Hamilton, M., & Pezo, A. (2005). *Formulación y evaluación de proyectos tecnológicos empresariales aplicados*. Bogotá: Convenio Andrés Bello.
- Hitt, M. (2006). *Administración*. México: Pearson Educación.
- Hooghiemstra, T. (1996). *Las Competencias Clave para la Gestión Integrada de Recursos Humanos*.
- Ibañez, M. (2005). *Administración de Recursos Humanos en la empresa*. Lima: San Marcos.
- Keat, P., & Young, P. (2004). *Economía de empresa*. México: Pearson Educación.
- Koch, J. (2006). *Manual del empresario exitoso*. Buenos Aires.

- Kotler, P. (2002). *Dirección de Marketing*. México: Pearson Educación.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2003). *Fundamentos de Marketing*. México: Pearson Educación.
- Licencia Creative Commons Atribución Compartir Igual 3.0;. (6 de febrero de 2015).
Wikipedia.com. Obtenido de
http://es.wikipedia.org/wiki/Manual_de_procedimientos
- Mondy, R., & Noe, R. (2005). *Administración de Recursos Humanos* (Novena ed.).
Mexico: PEARSON EDUCACION.
- Schettino, M. (2002). *Introducción a la economía para no economistas*. México:
Pearson Educación.
- Schoell, W. (1991). *Mercadotecnia*. México: Prentice Hall.
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo SENPLADES. (2013). *Plan Nacional del Buen Vivir*. Quito.
- Talaya, A., Miranda, J., José, N. M., Olarte, C., Reinares, E., & Saco, M. (2008).
Principios de Marketing. Madrid: ESIC Editorial.
- Tomasy, W. (2003). *Sistema de comunicaciones electrónicas*. México: Pearson Educación.
- Zorrilla, S. (2004). *Como aprender economía*. México DF: LIMUSA.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
Carrera de Organización de Empresas

ENCUESTA

n°

La encuesta efectuada en las instalaciones de la empresa es de carácter académico e investigativo para recabar información sobre los vehículos usados y la tecnología GPS.

Dirigido a: Clientes potenciales de Automotores Carlos Palacios e Hijos +0.32

Objetivo: Determinar las necesidades y deseos de mercado objetivo del presente proyecto.

Instrucciones:

- ✓ Lea detenidamente cada pregunta antes de contestar.
- ✓ Marque con una “X” la respuesta que usted considere correcta.

Datos generales

Genero

- a) Masculino
- b) Femenino

Edad

- a) Menor de 18 años
- c) Entre 18 y 25 años
- d) Entre 26 y 30 años
- e) Entre 30 y 40 años

CUESTIONARIO DE PREGUNTAS

1.- Al momento de adquirir un vehículo ¿Cuál es de su preferencia?

- a) Vehículo nuevo
- b) Vehículo usado

2.- ¿Qué factor considera Ud. importante para realizar la compra de un vehículo?

- a) Marca
- b) Confort
- c) Seguridad
- d) Precio
- e) Año

3.- En el caso de que posea un vehículo usado ¿Qué dificultades ha tenido?

- a) Daños en el sistema de suspensión
- b) Daños en el sistema dirección
- c) Daños en el sistema de freno
- d) Daños en el sistema de Inyección
- e) Daños en el sistema eléctrico
- f) Daños en el sistema de lubricación
- g) Daños en el sistema de refrigeración

4.- El vehículo que posee ¿cada cuánto tiempo lo somete a revisión y mantenimiento?

- a) Diariamente
- b) Mensualmente
- c) Semestralmente
- d) Anualmente

5.- ¿El vehículo que posee está asegurado?

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo

6.- Cuando usted busca una dirección ¿Cuál de estas acciones realiza?

- a) Indaga a personas del sitio
- b) Utiliza el mapa de internet
- c) Utiliza el celular en la opción de mapa
- d) Utiliza el GPS

7.- ¿Con que frecuencia ha sido víctima de robo de su vehículo?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) Algunas veces
- d) Nunca

8.- ¿Cuál considera que sería si principal virtud al momento de usar el GPS en su vehículo?

- a) Localización de lugares
- b) Sistema antirrobo
- c) Fácil de manejar
- d) Conveniente económicamente

9.- ¿La empresa le ha ayudado a encontrar su vehículo?

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo

10. ¿Esta dispuesto a instalar un GPS en su vehículo?

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo



Gracias por su colaboración

Fecha:.....

Inicio:.....

Fin:.....

Responsable: Carlos Garófalo