

CERTIFICACIÓN

Ing. Mauricio Guillén Godoy, DOCENTE DE LA CARRERA DE BANCA Y
FINANZAS DEL AREA JURÍDICA SOCIAL Y ADMINISTRATIVA DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA, Y DIRECTOR DE TESIS.

CERTIFICA:

Que el trabajo de investigación titulado "PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UN PARQUEADERO PÚBLICO AUTOMATIZADO EN LA CIUDAD DE LOJA", desarrollada por la aspirante, Magaly Anabel Jiménez Flores previo a optar el Grado de Ingeniería en Banca y Finanzas, ha sido dirigido y revisado, mismo que cumple con los requisitos de grado exigidos en las Normas de Graduación, por lo que autorizo su presentación ante el Tribunal de Grado.

Loja, Julio de 2013

Ing. Mauricio Guillen Godoy

DIRECTOR DE TESIS

AUTORÍA

Yo, Magaly Anabel Jiménez Flores declaro ser autora del presente

trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y

a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales,

por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la

publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional-Biblioteca Virtual.

Autor: Magaly Anabel Jiménez Flores

Firma: Maines 15

Cédula: 1105063901

Fecha: Loja, 03 de febrero del 2014

iii

CARTA DE AUTORIZACION DE TESIS POR PARTE DE LA AUTORA PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO.

Yo, Magaly Anabel Jiménez Flores declaro ser autora de la tesis "PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA COSNTRUCCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UN PARQUEADERO AUTOMATIZADO EN LA CIUDAD DE LOJA", como requisito para optar al Grado de Ingeniera en Banca y Finanzas; autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional:

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los tres días del mes febrero de 2014, firma la autora.

Firma: AFimenez (1) }

Autora: Magaly Anabel Jiménez Flores

Cédula: 1105063901

Dirección: Cdla. Sol de los Andes.

Correo Electrónico: maggy_19@hotmail.es Teléfono: 2109135 Celular: 0994236288

DATOS COMPLEMENTARIOS

Director de Tesis: Ing. Mg. Sc. Mauricio Guillen Godoy

Tribunal de Grado:

Ing. Sergio Leonardo Pardo Quezada MAE

Ing. Jaime Loján Neira Mca-Cp

Ing. Luis Fernando Ludeña Jaramillo Mg. Sc. Miembro del Tribunal

Presidente del Tribunal Miembro del Tribunal Miembro del Tribunal

AGRADECIMIENTO

En primer lugar doy gracias infinitamente a Dios, por haberme dado fuerza y valor para culminar esta etapa de mi vida.

Agradezco también la confianza y el apoyo brindado por parte de mis padres y hermanos, que sin duda alguna en el trayecto de mi vida me han demostrado su amor, corrigiendo mis faltas y celebrando mis triunfos.

E igualmente doy mis sinceros agradecimientos a el Sr. Tomás Burneo dueño del lugar donde se pretende implementar el proyecto quien ha brindado las facilidades para hacer el estudio para la factibilidad del mismo.

DEDICATORIA

Al creador de todas las cosas, el que me ha dado fortaleza para continuar cuando a punto de caer he estado; por ello, con toda la humildad y de corazón dedico primeramente mi trabajo a Dios.

De igual forma, dedico esta tesis a mi madre que ha sabido formarme con buenos sentimientos, hábitos y valores, lo cual me ha ayudado a salir adelante en los momentos más difíciles.

Al hombre que me dio la vida, mi padre que siempre ha estado junto a mí brindándome su apoyo, cuidándome y guiándome.

A mi familia en general, porque me han brindado su apoyo incondicional y por compartir conmigo buenos y malos momentos.

1. TITULO

"PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UN PARQUEADERO PÚBLICO AUTOMATIZADO EN LA CIUDAD DE LOJA"

2. RESUMEN

El presente proyecto realiza un análisis para la construcción e implementación de un parqueadero automatizado en la ciudad de Loja, el mismo que nace a partir de la problemática que existe en nuestra ciudad por la falta de espacios físicos para estacionar los vehículos principalmente en la parte céntrica, lo que ocasiona a su vez el congestionamiento vehicular que impide la libre circulación vehicular.

Para el desarrollo de presente proyecto se planteó un objetivo general que es demostrar la pertinencia de instalar un parqueadero público automatizado en la ciudad de Loja; y varios objetivos específicos como son: describir físicamente el proyecto, la localización y la ingeniería de la planta; fundamentar su estructura organizacional; analizar la inversión y financiamiento así como la aplicación de los indicadores financieros. Para cumplir con cada uno de los objetivos se utilizó varios materiales así como también varios métodos que nos permitieron analizar cada uno de los estudios que se aplicaron.

La tesis tiene divisiones y subdivisiones. A continuación se detalla cada una de ellas: primeramente se presenta las Generalidades, Importancia, clasificación y características del estacionamiento, materiales y métodos utilizados en el proceso investigativo, seguidamente se detalla los resultados obtenidos de las encuestas, a continuación en la discusión y resultados se realiza un análisis de los datos obtenidos durante todo el

desarrollo de la investigación en el que se incluye el estudio de mercado donde se analiza tanto la oferta como demanda del servicio, estudio técnico que incluye el equipo que se utilizará y las características del servicio; estudio organizacional donde se presenta los requisitos para la constitución de la compañía así como también la organización administrativa, organigramas y manual de funciones; y el estudio financiero que permite observar las proyecciones de costos e ingresos y también se determina que tan factible es invertir en dicho proyecto, finalmente se presentan las respectivas conclusiones y recomendaciones. Actualmente no existen en el país estacionamientos que ofrezcan este tipo de servicio puesto que es algo novedoso que se desea implementar, hay algunos parqueaderos convencionales existentes en el centro de la ciudad, pero estos sitios demandan una gran cantidad de espacio.

ABSTRACT

This project makes an analysis for the construction and implementation of an automated parking lot in the city of Loja, the same that comes from the problem that exists in our city by the lack of physical space to park vehicles mainly in the central part, which in turn brings traffic congestion which impedes the free vehicular movement.

And several specific objectives as they are, for the development of this project overall objective is to demonstrate the relevance of establishing public parking automated in the city of Loja was raised: physically describe the project, the location and plant engineering; substantiate organizational structure; analyze the investment and financing as well as the application of financial indicators. To meet each of the objectives various materials as well as several methods that allowed us to analyze each of the studies used.

The thesis has divisions and subdivisions. The following explains each of them: first the General, Importance, classification and characteristics of parking, materials and methods used in the research process is presented, then the results of the surveys, then the discussion and detailed results are performs an analysis of the data obtained during the development of research in which the market study which analyzes both the supply and demand for the service, including technical survey equipment to be used and the features of the service include: study where organizational

requirements for the constitution of the company as well as the administrative organization charts and manual functions is presented, and the financial analysis that allows to observe the projected costs and revenues and also determines how likely it is to invest in the project finally the respective conclusions and recommendations. Currently there are no parking in the country that offer this type of service because it is something new that you want to implement, there are some existing conventional parking in the city center, but these sites require a lot of space.

3. INTRODUCCIÓN

Hoy en día es importante mantener un conocimiento sobre los problemas sociales que aquejan no solo en nuestro país si no a nivel mundial puesto que vivimos en un mundo globalizado en donde las actividades y la situación de un país afectan directamente a la economía de otros países, es por ello que es de considerable importancia analizar las diversas formas adecuadas de realizar inversiones dentro del país ayudando a solucionar parte de estos problemas.

Uno de los problemas que actualmente existe es el deterioro del medio ambiente por las emanaciones de gases de las fábricas y automotores que transitan a diario por las ciudades. El problema de los automotores viene desde la primera década del siglo XXI y día a día se incrementa el número de vehículos privados en las ciudades generando de esta manera inconvenientes en la circulación y parqueamiento de los mismos, por lo que las personas se han visto en la necesidad de crear espacios físicos para que estos puedan estacionarse. Pero este problema va más allá ya que debido al crecimiento poblacional a nivel internacional estos espacios se están volviendo cada vez más escasos y actualmente ya no hay la suficiente capacidad para brindar este servicio a la gran demanda de vehículos en estos sitios destinados para parquear automóviles.

Es por ello que el presente trabajo investigativo se titula "Proyecto de inversión para la construcción e implementación de un parqueadero

público automatizado en la ciudad de Loja". El cual está orientado principalmente a minimizar el número de automóviles en la zona céntrica de la ciudad brindando comodidad y seguridad al momento de parquear un automóvil; y con ello disminuir la congestión de la vía pública y a su vez conservar el medioambiente ya que se reducirían las emanaciones de CO².

El trabajo está estructurado de la siguiente forma: primeramente se hace la revisión de literatura en donde se encuentra los conceptos básicos de cada uno de los estudios que permitieron desarrollar la respectiva investigación, seguidamente se encuentran los materiales y métodos que se utilizaron para recoger datos e información; luego se presentan los resultados obtenidos de la encuesta que se realizó a dueños de automóviles matriculados en la ciudad de Loja; luego se detalla cada uno de los estudios realizados para analizar la factibilidad del proyecto el estudio de mercado en el que se realizó un análisis de la oferta y demanda, el estudio técnico en el que se determinó las localización y tamaño del proyecto así como también se detalla la ingeniería de la planta; en el estudio organizacional se estableció las responsabilidades de quienes conformarán los distintos departamentos de la empresa así como también se realizó un organigrama estructural y funcional y un manual de funciones; en el estudio financiero se detalló las inversiones y financiamiento para la ejecución del proyecto, y de la misma manera se hizo las proyecciones de costos e ingresos, el flujo de caja y el estado de

pérdidas y ganancias y de igual forma se efectuó cada uno de los indicadores financieros

Finalmente en base a este previo análisis se planteó conclusiones y recomendaciones que los inversionistas y empresarios deben considerar al momento de llevar a cabo la ejecución del presente proyecto.

Luego se describe la bibliografía que permitió obtener información sobre el marco teórico; y posteriormente constan los anexos entre los que se encuentra: el modelo de encuesta y proformas de los equipos necesarios para la construcción de la estructura automatizada.

4. REVISIÓN DE LITERATURA

MARCO DE REFERENCIA

ESTACIONAMIENTO

Se conoce como estacionamiento al espacio físico donde se deja el vehículo por un tiempo indefinido cualquiera. Es el lugar o recinto reservado para estacionar vehículos, en algunos países se conoce como el acto de dejar inmovilizado el vehículo. En los países donde el automóvil es de uso habitual, instalaciones para el estacionamiento son construidas junto a edificios para facilitar el movimiento de los usuarios y ofrecer seguridad a sus vehículos.

CLASIFICACIÓN²

ESTACIONAMIENTO EN VÍA PÚBLICA

Tradicionalmente los primeros estacionamientos que existieron fueron en las calles, en el espacio ubicado adyacente a las aceras, frente a las instalaciones comerciales, a los edificios de oficinas y frente a las viviendas, desvirtuando notablemente el propósito de las calles, que es la circulación y, desde luego, disminuyendo su capacidad, tanto por el

¹ Club Ensayos 2012. Tipos de Estacionamientos. Club Ensayos (México). Recuperado de: http://clubensayos.com/Historia/Tipo-De-Estacionamientos/161627.html

² UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DE LAS FUERZAS ARMADAS BOLIVARIANAS. Guía Práctica Sobre La Construcción Y Diseño De Estacionamientos. Recuperado de: http://es.scribd.com/doc/56602586/Estacionamientos-generalidades

espacio ocupado de estacionamiento como por los movimientos y maniobras para estacionarse. Estos a su vez se dividen en:

✓ Libre

No existe ninguna restricción para dejar un vehículo cerca de la acera, y es la forma ideal para aquellos conductores que logren encontrar libre un espacio. Sin embargo, su uso no es equitativo, pues un usuario puede demorar más que otro.

✓ Controlado

Se dispone de seriales o dispositivos que restringen su tiempo de utilización. El número de vehículos que se pueden estacionar en la calle será mayor mientras menos dure el tiempo de estacionamiento de cada vehículo, razón por la cual muchas autoridades de las principales ciudades del mundo han buscado la forma de limitar su duración, con el objeto de utilizar mejor los espacios, para que así un mayor número de gente disfrute del beneficio. El medio más utilizado para llevar el control del tiempo son los parquímetros.

ESTACIONAMIENTO EN LOTE

Son la causa directa de la necesidad de disminuir los estacionamientos en la calle, en beneficio de los usuarios y del mejoramiento de la circulación vial. Pueden ubicarse en lotes o predios baldíos y en edificios. La ubicación de estacionamientos en lotes o predios baldíos obedece,

obviamente, a la demanda de estacionamiento y a la disponibilidad de terrenos libres que se puedan adaptar a este servicio. Pueden ser utilizados especialmente durante las horas hábiles del día.

ESTACIONAMIENTOS SUBTERRÁNEOS

El estacionamiento subterráneo completamente o parcialmente debajo a grado, permite un uso más intenso de las áreas del nivel-calle y del sobregrado. Hace los interiores lógicos, intrínsecamente guiando a los usuarios a las entradas y las salidas. Realza la seguridad con la buena iluminación a través y por la eliminación de lugares ocultos.

ESTACIONAMIENTO DE VARIOS PISOS

Un parqueo de coches de varios pisos o un garaje de estacionamiento es un edificio (o parte de él) que se diseña específicamente para ser estacionamiento de automóviles y donde hay un número de pisos o de niveles en los cuales el estacionamiento toma lugar. Es esencialmente una porción de parqueos apilada.

ESTACIONAMIENTO SUBTERRÁNEOS MECÁNICOS BAJO CALLE Y ÁREA PEATONAL

La invención refiere a estacionamientos mecánicos subterráneos y a los sistemas de estación de parqueo que se construyen bajo la superficie de calles, áreas peatonales y otros espacios públicos, la existencia de otros estacionamientos mecánicos, sistemas automatizados de estación de

parqueo y también los del tipo tradicional, estaciones no mecánicas de estación de parqueo. La ventaja de esta invención es que es construida por el Estado o la municipalidad, o por métodos de financiamiento, o por compañías privadas y se aseguran de que la mayoría de los residentes de todas las casas o apartamentos tendrán espacios de estacionamiento permanente en frente de sus casas.

DEPENDIENDO DEL SERVICIO PARA VIAJEROS

- ✓ Valet Parking.- Este tipo de estacionamiento también es conocido como aparcacoches. Es decir, el cliente no tiene por qué desplazarse más allá del lugar en el que estableció que se le iba a recoger el vehículo. Es un chófer el que recoge y entrega el vehículo.
- ✓ Park and Ride.- En estos estacionamientos son los propios clientes los que llegan con sus vehículos, los aparcan y luego el propio parking en su autobús es el que lleva a los clientes o bien a la estación de tren, al aeropuerto o al puerto, dependiendo de lo contratado. Se trata de un estacionamiento en el que es más rentable las largas estancias.
- ✓ Estacionamiento rotacional.- Está cerca de la estación de tren, el puerto o el aeropuerto, pero suelen ser estacionamientos en los que es más rentable dejar el vehículo durante poco tiempo, ya que pese a estar más cerca del destino las tarifas son más altas porque la

tarificación se realiza por minutos. Además, son los propios clientes lo que aparcan y recogen su vehículo.

SEGÚN EL TIPO DE SERVICIO OFRECIDO³

✓ Parqueaderos privados.- Como su nombre lo indica, son para uso

exclusivo de los propietarios en los edificios residenciales y

comerciales o de los empleados autorizados en los edificios

institucionales y en las plantas industriales.

✓ Parqueaderos públicos.- Son de acceso libre o restringido para los

visitantes y clientes de los diversos tipos de edificación.

PARQUEADEROS AUTOMATIZADOS

Los aparcamientos automatizados son sistemas de estacionamiento

inteligentes orientados a fomentar el máximo confort del usuario, reducir

las maniobras y a minimizar el espacio necesario por cada plaza de

garaje. Además, este sistema evita hurtos, ya que ninguna persona puede

entrar en el espacio donde se ubican los vehículos y reduce los gastos en

pintura y limpieza del garaje al evitar el tránsito de personas.

³ Universidad Nacional De Colombia. Instalación de parqueaderos. Universidad Nacional de Colombia.

Manizales. Recuperado de:

http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/manizales/4040007/lecciones/cap10-1.htm

CLASIFICACIÓN

PARKER SISTEMA DE PLATAFORMAS MECÁNICAS

La mejora que introduce este sistema frente a otros es la sencillez de la instalación y su perfecta adecuación a edificios antiguos con poco espacio. La instalación de este sistema permite duplicar la capacidad en un sólo sótano frente a un parqueadero convencional.

SEMIAUTOMÁTICOS

Es el conductor quien conduce el vehículo hasta la plaza del aparcamiento, de forma que aumenta la capacidad de los estacionamientos. Todos los vehículos se encuentran en un espacio protegido con puertas con llaves, quedando a salvo de robos y vandalismo. Gracias a estos sistemas puede llegar a triplicarse la capacidad del parking en un sólo sótano.

A su vez los aparcamientos semiautomáticos, pueden dividirse en:

- ✓ independientes.- los vehículos se pueden aparcar y recoger independiente el uno del otro
- ✓ dependientes.- para recoger los vehículos en las plazas superiores hay que vaciar las plazas inferiores

ROBOTIZADOS

El vehículo se transporta de forma automática, sin conductor, mediante equipos de elevación y transporte hasta su almacenamiento.

CARACTERÍSTICAS

✓ SEGURIDAD

Para los usuarios.- Son sistemas completamente automáticos, sin personal y muy fáciles de usar, la interacción con el usuario es totalmente intuitiva. No es necesario caminar por zonas oscuras, ni transitar por escaleras interiores para dejar o recoger el vehículo.

Para los vehículos.- El acceso a la zona de almacenamiento está prohibido, sólo es posible para el personal autorizado de mantenimiento. Los vehículos son almacenados en estanterías, por lo que se evitan daños por vandalismo, robo, roces o golpes causados por otros usuarios del aparcamiento, muy común en sistemas convencionales.

✓ OPTIMIZACIÓN DEL ESPACIO Y COSTE

El aprovechamiento del espacio en estos sistemas permite un ahorro de volumen y superficie entre el 40% y 50% comparado con aparcamientos convencionales. Reduce el volumen de obra civil, no es necesaria la construcción de forjados, rampas para el acceso de vehículos, núcleos de circulación vertical, ni calles de desplazamiento. Optimiza el proceso

constructivo, ya que el montaje de parking puede realizarse una vez acabada la obra civil, a través del hueco de cabina, no interfiriendo con las obras del resto del edificio.

✓ PROTECCIÓN DEL MEDIOAMBIENTE

El vehículo es transportado hasta su plaza, por lo que el motor se apaga una vez que el coche es introducido en la cabina de entrada, esto reduce la emisión de contaminantes en el interior del sistema y un ahorro considerable de energía al no tener que circular por el interior buscando sitio para aparcar.

✓ ADAPTABILIDAD

Los sistemas de aparcamiento automatizado son muy adaptables, tanto a proyectos de rehabilitación arquitectónica como de obra nueva, gracias a su concepción modular y número de combinaciones. Ofreciendo plazas de aparcamiento en ubicaciones en que es imposible un parking convencional con rampas.

✓ TIEMPO DE OPERACIÓN DE UN SISTEMA

Los sistemas de aparcamiento robotizado están diseñados para optimizar el tiempo de operación, esto significa que el tiempo de aparcamiento es siempre el mínimo. Los tiempos de aparcamiento de un vehículo oscilan entre 90 y 200 segundos, dependiendo del tipo de sistema y su

configuración. Los tiempos acumulados se reducen gracias a la posibilidad de realizar operaciones mecánicas de forma simultánea.

✓ REINSERCIÓN DE EDIFICIOS AL MERCADO INMOBILIARIO

Un aparcamiento robotizado permite reinsertar al mercado inmobiliario una bolsa de inmuebles de difícil comercialización, generalmente son edificios que no tienen posibilidades de incluir plazas de aparcamiento, algo que exigen las actuales normativas urbanísticas. Si a esto añadimos un precio asequible en tecnología de punta como el que ofrecen, se obtiene un factor fundamental para convertir en viables económicamente muchas operaciones inmobiliarias.

CIUDAD DE LOJA

EL TRAZADO URBANO⁴

Loja, ciudad que tiene una clasificación formal por su trazado, sus manzanas cuadradas y rectangulares, con la plaza situada en el centro y que sigue en general los criterios típicos coloniales esta ciudad puede incluirse dentro de las ciudades regulares.

Juan de Salinas nos permite conocer la incipiente traza de la ciudad, dice:

"La traza de dicha ciudad es muy buena, porque va encuadrada formando
la plaza, de la cual salen las calles muy derechas y anchurosas de más de

⁴ Guamán Juan G. (2012). Estudio y análisis de soluciones al congestionamiento vehicular en el centro histórico de la ciudad de Loja. Universidad Técnica Particular de Loja

treinta pies, las más largas corren de Norte a Sur, como está dicho corre el propio valle". De acuerdo a Arturo Armijos Ayala: "...al principio no habían sino cinco calles: la Bolívar, la Sucre, la Bernardo Valdivieso, la Olmedo, y la Juan José Peña. Las calles transversales no eran sino siete. No existía la calle 18 de Noviembre, acaso la más importante actualmente; o sea, la pequeñísima ciudad no había sobrepasado los ríos que la circundan". El centro histórico de Loja permanece casi inalterado hasta la década del 60 a partir de la cual el uso del hormigón armado y el hierro entendidos en ese entonces como sinónimo de modernidad y con la anuencia y el visto bueno municipal se empieza un sostenido proceso de destrucción de los valores patrimoniales, el incremento de uso y la intensidad del suelo central, situación que se ha mantenido hasta el presente".

De acuerdo al Ilustre Municipio del cantón Loja, "El espacio público está destinado a la utilización comunitaria, el mismo que es regulado por el Estado, el cual permite la construcción de vías que garanticen la libre circulación de vehículos, de áreas peatonales y de equipamiento comunitario de salud, educación y servicios básicos que demanda la comunidad".

La principal función de las vías es ofrecer servicios de sistemas de transporte vehicular, aunque a veces estos sistemas tienen que operar por arriba de su capacidad; es allí donde interviene el problema del tránsito que trae consigo, el incremento de accidentes y de congestionamiento. Cárdenas, J. (2002), considera cinco factores que podrían incrementar estos problemas:

- ✓ Diferentes tipos de vehículos en la misma vialidad.- Diferentes dimensiones, velocidades y características de aceleración, automóviles diversos: camiones y autobuses, de alta velocidad; camiones pesados de baja velocidad, incluyendo remolques; motocicletas, bicicletas, vehículos de mano, etc.
- ✓ Superposición del tránsito motorizado en vialidades inadecuadas.- Relativamente pocos cambios del trazado urbano, calles angostas, torcidas y de pendientes pronunciadas, aceras insuficientes, carreteras que no han evolucionado.
- ✓ Falta de planificación en el tránsito.- Calles, carreteras y puentes
 que se siguen construyendo con especificaciones anticuadas,
 intersecciones proyectadas sin base técnica, previsión casi nula para
 el estacionamiento, localización inapropiada de las zonas residenciales
 en relación con zonas industriales o comerciales.
- ✓ El automóvil no considerado como necesidad pública.- Falta de apreciación sobre la necesidad del vehículo dentro de la economía del transporte, falta de apreciación del público a la importancia del vehículo automotor.

✓ Falta de asimilación por parte del gobierno y del usuario.
Legislación y reglamentos de tránsito anacrónicos que tienden más a

forzar al usuario de los mismos, que adaptarse a las necesidades del

usuario, falta de educación vial del conductor y del peatón.

MARCO CONCEPTUAL

ESTUDIO DE MERCADO

Se entiende por mercado al área en que confluyen las fuerzas de la oferta y demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios a precios determinados

El estudio de mercado es la compilación sistemática de los datos históricos y actuales de la oferta y demanda de un producto para un área determinada que permite estimar el comportamiento futuro de sus elementos básicos. En general, puede decirse que la investigación de mercado, tiene el papel de generar información, para evitar y limitar riesgos en la toma de decisiones, es de vital importancia para la planeación, ejecución y control (en el proceso administrativo).

Dicho de otra manera el estudio de mercado es una herramienta de mercadeo que permite y facilita la obtención de datos, resultados que de una u otra forma serán analizados, procesados mediante herramientas estadísticas y así obtener como resultados la aceptación o no y sus complicaciones de un producto o servicio dentro del mercado.

ETAPAS DE UN ESTUDIO DE MERCADO

✓ SEGMENTACIÓN DE MERCADOS

Es preciso delimitar el mercado, ya que dentro de él se presentan distintos

tipos de consumidores con diferentes necesidades y deseos. Se puede afirmar que el mercado a veces suele ser sumamente heterogéneo y es necesario agrupar a los consumidores que posean las mismas características, ya que no todos buscan las misma calidad y cantidad en los productos, ni tienen los mismos intereses y necesidades de compra; la cuestión es identificar mercados constituidos por compradores con deseos, requerimientos y necesidades similares.

La segmentación de mercado es un proceso que consiste en dividir el mercado total de un bien o servicio en varios grupos más pequeños e internamente homogéneos. La esencia de la segmentación es conocer realmente a los consumidores. Uno de los elementos decisivos del éxito de una empresa es su capacidad de segmentar adecuadamente su mercado.⁵

Sirve para identificar los posibles consumidores, por medio de características que los identifican, dentro y fuera del mercado meta, y así poder obtener un mejor resultado en cuanto a ventas y distribución del producto o servicio

Ventajas de la segmentación de mercados

✓ Clasificación más clara y adecuada del producto que se vende

⁵ STANTON, ETAL. "Fundamentos de Marketing" Ed. McGrawHII, México, 11^a ed., 1999. 170-244pp.Recuperado de:

http://www.monografias.com/trabajos13/segmenty/segmenty.shtml#ixzz2XR2HsCKB

- ✓ Se centraliza el mercado hacia un área específica
- ✓ Se proporciona mejor servicio
- ✓ Se tiene buena imagen, exclusividad y categoría
- ✓ Se facilita la publicidad, su costo, etcétera
- ✓ Se logra una mejor distribución del producto
- ✓ Se obtienen mayores ventas
- ✓ Se conoce cuál es el mercado del producto para colocarlo en el sitio y el momento adecuados
- ✓ Se da su posicionamiento a cada producto
- ✓ Se sabe cuál es la fuente del negocio y dónde se enfocarán los recursos y esfuerzos
- ✓ Si no existiera la segmentación, los costos de mercadotecnia serían más altos
- ✓ Se ahorra tiempo, dinero y esfuerzo al no colocar el producto en donde no tendrá venta
- ✓ Se define a quien va destinado el producto y las características del mismo
- ✓ Se facilita el análisis para tomar decisiones

✓ Se diseña una mezcla de mercadotecnia más efectiva

LAS 4P'S6

Las 4p's pueden ser consideradas como las variables o herramientas con las que cuenta un especialista en marketing para lograr los objetivos de la compañía consisten en definir de manera coherente cuatro elementos centrales para que, en simultáneo, el cliente perciba su valor y lo quiera comprar, y la empresa invierta sus recursos de manera eficiente.

✓ PRODUCTO

Es todo aquello (tangible o intangible) que se ofrece a un mercado para su adquisición, uso o consumo y que puede satisfacer una necesidad o un deseo. Puede llamarse producto a los objetos materiales o bienes, servicios, personas, lugares, organizaciones o ideas.

Este producto o servicio debe tener características bien establecidas como son colores, tamaño, duración del producto o servicio, etc.

El producto tiene un ciclo de vida al igual que cualquier ser vivo, pero en este caso particular esto depende del consumidor y de la competencia. Este ciclo de vida cumple por 4 fases, que son: Lanzamiento, Crecimiento, Madurez y Declive.

⁶ Borrego Daniel (06 de agosto de 2009). Marketing para Pymes. ¿qué son las 4P's? Recuperado de: http://www.herramientasparapymes.com/que-son-las-4p

✓ PRECIO

Es principalmente el monto monetario de intercambio asociado a la transacción. Sin embargo, incluye: forma de pago (efectivo, cheque, tarjeta, etc.), crédito (directo, con documento, plazo, etc.), descuentos pronto pago, volumen, recargos, etc. Este a su vez, es el que se plantea por medio de una investigación de mercados previa, la cual, definirá el precio que se le asignará al entrar al mercado.

El precio no se fija por los costes de fabricación o producción del bien, sino que debe tener su origen en la cuantificación de los beneficios que el producto significa para el mercado y lo que éste esté dispuesto a pagar por esos beneficios. Para la fijación del precio también se consideran: los precios de la competencia, el posicionamiento deseado y los requerimientos de la empresa.

✓ PLAZA

Se define como dónde comercializar el producto o el servicio que se ofrece. Considera el manejo efectivo del canal de distribución, debiendo lograrse que el producto llegue al lugar adecuado, en el momento adecuado y en las condiciones adecuadas.

Los canales de distribución hacen llegar el producto hasta el comprador potencial.

✓ PROMOCIÓN

Es comunicar, informar y persuadir al cliente y otros interesados sobre la empresa, sus productos, y ofertas, para el logro de los objetivos organizacionales. La mezcla de promoción está constituida por promoción de ventas, fuerza de venta o venta personal, promociones, publicidad y relaciones públicas, y comunicación Interactiva.

La publicidad que se realice debe ser de elevada calidad, orientada a comunicar las ventajas y conveniencias del producto o servicio que se ofrece, y tiene que ser trasmitida en los medios adecuados para que sea vista por la gente que puede comprar el producto.

✓ ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Se conoce como demanda a la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado.

El principal propósito es determinar y medir cuáles son las fuerzas que afectan los requerimientos del mercado con respecto a un bien o servicio, así como determinar las posibilidades de participación del producto del proyecto en la satisfacción de dicha demanda. La demanda responde en función de una serie de factores, como son la necesidad real que se tiene del bien o servicio, su precio, el nivel de ingreso de la población, y otros.

Para poder examinar los cambios futuros de la demanda y la oferta se utilizan técnicas estadísticas adecuadas para analizar el presente. Para ello se utilizan las series de tiempo, con las cuáles podemos observar el comportamiento de un fenómeno con respecto del tiempo.

Para los efectos del análisis, existen varios tipos de demanda, que se pueden clasificar como sigue:

✓ En relación con su oportunidad existen dos tipos:

Demanda insatisfecha; en la que lo producido u ofrecido no alcanza a cubrir los requerimientos del mercado.

Demanda satisfecha; en la que lo ofrecido al mercado es exactamente lo que este requiere. Se pueden conocer dos tipos de demanda insatisfecha:

- ✓ Satisfecha saturada, la que ya no puede soportar una mayor cantidad del bien o servicio en el mercado, pues se está usando plenamente. Es muy difícil encontrar esta situación en un mercado real.
- ✓ Satisfecha no saturada, que es la que se encuentra aparentemente satisfecha, pero que se puede hacer crecer mediante el uso adecuado de herramientas mercadotécnicas, como las ofertas y la publicidad.

En relación con su necesidad, se encuentran dos tipos:

✓ Demanda de bienes social y nacionalmente necesarios, que son los que la sociedad requiere para su desarrollo y crecimiento, y están

relacionados con la alimentación, el vestido, la vivienda y otros rubros.

✓ Demanda de bienes no necesarios o de gusto que es prácticamente el llamado de consumo suntuario como la adquisición de perfumes, ropa fina y otros bienes de este tipo. En este caso la compra se realiza con la intención de satisfacer un gusto y no una necesidad.

En relación con su temporalidad, se reconocen dos tipos:

- ✓ Demanda continua, es la que permanece durante largos periodos, normalmente en crecimiento, como ocurre con los alimentos, cuyo consumo irá en aumento mientras crezca la población.
- ✓ Demanda cíclica o estacional, es la que en alguna forma se relaciona con los periodos del año, por circunstancias climatológicas o comerciales, como regalos en la época navideña, paraguas en la época de lluvias, enfriadores de aire en tiempo de calor, etcétera.

De acuerdo con su destino, se reconocen dos tipos:

- ✓ Demanda de bienes finales, que son los adquiridos directamente por el consumidor para su uso o aprovechamiento.
- ✓ Demanda de bienes intermedios o industriales, que son los que requieren algún procesamiento para ser bienes de consumo final.

ANÁLISIS DE LA OFERTA7

Se conoce como oferta a la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de productores está dispuesto a poner a disposición del mercado a un precio determinado.

El propósito que se persigue mediante el análisis de la oferta es determinar o medir las cantidades y las condiciones en que una economía puede y quiere poner a disposición de mercado un bien o servicio. La oferta, al igual que la demanda, es función de una serie de factores, como son los precios en el mercado del producto, lo apoyos gubernamentales a la producción, etc. La investigación de campo que se haga deberá tomar en cuenta todos estos factores junto con el entorno económico en que se desarrollara el proyecto.

Principales tipos de oferta

Con propósitos de análisis se hace la siguiente clasificación de la oferta.

En relación con el número de oferentes se reconocen tres tipos:

✓ Oferta competitiva o de libre mercado: es en la que los productores se encuentran en circunstancias de libre competencia, sobre todo debido a que existe tal cantidad de productores del mismo artículo, que la participación en el mercado está determinada por la calidad, el precio y el servicio que ofrecen al consumidor. También se caracteriza

-

⁷ Mc. Graw Hill. Evaluación de Proyectos. Quinta edición. Análisis de la demanda pág. 48-50

por que generalmente ningún productor domina el mercado.

- Oferta oligopólica (de griego oligos, poco): se caracteriza por que el mercado se encuentra dominado por solo unos cuantos productores. El ejemplo clásico es el mercado de automóviles nuevos. Ellos determinan la oferta, los precios y normalmente tienen captada una gran cantidad de materia prima para su industria. Tratar de penetrar en este tipo de mercados no sólo es riesgoso sino en ocasiones hasta imposible.
- ✓ Oferta monopólica: es en la que existe un solo productor del bien o servicio, y por tal motivo, domina totalmente el mercado imponiendo calidad, precio y cantidad. Un monopolista no es necesariamente productor único. Si el productor domina o posee más del 95% del mercado siempre impondrá precio y calidad.

¿Cómo analizar la oferta?

Aquí también es necesario conocer los factores cuantitativos y cualitativos que influyen en la oferta. En esencia se sigue el mismo procedimiento que en la investigación de la demanda. Esto es, hay que recabar datos de fuentes primarias y secundarias.

Respecto a las fuentes secundarias externas, se tendrá que realizar un ajuste de puntos, con alguna de las técnicas descritas, para proyectar la oferta.

Sin embargo, habrá datos muy importantes que no aparecerán en las fuentes secundarias y, por tanto, será necesario realizar encuestas. Entre los datos indispensables para hacer un mejor análisis de la oferta están:

- ✓ Número de productores
- ✓ Localización
- ✓ Capacidad instalada y utilizada
- ✓ Calidad y precio de los productos
- ✓ Planes de expansión
- ✓ Inversión fija y número de trabajadores

ESTUDIO TÉCNICO

Es donde se estudia la localización y tamaño óptimo de las instalaciones; ilustrando así todos los factores influyentes para el mejor desarrollo del proyecto, entre los cuales se cuentan los agentes que influyen en la compra de maquinaria y equipo, así como la calendarización de la adquisición de estas, los diferentes métodos para determinar el tamaño de la planta, los métodos para su localización, y los métodos de distribución y, finalmente, también se examinan los procesos de producción que pueden operar para el proyecto de inversión.

TAMAÑO DEL PROYECTO

El tamaño óptimo de un proyecto es su capacidad instalada, y se expresa en unidades de producción por año. Se considera óptimo cuando opera con los menores costos totales o la máxima rentabilidad económica.

El abasto suficiente en calidad y cantidad de materias primas es un aspecto vital en el desarrollo de un proyecto. Muchas grandes empresas se han visto frenadas por la falta de este insumo. Para demostrar que este aspecto no es limitante para el tamaño del proyecto, se deberían listar todos los proveedores de materias primas e insumos y se anotarán los alcances de cada uno para suministrar estos últimos. En etapas más avanzadas del proyecto se recomienda presentar tanto las cotizaciones como el compromiso escrito de los proveedores para abastecer las cantidades de material necesario para la producción. En caso de que el abasto no sea totalmente seguro se recomienda buscar en el extranjero dicha provisión, cambiar de tecnología, en caso de ser posible, o abandonar el proyecto.

Hay ciertos procesos o técnicas de producción que exigen una escala mínima para ser aplicables, ya sea por debajo de ciertos niveles, los costos serían tan elevados que no se justificaría la operación de la planta.

Las relaciones entre el tamaño y la tecnología influirán a su vez en las relaciones entre tamaño, inversiones y costo de producción. En efecto, dentro de ciertos límites de operación y a mayor escala, dichas relaciones

propiciarán un menor costo de inversión por unidad de capacidad instalada y un mayor rendimiento por persona ocupada; lo anterior contribuirá a disminuir el costo de producción, aumentar las utilidades y elevar la rentabilidad del proyecto.

En términos generales se puede decir que la tecnología y los equipos tienden a limitar el tamaño del proyecto al mínimo de producción necesario para ser aplicables.

LOCALIZACIÓN ÓPTIMA DEL PROYECTO

La localización óptima del proyecto es la que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital (criterio privado) u obtener el costo unitario mínimo (criterio social). El objetivo general de este punto es, por supuesto, llegar a determinar el sitio donde se instalará la planta.

Los criterios para la localización son:

- ✓ Factibilidad.- se deberá elegir la alternativa que sea accesible para el proyecto.
- ✓ Rentabilidad.- la mejor localización es la que permite obtener mayor ganancia.
- ✓ Disponibilidad y costo de mano de obra.
- ✓ Cercanía de las fuentes de abastecimiento y del mercado.

- ✓ Factores ambientales.
- ✓ Costo, disponibilidad y características de terrenos.
- ✓ Estructura impositiva y legal.
- ✓ Disponibilidad de agua, energía y suministros.

INGENIERÍA DEL PROYECTO

Comprende los aspectos técnicos y de infraestructura que permitan el proceso de fabricación del producto o la prestación del servicio, así tenemos:

✓ Tecnología

Consiste en definir el tipo de maquinarias y equipos necesarios para poder fabricar el producto o la prestación del servicio.

✓ Infraestructura⁸

Todo proceso de fabricación o de prestación de servicios se realiza en un lugar físico y dicho lugar debe responder a las necesidades de los procesos que allí se van a realizar, en tal sentido se debe establecer las características del local o de la infraestructura en donde se van a llevar estos procesos de producción o de prestación de servicios.

⁸ Ingeniería del Proyecto. 1:1pp. Recuperado de. http://es.scribd.com/doc/12953479/Capitulo-2- Ingeniería-de-Proyectos

✓ Determinación de Necesidades de Insumos

Determinar las necesidades de insumos durante el horizonte temporal del proyecto, va a depender de los insumos que se empleen en la fabricación del producto en cuanto a variedad y cantidad, sumado a ello la política de inventarios para insumos que en la empresa se puedan establecer.

Uno de los resultados de este estudio será determinar la función de producción óptima para la utilización eficiente y eficaz de los recursos disponibles para la producción del bien o servicio deseado.

✓ Procesos

Los procesos son todos los procedimientos, mecanismos y rutinas por medio de los cuales se crean un servicio y se entrega a un cliente. La administración de procesos es un aspecto clave en la mejora de la calidad del servicio.

✓ Flujograma

Representación gráfica de la secuencia de actividades de un proceso, muestra lo que se realiza en cada etapa, los materiales o servicios que entran y salen del proceso, las decisiones que deben ser tomadas y las personas involucradas (en la cadena cliente/proveedor), hace más fácil el análisis de un proceso para la identificación de: las entradas de proveedores; las salidas de sus clientes y de los puntos críticos del proceso.

✓ Descripción Física del Proyecto, Planos de la Obra Civil

La obra civil tiene un fuerte componente organizativo que logra su aplicación en la administración del ambiente urbano principalmente en lo referente a la construcción, al mantenimiento, control y operación de lo construido, así como en la planificación de la vida humana en el ambiente diseñado desde esta misma.

Tiene también un fuerte componente organizativo que logra su aplicación la administración del ambiente urbano principalmente, en frecuentemente rural; no sólo en lo referente a la construcción, sino también, al mantenimiento, control y operación de lo construido, así como en la planificación de la vida humana en el ambiente diseñado desde esta misma. Esto comprende planes de organización territorial tales como prevención de desastres, control de tráfico y transporte, manejo de recursos hídricos, servicios públicos, tratamiento de basuras y todas aquellas actividades que garantizan el bienestar de la humanidad que desarrolla su vida sobre las obras civiles construidas y operadas por ingenieros civiles.

ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

ORGANIZACIÓN LEGAL

Su objetivo es analizar algunos aspectos legales que son importantes al inicio de un proyecto debido a que las leyes laborales, tributarias,

económicas, comerciales y demás deben cumplirse, de lo contrario se incurrirá en costos elevados por multas y tributos excesivos que harán que el proyecto fracase.

La organización legal considera: constitución de la empresa, aspectos comerciales, aspectos tributarios.

✓ Verificación del nombre o razón social y registro:

La selección del nombre es un paso fundamental al inicio de la nueva empresa. Por eso es necesario verificar en tiempo real, que el nombre que se va a solicitar ante la Cámara de Comercio no esté registrado por otra empresa o razón social.

✓ Consulta de ubicación de la empresa:

En este trámite se debe presentar una carta de solicitud detallando la ubicación, tipo de negocio, las actividades a desarrollar, nombre y número telefónico del interesado y una cuenta de servicio del local.

✓ Escritura pública de constitución:

Es el documento escrito que contiene declaraciones en actos jurídicos, emitidos ante el notario con los requisitos de ley y que se incorpora al protocolo. Debe contener, entre otros aspectos, el nombre, nacionalidad, documento de identidad y domicilio de la (s) persona (s) que intervienen

como otorgante, la clase o tipo de sociedad a constituir así como la denominación o razón social de la misma, el domicilio de la sociedad, el objeto social, el capital social.

✓ Registro mercantil:

El registro mercantil se convierte en la única forma de demostrar la existencia y representación de las sociedades.

Debe ser renovado anualmente en los tres primeros meses del año. Es el número de identificación comercial permanente. A través de él la sociedad se hace perteneciente al registro público mercantil que permite conocer aspectos como las matrículas de comerciante, registros de libros de comercio y el boletín del registro mercantil.

✓ Registro de los libros de contabilidad:

El proceso de registro de los libros se puede realizar cuando se haya matriculado la sociedad, el propietario o el representante legal debe presentar y solicitar el registro de los libros de contabilidad con una carta dirigida a la Cámara de Comercio y diligenciar el formulario de solicitud respectivo.

✓ Licencia sanitaria y de seguridad

La Secretaria de Salud es el organismo encargado de expedir estas licencias respectivamente. Para obtenerlas es necesario solicitar por

escrito la visita de este organismo donde se indique la dirección, teléfono y nombre del representante legal; una vez hecha las visitas y de haberse constatado las normas establecidas se expiden las licencias.⁹

PERMISOS DE FUNCIONAMIENTO Y PATENTES:

✓ PERMISO DE FUNCIONAMIENTO

Es la autorización que otorga la municipalidad para que el negocio se desarrolle en su jurisdicción, ya sea como persona natural o jurídica. La licencia de funcionamiento da el derecho de ejercer una actividad comercial privada, mientras se respete el derecho de tranquilidad y seguridad de las demás personas.

✓ Procedimientos para obtener la licencia de funcionamiento:

Solicitud de zonificación: Consiste en verificar la ubicación del negocio de acuerdo a las categorías de áreas geográficas establecidas, conforme a normas técnicas urbanísticas que regulan el uso del suelo.

Certificado de Compatibilidad de uso: Es la evaluación que realiza el Municipio con el fin de verificar si el tipo de actividad económica que se desarrolla resulta o no compatible con la categorización establecida en la zonificación vigente.

⁹ Organización legal.1:1pp. Recuperado de: http://es.scribd.com/doc./56193440/Estudio-Legal.

Inspección técnica de seguridad de Defensa Civil: Es la verificación de las condiciones de seguridad efectuada por inspectores de la municipalidad acreditados por Defensa Civil.

Vigencia de la Licencia de Funcionamiento: La Licencia de Funcionamiento tiene una vigencia indeterminada. Podrán otorgarse licencias de funcionamiento de vigencia temporal cuando sea requerido expresamente por el solicitante. En este caso, transcurrido el término de vigencia, no será necesario presentar la comunicación de cese de actividades.

✓ PATENTE DE INVERSIÓN

Una patente es un contrato entre la sociedad y el inventor individual. Según los términos de ese contrato, se le otorga al inventor el derecho exclusivo de impedir que otros fabriquen, utilicen o vendan el invento patentado durante un periodo de tiempo fijo, a cambio que esté presente al público los detalles del invento. Una patente de inversión es un privilegio que otorga el estado para que las patentes sean nuevas tengan nivel de inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Se debe identificar el modelo administrativo al cual debe ajustarse el proyecto y amoldarse a los propósitos de la empresa. Adicionalmente la organización debe estar constituida por niveles, los cuales deben tener

objetivos claramente definidos, basados en información confiable y oportuna, y una administración eficiente de los recursos que permitan el logro de los objetivos del proyecto.

Todas las actividades que se deben ejecutar, tanto en la etapa de ejecución como de operación, deben ser coordinadas y controladas por un ente u órgano administrativo que garantice la consecución de los objetivos planeados.

Los efectos económicos de la estructura organizativa se manifiestan tanto en las inversiones como en los costos de operación del proyecto. La cuantificación de los elementos que componen estos rubros en términos monetarios y su proyección en el tiempo son los objetivos que busca el estudio organizacional.

La estructura organizacional de un proyecto_influye directamente en la percepción que pueda tener un trabajador de sus condiciones laborales y en su rendimiento profesional.

La estructura organizacional influye en la cantidad de reglas, procedimientos, trámites y otras limitaciones a que se ven enfrentados los trabajadores en el desarrollo de su trabajo.

A la estructura organizacional corresponde al proceso de organización de los talentos (humanos, financieros y materiales) de los que dispone la empresa, para alcanzar los objetivos deseados. Son muchos los modelos

de organización que podemos encontrar. Las estructuras más comunes

son:

✓ ORGANIZACIÓN LINEAL

Sistema de organización lineal con staff de asesoramiento.

Sistema de organización lineal con comités o consejos.

✓ ORGANIZACIÓN FUNCIONAL

Sistema de organización funcional o departamental o de Taylor.

Sistema de organización mixto, o sea la integral.

Organización matricial

Uno de los aspectos de la organización es el establecimiento de

departamentos, que designan un área o división en particular de una

organización sobre la cual un administrador posee autoridad respecto del

desempeño de actividades específicas, de acuerdo con su uso más

general, los departamentos pueden ser producción, control de calidad,

ventas, investigación de mercado. 10

✓ MANUAL ORGÁNICO FUNCIONAL

Además de proporcionar una visión de la empresa, también describe de

forma detallada cada puesto de trabajo. Se identifican cargos, describen

-

¹⁰ Estructura organizacional.1:1pp. Recuperado de: http://es.wikipedia.org/wiki/Organizaci%C3%B3n de empresas

funciones, tareas o actividades para cada uno de ellos y se establecen los perfiles y requisitos correspondientes.

✓ ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL Y FUNCIONAL

Permiten una rápida visualización de los órganos, las relaciones de autoridad que los vinculan y las distintas jerarquías. Mediante los mismos se aprecia rápidamente el ámbito de control de cada unidad, las relaciones formales y la cantidad de niveles jerárquicos que componen la estructura de la organización.

También indican las principales actividades que desarrolla cada órgano.

Las ventajas de este sistema de organización son:

- ✓ Claramente identifica y asigna responsabilidades respecto a las funciones indispensables para la supervivencia de la organización.
- ✓ El agrupar a las personas y unidades sobre la base del trabajo que realizan, incrementa las oportunidades para utilizar maquinaria más especializada y personal mucho más calificado.
- ✓ Permite que las personas que realizan trabajos y que afrontan problemas semejantes, brinden mutuamente apoyo social y emocional.
- ✓ Reduce la duplicación de equipo y esfuerzo.

- ✓ Constituye una forma flexible de organización; con mayor rapidez se podrá aumentar o reducir el personal; nuevos productos y territorios se podrán añadir, y a su vez ser suprimidos.
- ✓ Representa una forma organizacional fácilmente entendida o comprendida al menos por las personas que viven en nuestra cultura.
- ✓ Los principales ejecutivos conocen las condiciones locales y pueden atender rápidamente a los clientes en su zona.
- ✓ Proporciona un buen entrenamiento para los gerentes en potencia"¹¹.

ESTUDIO FINANCIERO

Tiene por objeto determinar cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la ejecución del proyecto, y los costos totales de operación del proceso productivo y el monto de los ingresos que se aspira recibir en cada uno de los periodos de vida útil.

Los datos que son registrados en los componentes del estudio financiero son el resultado de los estudios previos de mercado, técnico y organizacional, los cuales van a ser utilizados para determinar la viabilidad económica de un proyecto.

Este estudio únicamente se desarrolla cuando existe un mercado potencial que el proyecto aspira cubrir y cuando tecnológicamente ha sido

¹¹ Ventajas del organigrama orgánico funcional. 1:1pp.Recuperado de: http://www.gestiopolis.com/recursos4/docs/ger/estrorgorg.htm

determinado factible. Básicamente este parte de la formulación de un proyecto que se inicia con el cálculo de las inversiones requeridas y que están contempladas en la etapa de instalación o ejecución. (periodo 0)¹².

La sistematización de la información financiera consiste en identificar y ordenar todos los ítems de inversiones, costos e ingresos que pueden deducirse de los estudios previos. Sin embargo, y debido a que no se ha proporcionado toda la información necesaria para la evaluación, en esta etapa deben definirse todos aquellos elementos que debe suministrar el propio estudio financiero. El caso clásico es el cálculo del monto que debe invertirse en capital de trabajo o el valor de desecho del proyecto" 13.

ACTIVOS

Es todo lo que tiene la empresa y posee valor como: el dinero en caja y en bancos, las cuentas por cobrar a los clientes, las materias primas en existencia o almacén, las máquinas y equipos, los vehículos, los muebles y enseres, las construcciones y terrenos.

✓ ACTIVO CORRIENTE O CIRCULANTE

Hace referencia a los derechos o bienes que son de fácil conversión en efectivo como mínimo una vez al año. Su clasificación depende del número de operaciones o transacciones que se hacen para lograrla. Por

¹² Estudio financiero. 1:1pp.Recuperado de: http://www.slideshare.net/fcarvajals/estudio-financiero-2114226.

13 Estudio Financiero. 1:1pp.Recuperado de: http://www.econlink.com.ar/proyectos-de-inversion/estudio-financiero.

ejemplo: efectivo, inversiones temporales, cuentas por cobrar, inventarios, pagos anticipados, etc.

✓ ACTIVOS NO CIRCULANTES

Son aquellos activos que no se convertirán en efectivo en el ciclo normal de operaciones. Este tipo de activos, se subdivide a su vez en tres grupos:

- ✓ Otros activos no circulantes.- agrupa aquellos activos que no empatan con ninguna otra categoría, por ejemplo los documentos o cuentas por cobrar a largo plazo y las inversiones en activos fijos que no se están utilizando actualmente, como un terreno para futuras expansiones, o las inversiones en acciones de una subsidiaria.
- ✓ Inmuebles, maquinaria y equipo.- conocidos comúnmente como activos fijos, debido a que es una inversión permanente, es decir que permanece constante a lo largo del tiempo, por lo que ambos términos son utilizados indistintamente.
- ✓ Activos intangibles: son aquellos activos no circulantes que no poseen una sustancia física, es decir, que no se pueden tocar; sin embargo son utilizados para la producción o abastecimiento de bienes, prestación de servicios o para propósitos administrativos, y generarán beneficios económicos futuros que serán controlados por la empresa.
 Algunos ejemplos de este tipo de activos son: patentes, marcas

registradas, licencias y permisos, franquicias, derechos de autor, crédito mercantil.

✓ ACTIVOS DIFERIDOS¹⁴

Lo constituyen aquellos activos que suelen amortizarse en varios períodos y que su conversión en gasto está generalmente regulado por la ley dentro de los activos diferidos más importantes tenemos los siguientes: gastos de organización, mejoras en propiedades arrendadas.

PASIVOS

Es todo lo que la empresa debe y se pueden clasificar en orden de exigibilidad en las siguientes categorías.

- ✓ Pasivos corrientes.- Son aquellas obligaciones que deben cancelarse en un plazo menor a un año.
- ✓ Pasivos a largo plazo.- en esta categoría se ubican las obligaciones que deben cubrirse en un plazo mayor a un año.
- ✓ Otros pasivos.- se refiere a los pasivos que no se clasifican como corrientes, ni como a largo plazo, tales como: préstamos sin interés, ni fecha específica de cancelación; y alquileres o arrendamientos cobrados por anticipado.

_

¹⁴ Víctor R. De la Rosa, Damaso A. Toribio L., Luis E. Madrigal. Curso de Contabilidad para el Segundo Nivel. Teoría y Práctica, Preguntas y Problemas. Recuperado de: http://www.enciclopediadetareas.net/2010/08/clasificacion-del-activo.html

PATRIMONIO

Es el valor de lo que le pertenece al empresario en la fecha de realización del balance. Este se clasifica en:

- ✓ Capital: Es el aporte inicial hecho por el empresario para poner en funcionamiento su empresa.
- ✓ Utilidades Retenidas: Son las utilidades que el empresario ha invertido en su empresa.

DEPRECIACIÓN

La depreciación es la disminución del valor de propiedad de un activo fijo, producido por el paso del tiempo, desgaste por uso, el desuso, insuficiencia técnica, obsolescencia u otros factores de carácter operativo, tecnológico, tributario, etc.

AMORTIZACIÓN

Amortizar es el proceso de cancelar una deuda con sus intereses por

¹⁵ Balance general. Recuperado de:

medio de pagos periódicos. El éxito en el desarrollo de un esquema de amortización dependerá exclusivamente del buen criterio del financista para interpretar las condiciones económicas y desarrollo futuro del proyecto.

INVERSIONES DEL PROYECTO

La implementación del proyecto implica el uso de una serie de recursos, los cuales deben ser identificados en forma minuciosa, porque de ello depende que al momento de implementar el proyecto no surjan problemas, que al final podrían atentar contra la implementación del proyecto.

La inversión son los recursos (sean estos materiales o financieros) necesarios para realizar el proyecto; por lo tanto al hablar de la inversión en un proyecto, estamos refiriéndonos a la cuantificación monetaria de todos los recursos que van a permitir la realización del proyecto.

Cuando se determina la inversión necesaria para el proyecto se tiene que tener cuidado en lo siguiente:

✓ La Subvaluación.- Es importante que al momento de averiguar el precio de los recursos, estos sean reales, porque el indicar precios inferiores (bajo la par) podría en el futuro truncar el proyecto por falta de financiamiento. ✓ La Sobrevaloración.- Si la subvaluación nos puede ocasionar problemas de financiamiento, la sobrevaloración, que es fijar los precios por encima de su real valor (sobre la par), nos puede ocasionar gastos financieros elevados, que al final repercuten en las utilidades proyectadas del proyecto.

En el proceso de determinar la inversión podemos clasificarla en:

- ✓ Inversión Fija.- Son aquellos recursos tangibles (terreno, muebles y enseres, maquinarias y equipos, etc.) y no tangibles (gastos de estudios, patente, gastos de constitución, etc.), necesarios para la realización del proyecto.
- ✓ Capital De Trabajo.- Son aquellos recursos que permiten que la empresa pueda iniciar sus actividades, entre lo que tenemos efectivo, insumos, etc.

FINANCIAMIENTO

Es el mecanismo por medio del cual una persona o una empresa obtienen recursos para un proyecto específico que puede ser adquirir bienes y servicios, pagar proveedores, etc. Por medio del financiamiento las empresas pueden mantener una economía estable, planear a futuro y expandirse.

El financiamiento en un proyecto consiste en las fuentes de financiamiento que se van a utilizar para conseguir los recursos que

permitan financiar el proyecto; a través del financiamiento se puede establecer la estructura de financiamiento del proyecto, lo cual implica determinar el grado de participación de cada fuente de financiamiento.

Entre las fuentes de financiamiento que se pueden utilizar para financiar un proyecto, pueden ser:

- ✓ Fuentes Internas.- Es el uso de recursos propios o autogenerados, así tenemos: el aporte de socios, utilidades no distribuidas, incorporar a nuevos socios, etc.
- ✓ Fuentes Externas.- Es el uso de recursos de terceros, es decir endeudamiento, así tenemos: préstamo bancario, crédito con proveedores, leasing, prestamistas, etc.

CARACTERÍSTICAS:

- ✓ Cada alternativa tiene diferentes: Plazos, tasas, formas de amortización, garantías requeridas; las cuales deben ser analizadas cuidadosamente.
- ✓ Deben estudiarse las barreras que sea necesario superar para la obtención del financiamiento. Los trámites que deberán cumplirse, los avales, el período que podría transcurrir desde el inicio de la solicitud de crédito hasta su concreción definitiva y aún hasta su desembolso real.

✓ La forma en que se financien los proyectos de Inversión adquiere una importancia sustantiva, por lo que debe necesariamente buscarse

una óptima estructura de financiamiento.

✓ Un acuerdo por parte de las partes responsables en lo financiero (por

lo general en la forma de un contrato para la adquisición de la

producción del proyecto) que, al término de tal proyecto y al inicio de

las operaciones, se contará con suficiente efectivo que permita

satisfacer todos sus gastos de operación y las necesidades de

servicio de la deuda."16

COSTES

CLASIFICACIÓN DE LOS COSTES¹⁷

Costos de Inversión.- Aquellos donde el impacto del costo es mayor de

un año.

✓ Bienes Tangibles: Tierra, Infraestructura, maquinaria, equipo.

✓ Bienes Menos Tangibles: Educación, Investigación.

Costos de Operación.- Son los costos directamente atribuibles al

proceso de producción, es decir, son aquellos costos que cambian

directamente con el volumen de producción. Incluye: Materiales, insumos,

mano de obra

-

¹⁶ Mendoza Pinedo Álvaro. UNIDAD DE NUEVAS TECNOLOGÍAS APLICADAS A LA EDUCACIÓN. (consultado 16 de mayo de 2012)

¹⁷ RURALINVEST. Módulo II: Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Rural. (consultado 16 de mayo de 2012)

Costos Generales y de Mantenimiento.- Costos que no varían de acuerdo con la producción.

Incluye:

- ✓ Pago de Servicios Básicos (agua, electricidad)
- √ Impuestos sobre inmuebles
- √ Pólizas de seguros
- ✓ Servicios de contabilidad
- ✓ Administración general
- ✓ Mantenimiento de oficinas
- ✓ Servicios especializados (capacitaciones, extensionistas)

Otros Costos (Externos).- Costos que no están directamente asociados a la actividad productiva.

Incluye:

- ✓ Bonificaciones
- √ Pagos por muerte de familiares

Costos financieros.- Costos asociados al pago de intereses y rembolso del principal.

INGRESOS

En un proyecto los ingresos están representados por el dinero recibido por concepto de las ventas del producto o la prestación del servicio o por la liquidación de los activos que han superado su vida útil dentro de la empresa, o también por los rendimientos financieros producidos por la colocación de excesos de liquidez.

El flujo de ingresos puede presentar una estructura muy variada dependiendo de la clase de empresa de que se trate y de los mecanismos de venta adaptado.

Las fechas de recepción de los ingresos, dependiendo de cada proyecto tiene importancia significativa en el flujo de caja; y por ende, en el cálculo de su rentabilidad; se conocen casos de fracasos prematuros de proyectos, por no tomar medidas oportunas tendientes a corregir el desfase que se presenta entre las erogaciones propias de las inversiones y los ingresos generados por las ventas (escaso capital de trabajo) de ahí la importancia de hacer una buena planificación financiera especialmente en los primeros momentos del proyecto.

Lo mismo que en el caso de las inversiones y costos, interesa conocer el momento en que se percibe el ingreso.

Los ingresos de operación se deducen de la información de precios y demanda proyectada, calculados en el estudio de mercado, de las condiciones de ventas, de las estimaciones de ventas de residuos y del cálculo de los ingresos por venta de equipos cuyo remplazo está previsto durante el periodo de evaluación del proyecto, según antecedentes que

pudieran derivarse de los estudios técnicos (para el equipo de fábrica), organizacional (para el equipo de oficinas) y de mercado (para el equipo de ventas).¹⁸

Para evaluar los ingresos de un producto necesitamos tener en cuenta tres factores: conocer cuál es la demanda esperada para el proyecto, saber el precio del mismo, el cual fue determinado en el estudio de mercado y por último conocer otros ingresos que incremente la rentabilidad, como son ingresos por ventas de desperdicios u otros relacionados indirectamente con la elaboración de un producto.

Al conocer estas tres variables se procede a visualizarlas en los años en los cuales esperamos funcione la futura empresa multiplicando la demanda por el precio.¹⁹

CLASIFICACIÓN

Los ingresos pueden ser naturales, es decir los que provienen de las ventas del producto o productos del proyecto, existen otros ingresos que contribuyen al flujo de caja y que por lo tanto impactan la rentabilidad del proyecto. De otro lado, existen otros ingresos no monetarios que si bien no aportan al flujo deben tenerse presente al momento de realizarse la evaluación del proyecto.

_

¹⁸ Jorge Vanegas. El estudio financiero. Los ingresos. En línea URL http://www.mailxmail.com/curso-estudio-financiero/ingresos. Consultado en mayo 15 del 2012.

¹⁹ INGRESOS FINANCIEROS DE PROYECTOS. En línea URL http://www.econlink.com.ar/ proyectos- de-inversión/ estudio-financiero. Consultado en mayo 15 de 2012

- ✓ Ingresos por venta del Producto(s).- Estos ingresos se calculan como el producto de la cantidad de bienes o servicios del proyecto que se esperan vender por el precio unitario de cada uno de ellos.
- ✓ Ingresos por Venta de Subproductos.- En algunos procesos productivos es posible encontrar que de la fabricación del producto(s) se derivan subproductos y/o desechos que pueden tener algún valor comercial. En este caso, la venta de estos subproductos o desechos debe mostrarse como un ingreso del proyecto; si bien, los montos de estas ventas pueden no ser significativos, incluirlas muestra una situación más real del proyecto
- ✓ Ingresos por Reposición Equipos.- Cuando se hace reposición de equipos y maquinarias es posible que se obtenga un ingreso para el proyecto, derivado de la venta de los equipos y maquinaria viejos. Al realizarse la venta de estos equipos y maquinarias se podrían generar ganancias o pérdidas dependiendo del valor que estos tengan en libros, lo cual podría eventualmente tener un efecto tributario importante que deberá ser incluido en el flujo de caja antes de calcularse el impuesto
- ✓ Ingresos por Recuperación Capital de Trabajo.- Aunque al final del periodo de evaluación el capital de trabajo, seguramente, no es recuperado por los inversionistas ya que seguramente el proyecto seguirá funcionando, el comportamiento de este momento en el tiempo

es similar al de una liquidación del negocio y por consiguiente es válido simular una recuperación del capital de trabajo; es decir que este se muestre como ingreso para el proyecto.

✓ Ingresos por Valor de Desecho.- El valor de desecho puede definirse como el valor que tendrá el proyecto al final del periodo de evaluación. Al igual que en el caso del capital de trabajo, el valor de desecho no es un ingreso disponible para atender compromisos, ya que no se concibe, dentro de las operaciones normales de una empresa, que se vendan los activos para cubrir obligaciones financieras.²⁰

PROYECCIONES

Las proyecciones financieras son una herramienta que permite ver en números el futuro de una empresa, en otras palabras se puede decir que son un instrumento para pronosticar ventas, gastos e inversiones en un periodo determinado y traducir los resultados esperados en los estados financieros básicos.

Los estados financieros, en el presupuesto general de una empresa, pueden ser proyectados para el número de años deseado, sin embargo, como es lógico suponer, mientras más se proyecta en el tiempo, existen más probabilidades de errores.

_

²⁰ Estudio Financiero. En línea URL http://www.slideshare. net/cmmc1957/unidad-5-estudio-financ. (Consultado en mayo 15 de 2012.)

IMPORTANCIA DE LAS PROYECCIONES FINANCIERAS

Es importante porque a través de ella se puede se puede analizar si una empresa será rentable o no, y en su caso en que rubros enfocarse para serlo.

Y por lo tanto las proyecciones financieras constituyen un elemento importante en la toma de decisiones.

FUNCIONES DE LAS PROYECCIONES

Demostrar la fiabilidad y estabilidad del proyecto de cara a la financiación por parte de terceros (bancos, entidades de crédito, estado, etc. La proyección de estados financieros es fundamental en el mundo empresarial, y especialmente en las pequeñas y medianas empresas porqué cuando se demuestra que existe una oportunidad de negocio, resulta más factible adquirir los recursos necesarios para acometer el proyecto.

Los documentos que constituyen los estados financieros proyectados son los siguientes:

- ✓ Estado de Resultados Proforma.
- ✓ Flujo de Fondos.
- ✓ Balance General Proyectado.

ESTADO DE RESULTADOS PROFORMA

Para poder establecer los renglones del capital de trabajo y los resultados del ejercicio, es necesario desarrollar los estados de resultado proforma o proyectados.

Este resultado se origina en las ventas, ya que conociendo el número de unidades que se venderán, las que se determinaron el tamaño del proyecto y así como precio unitario de venta, se obtendrá las ventas del periodo. Y estos serán, los ingresos por venta proyectados.

Los costos anuales de fabricación, gastos financieros, de ventas y administrativos se clasifican según el cuadro de gastos, siempre para el período en cuestión.

Los dividendos que se distribuirán a los accionistas dependerán del porcentaje estipulado en el acta constitutiva de la empresa.

El resultado obtenido, ganancia o pérdida, se trasladará al estado conocido como Balance General Proforma o Proyectado, en el rubro de Patrimonio.

FLUJO DE FONDOS O BALANCE MONETARIO.

El flujo de fondos nos muestra la evolución financiera de la empresa, hasta cuando alcanza su capacidad normal o hasta determinar el servicio de los créditos a largo plazo. El flujo de fondos solamente trata de dinero

en efectivo, y no toma en cuenta la depreciación, cuentas incobrables, etc.

Aquí se incluyen los ingresos por ventas; financiamientos a corto y largo plazo; ingresos por venta de bienes de capital, impuestos, otros egresos, etc.

EL VALOR DE SALVAMENTO.

Con el propósito de evaluar el proyecto, se incluye un valor de recuperación de los activos, denominado por algunos autores como valor de salvamento, y sobre la base del valor residual que se tomó en la depreciación. Al final del último año proyectado, este valor constituye un ingreso para evaluar el proyecto en su totalidad.

BALANCE GENERAL PROYECTADO

Es el estado financiero en donde se muestra la situación económica de la empresa en un momento determinado. El balance general proforma se utiliza para mostrar la estructura económica estimada del proyecto en los futuros años.21

TASAS DE INTERÉS

Las tasas de interés son el precio del dinero. Si una persona, empresa o

_

²¹Johnny de Jesús Meza Orozco. Evaluación financiera de proyectos. Proyecciones a precios corrientes o a precios constantes. Disponible en www.gestiopolis.com./ proyecciones financieras/ (consultado el 15 de mayo de 2012)

gobierno requiere de dinero para adquirir bienes o financiar sus operaciones, y solicita un préstamo, el interés que se pague sobre el dinero solicitado será el costo que tendrá que pagar por ese servicio. Como en cualquier producto, se cumple la ley de la oferta y la demanda: mientras sea más fácil conseguir dinero (mayor oferta, mayor liquidez), la tasa de interés será más baja. Por el contrario, si no hay suficiente dinero para prestar, la tasa será más alta.

EVALUACIÓN ECONÓMICA FINANCIERA

Pretende determinar cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto, cuál será el costo total de la operación de la planta (que abarque la función de producción, administración y ventas), así como otra serie de criterios que comparan flujos de beneficios y costos; esta evaluación permite determinar si conviene llevar a efecto un proyecto, o sea, si es o no rentable, y sí siendo conveniente es oportuno ejecutarlo en ese momento o puede postergarse su inicio.

FLUJO DE CAJA (CASH FLOW)

Representa la diferencia entre los ingresos y los egresos, inciden directamente en la capacidad de la empresa para pagar deudas o comprar activos. Para su cálculo no se incluye como egresos las depreciaciones ni las amortizaciones de activos diferidos ya que ellos no significan desembolsos económicos para la empresa.

La proyección del flujo de caja es la base fundamental para la evaluación del proyecto. La información clave para esta proyección está en el cálculo de los beneficios esperados, los estudios de mercado, y técnico, en los cuales se realiza la asignación de los recursos necesario para el funcionamiento eficiente de cada área así como se cuantifica los costos que ello demanda.

El flujo de caja para un nuevo proyecto se compone de los siguientes elementos: inversión inicial, ingresos y egresos de operación, reinversiones y valor residual o de salvamento.

Básicamente contablemente los ingresos por ventas son considerados en su totalidad sin tomar en cuenta que puedan existir cobros pendientes por ventas a crédito; por otro lado se considera igualmente el valor total del costo de ventas como egreso sin considerar la existencia de inventarios.

Existen dos tipos de flujos de caja, el financiero y el económico, el primero que se obtiene de restar a los ingresos totales los egresos totales sirve para proporcionar información sobre la situación de la empresa a terceras personas, se basa en el movimiento de efectivo (ingresos y gastos); el flujo económico, en el que a la diferencia entre ingresos y egresos se suma los valores correspondientes a amortizaciones y depreciaciones ya que son valores que no egresan de la empresa o no se pagan, se basa en movimiento real de efectivo (ingreso y gastos pagables), sirve para la toma de decisiones en la gestión empresarial.

V.P.N (VALOR PRESENTE NETO)

Valor Presente Neto es la diferencia del valor actual de la Inversión menos el valor actual de la recuperación de fondos. Este Índice no es sino el factor que resulta al dividir el Valor actual de la recuperación de fondos entre el valor actual de la Inversión; de esta forma, en una empresa, donde se establece un parámetro de rendimiento de la inversión al aplicar el factor establecido a la inversión y a las entradas de fondos, se obtiene por diferencial el valor actual neto, que si es positivo indica que la tasa interna de rendimiento excede el mínimo requerido, y si es negativo señala que la tasa de rendimiento es menor de lo requerido y, por tanto, está sujeto a rechazo.²²

El fundamento básico del cálculo de esta tasa es encontrar un sólo número que resuma la viabilidad de un proyecto.

VENTAJAS

- ✓ Es muy sencillo de aplicar, ya que para calcúlalo se realiza operaciones simples.
- ✓ Tiene en cuenta el valor de dinero en el tiempo.
- ✓ Coste del dinero a largo plazo
- ✓ Tasa de rentabilidad a largo plazo de la empresa

²²PASACA, Manuel, Elaboración y Evaluación de Proyectos de Inversión, pág. 90-102

- ✓ Coste de capital de la empresa.
- ✓ Como un valor subjetivo
- ✓ Como un coste de oportunidad.
- ✓ El VAN supone que los flujos que salen del proyecto se reinvierten en el proyecto al mismo valor K que el exigido al proyecto, lo cual puede no ser cierto.
- ✓ El VAN es el valor presente de los flujos futuros de efectivo menos el valor presente del costo de la inversión.

TASA INTERNA DE RETORNO - TIR

Es la tasa que iguala el valor presente neto a cero. La tasa interna de retorno también es conocida como la tasa de rentabilidad producto de la reinversión de los flujos netos de efectivo dentro de la operación propia del negocio y se expresa en porcentaje. La evaluación de los proyectos de inversión cuando se hace con base en la Tasa Interna de Retorno, toman como referencia la tasa de descuento. Si la Tasa Interna de Retorno es mayor que la tasa de descuento, el proyecto se debe aceptar pues estima un rendimiento mayor al mínimo requerido, siempre y cuando se reinviertan los flujos netos de efectivo. Por el contrario, si la Tasa Interna de Retorno es menor que la tasa de descuento, el proyecto se debe rechazar pues estima un rendimiento menor al mínimo requerido.

LA RELACIÓN BENEFICIO COSTO

La relación costo beneficio toma los ingresos y egresos presentes netos del estado de resultado, para determinar cuáles son los beneficios por cada dólar que se sacrifica en el proyecto. Cuando se menciona los ingresos netos, se hace referencia a los ingresos que efectivamente se recibirán en los años proyectados. Al mencionar los egresos presentes netos se toman aquellas partidas que efectivamente generarán salidas de efectivo durante los diferentes periodos u horizonte del proyecto. Como se puede apreciar el estado de flujo neto de efectivo es la herramienta que suministra los datos necesarios para el cálculo de este indicador.

La relación beneficio / costo es un indicador que mide el grado de desarrollo y bienestar que un proyecto puede generar a una comunidad.

¿CÓMO SE CALCULA LA RELACIÓN BENEFICIO COSTO?

- ✓ Se toma como tasa de descuento la tasa social en vez de la tasa interna de oportunidad.
- ✓ Se trae a valor presente los ingresos netos de efectivo asociados con el proyecto.
- ✓ Se trae a valor presente los egresos netos de efectivo del proyecto.
- ✓ Se establece la relación entre el VPN de los Ingresos y el VPN de los egresos.

Importante aclarar que en la B/C se debe tomar los precios sombra o precios de cuenta en lugar de los precios de mercado. Estos últimos no expresan necesariamente las oportunidades socio-económicas de toda la colectividad que se favorece con el proyecto, de ahí su revisión, o mejor, su conversión a precios sombra.²³

¿CÓMO SE DEBE INTERPRETAR EL RESULTADO DE LA RELACIÓN BENEFICIO COSTO?

Si el resultado es mayor que 1, significa que los ingresos netos son superiores a los egresos netos. En otras palabras, los beneficios (ingresos) son mayores a los sacrificios (egresos) y, en consecuencia, el proyecto generará riqueza a una comunidad. Si el proyecto genera riqueza con seguridad traerá consigo un beneficio social.

Si el resultado es igual a 1, los beneficios igualan a los sacrificios sin generar riqueza alguna. Por tal razón sería indiferente ejecutar o no el proyecto.

La relación beneficio / costo está representada por la relación:

Ingresos / Egresos.

En donde los ingresos y los egresos deben ser calculados de un modo que no genere pérdidas para la empresa y por el contrario tenga un

²³ PASACA, Manuel, Elaboración y Evaluación de Proyectos de Inversión, pág. 90-102(consultado el 07 de julio de 2012)

criterio de ganancias para poder que uno de los objetivos se cumplan como el de generar beneficios a la empresa y su personal.

- ✓ El análisis de la relación beneficio costo (B/C) toma valores mayores, menores o iguales a 1, lo que implica que:
- √ B/C > 1 implica que los ingresos son mayores que los egresos, entonces el proyecto es aconsejable.
- ✓ B/C = 1 implica que los ingresos son iguales que los egresos, en este caso el proyecto es indiferente.
- ✓ B/C < 1 implica que los ingresos son menores que los egresos, entonces el proyecto no es aconsejable.

ALTERNATIVAS

Esta metodología permite también evaluar dos alternativas de forma simultánea.

"Al aplicar la relación beneficio / costo, es importante determinar las cantidades que constituyen los ingresos llamados beneficios y que cantidades constituyen los egresos llamados costos.

PERÍODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN

El periodo de recuperación de la inversión - PRI - es uno de los métodos que en el corto plazo puede tener el favoritismo de algunas personas a la hora de evaluar sus proyectos de inversión. Por su facilidad de cálculo y aplicación, el Periodo de Recuperación de la Inversión es considerado un

indicador que mide tanto la liquidez del proyecto como también el riesgo relativo pues permite anticipar los eventos en el corto plazo.

Es importante anotar que este indicador es un instrumento financiero que al igual que el Valor Presente Neto y la Tasa Interna de Retorno, permite optimizar el proceso de toma de decisiones.

El PRI es un instrumento que permite medir el plazo de tiempo que se requiere para que los flujos netos de efectivo de una inversión recuperen su costo o inversión inicial.

Los números también en el departamento de compras son necesarios para evaluar el recupero de la inversión inicial, llamado período de recuperación de la inversión, período de repago o playback. Si el período playback encontrado representa un período de tiempo aceptable para la empresa, el proyecto tiene amplias posibilidades de ser aceptado.

La principal diferencia entre ese método y la tasa media de retorno es que los lucros líquidos son utilizados para la tasa media de retorno, en tanto las entradas de caja son usadas en el cálculo del período de recuperación de la inversión.

PUNTO DE EQUILIBRIO

Se debe utilizar métodos específicos y adecuados para anticipar resultados y sobre esa base tomar decisiones que le permitan acercarse a conseguir los resultados esperados, uno de esos métodos es el punto de

equilibrio. Este método permite combinar los diferentes factores determinantes de las posibles utilidades o perdidas de diferentes niveles de operación, por lo cual se constituye en una herramienta adecuada para las toma de decisiones.²⁴

El punto de equilibrio es el punto de producción en el que los ingresos cubren totalmente los egresos de la empresa y por tanto no existe ni utilidad ni perdida, es donde se equilibran los costos y los ingresos.

Este análisis sirve básicamente para:

- ✓ Conocer el efecto que causa el cambio en la capacidad de producción, sobre las ventas, los costos y las utilidades.
- ✓ Para coordinar las operaciones de los departamentos de producción y mercadotecnia.
- ✓ Para analizar las relaciones existentes entre los costos fijos y variables.

COEFICIENTE DE ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Cualquier tipo de análisis, requiere de estimaciones sobre las variable que interviene en el proceso, las mimas que están sujetas a cambios por fluctuaciones que pueden producirse a lo largo de la vida útil del proyecto, siendo los ingresos y los costos las variaciones más sensibles a un incremento o disminución de los precios. La finalidad del análisis de

24 PASACA, Manuel, Elaboración y Evaluación de Proyectos de Inversión, pág. 90-102

sensibilidad es medir en qué grado se altera la tasa de rentabilidad esperada de un proyecto frente al cambio imprevisto de una variable, asumiendo que el resto de variables permanezcan constantes.

- ✓ Si el coeficiente es > 1 el proyecto es sensible, los cambios reducen o anulan la rentabilidad.
- ✓ Si el coeficiente es < 1 el proyecto no es sensible los cambios no afectan la rentabilidad.
- ✓ Si el coeficiente es = 1 no hay efecto sobre el proyecto.

ESTADO DE RESULTADOS

Estado de resultados o Estado de pérdidas y ganancias, es un estado financiero que muestra ordenada y detalladamente la forma de cómo se obtuvo el resultado del ejercicio durante un periodo determinado.

El estado financiero es dinámico, ya que abarca un período durante el cual deben identificarse perfectamente los costos y gastos que dieron origen al ingreso del mismo. Por lo tanto debe aplicarse perfectamente al principio del periodo contable para que la información que presenta sea útil y confiable para la toma de decisiones.

Es un estado financiero que muestra ordenada y detalladamente la forma de cómo se obtuvo el resultado del ejercicio durante un periodo determinado. Su objetivo principal es medir u obtener una estimación de

la utilidad o pérdida periódica del negocio, para permitir al analista determinar qué tanto ha mejorado dicho negocio durante un periodo de tiempo, como resultado de sus operaciones."25

BALANCE GENERAL

Es un resumen de todo lo que tiene la empresa, de lo que debe, de lo que le deben y de lo que realmente le pertenece a su propietario, a una fecha determinada. Al elaborar el balance general el empresario obtiene la información valiosa sobre su negocio, como el estado de sus deudas, lo que debe cobrar o la disponibilidad de dinero en el momento o en un futuro próximo.

En resumen, es una fotografía clara y sencilla de lo que un empresario tiene en la fecha en que se elabora.

_

²⁵ Ingeniería de Costos. Estado de resultados. Recuperado de: http://www.ii.iteso.mx/lng%20de%20costos%20I/costos/tema13.htm

5. MATERIALES Y MÉTODOS

MATERIALES

Materiales y servicios	Valor USD
Internet	30,00
Transporte	60,00
Materiales para encuesta	20,00
Planos del Proyecto	150,00
Fotocopias	25,00
Llamadas Telefónicas	25,00
Lápiz, esferos, borrador	3,00
Hojas de papel bond A4	3,00
Empastado e impresión de tesis	60,00
Imprevistos	50,00
TOTAL	426.00

MÉTODOS

Método científico.- Está basado en datos científicos y matemáticos, será utilizado en todos los pasos de la investigación que se relacionan con el servicio de parqueo, ya que con la ayuda de conceptos científicos o referentes de autores se podrá tener una mejor visión sobre la implementación de un parqueadero automatizado.

Método deductivo.- Para establecer los estudios de mercado, técnico, financiero, económico, de inversión y financiamiento que viabilicen la inversión se parte de las encuestas y de criterios generales para analizarlos. Se recopila información de las necesidades colectivas y afirmaciones generales para particularizar en la investigación, en el segmento de mercado y en la zona de influencia (ciudad de Loja).

Método inductivo.- A través de este método se recopila información particular para llevarla a una conclusión general a fin de dimensionar el proyecto de acuerdo a las necesidades de la colectividad o segmento de mercado; se analiza pregunta por pregunta de acuerdo a la población en estudio y sus preferencias en relación al servicio, criterios de aceptabilidad del precio, etc.

Método Histórico.- Es empleado para la recolección de datos e información acerca de los parqueaderos, su evolución y lo necesario que es este tipo de servicios; y, una vez obtenida la información se la analiza para determinar su validez.

Método Estadístico.- se utiliza para tabular e interpretar los datos obtenidos en la investigación y para la descripción del servicio, ubicación, precio, publicidad, etc.

Método Bibliográfico.- Permite realizar una investigación referencial, teórica, que es obtenida a través de libros, folletos, planes de desarrollo, informes, documentos electrónicos, etc.

TÉCNICAS

Encuestas

Serán aplicadas a 378 dueños de los 32.073 automóviles y camionetas matriculados en la ciudad de Loja en el año 2013 quienes serán los posibles usuarios de este servicio lo que implica preguntas objetivas destinadas a recabar opiniones en tópicos como necesidades, nivel de consumo, disponibilidad económica, la utilización potencial para determinar el estudio de mercado, la cuantificación de la demanda, oferta y capacidad de producción del proyecto.

Entrevista

Se la realizará a los dueños de otros estacionamientos en funcionamiento con el fin de obtener datos relevantes acerca de la demanda de este tipo de servicios, el precio y su repercusión en la sociedad local

Medición

Con el fin de conocer cuáles son las dimensiones del espacio físico donde se implementará el presente proyecto y de esta manera realizar la ingeniería del proyecto.

POBLACIÓN Y MUESTRA

Según datos de la Agencia Nacional de Tránsito de Loja desde el año 2009 al 2012 la tasa de crecimiento de vehículos matriculados en Loja es de 25,18% aquí se incluyen solamente automóviles y camionetas particulares; con la cual se obtuvo una proyección hasta el año 2018

Cuadro No. 01

Número de automóviles y camionetas

matriculados en la ciudad de Loja

Año	Vehículos matriculados
2009	13.259
2010	18.760
2011	20.830
2012	25.622
2013	32.073
2014	40.147
2015	50.255
2016	62.907
2017	78.744
2018	98.569

Fuente: Agencia Nacional de Tránsito

Elaborado por: Autor

La población estaría conformada por los 32.073 vehículos matriculados en la ciudad de Loja en el año 2013

MUESTRA

Para poder definir el tamaño de la muestra preliminar se utiliza el siguiente cálculo.

$$n = \frac{z^e \times p \times q \times N}{N \times e^2 + p \times q}$$

Z = nivel de confianza (1,96)

P= Probabilidad a favor (0,5)

q= probabilidad en contra (0,5)

e= margen de error (0,05)

n= tamaño muestral

N= universo proyectado (32.073)

$$n = \frac{(1,96)^2 * 0,5 * 0,5 * 32.073}{32.073 * (0,05)^2 + (1,96)^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{3,8416 * 0,25 * 32.073}{32.073 * 0,0025 + 3,8416 * 0,25}$$

$$n = \frac{3,8416 * 8018,25}{80,1825 + 0,9604}$$

$$n = \frac{30.802,9092}{81,1429}$$

$$n = 378,28$$

$$n = 378$$

6. RESULTADOS

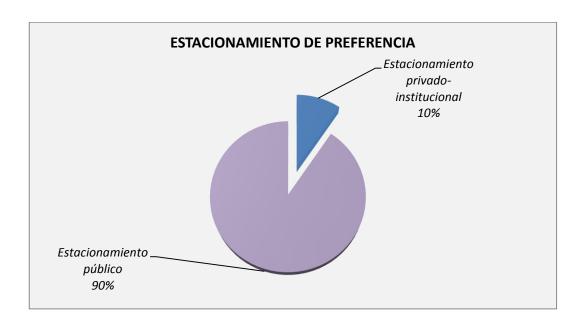
TABULACIÓN DE DATOS

1. ¿Qué clase de estacionamiento es de su preferencia?

Cuadro No. 02

Estacionamiento privado- institucional	36	10,00%
Estacionamiento público	342	90,00%
TOTAL	378	100,00%

Gráfico No. 01



En esta pregunta los encuestados contestaron que un 90% es decir 342 personas prefieren los estacionamientos públicos y el 10% que son 36 personas prefieren parqueos privados-institucionales, estos datos muestran las preferencias de los usuarios de estacionamientos, y sirve

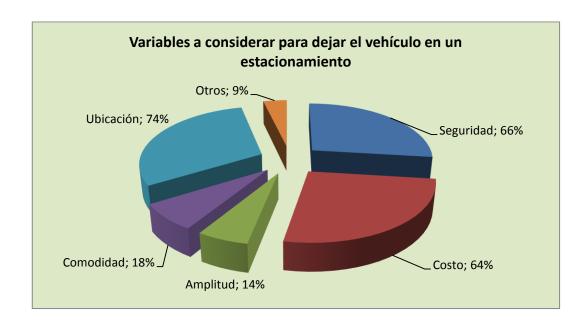
como referencia para determinar la demanda potencial, porque los encuestados tienen las condiciones económicas necesarias para utilizar este servicio. Para las siguientes preguntas se considera 342 encuestas que es el número de personas que utilizan estacionamientos públicos.

2. Escoja las variables que usted considera más importante al momento de dejar su vehículo en un estacionamiento.

Cuadro No. 03

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Seguridad	227	66%
Costo	219	64%
Amplitud	49	14%
Comodidad	61	18%
Ubicación	253	74%
Otros	32	9%
TOTAL	841	246%

Gráfico No. 02



En esta pregunta el 74% de los encuestados es decir que 253 personas consideran que la ubicación es el factor más importante para estacionar su vehículo en un lugar; 227 personas que equivale al 66% por la seguridad; 219 personas (64%) por el costo; 61 personas (18%) por comodidad; 49 personas (14%) por la amplitud, y 32 personas que es el 9% por otros factores. Por medio de esta pregunta se conoce los factores de preferencia de los usuarios de estacionamientos para así poder enfocarse en brindar un mejor servicio.

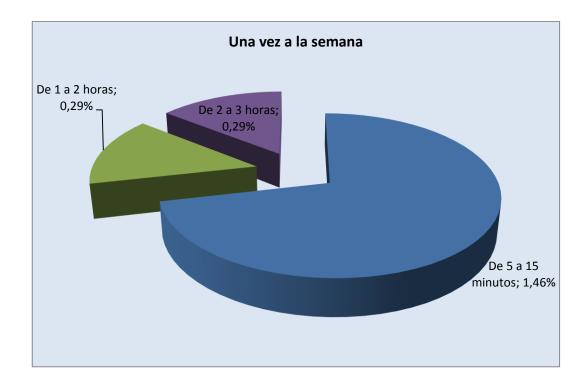
3. ¿Con qué frecuencia visita la zona céntrica de la ciudad de Loja y cuál es el tiempo promedio que se toma en esta visita?

Una vez a la semana

Cuadro No. 04

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
De 5 a 15 minutos	5	1,46%
De 15 a 50 minutos		
De 1 a 2 horas	1	0,29%
De 2 a 3 horas	1	0,29%
De 3 a 4 horas		
De 4 horas en adelante		
TOTAL	7	2,05%

Gráfico No. 03



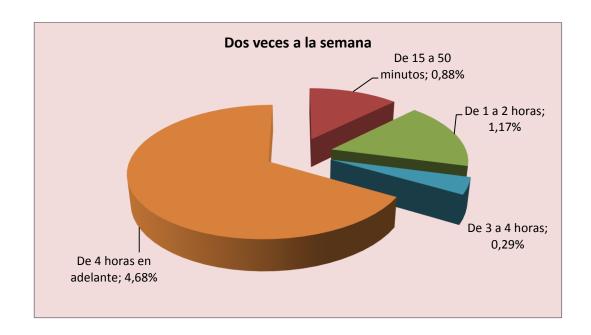
Una vez a la semana 5 personas asisten a la zona céntrica de la ciudad de 5 a 15 minutos, 1 persona asiste de 1 a 2 horas, así como también 1 persona permanece en esta parte de la ciudad de 2 a 3 horas.

Cuadro No. 05

Dos veces a la semana

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
De 5 a 15 minutos		
De 15 a 50 minutos	3	0,88%
De 1 a 2 horas	4	1,17%
De 2 a 3 horas		
De 3 a 4 horas	1	0,29%
De 4 horas en adelante	16	4,68%
TOTAL	24	7,02%

Gráfico No. 04



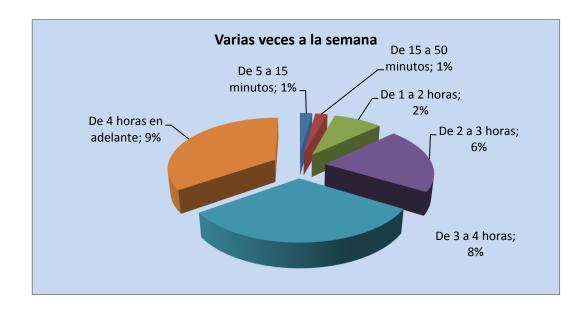
Dos veces a la semana 16 personas asisten a la zona céntrica de la ciudad de 4 horas en adelante, 4 personas asiste de 1 a 2 horas, 3 personas de 15 a 50 minutos, y 1 persona permanece en esta parte de la ciudad de 3 a 4 horas.

Cuadro No. 06

Varias veces a la semana

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
De 5 a 15 minutos	2	0,58%
De 15 a 50 minutos	2	0,58%
De 1 a 2 horas	8	2,34%
De 2 a 3 horas	19	5,56%
De 3 a 4 horas	29	8,48%
De 4 horas en adelante	32	9,36%
TOTAL	92	26,90%

Gráfico No. 05



Varias veces a la semana 32 personas asisten a la zona céntrica de la ciudad de 4 horas en adelante, 29 personas asiste de 3 a 4 horas, 19 personas de 2 a 3 horas, 8 personas de 1 a dos horas, 2 personas de 15 a 50 minutos, y 2 personas permanece en esta parte de la ciudad de 5 a 15 minutos.

Cuadro No. 07

Todos los días

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
De 5 a 15 minutos	1	0,29%
De 15 a 50 minutos	3	0,88%
De 1 a 2 horas	1	0,29%
De 2 a 3 horas	12	3,51%
De 3 a 4 horas	21	6,14%
De 4 horas en adelante	181	52,92%
TOTAL	219	64,04%

Gráfico No. 06



Todos los días 181 personas asisten a la zona céntrica de la ciudad de 4 horas en adelante, 21 personas asiste de 3 a 4 horas, 12 personas de 2 a 3 horas, 3 personas de 15 a 50 minutos, 1 persona de 1 a 2 horas y 1 persona permanece en esta parte de la ciudad de 5 a 15 minutos. En conclusión los datos muestran que 181 personas es decir el 52,92% de los 342 encuestados asisten al centro de la ciudad de 4 horas en adelante.

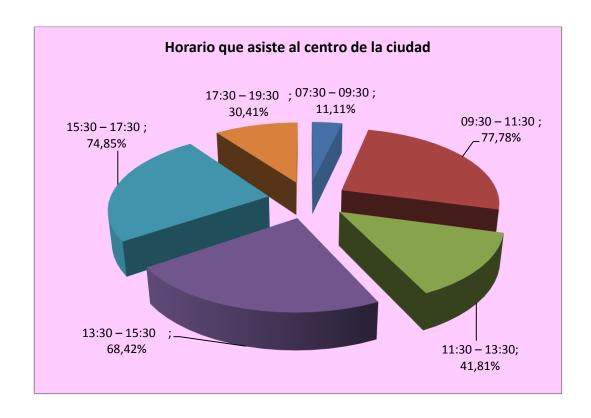
Por medio de esta interrogante podemos conocer la rotación de un vehículo en un lugar de estacionamiento, lo que permitirá realizar una proyección de ingresos estimados.

4. ¿En qué horario usted asiste al sector céntrico de la ciudad?

Cuadro No. 08

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
07:30 - 09:30	38	11,11%
09:30 – 11:30	266	77,78%
11:30 – 13:30	143	41,81%
13:30 – 15:30	234	68,42%
15:30 – 17:30	256	74,85%
17:30 – 19:30	104	30,41%
TOTAL	1041	304,39%

Gráfico No. 07



El 11,11% de los encuestados es decir 266 personas escogieron la opción de 09H30-11h30, el 74,85% equivalente a 256 personas asisten normalmente de 15h30 a 17h30, hay 234 personas que asisten de 13h30 a 15h30 que equivale a un 68,42% de la población, hay 143 personas que asisten de 11h30 a 13h30, que equivalen a un 41,81% de la población, un 30,41% de la población que equivale a 104 personas asisten en el horario 17h30 a 19h30.

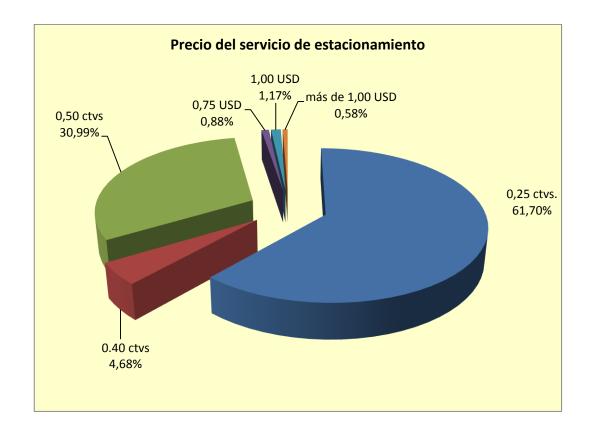
Con estos datos podemos analizar la distribución del tráfico en horas pico y así definir el horario con mayor demanda por un estacionamiento.

5. ¿Cuánto cancela como máximo por una hora o fracción por el servicio de estacionamiento de su vehículo?

Cuadro No. 9

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
0,25 ctvs.	211	61,70%
0.40 ctvs	16	4,68%
0,50 ctvs	106	30,99%
0,75 USD	3	0,88%
1,00 USD	4	1,17%
más de 1,00 USD	2	0,58%
TOTAL	342	100,00%

Gráfico No. 08



La mayor parte de personas cancela el valor de 0,25 ctvs. por el servicio de estacionamiento es decir el 61,70% que son 211 personas, 106 que equivale al 30,99% cancela 0,50 ctvs., 16 personas que equivale al 4,66% pagan 0,40 ctvs.; 4 personas es decir un 1,17% cancelan USD 1,00, 3 personas un 0,88% cancelan 0,75 ctvs., 2 personas cancelan más de USD 1,00, con estos resultados se obtiene información sobre el precio de cada uno de los espacios públicos que brindan el servicio de parqueo, esto ayudará a establecer un precio aproximado del servicio que se pretende ofrecer.

6. En caso de instalarse en nuestra ciudad una empresa de estacionamiento público automatizado a un precio cómodo que le brinde mayor seguridad y comodidad, ¿Estaría dispuesto a utilizar este servicio?

Cuadro No. 10

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
si	342	100%
no	0	0%
TOTAL	342	100%

Gráfico No. 09



En la pregunta 7 se analiza sobre la preferencia de un sistema de estacionamiento automatizado que le brinde mayor seguridad a los vehículos de los conductores, hay 342 personas que respondieron que si les gustaría que existiera este tipo de estacionamiento, esta pregunta

permite conocer cuál es el nivel de aceptación del proyecto, y realizar la segmentación de la demanda efectiva ya que son quienes ciertamente harían uso del servicio.

7. ¿Cuál es la distancia máxima que usted estacionaria su vehículo desde su lugar de destino?

Cuadro No. 11

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1 cuadra	81	24,00%
2 cuadras	214	62,00%
3 cuadras	41	12,00%
4 cuadras o más	6	2,00%
TOTAL	342	100,00%

Gráfico No. 10



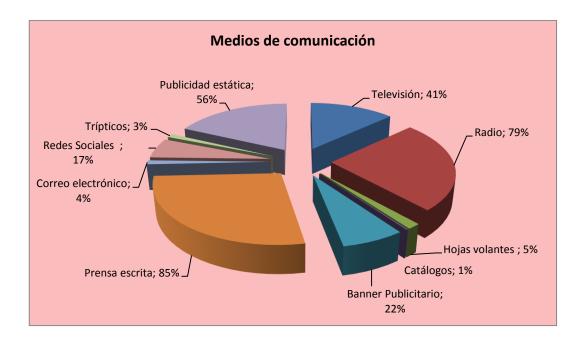
214 Personas, es decir, el 62% estacionarían su vehículo a una distancia máxima de 2 cuadras, 81 personas que equivale al 24% a 1 cuadra de su lugar de destino, 41 personas que equivale al 12% a 3 cuadras, y 6 personas que equivale al 2% estacionarían su vehículo a 4 cuadras o más de distancia de su lugar de destino, esta interrogante permite identificar a que distancia dejarían estacionado su vehículo los usuarios del servicio en relación a su lugar de trabajo.

8. De las opciones mencionadas a continuación, elija los medios de comunicación por los cuales le gustaría estar informado de este tipo de servicio.

Cuadro No. 12

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Televisión	140	40,94%
Radio	269	78,65%
Hojas volantes	16	4,68%
Catálogos	2	0,58%
Banner Publicitario	74	21,64%
Prensa escrita	291	85,09%
Correo electrónico	12	3,51%
Redes Sociales	59	17,25%
Trípticos	11	3,22%
Publicidad estática	192	56,14%
TOTAL	1066	311,70%

Gráfico No. 11



Las personas encuestadas prefieren que el servicio se dé a conocer mediante prensa escrita esta opción tiene un 85,09% de aceptación es decir, 291 personas prefieren este medio de comunicación, seguidamente 269 personas que equivale al 78,65% prefieren la radio, 192 personas que equivale al 56,14% publicidad estática, 140 personas es decir un 40,94% televisión, 74 personas que equivale al 21,64% banner publicitario, 16 personas que es el 4,68% hojas volantes, 12 personas que equivale al 3,51% correo electrónico, 11 personas que equivale al 3,22% trípticos, y 2 personas prefieren catálogos es decir el 0,58%. Esta pregunta permite conocer en cuál es el medio de comunicación que tiene mayor aceptación por los usuarios y en que horario desean que se haga publicidad del servicio.

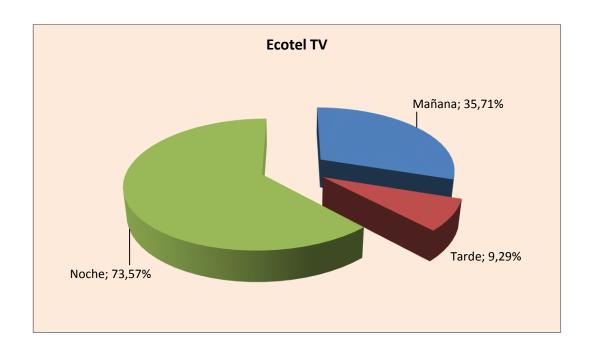
Si respondió televisión en que canal televisivo le gustaría que se haga publicidad y en que horario

Cuadro No. 13

Ecotel TV

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Mañana	50	35,71%
Tarde	13	9,29%
Noche	103	73,57%
TOTAL	166	118,57%

Gráfico No. 12



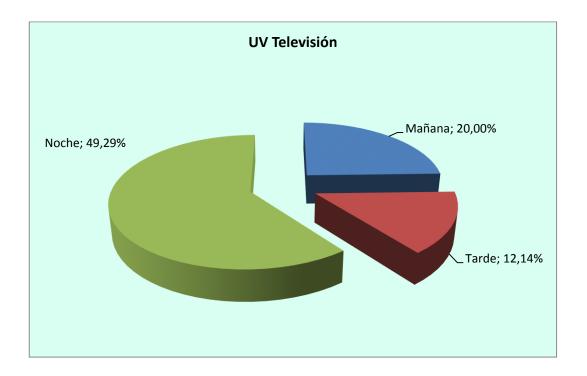
En el canal Ecotel TV; 103 personas que equivale al 73,57% tienen preferencia en el horario de la noche, 50 personas que equivale al 35,71% el horario de la mañana, y 13 personas el 9,29% el horario de la tarde.

Cuadro No. 14

UV Televisión

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Mañana	28	20,00%
Tarde	17	12,14%
Noche	69	49,29%
TOTAL	114	81,43%

Gráfico No. 13



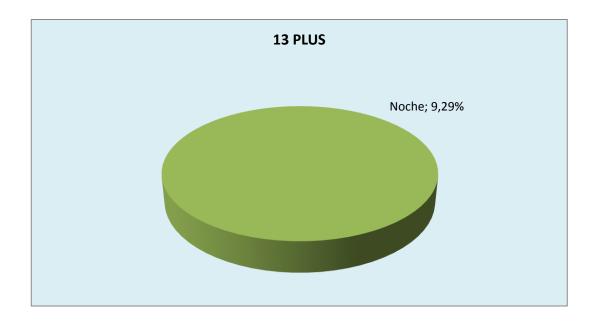
En el canal UV Televisión; 69 personas que equivale al 49,29% tienen preferencia en el horario de la noche, 28 personas que equivale al 20% el horario de la mañana, y 17 personas el 12,14% el horario de la tarde.

Cuadro No. 15

13 PLUS

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Mañana	0	0%
Tarde	0	0%
Noche	13	9,29%
TOTAL		9,29%

Gráfico No. 14



En el canal 13 PLUS; 13 personas que equivale al 9,29% tienen preferencia en el horario de la noche. En conclusión el canal con mayor aceptación

En conclusión de los 140 encuestados que respondieron que prefieren que se haga publicidad en la televisión, tiene mayor aceptación el Ecotel TV en el horario de la noche al cual contestaron 103 personas que equivale al 74%

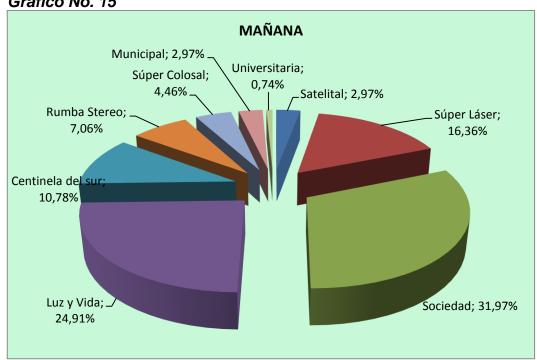
10. Si respondió radio en que radiodifusora le gustaría que se haga publicidad y en que horario

Cuadro No. 16

Mañana

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Satelital	8	2,97%
Súper Láser	44	16,36%
Sociedad	86	31,97%
Luz y Vida	67	24,91%
Centinela del sur	29	10,78%
Rumba Stereo	19	7,06%
Súper Colosal	12	4,46%
Municipal	8	2,97%
Universitaria	2	0,74%
TOTAL	275	102,23%





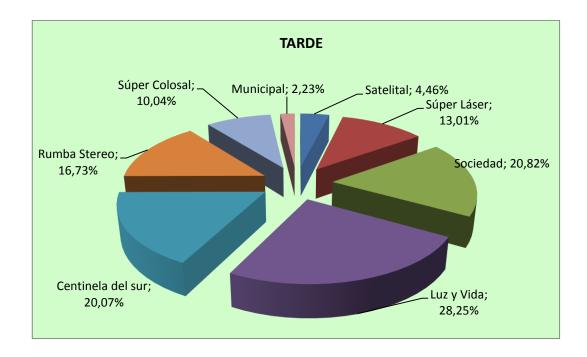
En el horario de la mañana; 86 personas que equivale al 31,97% prefieren la radio Sociedad, 67 personas que equivale al 24,91% prefieren la radio Luz y Vida, 44 personas que equivale al 16,36% prefieren la radio Súper Láser, 29 personas que equivale al 10,78% prefieren la radio Centinela del Sur, 19 personas que equivale al 7,06% prefieren la radio Rumba Stéreo, 12 personas que equivale al 4,46% prefieren la radio Súper Colosal, 8 personas que equivale al 2,97% prefieren la radio Satelital, 8 personas que equivale al 2,97% prefieren la radio Municipal, y 2 personas que equivale al 0,74% prefieren la radio Universitaria.

Cuadro No. 17

Tarde

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Satelital	12	4,46%
Súper Láser	35	13,01%
Sociedad	56	20,82%
Luz y Vida	76	28,25%
Centinela del sur	54	20,07%
Rumba Stereo	45	16,73%
Súper Colosal	27	10,04%
Municipal	6	2,23%
Universitaria		0,00%
TOTAL	311	115,61%

Gráfico No. 16



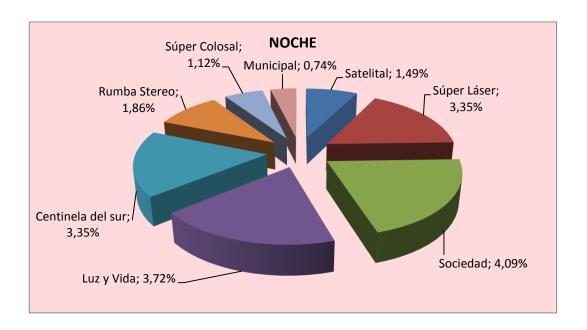
En el horario de la tarde; 76 personas que equivale al 28,25% prefieren la radio Luz y Vida, 56 personas que equivale al 20,82% prefieren la radio Sociedad, 54 personas que equivale al 20,07% prefieren la radio Centinela del Sur, 45 personas que equivale al 16,75% prefieren la radio Rumba Stéreo, 35 personas que equivale al 13,01% prefieren la radio Súper Láser, 27 personas que equivale al 10,04% prefieren la radio Súper Colosal, 12 personas que equivale al 4,46% prefieren la radio Satelital, y 6 personas que equivale al 2,25% prefieren la radio Municipal.

Cuadro No. 18

Noche

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Satelital	4	1,49%
Súper Láser	9	3,35%
Sociedad	11	4,09%
Luz y Vida	10	3,72%
Centinela del sur	9	3,35%
Rumba Stereo	5	1,86%
Súper Colosal	3	1,12%
Municipal	2	0,74%
Universitaria		
TOTAL	53	19,70%

Gráfico No. 17



En el horario de la noche; 11 personas que equivale al 4,09% prefieren la radio Sociedad, 10 personas que equivale al 3,72% prefieren la radio Luz

y Vida, 9 personas que equivale al 3,35% prefieren la radio Súper Láser, 9 personas que equivale al 3,35% prefieren la radio Centinela del Sur, 5 personas que equivale al 1,86% prefieren la radio Rumba Stéreo, 4 personas que equivale al 1,49% prefieren la radio Satelital, 3 personas que equivale al 1,12% prefieren la radio Súper Colosal, y 2 personas que equivale al 0,74% prefieren la radio Municipal.

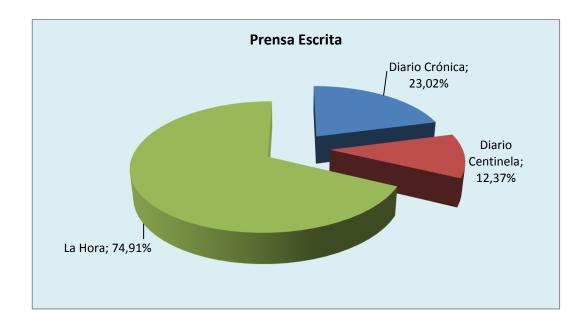
Mediante estos resultados se puede determinar cuál es la radiodifusora con mayor aceptación por parte de las personas encuestadas, en base a las 269 personas que desean que se haga publicidad mediante la radio, las de mayor aceptación son la radio Sociedad y Luz y Vida en el horario de la mañana y de la tarde respectivamente, esta pregunta ayuda a delimitar en que medio se debe hacer publicidad con el fin de no incurrir en demasiados gastos haciendo propaganda en todas las radiodifusoras.

11. Si respondió prensa en que periódico le gustaría que se haga publicidad

Cuadro No. 19

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Diario Crónica	67	23,02%
Diario Centinela	36	12,37%
La Hora	218	74,91%
TOTAL	321	110,31%

Gráfico No. 18



El diario con mayor aceptación por parte de los 291 encuestados que prefieren este medio de comunicación es La Hora ya que esta opción fue contestada por 218 personas que equivale al 74,91%, luego está el Diario Crónica con el 23,02% es decir que esta opción fue respondida por 67 personas y finalmente 36 personas que equivale al 12,37% prefieren el Diario Centinela, esta pregunta ayuda a conocer cuál es el diario de la ciudad de Loja con mayor aceptación con el fin de hacer publicidad en el medio con mayor acogida.

7. DISCUSIÓN

ESTUDIO DE MERCADO

Mediante el presente estudio de mercado se obtiene la información necesaria que ayudará a conocer las necesidades de nuestros potenciales clientes y determinar los diferentes servicios que se ofrecerán.

OBJETIVOS

- ✓ Realizar la segmentación de mercado
- ✓ Determinar gustos, preferencias y expectativas de la población
- ✓ Determinar el tipo de servicio a ofrecer en base a las necesidades manifestadas por los clientes durante la investigación.
- ✓ Diferenciar los tipos de demanda adecuados.
- ✓ Determinar el horario de operación del Estacionamiento Automatizado,
 en base a las necesidades del mercado que se ha analizado
- ✓ Establecer estrategias de mercado

El presente estudio de mercado está desarrollado en base a una herramienta de investigación como es la encuesta la cual fue realizada a 378 dueños de automóviles y camionetas matriculados en la ciudad de Loja en el año 2013 quienes serán los posibles usuarios de este servicio, los resultados que se han obtenido permitieron realizar la segmentación del mercado basado en las preferencias de los encuestados respecto al servicio de estacionamientos públicos en la ciudad de Loja.

La segmentación del mercado se refiere al proceso de subdividir un mercado en subconjuntos distintos de clientes que se comportan de la misma manera o que presentan necesidades similares. Cada subconjunto se puede concebir como un objetivo que se alcanzará con una estrategia distinta de comercialización

La segmentación del mercado pretende determinar de manera cuantitativa la demanda potencial y efectiva de acuerdo al número de personas encuestadas, además verificar la oferta que existe actualmente para llegar a obtener el total de la demanda insatisfecha, todo esto mediante los datos obtenidos de las encuestas y mediante su tabulación, para tener una apreciación del servicio de parqueo público pero con características diferentes, es decir, con un sistema automatizado, y así poder planificar estrategias y políticas de mercado que permitan tener ventajas sobre la competencia y sobre todo que el servicio tenga aceptación y que llegue a satisfacer las necesidades de las personas demandantes de este servicio.

CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO

Con la implementación del presente proyecto se pretende ofertar un servicio de parqueo público automatizado a un bajo costo con mayor seguridad y comodidad de acuerdo a las necesidades de los usuarios.

En la ciudad de Loja, actualmente existen muchos lugares donde se brinda el servicio de estacionamiento público convencionales de una forma adecuada pero no satisfacen de manera óptima las necesidades del ciudadano ya que hoy en día se requiere de una mayor agilidad en este tipo de servicio, además debe existir mayor seguridad del automóvil y del usuario, pero el auge de nuestro proyecto se encuentra principalmente en la parte automatizada donde el cliente no tendrá que realizar maniobra alguna para estacionar su vehículo, ya que el usuario solo deja su vehículo y se brindará el servicio de estacionarlo sin necesidad de encender el vehículo evitando así cualquier tipo de inconveniente; estropear o provocar rayones por motivo de estacionar. Con esta nueva propuesta se pretende facilitar el parqueo de los carros ya que automáticamente se trasladará el auto hacia un lugar asignado brindando una mayor seguridad y agilidad en el parqueo del automóvil permitiendo así un servicio más eficiente.

CARACTERÍSTICAS DEL CLIENTE

Los clientes son los dueños de automóviles y camionetas de la ciudad de Loja que frecuentan la zona céntrica de la ciudad todos los días en el horario de 6 de la mañana a 9 de la noche y que utilizan estacionamientos públicos cerca de sus lugares de trabajo, personas q permitirán segmentar la última demanda y si harían uso de este nuevo servicio.

ESTUDIO DE LA DEMANDA

El estudio de la demanda constituye una fase fundamental del estudio de mercado, y permite identificar en forma cuantitativa la demanda potencial y efectiva, para que los inversionistas tomen la decisión de implementar o no el presente proyecto. Para ello es necesario segmentar el mercado en forma lógica, ordenada y sistemática para presentar resultados confiables.

DEMANDA POTENCIAL

Son demandantes potenciales las personas quienes contestaron en la primera pregunta ¿Qué clase de estacionamiento es de su preferencia? que prefieren un estacionamiento público, obteniendo que 342 personas es decir, un 90% de los encuestados utilizan este tipo de estacionamiento, determinando así los demandantes potenciales.

Cuadro No. 20
Segmentación para la demanda potencial

		Demanda
Año	automóviles y camionetas	Potencial
Allo	matriculados en la ciudad de Loja	proyectada
		90%
2013	32.073	28.866

Fuente: cuadro Nro. 02 de la tabulación de datos

Elaboración: La Autora

Esta segmentación realizada de la muestra de 378 encuestas ha quedado para responder las subsiguientes preguntas solamente 342 encuestadas.

DEMANDA EFECTIVA

Partiendo de la demanda potencial obtenida en la segmentación anterior se establece la demanda efectiva considerando la pregunta Nro. 06 de la encuesta aplicada en la cual se pregunta lo siguiente, En caso de instalarse en nuestra ciudad una empresa de estacionamiento público automatizado a un precio cómodo que le brinde mayor seguridad y comodidad, ¿Estaría dispuesto a utilizar este servicio? Obteniéndose que un 100% respondió que SI, convirtiéndose en demandantes reales ya que son personas que estarían dispuestas a utilizar dicho servicio. El proceso de segmentación lo encontramos representado en el siguiente cuadro.

CUADRO Nº 21
SEGMENTACIÓN PARA LA DEMANDA EFECTIVA

Año	Automóviles y camionetas Matriculados en la ciudad de Loja	DEMANDA POTENCIAL PROYECTADA	DEMANDA EFECTIVA PROYECTADA
		90%	100%
2013	32.073	28.866	28.866
2014	40.147	36.132	36.132
2015	50.255	45.230	45.230
2016	62.907	56.616	56.616
2017	78.744	70.870	70.870
2018	98.569	88.712	88.712

FUENTE: Cuadro Nro 10 de la Tabulación de datos

ELABORACIÓN: La Autora

ROTACIÓN VEHICULAR ANUAL

En la pregunta sobre el número de veces que frecuentan la zona céntrica de la ciudad se ha obtenido respuestas específicas, se ha multiplicado la frecuencia por el número de semanas en el año, seguidamente se muestra el cuadro en donde se realizaron los cálculos respectivos. La obtención dela rotación vehicular anual sirve para dar la idea de cuál es el número de veces que utilizan este servicio.

CUADRO № 22
CUADRO DE LA OBTENCIÓN DE LA ROTACIÓN VEHICULAR ANUAL

		Nro. De	
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	semanas	TOTAL DE VECES
		del año	
1 vez a la semana	7	52	364
2 veces a la semana	24	52	1248
Varias veces a la semana	92	52	4784
Todos los días	219	52	11388
TOTAL	342	52	17784

FUENTE: Pregunta No 04, 05, 06, 07 - Tabulación de Encuesta

ELABORACIÓN: La Autora

Rotación Vehicular Anual =
$$\frac{Total\ Anual}{Total\ f}$$

$$RVA = \frac{17.784}{342}$$

RVA = 52 Veces Anuales por cada automotor

Con el resultado obtenido de 52 veces anuales, se procede a multiplicar por la demanda efectiva en personas para llegar a obtenerla a esta en veces anuales.

DEMANDA EFECTIVA EN VECES ANUALES.

Es necesario exponer la demanda efectiva interpretada en número de veces, con el proceso siguiente.

CUADRO Nro 23

DEMANDA EFECTIVA EN VECES ANUALES

Años	DEMANDA EFECTIVA (estacionamiento)	USO PERCAPITA ANUAL DEL SERVICIO	DEMANDA EFECTIVA (En número de veces)
2013	28866	52	1,501.016
2014	36132	52	1,878.880
2015	45230	52	2,351.934
2016	56616	52	2,944.048
2017	70870	52	3,685.219
2018	88712	52	4,613.029

FUENTE: Cuadro Nro 22 ELABORACIÓN: La Autora

Con la información obtenida de la demanda efectiva en número de veces se podrá estimar con qué porcentaje anual se puede atender a esta demanda.

ANÁLISIS DE LA OFERTA

El análisis de la oferta se interesa en saber cuál es la cantidad de bienes o servicios que están siendo ofertados en el mercado en estudio y que representarían competencia ante la decisión de los clientes finales, para determinar si los que se proponen colocar en el mercado cumplen con las características deseadas por el público.

Se realizó una entrevista a los dueños de los estacionamientos públicos que están en funcionamiento actualmente con el fin de obtener información general sobre el actual servicio de parqueo que ofrecen. A continuación se presenta los cuadros representativos de los resultados obtenidos en la encuesta realizada.

1. ¿Cuál es la razón social del negocio?	Parqueader o Público	Parqueader o Público	Parqueader o San Sebastián	Patio Village	Parqueader o Público
2. ¿Cuánto tiempo lleva su negocio en funcionamiento?	5 meses	8 meses	2 años	9 meses	1 año
3. ¿Cuál es el horario de atención?	de 7:00 a 20:00	de 7:00 a 19:00	atiende las 24 horas	de 06:00 a 21:00	de 7:00 a 20:00
4. ¿Cuántos automóviles se pueden estacionar?	20 automóviles	12 automóviles	30 automóviles	30 automóvile s	20 automóviles
5. A diario aproximadament e ¿Cuántos automóviles utilizan el parqueadero?	15 vehículos	12 vehículos	40 vehículos	30 vehículos	20 vehículos
6. ¿A qué hora existe mayor demanda del servicio?	en la tarde	en la tarde	al medio día y en la tarde	de 11:00 a 17:00	en la mañana
7. ¿Cuál es el precio del servicio por hora?	USD 0,30	USD 0,50	USD 0,25	USD 0,45	USD 0,50

				_	
1. ¿Cuál es la razón social del negocio?	Parking	Parqueadero Público	El Faisán	Parqueadero San Francisco	Parqueadero Público
2. ¿Cuánto tiempo lleva su negocio en funcionamiento?	5 meses	10años	4 años	9 años	5 meses
3. ¿Cuál es el horario de atención?	de 07:00 a 22:00	de 06:00 a 22:00	de 06:00 a 23:00	de 06:00 a 22:00	de 7:00 a 20:00
4. ¿Cuántos automóviles se pueden estacionar?	50 vehículos	80 vehículos	30 vehículos	50 vehículos	30 vehículos
5. A diario aproximadamente ¿Cuántos automóviles utilizan el parqueadero?	50 automóviles	85 automóviles	30 automóviles	80 automóviles	30 automóviles
6. ¿A qué hora existe mayor demanda del servicio?	en la mañana	en la mañana y tarde	en la mañana	al medio día	en la tarde
7. ¿Cuál es el precio del servicio por hora?	USD 1,00	USD 0,50	USD 0,40	USD 0,50	USD 0,30

	ı				
1. ¿Cuál es la razón social del negocio?	Parqueadero Público	Parqueadero Público	Parqueadero Público	Parqueadero Público	Parqueadero Público
2. ¿Cuánto tiempo lleva su negocio en funcionamiento?	1 año	2 años	5 meses	3 años	1 año
3. ¿Cuál es el horario de atención?	de 06:00 a 21:00	de 7:00 a 19:00	de 7:00 a 20:00	de 7:00 a 19:00	de 7:00 a 20:00
4. ¿Cuántos automóviles se pueden estacionar?	20 automóviles	15 automóviles	30 automóviles	20 automóviles	25 automóviles
5. A diario aproximadamente ¿Cuántos automóviles utilizan el parqueadero?	25 automóviles	25 automóviles	30 automóviles	25 automóviles	30 automóviles
6. ¿A qué hora existe mayor demanda del servicio?	en la mañana	en la tarde	en la tarde	en la mañana	en la mañana
7. ¿Cuál es el precio del servicio por hora?	USD 0,50	USD 0,30	USD 0,30	USD 0,25	USD 0,50

1. ¿Cuál es la razón social del negocio?	Parqueadero Público	Parqueadero Público	Parqueadero Público	Parqueadero Público	Parqueadero Público
2. ¿Cuánto tiempo lleva su negocio en funcionamiento?	2 años	9 meses	5 meses	5 años	2 años
3. ¿Cuál es el horario de atención?	de 7:00 a 19:00	de 06:00 a 21:00	atiende las 24 horas	de 7:00 a 20:00	de 7:00 a 19:00
4. ¿Cuántos automóviles se pueden estacionar?	30 automóviles	20 automóviles	25 automóviles	30 automóviles	20 automóviles
5. A diario aproximadamente ¿Cuántos automóviles utilizan el parqueadero?	40 automóviles	25 automóviles	30 automóviles	40 automóviles	20 automóviles
6. ¿A qué hora existe mayor demanda del servicio?	en la tarde	en la mañana	en la mañana y en la tarde	en la tarde	en la mañana
7. ¿Cuál es el precio del servicio por hora?	USD 0,30	USD 0,40	USD 0,30	USD 0,50	USD 0,40

1. ¿Cuál es la	D	Danis dani	D	Danis dani	Danner dans
razón social del	Parqueadero Público	Parqueadero Público	Parqueadero Público	Parqueadero Público	Parqueadero Público
negocio?	Publico	Publico	Publico	Publico	Publico
2. ¿Cuánto					
tiempo lleva su	10 meses	1 año	6 años	2 años	2 años
negocio en	10 1110000	i ano	o unoo	2 41100	2 41100
funcionamiento?					
3. ¿Cuál es el	de 7:00 a	de 7:00 a	atiende las	de 06:00 a	de 7:00 a
horario de	19:00	20:00	24 horas	21:00	19:00
atención?					
4. ¿Cuántos					
automóviles se	25	30	25	20	30
pueden	automóviles	automóviles	automóviles	automóviles	automóviles
estacionar?					
5. A diario					
aproximadamente					
¿Cuántos	40	30	25	24	30
automóviles	automóviles	automóviles	automóviles	automóviles	automóviles
utilizan el					
parqueadero?					
6. ¿A qué hora					
existe mayor	en la mañana	en la tarde	en la tarde	en la mañana	en la tarde
demanda del	y en la tarde				
servicio?					
7. ¿Cuál es el					
precio del	USD 0,30	USD 0,50	USD 0,25	USD 0,30	USD 0,40
servicio por					
hora?					

1. ¿Cuál es la razón social del negocio?	Parqueadero Público	Parqueadero Público	Parqueadero Público	Parqueadero Público	Parqueadero Público
2. ¿Cuánto tiempo lleva su negocio en funcionamiento?	4 años	3 años	2 años	1 año	5 meses
3. ¿Cuál es el horario de atención?	de 7:00 a 20:00	de 7:00 a 20:00	de 06:00 a 21:00	de 7:00 a 19:00	atiende las 24 horas
4. ¿Cuántos automóviles se pueden estacionar?	18 automóviles	20 automóviles	30 automóviles	16 automóviles	20 automóviles
5. A diario aproximadamente ¿Cuántos automóviles utilizan el parqueadero?	18 automóviles	25 automóviles	40 automóviles	20 automóviles	30 automóviles
6. ¿A qué hora existe mayor demanda del servicio?	en la mañana y en la tarde	en la tarde	en la tarde	en la tarde	en la mañana
7. ¿Cuál es el precio del servicio por hora?	USD 0,40	USD 0,50	USD 0,30	USD 0,50	USD 0,25

	ı				
1. ¿Cuál es la razón social del negocio?	Parqueadero Público	Parqueadero Público	Parqueadero Público	Parqueadero Público	Parqueadero Público
2. ¿Cuánto tiempo lleva su negocio en funcionamiento?	2 años	3 años y medio	2 años	8 años	1 año
3. ¿Cuál es el horario de atención?	de 7:00 a 20:00	de 06:00 a 21:00	de 7:00 a 19:00	atiende las 24 horas	de 7:00 a 20:00
4. ¿Cuántos automóviles se pueden estacionar?	30 automóviles	20 automóviles	16 automóviles	20 automóviles	30 automóviles
5. A diario aproximadamente ¿Cuántos automóviles utilizan el parqueadero?	40 automóviles	28 automóviles	16 automóviles	25 automóviles	30 automóviles
6. ¿A qué hora existe mayor demanda del servicio?	en la mañana	en la tarde	en la mañana	en la tarde	en la tarde
7. ¿Cuál es el precio del servicio por hora?	USD 0,50	USD 0,30	USD 0,50	USD 0,40	USD 0,30

De acuerdo a los resultados anteriores se puede concluir que en la ciudad actualmente existen 35 estacionamientos públicos, en los dos últimos años ha existido un gran incremento de espacios físicos para brindar el servicio de parqueo, cada uno tiene distintas dimensiones por lo que pueden estacionar desde 12 a 50 automóviles, aunque diariamente pueden brindar este servicio a más vehículos debido a que no todos los clientes parquean su carro durante todo el día, la mayor demanda del servicio es durante la tarde, algunos parqueaderos brindan el servicio las 24 horas pero generalmente atienden desde las seis de la mañana hasta las 21 horas, el precio por cada hora varía de acuerdo a la ubicación y el espacio entre 0,25 centavos a USD 1,00.

A continuación se presenta un cuadro representativo de cuantos automóviles promedio utilizan el servicio de parqueo público en la ciudad de Loja de acuerdo a los 35 parqueaderos que actualmente prestan este servicio a la ciudadanía:

CUADRO Nro. 31
Promedio de automóviles que utilizan parqueaderos públicos por día

Parqueaderos Públicos en la ciudad de Loja	Nro. De automóviles que utilizan diariamente el servicio
1	15
2	12
3	40
4	30
5	20
6	50
7	85
8	30
9	80
10	30
11	25
12	25
13	30
14	25
15	30
16	40
17	25

18	30
19	40
20	20
21	40
22	30
23	25
24	24
25	30
26	18
27	25
28	40
29	20
30	30
31	40
32	28
33	16
34	25
35	30
TOTAL	1103/35= 31

Teniendo en cuenta los resultados de las entrevistas realizadas, se tiene que como promedio utilizan este servicio 31 automóviles por día, tomando en cuenta que el servicio es de lunes a viernes se tendría mensualmente un total de 620 automóviles por cada establecimiento, y realizando el cálculo anual se multiplica por los 12 meses del año, así para el 2013 se tiene un total de 7.440 automóviles que utilizan este servicio en nuestra ciudad. Seguidamente se explica el proceso específico de cálculo.

35 parqueaderos * 620 automóviles (31 por día* 20 días al mes)

CUADRO Nro. 32 Nro. De parqueaderos en la ciudad de Loja

Año	Nro. de parqueaderos
2011	17
2012	28
2013	35

Fuente: Entrevista Elaboración: La Autora

Para obtener una tasa de crecimiento de parqueaderos en la ciudad de Loja utilizamos el porcentaje de crecimiento del año 2012 a 2013 obteniendo un 25% de tasa de crecimiento, se utiliza este valor ya que no se tiene el número de datos requeridos para realizar una fórmula de tasa de crecimiento.

CUADRO Nro 33 ANÁLISIS DE LA OFERTA

Años	Parqueaderos Públicos en la ciudad de loja	Oferta- automóviles Que utilizan el servicio al año por cada parqueadero	Oferta- automóviles Que utilizan el servicio anualmente en la cuidad de Loja
2011	20	7440	148800
2012	28	7440	208320
2013	35	7440	260400
2014	44	7440	325500
2015	55	7440	406875
2016	68	7440	508594
2017	85	7440	635742
2018	107	7440	794678

Fuente: Entrevista

Elaboración: La Autora

DEMANDA INSATISFECHA.

La demanda insatisfecha en todo proyecto es la diferencia entre la demanda efectiva y la oferta total, por tanto al haber obtenido la demanda efectiva para los 5 años de vida útil se procede a restar los resultados de la oferta hasta el año 2018 y la diferencia será el mercado no satisfecho en el servicio de parqueo público en la ciudad de Loja. A continuación se expone el cuadro demostrativo.

CUADRO Nro. 34 DEMANDA INSATISFECHA

	DEMANDA EFECTIVA		DEMANDA
Años	(En número de veces)	OFERTA TOTAL	INSATISFECHA
			(En veces)
2013	1,501.016	260400	1.240.616
2014	1,878.880	329840	1.549.040
2015	2,351.934	417797	1.934.137
2016	2,944.048	529210	2.414.838
2017	3,685.219	670333	3.014.886
2018	4,613.029	849088	3.763.941

FUENTE: Cuadro 23 y 33 ELABORACIÓN: La Autora

ANÁLISIS Y ESTRATEGIAS DE MERCADO PARA EL SERVICIO

Las estrategias de mercado son todas aquellas acciones que tienen relación directa con la atención y la satisfacción del cliente de la manera más eficiente posible para poder mantenerse en el mercado.

Las estrategias serán planificadas de acuerdo a la demanda insatisfecha, a la competencia y según los resultados de las encuestas con respecto a precio, plaza, publicidad y promoción, será necesario también ver los canales de comercialización o distribución para llevar el servicio a disposición de los usuarios.

ANÁLISIS DEL SERVICIO

Los servicios es el conjunto de actividades identificables, intangibles, que son el objeto principal de una operación que se concibe para proporcionar la satisfacción de necesidades de los consumidores. En el análisis del servicio es necesario hacer una relación entre las características de este y las del cliente, para así adaptarlo al mercado.

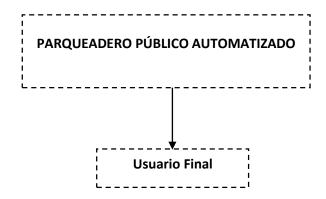
- ✓ Los servicios de parqueo público serán automatizados y se llevará un registro de la entrada y salida de cada vehículo ya que de acuerdo a los porcentajes que se obtuvo en la pregunta Nro. 03 de la encuesta el mayor número de automóviles se mantendrán en el parqueo por más de cuatro horas al día.
- ✓ Se brindará atención de lunes a sábado según las preferencias que han manifestado los encuestados en la pregunta Nro. 03 de la encuesta realizada.

El servicio tendrá las siguientes características.

- ✓ Ofertar un servicio a un precio cómodo.
- ✓ Brindar agilidad en el servicio.
- ✓ Trabajar con un equipo adecuado para obtener una óptima instalación del sistema
- ✓ Realizar controles durante y al final del proceso
- ✓ Hacer un mantenimiento periódicamente de la estructura para brindar mayor seguridad.

CANAL DE COMERCIALIZACIÓN

De acuerdo a los resultados obtenidos en base a la observación y a las encuestas aplicadas se utilizará el siguiente canal de comercialización:



La estrategia de distribución para ingresar al mercado objeto de estudio se basa en un análisis profundo de la competencia, aunque es importante mencionar que en nuestra ciudad no existe un parqueadero que brinde un servicio totalmente automático sino solamente convencional, además con los resultados obtenidos en la pregunta Nro. 03 se sabe que la mayor parte de personas frecuentan el centro de la ciudad por más de cuatro horas lo que significa que a diario se mantendrá una gran demanda del servicio

ANÁLISIS DEL PRECIO

El precio final del servicio se establecerá en el estudio financiero en base a los costos, al margen de utilidad y a los precios de otros establecimientos que brindan el servicio de parqueo en la ciudad de Loja.

Las decisiones sobre el precio son de una importancia capital, es la estrategia que ayuda a cumplir los objetivos de la empresa, más aún cuando se intenta ingresar un servicio con ciertas características de servicios ya existentes en el mercado local, por ello se debe determinar precios adecuados de acuerdo a los precios fijados por la competencia, sin embargo se tiene ventajas ya que el presente proyecto se basa en un nuevo sistema con la utilización de tecnología.

El precio del servicio se lo establecerá sobre la base de los costos que se determinen en el estudio para la prestación del servicio, y marginando el porcentaje de utilidad que la empresa planifica obtener.

La entrevista realizada a los dueños de los parqueaderos que actualmente están en funcionamiento permitió conocer el precio promedio del servicio; los precios oscilan entre 0,25 centavos a USD 1,00 por hora.

ANÁLISIS DE LA PUBLICIDAD

La publicidad se la realizará en los medios de comunicación escrita, radial, estática y televisiva: el mayor medio de comunicación escrita utilizado es el Diario "La Hora" por lo que se realizará la publicidad en este medio por tener preferencia del 75%; también se publicará en la radio Sociedad en el horario de la mañana por preferencia del 32% aunque esta pregunta de opción múltiple tiene muchas preferencias, por ejemplo en el horario de la tarde tiene mayor acogida la radio Luz y Vida con un 28%, y en el horario de la noche también tienen preferencia las

dos radiodifusora, en lo que se refiere a publicidad estática que tuvo una preferencia del 56% de los encuestados se contratará vallas publicitarias en lugar estratégicos de la ciudad; en cuanto a la publicidad en televisión, se publicará 1 vez al día en el horario de la noche en el medio de comunicación "ECOTEL", ya que el 74% de las personas encuestadas prefirieron ésta opción.

ESTUDIO TÉCNICO

El estudio técnico se basa en un análisis de la función de producción, que indica cómo combinar los insumos y recursos utilizados por el proyecto para que se cumpla el objetivo previsto de manera efectiva y eficiente. El estudio técnico es realizado habitualmente por especialistas en el campo objetivo del proyecto y propone identificar alternativas técnicas que permitirían lograr los objetivos del proyecto y, además, cumplir con las normas técnicas. Además propone tecnologías apropiadas para el diseño del proyecto compatibles con la disponibilidad de recursos e insumos en el área donde se realiza el proyecto.

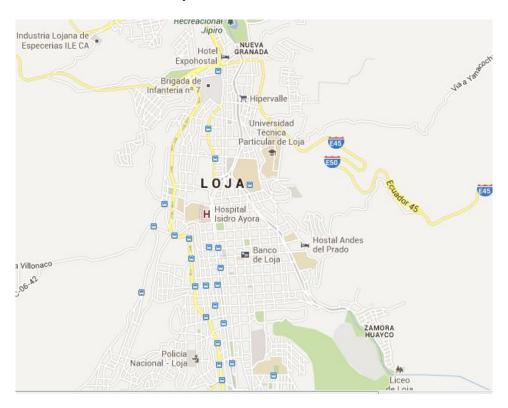
El presente estudio comprende los siguientes aspectos:

- ✓ Localización
- ✓ Tamaño del proyecto.
- ✓ Ingeniería del servicio.
- ✓ Ingeniería del Proceso.
- ✓ Ingeniería de la planta

LOCALIZACIÓN

La localización de la empresa es determinante para la buena marcha de la misma, y para evitar problemas de tipo legal, de ahí que se deba encontrar una localización de acuerdo a los objetivos que pretende la empresa, los mismos que serán brindar un servicio de parqueo automatizado con precio conveniente y con costos reducidos. Por otra parte es necesario conocer las fuerzas localizaciones que influyen en el proyecto para su ejecución.

MACRO-LOCALIZACIÓN: Considera el lugar donde se brindará el servicio en la ciudad de Loja



MICRO-LOCALIZACIÓN.- Es el sitio en donde se define específicamente la ubicación es en la calle Bernardo Valdivieso entre Rocafuerte y Miguel Riofrio lugar donde actualmente está en funcionamiento un parqueadero convencional donde se instalará el parqueadero automatizado.



FUERZAS LOCALIZACIONALES.- Para la realización del proyecto se considerara las siguientes fuerzas localizacionales para lograr una adecuación óptima del sistema automatizado del parqueadero.

- ✓ Agua: Ya que es un elemento necesario para el lavado de las instalaciones, y el aseo del espacio físico.
- ✓ Alcantarillado.- Sirve para el desagüe de las aguas residuales.
- ✓ Energía.- Se utilizará para poder dar funcionamiento al sistema automático del parqueadero.
- ✓ Teléfono.- La línea telefónica servirá para que la empresa mantenga una comunicación con los clientes.

✓ Transporte.- El acceso vial se encuentra en buenas condiciones tanto
para las operaciones, administración y comercialización de servicios.

TAMAÑO DEL PROYECTO

CAPACIDAD INSTALADA

La capacidad instalada es la cantidad máxima de servicios que pueden obtenerse de las plantas y equipos de una empresa por unidad de tiempo, bajo condiciones tecnológicas dadas, en este caso el tamaño del mercado esta expresado por la disposición de los diferentes nuevos recursos y los medios necesarios para cubrir las expectativas de los usuarios. La capacidad máxima instalada depende del tamaño de la estructura, del número de pisos y cantidad de torres.

El parqueadero funcionará en un parqueadero convencional existente en el área especificada en la micro-localización, tendrá todos los sistemas tecnológicos necesarios para brindar el servicio con eficiencia.

Condiciones:

- √ 288 días laborables en el año, descontando días festivos, se prestará
 el servicio de lunes a sábado
- √ 14 horas diarias
- ✓ Capacidad para 65 automóviles

Cálculo de la Capacidad Instalada con razonamiento lógico.

El espacio físico donde se pretende implementar el parqueadero automatizado es de 17 mts. de frente y 60 mts. de fondo que son 1020 mts.2; del total del área serán utilizados 244,80 mts.2 para implementar el Sistema BDP hidráulico para el parqueadero automatizado, ya que 402,60mts.2 están utilizados en la construcción de la vivienda. El sistema estará integrado por 3 torres cada una de tres pisos y de 8 columnas cada una, con una capacidad de 21 vehículos en el primer y segundo piso, y 23 en el tercer piso, dando así un total de 65 automóviles que será la capacidad instalada; al día se podrá atender aproximadamente a 77 vehículos debido a la movilidad de los mismos ya que no todos los clientes permanecen todo el día utilizando un espacio, algunas personas solamente van por cierto tiempo a parquear su automóvil, a esta relación se la hace en base a la capacidad que tiene actualmente el parqueadero que es de 28 automóviles pero al día se brinda el servicio a 40 automotores ya que no todos utilizan el servicio todo el día. Como son 288 días laborables según el calendario, al multiplicar la variable por la capacidad instalada se podrá brindar el servicio de parqueo a 18.720 automóviles al año.

65 vehículos/día * 288 días laborables = 18.720

CUADRO N° 35 CAPACIDAD INSTALADA

Años	DEMANDA INSATISFECHA (En veces)	Capacidad Instalada	Porcentaje de atención %
2013	1.240.616	18.720	2%
2014	1.553.380	18.720	1%
2015	1.945.059	18.720	1%
2016	2.435.454	18.720	1%
2017	3.049.477	18.720	1%
2018	3.818.351	18.720	0%

FUENTE: Cuadro Explicativo De La Segmentación De Mercado: Cuadro Nº 2

ELABORACIÓN: La Autora

Con el cuadro anterior permite establecer que con la capacidad máxima de atención trabajando al 100% se satisface un 2% de la demanda insatisfecha, es decir, se brindará el servicio de parqueo a 18.720 vehículos al año.

CAPACIDAD UTILIZADA

Desde un inicio se utilizará la capacidad instalada al 100% por la alta demanda que existe del servicio. Seguidamente se expone el cuadro de cálculo y las atenciones reales por cada año de vida útil, información que es base para continuar.

CUADRO N° 36 CAPACIDAD UTILIZADA

Años	Capacidad Instalada	Porcentaje Utilizado %	Capacidad Utilizada
2013	18.720	100%	18.720
2014	18.720	100%	18.720
2015	18.720	100%	18.720
2016	18.720	100%	18.720
2017	18.720	100%	18.720
2018	18.720	100%	18.720

FUENTE: Capacidad Instalada: Cuadro Nº 35

ELABORACIÓN: La Autora

INGENIERÍA DEL SERVICIO

DESCRIPCIÓN DE PROCESOS

En la descripción del proceso se realiza el análisis del proceso para la prestación del servicio y de los recursos que intervienen en el mismo.

El proceso previsto para la ejecución del servicio integrado obedece a las siguientes etapas.

✓ Proceso de Registro de Clientes y asignación de espacios de estacionamiento

Cuando un cliente llega en su vehículo al estacionamiento solicita un espacio para poder dejar su vehículo. El administrador del lugar le asigna al cliente que llegó un espacio disponible a su vehículo si hay espacio, le designa un lugar y registra la hora de llegada del cliente y le entrega una ficha con dicha hora y la tarjeta PLC para poder retirar su automóvil, el cliente deja su vehículo y se retira; caso contrario el cliente no deja su vehículo y se retira del lugar.

✓ Proceso de estacionamiento del vehículo en el espacio asignado

Una vez que se asignó al cliente un espacio para el vehículo se conduce hacia el área de recepción de vehículos. Por medio de la tarjeta PLC la plataforma del lugar al que fue asignado descenderá. Múltiples sensores automáticos garantizarán que el vehículo esté bien posicionado para el estacionamiento. El Estacionamiento Automatizado ofrece una mejor atención y seguridad para los vehículos.

El conductor deberá apagar el motor, salir y cerrar el vehículo.

El sistema del estacionamiento se encargará del resto. El auto es desplazado con seguridad por la maquinaria computarizada y ascensores al sitio al que fue determinado.

✓ Proceso de cobro por el servicio de estacionamiento.-

Comienza cuando un cliente se dispone a sacar su vehículo del estacionamiento, utilizando la tarjeta PLC y la computadora marcará la hora de salida de su vehículo. Luego solicita el monto a cancelar por el tiempo de servicio de estacionamiento utilizado para su respectivo automóvil. El administrador del lugar revisa en su registro la hora en que ingreso el cliente y de acuerdo al tiempo que su vehículo permaneció en el estacionamiento hasta la hora de salida, realiza el cálculo del monto que debe cancelar el usuario manualmente; el cliente paga dicho monto y el sistema desciende el auto a la rampa principal y finalmente el conductor puede retirarse con su vehículo.

FLUJOGRAMA DEL PROCESO

Nº	Tiempo	Descripción del proceso	Simbología
1	20 segundos	Solicitar un espacio para parquear el vehículo	
2	30 segundos	Designar un lugar y registrar la hora de llegada del cliente	
3	15 segundos	Entregar una ficha con la hora de llegada y la tarjeta PLC para poder retirar el automóvil,	
4	10 segundos	El cliente debe dejar el vehículo y retirarse	
5	20 segundos	El auto se desplaza al sitio al que fue determinado.	
6	20 segundos	Para retirar el vehículo se utiliza la tarjeta PLC y se marca la hora de salida de del vehículo	
7	50 segundos	El sistema desciende el vehículo a la rampa principal	
8		PAGO DEL SERVICIO	
95 segundos en parquear el vehículo 70 segundos para retirar el vehículo		TOTALES	

PROCESO DE OBTENCIÓN DE PERMISO DE FUNCIONAMIENTO

LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO

✓ Solicitud de zonificación

Consiste en verificar la ubicación del negocio de acuerdo a las categorías de áreas geográficas establecidas, conforme a normas técnicas urbanísticas que regulan el uso del suelo.

✓ Certificado de Compatibilidad de uso

Es la evaluación que realiza el Municipio con el fin de verificar si el tipo de actividad económica que desarrollarás resulta o no compatible con la categorización establecida en la zonificación vigente.

✓ Inspección técnica de seguridad de Defensa Civil:

Es la verificación de las condiciones de seguridad efectuada por inspectores de la municipalidad acreditados por Defensa Civil.

La Licencia de Funcionamiento tiene una vigencia indeterminada. Podrán otorgarse licencias de funcionamiento de vigencia temporal cuando sea requerido expresamente por el solicitante. En este caso, transcurrido el término de vigencia, no será necesario presentar la comunicación de cese de actividades.

RECURSOS A UTILIZAR

Software Control Parqueadero



Características

Funcionamiento Con Tarjetas Reusables De Código De Barras

- ✓ El sistema funciona con una impresora de notas de venta, un escáner de códigos de barra, y tarjetas plastificadas (cada una con un código de barras).
- ✓ Cuando entra un vehículo, el encargado escanea una tarjeta y le entrega al cliente.
- ✓ Cuando regrese a sacar el vehículo, el cliente devuelve la tarjeta al encargado y éste a su vez le acerca al lector de códigos de barra y automáticamente la computadora calcula el valor total a pagar e imprime una nota de venta.



BDP (Bi - Directional parking system)

Características

BDP-3 piso. Series BDP es el sistema de aparcamiento automático rompecabezas. Gracias al modo de accionamiento hidráulico, series BDP tiene una alta velocidad de elevación: <50s. Adopta técnicas hidráulicas Kawasaki japonesas y con 57 patentes en el sistema de estacionamiento hidráulico. Se mueve vertical y horizontalmente en la plataforma para estacionar y recuperar coche libremente. Puede ser construido desde el suelo de 3 a 15 pisos. Este sistema tiene una amplia gama de dispositivos de protección de seguridad. El dispositivo marco anti-caída tiene el derecho de patente.

Ventajas del sistema hidráulico:

✓ Velocidad.- el sistema hidráulico es de 2-3 veces más rápido que el tipo de motor.

- ✓ Sistema suave y silencioso.
- ✓ Ahorro de energía con sistema hidráulico.- que no consume electricidad cuando la plataforma desciende hasta el nivel del suelo se ahorra el costo de energía medio.
- ✓ El sistema viene con acabado de cinc.- en spray para el anti- moho, no se tiene que gastar más dinero en eso.
- ✓ Durante el procedimiento de estacionamiento y recuperación.sólo es el movimiento de plataforma al auto no lo toca el cliente.
- ✓ Es más seguro con sistema hidráulico.- ya que no hay riesgo de fallo de interruptor de límite.
- ✓ El proveedor (MUTRADE) cuenta con la experiencia de la construcción de grandes proyectos de más de 1.000 estacionamientos e instala cada año más de 15.000 plazas de todo el mundo. Envían ingeniero mecánico y eléctrico para proporcionar servicios de instrucción en el sitio.

Generador de Energía



Características

- √ Abierto y silencioso
- ✓ Larga vida útil
- ✓ Calidad
- ✓ Alta Rentabilidad
- ✓ Garantía
- ✓ Respaldo técnico
- ✓ Amplia cobertura de repuestos
- √ Bajo costo operativo

LÁMPARA



Características

✓ Led 40 Watts

✓ Input Voltage: 24 VDC

✓ Luminous Flux: 3200 LM

INGENIERÍA DE LA PLANTA

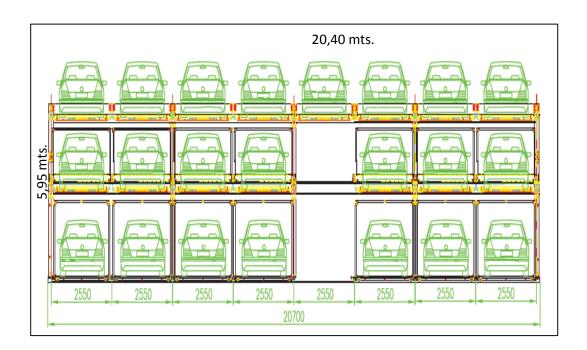
ESPECIFICACIONES DE LA ESTRUCTURA

Entre las especificaciones del estacionamiento automatizado se puede mencionar:

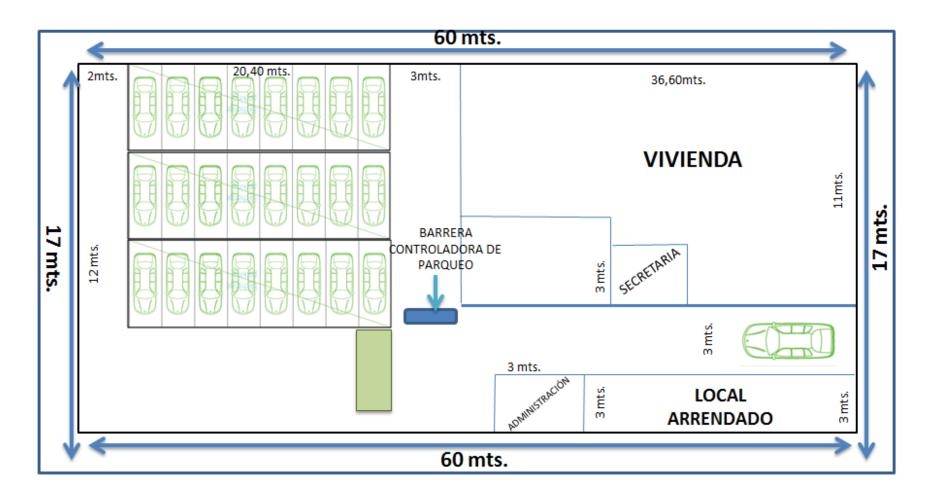
✓ **Dimensiones del automóvil.-** La estructura es destinada para autos ligeros con una longitud de 5,2 mts. de largo y 2.05 mts. de ancho. Para la planta baja, automóviles que no pasen de 2,1 mts. de altura y en los pisos superiores hasta 1.85 mts. de alto. Y un peso máximo de 2300 kilogramos.

✓ Tiempos.- La estructura contiene plataformas donde se colocaran los automóviles que tienen movimientos tanto verticales como horizontales, pero dependiendo de los niveles varía los tiempos de subida o bajada, el cual el tiempo máximo de desplazarse verticalmente desde el tercer nivel es de 50 segundos y 24 segundos de desplazamiento horizontal.

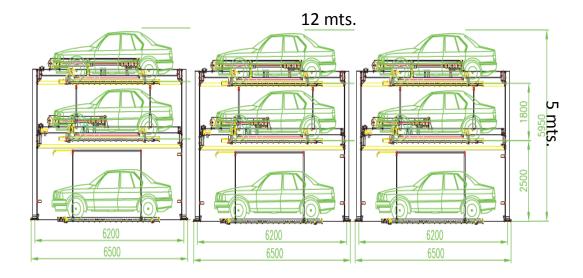
√ Vista Lateral



√ Vista Superior



✓ Vista frontal



✓ CAPACIDAD

	TIPO		BDP-3	
ESTACIONAMIENTO	ESTACIONAMIENTO DE VEHÍCULOS		22	
	PESO DE VEHÍCULOS		<2000Kg	
	ANCHO 18		00mm	
TAMAÑO			50mm	
			/2050mm	
BOMBA DE MOTOR		4KW		
DESLIZAMIENTO DE MOTOR		0,2KW		
VELOCIDAD DE ELEVACIÓN (SEGUNDOS)		<50		
ELECTRIC	ICIDAD 380V 5		50Hz fases	

ESTUDIO ORGANIZACIONAL

MARCO LEGAL

El estudio organizacional es donde se definen los procesos, los cargos, las funciones y se determina los requerimientos de infraestructura, de personal y demás egresos propios de la operación. Es necesario también analizar los asuntos legales y forma como estos impactan económicamente al proyecto; en especial se hace referencia a los costos de constitución y a la carga impositiva.

En cuanto a la organización legal, se hace constar todos los documentos exigidos por la ley y que son necesarios para la constitución de una compañía, teniendo en cuenta que la razón social de la compañía es de brindar un servicio de parqueadero automatizado en la ciudad de Loja.

En lo referente al contrato social que se suscribirá tendrá una duración de cinco años, y luego finalizado este lapso, el mismo podrá ser renovado si se lo determinase así, o si no fuera ese el caso se procederá a su respectiva liquidación, y sus causales se sujetarán por lo dispuesto por la Ley de Compañías.

CONSTITUCIÓN DE LA COMPAÑÍA

REQUISITOS

- ✓ Aprobación del nombre
- ✓ Tres escrituras (documento habilitante el certificado bancario)
- ✓ Copias de las cédulas de identidad y papeletas de votación de los accionistas o socios
- ✓ Esto ingresa con una solicitud con firma de abogado que contendrá datos tales como: nombres completos, número de cédula, dirección completa de oficina, número de teléfono de oficina.

COMPAÑÍAS DE RESPONSABILIDAD LIMITADA

El nombre: En esta especie de compañías puede consistir en una razón social, una denominación objetiva o de fantasía. Deberá ser aprobado por la Secretaría General de la Oficina Matriz de la Superintendencia de Compañías, o por la Secretaría General de la Intendencia de Compañías de Quito, o por el funcionario que para el efecto fuere designado en las intendencias de compañías de Cuenca, Ambato, Machala Portoviejo y Loja (Art. 92 de la Ley de Compañías y Resolución N°. SC. SG. 2008.008 (R.O. 496 de 29 de diciembre de 2008).

Las denominaciones sociales se rigen por los principios de "propiedad" "inconfundibilidad" o "peculiaridad". (Art. 16 LC). El "principio de

propiedad" consiste en que el nombre de cada compañía es de su dominio de o propiedad y no puede ser adoptado por ninguna otra.

El "principio de inconfundibilidad o peculiaridad" consiste en que el nombre de cada compañía debe ser claramente distinguido del de cualquier otra sociedad sujeta al control y vigilancia de la Superintendencia de Compañías

De conformidad con lo prescrito en el Art. 293 de la Ley de Propiedad Intelectual, el titular de un derecho sobre marcas, nombres comerciales u obtenciones vegetales que constatare que la Superintendencia de Compañías hubiere aprobado uno o más nombres de las sociedades bajo su control que incluyan signos idénticos a dichas marcas, nombres comerciales u obtenciones vegetales, podrá solicitar al Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual –IEPI-, a través de los recursos correspondientes, la suspensión del uso de la referida denominación o razón social para eliminar todo riesgo de confusión o utilización indebida del signo protegido.

Solicitud de aprobación.- La presentación al Superintendente de Compañías o a su delegado de tres copias certificadas de la escritura de constitución de la compañía, a las que se adjuntará la solicitud, suscrita por abogado, requiriendo la aprobación del contrato constitutivo (Art. 136 de la Ley de Compañías).

✓ SOCIOS

Capacidad: Se requiere capacidad civil para contratar, no podrán hacerlo entre padres e hijos no emancipados ni entre cónyuges. Art. 99 de la ley de Compañías

Números mínimo y máximo de socios.- La compañía se constituirá con dos socios, como mínimo, según el primer inciso del Artículo 92 de la Ley de Compañías, reformado por el Artículo 68 de la Ley de Empresas Unipersonales de Responsabilidad Limitada, publicada en el Registro Oficial No. 196 de 26 de enero del 2006, o con un máximo de quince, y si durante su existencia jurídica llegare a exceder este número deberá transformarse en otra clase de compañía o disolverse (Art. 95 de la Ley de Compañías).

✓ CAPITAL

Capital mínimo.- La compañía de responsabilidad limitada se constituye con un capital mínimo de cuatrocientos dólares de los Estados Unidos de América. El capital deberá suscribirse íntegramente y pagarse al menos en el 50% del valor nominal de cada participación. Las aportaciones pueden consistir en numerario (dinero) o en especies (bienes) muebles o inmuebles e intangibles, o incluso, en dinero y especies a la vez. En cualquier caso las especies deben corresponder a la actividad o actividades que integren el objeto de la compañía. Si la aportación fuere en especie, en la escritura respectiva se hará constar el bien en que

consista, su valor, la transferencia de dominio a favor de la compañía y las participaciones que correspondan a los socios a cambio de las especies aportadas. Estas serán avaluadas por los socios o por peritos por ellos designados, y los avalúos incorporados al contrato.

Los socios responderán solidariamente frente a la compañía y con respecto a terceros por el valor asignado a las especies aportadas. (Artículos 102 y 104 de la Ley de Compañías). Si como especie inmueble se aportare a la constitución de una compañía un piso, departamento o local sujeto al régimen de propiedad horizontal será necesario que se inserte en la escritura respectiva copia auténtica tanto de la correspondiente declaración municipal de propiedad horizontal cuanto del reglamento de copropiedad del inmueble al que perteneciese el departamento o local sometido a ese régimen. Tal dispone el Art. 19 de la Ley de Propiedad Horizontal (Codificación 2005-013. R. O. 119 del 6 de octubre de 2005). Asimismo, para que pueda realizarse la transferencia de dominio, vía aporte, de un piso, departamento o local, será requisito indispensable que el respectivo propietario pruebe estar al día en el pago de las expensas o cuotas de administración, conservación y reparación, así como el seguro. Al efecto, el notario autorizante exigirá como documento habilitante la certificación otorgada por el administrador, sin la cual no podrá celebrarse ninguna escritura. Así prescribe la Disposición General Primera del Reglamento a la Ley de Propiedad Horizontal, Decreto 1229, publicado en el R. O. 270 de 6 de septiembre de 1999, Reformado, Decreto 1759, publicado en el R. O. 396 de 23 de agosto de 2001

El aporte de intangibles, se fundamenta en los artículos 1y 10 de la Ley de Compañías en concordancias con los artículos 1 y 2 de la Ley de Propiedad Intelectual y en el Artículo Primero, inciso tercero de la Decisión 291 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena y Artículos 12 y 14 de la Ley de Promoción y Garantía de las Inversiones.

En esta clase de compañías no es procedente establecer el capital autorizado. Y, conforme a lo dispuesto en el artículo 105 de la Ley de la materia, esta compañía tampoco puede constituirse mediante suscripción pública.

Participaciones.- Comprenden los aportes del capital, son iguales, acumulativas e indivisibles. La compañía entregará a cada socio un certificado de aportación en el que consta, necesariamente, su carácter de no negociable y el número de las participaciones que por su aporte le corresponde.

El objeto social: La compañía de responsabilidad limitada podrá tener como finalidad la realización de toda clase de actos civiles o de comercio y operaciones mercantiles permitida por la Ley, excepción, hecha de operaciones de banco, segura, capitalización de ahorro. Artículo 94 de la Ley de Compañías

Cumplimiento de otros requisitos en razón del objeto social: Compañías dedicadas a Actividades Complementarias, de Vigilancia seguridad, alimentación, mensajería o limpieza, diversas de las labores propias y habituales del proceso productivo de la usuaria.- Estas compañías tendrán un objeto único y exclusivo y deben acreditar un capital social mínimo de diez mil dólares de los Estados Unidos de América. Mandato Constituyente No. 8, publicado en el R. O. 330, de 6 de mayo de 2008. Reglamento para la Aplicación del Mandato Constituyente No. 8 que Suprime la tercerización de servicios complementarios, la intermediación laboral y la contratación por horas. Publicado en el Suplemento del R. O. 352 del 5 de junio de 2008. Instructivo para la constitución de compañías dedicadas a actividades complementarias y para la modificación del estatuto social de las constituidas con anterioridad al mandato Constituyente 8, Resolución No. 08.Q. 004 de julio 10 de 2008, publicada en el R. O. 394, del 1 de agosto de 2008, reformada con Resolución No. 08.Q. 05 de julio 23 de 2008, publicada en

Dentro de los puntos considerados dentro de la escritura pública que se formará constarán los siguientes:

el R. O.401, del 12 de agosto de 2008.

ACTA CONSTITUTIVA

Es un documento certificado de la conformación legal de la empresa, en el que se debe incluir los datos referenciales de los socios con los cuales se constituye la empresa. Además de lo siguiente:

✓ RAZÓN SOCIAL

Es el nombre bajo el cual la empresa operará, el mismo debe estar de acuerdo al tipo de empresa conformada y conforme lo establece la Ley, la compañía será de Responsabilidad Limitada, La razón social de la empresa a conformarse es "AUTO PARKING LOJA". La compañía se contraerá mediante Escritura Pública según la Superintendencia de Compañías, así mismo será inscrita en el registro mercantil.

✓ DOMICILIO Y DIRECCIÓN

La empresa está ubicada en la ciudad de Loja perteneciente a la provincia de Loja, en la zona céntrica de la ciudad, calles Bernardo Valdivieso entre Rocafuerte y Miguel Riofrío.

✓ OBJETO DE LA EMPRESA:

La empresa ofrecerá el servicio de parqueo automatizado en la ciudad de Loja

✓ CAPITAL SOCIAL:

El capital de la empresa a constituirse será integrado por cinco socios quienes aportaran el valor de USD 506.891,47 que estará conformado de la siguiente manera:

CUADRO Nro. 37 Conformación del capital social

socios	Aporte	Porcentaje
1	387.600,00	76,47%
2	29822,87	5,88%
3	29822,87	5,88%
4	29822,87	5,88%
5	29822,87	5,88%
TOTAL	506.891,47	100,00%

✓ TIEMPO DE DURACIÓN DE LA SOCIEDAD:

La duración de la empresa será de 5 años a partir de la fecha de inscripción en el registro mercantil.

✓ NACIONALIDAD:

La empresa será de nacionalidad ecuatoriana y estará sujeta a todas las leyes vigentes del Ecuador.

ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA

Muestra los elementos administrativos tales como la planeación estratégica que defina el rumbo y las acciones a realizar para alcanzar los objetivos de la empresa, por otra parte se definen otras herramientas como el organigrama y la planeación de los recursos humanos con la finalidad de proponer un perfil adecuado y seguir en la alineación del logro de las metas empresariales.

También permite agrupar actividades semejantes a ejecutar para lograr los objetivos, cada grupo de actividades afines se encarga a una persona con autoridad para orientar, dirigir y controlar a las personas que serán responsables de la ejecución de tareas específicas que permitan el logro de las metas preestablecidas. Además facilita la creación de mecanismos de coordinación horizontal y vertical entre las diferentes unidades de la estructura organizacional, constituidas por diversas agrupaciones de actividades.

NIVELES JERÁRQUICOS

La empresa tendrá los siguientes niveles.

✓ NIVEL LEGISLATIVO

Es el máximo nivel de dirección de la empresa, son los encargados de la definición de las tácticas corporativas, de la especificación de las políticas de negocios y de la adherencia y registro de la dirección estratégica de la empresa está conformado por los dueños de la empresa, los cuales tomarán el nombre de la Junta General de Socios, dependiendo del tipo de empresa bajo el cual se hayan constituido. Es el órgano máximo de dirección de la empresa, está integrado por los socios legalmente constituidos; y para su actuación está representado por la Presidencia.

✓ NIVEL EJECUTIVO

Este nivel está conformado por el Gerente- Administrador, el cual será

nombrado por nivel Legislativo y será el responsable de establecer la orientación estratégica de la empresa, planificar su actividad, dirigir y supervisar a las dependencias que la conforman, coordinar y controlar el equipo humano que colabora, todo de acuerdo con criterios y políticas previamente establecidos.

Es también el enlace directo con el nivel político institucional para aplicar las políticas y directrices superiores en la gestión administrativa a su cargo.

✓ NIVEL AUXILIAR O DE APOYO

No es más que un apoyo directo a las actividades de una empresa propiamente, El objetivo principal de un auxiliar administrativo es asegurar que la empresa funcione sin problemas y eficientemente, y el asistente administrativo alcanza este objetivo al asegurar el logro de muchos otros objetivos, su grado de autoridad es mínimo y su responsabilidad se limita a cumplir órdenes de los niveles ejecutivos. En el caso de la presente empresa este nivel está conformado por la Secretaria Contadora.

✓ NIVEL OPERATIVO

Es el nivel donde el capital humano, está relacionado directamente con los procesos de producción de bienes y servicios (giro empresarial). Es donde la fuerza laboral, ya sea administrativa u operativa, que tiene que ver mucho y especialmente con las tareas asignadas (operacionales) y

con el cumplimiento de las metas fijadas en el plan de desarrollo empresarial. En este nivel, están ubicados los trabajadores que son parte del proceso de prestación de servicios.

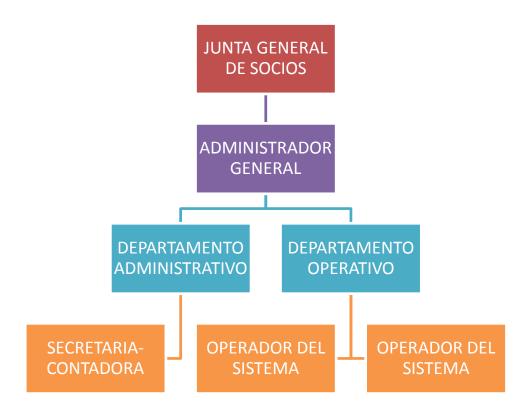
ORGANIGRAMAS

Es una representación gráfica que expresa en términos concretos y accesibles la estructura, jerarquía, canales formales de comunicación, líneas de autoridad, supervisión e interrelación de las distintas áreas y departamentos que componen una empresa u organización y sus respectivas relaciones.

Permite analizar la estructura de la organización representada y cumple con un rol informativo, al ofrecer datos sobre las características generales de la organización.

✓ ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA EMPRESA AUTO PARKING LOJA

GRÁFICO Nº 20



Elaboración: La Autora

✓ ORGANIGRAMA FUNCIONAL DE LA EMPRESA AUTO PARKING LOJA

GRÁFICO Nº 21



OPERADOR DEL

SISTEMA

USD 371,39

✓ ORGANIGRAMA POSICIONAL DE LA EMPRESA AUTO PARKING LOJA



OPERADOR DEL

SISTEMA

USD 371,39

Elaboración: La autora

SECRETARIA-

CONTADORA

USD 377,61

MANUAL DE FUNCIONES

Los manuales de funciones son importantes, ya que permiten definir la estructura de la empresa, cargos que la conforman, así como funciones, responsabilidades, requisitos y relaciones jerárquicas.

Este instrumento facilita la ubicación y orientación del personal además de que permite establecer claras delimitaciones en las funciones y responsabilidades de cada cargo.

Es de gran importancia contar con información del lugar de trabajo para que los trabajadores conozcan con precisión y exactitud cuáles son las funciones que deben desempeñar dentro del mismo, así como a quien están subordinados.

DESCRIPCIONES DE PUESTOS Y SUS FUNCIONES

El Manual de la empresa describe los objetivos, funciones, autoridad y responsabilidad de los distintos puestos de trabajo que forman parte de la organización. El propósito fundamental de los manuales, es el de presentar una visión de conjunto de la organización, precisar las funciones encomendadas a cada unidad, coadyuvar a la ejecución correcta de las labores encomendadas al personal, evitar la repetición de instrucciones para ahorrar tiempo y esfuerzos en la ejecución del trabajo, facilitar el reclutamiento y selección de personal, entre otros.

NIVEL JERÁRQUICO: LEGISLATIVO

✓ ÓRGANO RECTOR: JUNTA GENERAL DE SOCIOS

✓ NATURALEZA: Legislar y dictar normas y políticas a la empresa

✓ FUNCIONES

Toma de decisiones

Controla y supervisa el buen manejo de la empresa.

Aprobar los planes de trabajo.

✓ CARACTERÍSTICAS DE CLASE

Personalidad equilibrada y proactiva.

Autoestima positiva.

Adaptación a los cambios.

Habilidades comunicativas y escucha activa.

Actitud proactiva

Liderazgo

Sociable

✓ REQUISITOS

Ser accionista de la empresa

CODIGO # 001

NIVEL JERARQUICO: Ejecutivo

✓ TÍTULO DEL PUESTO: Administrador del estacionamiento

✓ NATURALEZA DEL CARGO

Planificar, organizar, ejecutar, controlar, coordinar y dirigir.

✓ FUNCIONES

Planificar, Organizar, Dirigir coordinar y Controlar los procesos del

servicio.

Representar legalmente a la empresa.

Delegar funciones.

✓ CARACTERÍSTICAS DE CLASE

Personalidad equilibrada y proactiva.

Autoestima positiva.

Capacidad de adaptación a los cambios.

Habilidades comunicativas y escucha activa.

Liderazgo

√ REQUISITOS

Educación: Ing. Administración de Empresas

Experiencia: Mínimo 3 años en empresas de servicios

Adicional: Especialización en Recursos Humanos.

CODIGO # 002

✓ NIVEL JERÁRQUICO: Auxiliar o de apoyo

✓ TITULO DEL PUESTO: Secretaria- Contadora

✓ NATURALEZA DEL CARGO

Organizar, Archivar, Comunicarse y Ejecutar la contabilidad de la empresa.

√ FUNCIONES

Administrar las comunicaciones telefónicas entrantes y salientes.

Mantener al día los archivos generales de la empresa.

Organizar la mensajería diariamente

Elaborar formatos para pagos del personal

Digitar y tener al día la contabilidad

Pagar los servicios en las fechas establecidas.

Manejar y controlar la caja menor

Elaborar y presentar reportes contables requeridos por su jefe inmediato.

163

Evaluar y controlar la ejecución de los presupuestos de los proyectos y

programas cuando éstos sean solicitados e informar a su inmediato

superior.

Generar reportes e informes económicos-financieros que soliciten sus

superiores o los directores de proyectos y posibiliten así la correcta toma

de decisiones.

✓ CARACTERÍSTICAS DE CLASE

Criterio propio para actuar oportunamente y distinguir prioridades.

Disposición para trabajar en equipo.

Capacidad de observación, concentración y amplitud de memoria.

✓ REQUISITOS

Educación: Título en Secretariado o Contabilidad

Experiencia: mínimo 2 años

Adicional: Talleres o cursos relacionados con el tratamiento del cliente,

cursos de relaciones humanas, tributación, contabilidad computarizada.

CODIGO # 003

✓ NIVEL JERÁRQUICO: Operativo

✓ TITULO DEL PUESTO: Operador del sistema

164

✓ NATURALEZA DEL CARGO

Llevar a cabo un adecuado manejo del sistema automatizado en el

parqueadero.

✓ FUNCIONES

Vigilar el bienestar físico de la estructura.

Dar mantenimiento al sistema.

Controlar la entrada y salida de los vehículos.

Realizar los respetivos cobros a los clientes que retiran sus vehículos del

estacionamiento.

Efectuar controles de identidad en el acceso o en el interior del inmueble.

✓ CARACTERÍSTICAS DE CLASE

Buen desenvolvimiento con los clientes

Buena presencia y capacidad de comunicación.

✓ REQUISITOS

Título: Tecnología en mecánica industrial

Persona con experiencia en manejo de dinero y atención a clientes.

Tener conocimientos en el manejo y mantenimiento de estructuras

metálicas y en computación.

ESTUDIO FINANCIERO

INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO

INVERSIONES

✓ ACTIVOS FIJOS

Un activo fijo es un bien de una empresa, ya sea tangible o intangible, que no puede convertirse en líquido a corto plazo y que normalmente son necesarios para el funcionamiento de la empresa y no se destinan a la venta.

Maquinaria y Equipo.- Es necesario la compra de la maquinaria y el equipo adecuado para poder brindar un mejor servicio para ello se necesitará la estructura de acero (BDP)

Imprevistos.-Para este cálculo se tomó en cuenta el 3% del total de las inversiones fijas.

CUADRO Nro. 38 ACTIVOS FIJOS

ACTIVOS FIJOS	VALOR EN USD
Terreno	387.600,00
Construcción de Departamento Administrativo	2.111,57
Instalaciones y Obras del área de servicio	3.343,60
equipos complementarios	1.340,00
Equipo para el proceso de producción	237.703,74
TOTAL	632.098,91

Elaborado por: Autora Fuente: Anexo Nro. 8,al15

✓ ACTIVOS DIFERIDOS

Son los desembolsos que la industria realiza con los propósitos de garantizar la normal estabilidad de la empresa, y obtener resultados positivos en el futuro.

Permisos de Funcionamiento.- En el llustre Municipio del Cantón Loja, permiso de funcionamiento del Cuerpo de Bomberos, por permisos y documentación.

Estudios del Proyecto.- Son los gastos que comprende el estudio previo para poder implementar el proyecto como son el estudio técnico, el estudio de factibilidad, el diseño arquitectónico, (investigaciones para la ejecución del proyecto).

Marcas y Patentes.- Son los gastos que se realiza para la identificación de la empresa.

CUADRO Nro. 38

ACTIVOS DIFERIDOS

DESCRIPCION	VALOR TOTAL
Estudio de factibilidad	300,00
Estudio técnico	1000,00
Diseño arquitectónico	1000,00
Organización legal	200,00
Pago bomberos	21,00

Licencia anual de funcionamiento	20,75
Marcas y patentes IEPI	108,00
Subtotal del Activo Diferido	2649,75
Imprevistos (3%)	79,49
TOTAL ACTIVO DIFERIDO	2729,24

Elaborado por: Autora Fuente: Anexo Nro. 3 al 7

✓ ACTIVOS CIRCULANTES

Mano de Obra Directa.- personal que maneja la estructura y tiene un contacto directo con el usuario.

Servicios básicos.- Son los gastos ocasionados por los servicios de agua luz y teléfono

Depreciaciones.- valor de la depreciación de activos fijos.

Material de oficina.- Insumos necesarios para realizar las actividades diarias.

Personal administrativo.- remuneraciones de la secretaria contadora y del administrador del parqueadero.

Gastos de Ventas.- gasto por publicidad

CUADRO Nro. 39

ACTIVOS CIRCULANTES

ESPECIFICACIÓN	VALOR ANUAL	VALOR MENSUAL
Mano de Obra Directa	8913,25	742,77
Servicios básicos	680,00	56,67
Materiales de oficina	237,16	19,76
Personal administrativo	9.144,83	762,07
Gastos de Ventas	3.988,00	332,33
SUB-TOTAL	22.963,24	1913,60
Imprevistos 3%	688,90	57,41
TOTAL	23.652,13	1971,01

Elaborado por: Autora

Fuente: Anexo Nro. 18-21,23-26

CUADRO Nro. 40

VALOR TOTAL DE LAS INVERSIONES

ESPECIFICACIÓN	VALOR TOTAL MENSUAL
Activo Fijo	632.098,91
Activo Diferido	2.729,24
Activo Circulante	1.971,01
TOTAL	636.799,16

Elaborado por: Autora

Fuente: Cuadro Nro. 37, 38, 39.

FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN

Para poner en marcha la industria necesitaremos el financiamiento de una entidad del estado que nos de la facilidad de otorgar el crédito y la opción más razonable es la Corporación Financiera Nacional, que puede financiar en parte el presente proyecto, para el crédito requerido, en este caso se utilizará como fuente a la CFN, por ser una institución que ayuda a generar el desarrollo industrial, por medio de créditos a largo plazo y a una tasa de interés bajo, la industria para su funcionamiento requiere de 636.799,16 dólares correspondientes a inversiones fijas, diferidas y circulantes para un mes. Se menciona que entre los requisitos para el préstamo la industria debe estar legalmente constituida y presentar un proyecto tentativo y factible de lo que se quiera realizar, además los activos fijos serán comprados con el préstamo para que queden como garantía, la empresa deberá además estar con todos los pagos municipales al día, y deberá tener garantías de bancos locales.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Realizado el estudio sobre la inversión requerida para el proyecto se debió recurrir a las fuentes de financiamiento externo e interno. El capital interno o propio a invertir será de 506.891,47 dólares (79,59%) el mismo que será cubierto por los socios de la empresa y 130.000,00 dólares (20,41%) restantes será financiado por la CFN a través de la línea de crédito de financiamiento estratégico que posee una tasa de interés del

8,5 % a un plazo de 5 años. Es necesario aclarar que estas especificaciones y condiciones del crédito a recibir fueron realizadas en el mes de junio del presente año.

CUADRO Nro. 41
FINANCIAMIENTO

Financiamiento	Valor	%
Fuente Interna	506.891,47	79,59%
Fuente Externa	130.000,00	20,41%
TOTAL	636.799,16	100%

Elaborado por: Autora **Fuente:** Cuadro Nro. 40

ESTRUCTURA DE COSTOS E INGRESOS

En todo proyecto es fundamental conocer cuánto va a costar brindar el servicio y qué ingreso se tendrá, lo que es de vital importancia para la implementación de una empresa.

PRESUPUESTO DE COSTOS

Son todos los gastos que la empresa debe enfrentar durante el proceso productivo, así para una más específica y amplia explicación se presenta en el siguiente Tabla para los 5 años de vida útil del proyecto y respetando los parámetros financieros de cálculo para proyectos de inversión.

CUADRO Nro. 42
PRESUPUESTO DE COSTOS

DESCRIPCIÓN	1	2	3	4	5
COSTOS DE OPERACIÓN					
Mano de Obra Directa	8.913,25	9.422,12	9.925,26	10.455,27	11.013,58
GASTOS GENERALES		-	-	-	-
Depreciaciones	24.736,42	24.736,42	24.736,42	24.736,42	24.736,42
Servicios Básicos	680,00	716,31	754,56	794,86	837,30
Gastos Administrativos		-	-	-	-
Personal administrativo	9.144,83	9.666,98	10.183,20	10.726,98	11.299,80
Material de Oficina	237,16	249,82	263,16	277,22	292,02
Costo de ventas material POP	3.988,00	4.200,96	4.425,29	4.661,60	4.910,53
Amortización del activo diferido	545,85	545,85	545,85	545,85	545,85
Total Costos de Operación	48.245,50	49.538,46	50.833,75	52.198,19	53.635,50
Imprevistos 3%	1.430,99	1.469,78	1.508,64	1.549,57	1.592,69
COSTOS TOTALES	49.676,49	51.008,24	52.342,38	53.747,76	55.228,19

Nota: Los costos se incrementan con el 5,34% anual (tasa de crecimiento de inflación año 2008-2012)

CUADRO Nro. 43

Costos Fijos Y Variables Para El Primer Año De Vida Útil

DESCRIPCIÓN	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	TOTAL
COSTOS DE OPERACIÓN			
Mano de Obra Directa		8.913,25	
GASTOS GENERALES			
Depreciaciones	24.736,42		
Servicios Básicos		680,00	
GASTOS ADMINISTRATIVOS			
Personal administrativo		9.144,83	
Material de Oficina		237,16	
Costo de ventas material POP		3.988,00	
Amortización del activo diferido	545,85		
Imprevistos 3%		1.430,99	
COSTOS TOTALES	25.282,27	24.394,23	49.676,49

CUADRO Nro. 44

Costos Fijos Y Variables Para El Segundo Año De Vida Útil

DESCRIPCIÓN	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	TOTAL
COSTOS DE OPERACIÓN			
Mano de Obra Directa		9.422,12	
GASTOS GENERALES			
Depreciaciones	24.736,42		
Servicios Básicos		716,31	
GASTOS ADMINISTRATIVOS			
Personal administrativo		9.666,98	
Material de Oficina		249,82	
Costo de ventas material POP		4.200,96	
Amortización del activo diferido	545,85		
Imprevistos 3%		1.469,78	
COSTOS TOTALES	25.282,27	25.725,98	51.008,24

Elaborado por: Autor

CUADRO Nro. 45

Costos Fijos Y Variables Para El Tercer Año De Vida Útil

DESCRIPCIÓN	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	TOTAL
COSTOS DE OPERACIÓN			
Mano de Obra Directa		9.925,26	
GASTOS GENERALES			
Depreciaciones	24.736,42		
Servicios Básicos		754,56	
GASTOS ADMINISTRATIVOS			
Personal administrativo		10.183,20	
Material de Oficina		263,16	
Costo de ventas material POP		4.425,29	
Amortización del activo diferido	545,85		
Imprevistos 3%		1.508,64	
COSTOS TOTALES	25.282,27	27.060,12	52.342,38

CUADRO Nro. 46

Costos Fijos Y Variables Para El Cuarto Año De Vida Útil

DESCRIPCIÓN	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	TOTAL
COSTOS DE OPERACIÓN			
Mano de Obra Directa		10.455,27	
GASTOS GENERALES			
Depreciaciones	24.736,42		
Servicios Básicos		794,86	
GASTOS ADMINISTRATIVOS			
Personal administrativo		10.726,98	
Material de Oficina		277,22	
Costo de ventas material POP		4.661,60	
Amortización del activo diferido	545,85		
Imprevistos 3%		1.549,57	
COSTOS TOTALES	25.282,27	28.465,50	53.747,76

Elaborado por: Autor

CUADRO Nro. 47 Costos Fijos Y Variables Para El Quinto Año De Vida Útil

DESCRIPCIÓN	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	TOTAL
COSTOS DE OPERACIÓN			
Mano de Obra Directa		11.013,58	
GASTOS GENERALES			
Depreciaciones	24.736,42		
Servicios Básicos		837,30	
GASTOS ADMINISTRATIVOS			
Personal administrativo		11.299,80	
Material de Oficina		292,02	
Costo de ventas material POP		4.910,53	
Amortización del activo diferido	545,85		
Imprevistos 3%		1.592,69	
COSTOS TOTALES	25.282,27	29.945,93	55.228,19

ESTRUCTURA DE INGRESOS

Es necesario manifestar que se ha establecido el proceso técnico para la estimación de los ingresos en empresas de servicios, se consideró las horas que se trabajará en un año; a las 14 horas diarias que se brindará el servicio se las multiplica por los 288 días hábiles en el año y a este resultado se lo multiplica por los 65 espacios de la capacidad instalada, de esta manera se obtiene los ingresos totales para los años de vida útil del proyecto.

Seguidamente se expone el proceso señalado.

CUADRO Nro. 48
ESTRUCTURA DE INGRESOS PARA LA VIDA ÚTIL DEL PROYECTO

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Nro.					
Horas de					
servicio	262080	262080	262080	262080	262080
Precio del					
servicio	\$ 0,50	\$ 53	\$ 0,55	\$,58	\$ 0,62
Total					
Ingreso	131040,00	138037,54	145408,74	153173,57	161353,04

Elaborado por: Autora Fuente: Cuadro Nro. 42

ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

El estado de pérdidas y ganancias para el periodo de vida útil de la empresa se lo calculó tomando en cuenta los ingresos por ventas, esto menos el costo del servicio, de operación y desembolsos legales que se los indica en el siguiente cuadro, se obtiene la utilidad neta en cada periodo anual.

CUADRO Nro. 49
ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

RUBROS	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Ventas	131040,00	138037,54	145408,74	153173,57	161353,04
(-)Costos-Totales	49.676,49	51.008,24	52.342,38	53.747,76	55.228,19
(=)Utlilid-Bruta-Ventas	81363,51	87029,29	93066,36	99425,80	106124,84
(-) 15% Trabajadores	12204,53	13054,39	13959,95	14913,87	15918,73
(=)Utilid-antes- Imp	69158,98	73974,90	79106,40	84511,93	90206,11
(-) 22% Impuesto- renta	15214,98	16274,48	17403,41	18592,63	19845,35
UTILIDAD NETA	53944,01	57700,42	61703,00	65919,31	70360,77

Elaborado por: Autora Fuente: Cuadro Nro. 48

PUNTO DE EQUILIBRIO

Permite tener conocimiento cuando son iguales tanto los ingresos por ventas y el total de los costos (fijos y variables), es decir es el punto donde la empresa no tiene perdidas ni ganancias.

Para calcular el punto de equilibrio en forma matemática, en función de la capacidad instalada y de las ventas; y gráfico, es necesario clasificar a los costos en fijos y variables. En el siguiente cuadro se expone los costos fijos y variables, para luego proceder a calcularlos matemáticamente, en función de los ingresos por ventas y en función de la capacidad instalada, y por último a graficarlos y de esta manera obtener el punto de equilibrio.

Como se indicó anteriormente, primero se clasifica los costos en fijos y variables, para luego con la utilización de las formulas en función de las ventas y la capacidad instalada proceder al cálculo del punto de equilibrio.

Método Gráfico: Es la representación gráfica en el que se especifica el punto de equilibrio mediante el plano cartesiano.

PUNTO DE EQUILIBRIO PARA EL PRIMER AÑO DE OPERACIÓN PUNTO DE EQUILIBRIO EN FUNCIÓN DE LAS VENTAS

Se basa en el volumen de ventas y los ingresos monetarios que el genera

$$PE: \frac{CFT}{1 - \frac{CVT}{VT}}$$

$$PE: \frac{126.411,33}{1 - \frac{135.591,74}{86545,72}}$$

PE: 155.295,26

PUNTO DE EQUILIBRIO EN FUNCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA

Se basa en la capacidad instalada para el parqueadero automatizado, determina el porcentaje de capacidad al que se debe trabajar para que su funcionamiento pueda generar ventas que permitan cubrir los costos; para su cálculo se aplica las siguiente formula.

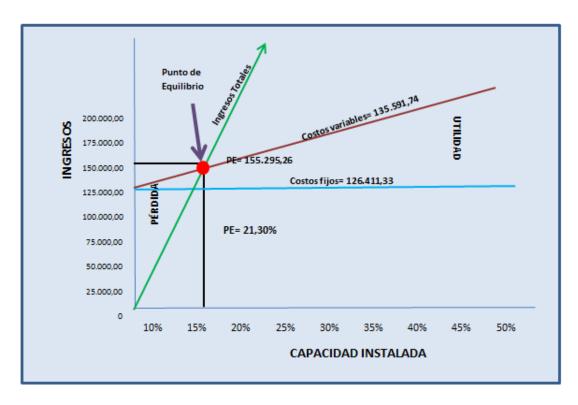
$$PE = \frac{C. F. T.}{V. T. - C. V. T.} \times 100$$

$$PE = \frac{126.411,33}{729.012,88-135.591,74} \times 100$$

$$PE = 21,30\%$$

REPRESENTACIÓN GRÁFICA

GRÁFICO Nro. 23 PUNTO DE EQUILIBRIO



Elaborado por: Autora

El resultado de este indicador nos permite establecer que para que en la empresa se cubra con todos los costos y gastos las ventas deben llegar al monto de USD 155.295,26 y utilizar el 21,30% de su capacidad instalada.

EVALUACIÓN FINANCIERA

La evaluación financiera permite cuantificar y determinar los costos que se requerirán para poner en marcha la empresa y los beneficios que se obtendrán como rentabilidad en periodos determinados de actividades de comercio de los alimentos de primera necesidad, para ello se elabora el flujo de caja como un primer indicador para determinar la situación financiera.

FLUJO DE CAJA

El flujo de caja, permite tomar decisiones sobre la evolución de la empresa durante la vida útil del proyecto, en donde se agrupan las fuentes de acuerdo al origen de los fondos. A este estado financiero se lo obtiene relacionando el total de ingresos con el total de los egresos de cada año de vida útil, para así conocer el flujo de efectivo que la empresa tendrá en el proceso de prestación de los servicios en estudio.

CUADRO Nro. 50 FLUJO DE CAJA

FLUJU DE CAJA										
FLUJO DE	FLUJO DE CAJA (EN DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA)									
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5				
INGRESOS										
Ingresos por ventas		131040,00	138037,54	145408,74	153173,57	161353,04				
TOTAL DE INGRESOS		131.040,00	138.037,54	145.408,74	153.173,57	161353,04				
EGRESOS										
Costos de operación		8.913,25	9.422,12	9.925,26	10.455,27	11.013,58				
Gastos generales		25.416,42	25.452,73	25.490,98	25.531,27	25.573,72				
Gastos administrativos		13.915,84	14.663,62	15.417,50	16.211,65	17.048,20				
Imprevistos 3%		1.430,99	1.469,78	1.508,64	1.549,57	1.592,69				
TOTAL EGRESOS		49.676,49	51.008,24	52.342,38	53.747,76	55.228,19				
UTILIDAD BRUTA		81.363,51	87.029,29	93.066,36	99.425,80	106.124,84				
15% Participación a Trabajadores		12.204,53	13.054,39	13.959,95	14.913,87	15.918,73				
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		69.158,98	73.974,90	79.106,40	84.511,93	90.206,11				
22% Impuesto a la Renta		15.214,98	16.274,48	17.403,41	18.592,63	19.845,35				
UTILIDAD NETA		53.944,01	57.700,42	61.703,00	65.919,31	70.360,77				
Depreciación activo fijo		24.736,42	24.736,42	24.736,42	24.736,42	24.736,42				
Amortización activo diferido		545,85	545,85	545,85	545,85	545,85				
FLUJO DE EFECTIVO OPERACIONAL		79.226,27	82.982,69	86.985,26	91.201,57	95.643,04				
INVERSIONES DEL PROYECTO	-636.799,16									
REINVERSION DE COMPUTADORAS					-981,88					
VALOR DE RESCATE DE INVERSIONES						503.075,27				
FLUJO DE EFECTIVO ANTES DE FINANCIAMIENTO	-636799,1611	79.226,27	82.982,69	86.985,26	90.219,69	598.718,31				

Elaborado por: Autora

VALOR ACTUAL NETO

CUADRO № 51

VALOR ACTUAL NETO FACTOR ACTUALIZACIÓN = 0,10%

AÑOS	FLUJO DISPONIBLE EN EL AÑO	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN 0,10%	FLUJOS ACTUALIZADOS 0,10%
0			636.799,16
1	79.226,27	0,9990009990	79.147,13
2	82.982,69	0,9980029960	82.816,97
3	86.985,26	0,9970059900	86.724,83
4	90.219,69	0,9960099800	89.859,71
5	598.718,31	0,9950149651	595.733,67
			934.282,31
		VPN	297.483,15

Elaborado por: Autora **Fuente:** Cuadro Nro. 50

Aplicando la fórmula se obtiene:

V.A.N = Sumatoria de Flujo Neto Actualizado – Inversión

V.A.N = 934.282,31 - 636.799,16

V.A.N = 297.483,15

El V.A.N., indica que si el resultado es igual o superior a cero se acepte el proyecto y si es menor o negativo, no se lo acepte. Por tanto el proyecto es aceptable.

RELACIÓN BENEFICIO-COSTO

B/C = Ingreso actualizado/Costos actualizados

CUADRO Nro. 52

RELACIÓN BENEFICIO-COSTO

	RELACION COSTO BENEFICIO									
Año	Coste total original	Factor actualizació n 14,29%	Coste total actualizado	Ingreso total original	Factor actualización del 14,29%	Ingreso total actualizado				
1	49.676,4 9	0,874967188 7	43.465,30	131040,00	0,8749671887	114.655,70				
2	51.008,2 4	0,765567581 4	39.050,26	138037,54	0,7655675814	105.677,06				
3	52.342,3 8	0,669846514 4	35.061,36	145408,74	0,6698465144	97.401,54				
4	53.747,7 6	0,586093721 6	31.501,23	153173,57	0,5860937216	89.774,07				
5	55.228,1 9	0,512812775 9	28.321,72	161353,04	0,5128127759	82.743,90				
			177.399,87			490.252,27				

Elaborado por: Autora

Aplicación de la fórmula: $R B/C = \frac{Ingresos \ Actualizados}{Costes \ Actualizados}$

$$R B/C = \frac{490.252,27}{177.399,87}$$

$$R\frac{B}{C}=2,76$$

Luego de haber realizado los cálculos correspondientes se obtiene que por dos dólares invertidos se gana USD 0,96.

TASA INTERNA DE RETORNO

CUADRO Nro. 53

TASA INTERNA DE RETORNO

AÑO S	FLUJO DISPONIBLE EN EL AÑO	FACTOR DE ACTUALIZACIÓ N 36%	F. ACTUALIZADO S 36%	FACTOR DE ACTUALIZACIÓ N 1,5%	F. ACTUALIZADO S 1,5%
0			(636.799,16)		(636.799,16)
	(636.799,16)				
1	79226,27	0,9523809524	75.453,59	0,7530120482	59.658,34
2	82.982,69	0,9070294785	75.267,74	0,5670271447	47.053,44
3	86.985,26	0,8638375985	75.141,14	0,4269782716	37.140,82
4	90.219,69	0,8227024748	74.223,96	0,3215197829	29.007,42
5	598718,31	0,7835261665	469.111,46	0,2421082702	144.954,65
			769.197,90		317.814,66
		VPN	132.398,74		(318.984,50)

Elaborado por: Autora

Desarrollo de la fórmula:

$$T.I.R. = (TM + tm) * \frac{V.P.N.1}{(V.P.N.1 - V.P.N.2)}$$

$$T.I.R. = (36\% - 1,50\%) * \frac{245.759,91}{245.759,91 - 344.041,85}$$

$$T.I.R. = 34,5 - 0,29$$

$$T.I.R. = 10,12\%$$

PERÍODO DE RECUPERACIÓN DE CAPITAL

Es un indicador que mide el tiempo en que se espera la rentabilidad del proyecto, es decir cuál es tiempo que se demora en recuperar la inversión del mismo.

Para su cálculo se procede de la siguiente manera:

CUADRO Nro. 54

PERIODO DE RECUPERACIÓN DE CAPITAL

Años	FLUJO NETO
INVERSIÓN INICIAL	636.799,16
1	79226,27
2	82.982,69
3	86.985,26
4	90.219,69
5	598718,31
TOTAL	938.132,22

Elaborado por: Autora

Aplicación de la fórmula:

$$\textit{\textbf{P}}.\,\textit{\textbf{R}}.\,\textit{\textbf{C}}.=$$
 Año que supera la inversión $+\frac{\text{Inversión}\,-\,\sum\,\text{primeros flujos}}{\text{Flujo del año que supera la inversión}}$

$$P.R.C. = 5 + \frac{636.799,16 - 938.122,32}{938.122,32}$$

$$P.R.I. = 4,68$$

Es decir:

4,68 = 4 años

0.68*12 = 8 meses

Con este resultado se puede concluir que la inversión que se realice para el proyecto se la recuperará en 4 años, 8 meses.

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Su finalidad es medir en qué grado se altera la tasa de rentabilidad esperada de un proyecto frente al cambio imprevisto de una variable, asumiendo que el resto de variables permanezcan constantes.

Luego de realizar los análisis de sensibilidad se ha obtenido que el proyecto puede soportar un 3% de incremento en los costos, es decir, es el límite que soportaría el proyecto que se incremente sus costos y soporta un 10% de disminución en los ingresos, es decir, que es el límite que soportaría si por alguna circunstancia bajan la venta de servicios o simplemente llego un competidor más grande, así si se sobrepasa de los porcentajes mencionados, el proyecto se afecta financieramente, con la información obtenida se tiene que el proyecto es viable ya que soporta variaciones en los diferentes factores externos de tipo económico que puedan afectar en la gestión de la empresa. Seguidamente se exponen los cuadros.

Para demostrar lo manifestado en los dos análisis la sensibilidad no deberá pasar de 0.99

CUADRO Nro. 55
SENSIBILIDAD CON EL 3 % DE INCREMENTO EN LOS COSTOS

	COSTO TOTAL	соѕто	INGRESO	ACTUALIZACIÓN					
AÑOS	ORIGINAL	TOTAL	ORIGINAL						
		ORIGINAL +		FLUJO	FACTO	OR .	VALOR	FACTOR	VALOR
		3,00%		NETO	ACT. 1	l%	ACTUAL	ACT. 14,29%	ACTUAL
0							636.799,16		636.799,16
1	49.676,49	51166,78618	131040,00	79873,21	0,956937	7990	76433,70	0,9342301943	74619,97
2	51.008,24	52538,4901	138037,54	85499,05	0,915729	9512	78294,04	0,8727860560	74622,38
3	52.342,38	53912,65369	145408,74	91496,09	0,876296	6041	80177,71	0,8153830867	74604,36
4	53.747,76	55360,19762	153173,57	97813,37	0,838561	3436	82022,51	0,7617554995	74509,87
5	55.228,19	56885,0404	161353,04	104468,00	0,802451	0465	83830,45	0,7116549883	74345,17
							400758,41		372701,75
							1.037.557,57		(264.097,41)
	NITID	0.000/		•	•		TID DEL DDOVE	OT O	40.400/

NTIR = 9,20% TIR DEL PROYECTO = 10,12%

1) DIFERENCIA DE TIR
Dif.Tir. = Tir proy. - Nueva Tir
Dif.Tir.= 0,92% 0,0092

2) PORCENTAJE DE VARIACIÓN% Var. = (Dif. Tir / Tir del proy.) *100% Var. = 9,09

3) SENSIBILIDAD

Sensib. = % Var./ Nueva Tir

Sensibilidad = 0,99

CUADRO Nro. 56 SENSIBILIDAD CON EL - 10 % DE DISMINUCIÓN EN LOS INGRESOS

A ~	COSTO TOTAL	INGRESO	INGRESO		ACTUALIZACIÓN				
Años	ORIGINAL	ORIGINAL	ORIGINAL -	FLUJO	FACTOR	VALOR	FACTOR	VALOR	
				NETO	ACT. 12,29%	ACTUAL	ACT. 13,09%	ACTUAL	
			10,00%						
0						636.799,16		636.799,16	
1	49676,49	131040,00	117936,00	68259,51	0,9493070059	64799,23	0,9359790341	63889,47	
2	51008,24	138037,54	124233,78	73225,54	0,9011837914	65989,67	0,8760567522	64149,73	
3	52342,38	145408,74	130867,87	78525,48	0,8555000868	67178,56	0,8199707527	64388,60	
4	53747,76	153173,57	137856,21	84108,45	0,8121322259	68307,18	0,7674754331	64551,17	
5	55228,19	161353,04	145217,73	89989,54	0,7709628118	69378,59	0,7183409146	64643,17	
						335653,22		321622,13	
						972.452,38		(315.177,03)	

NTIR = 9,20% TIR DEL PROYECTO = 10,12%

1) **DIFERENCIA DE TIR** Dif.Tir. = Tir proy. - Nueva Tir

Dif.Tir.= 0,0092 0,92%

2) PORCENTAJE DE VARIACIÓN

% Var. = (Dif. Tir / Tir del proy.) *100 % Var. =

9,09

3	SEN	SIRII	IDAD
၁) O⊏IN	SIDIL	JUAU

Sensib. = % Var./ Nueva Tir

Sensibilidad = 0,99

8. CONCLUSIONES

Luego de efectuar un análisis profundo para determinar la factibilidad para la creación del Proyecto para la construcción e implementación de un parqueadero automatizado en la ciudad de Loja, sus implicaciones en el mercado local y la rentabilidad que generaría este tipo de inversión, se concluye lo siguiente:

- ✓ Desde el punto de vista social, la ciudad de Loja resultaría muy beneficiada debido a que se aportará con una solución a la problemática de la ciudad ante el constante crecimiento y desarrollo de ésta, creando más espacios ante la falta de estacionamientos en la zona céntrica.
- ✓ Los principales beneficiarios directos serían las personas que acuden a la zona céntrica de la ciudad en su automóvil por pocos periodos de tiempo ya que podrán acceder a este servicio que en la actualidad es difícilmente accesible en las horas pico.
- ✓ El principal inconveniente para la implementación del presente proyecto sería la obtención de la estructura de acero ya que ésta se la debe traer de otro país
- ✓ Finalmente luego de haber hecho las proyecciones pertinentes los proceso técnicos de rigurosidad, y la evaluación financiera se puede

determinar que aunque en la proyección de flujo de caja no se presenta ningún flujo negativo, los indicadores financieros no presentan resultados muy favorables para el desarrollo del proyecto.

✓ De acuerdo al análisis del CAS se puede decir que el proyecto soporta cierto límite de crecimiento y disminución de las tasas de interés respecto a los costos e ingresos respectivamente, siempre y cuando estos cambios no sean muy elevados.

9. RECOMENDACIONES

- ✓ Participar de una competencia limpia entre las personas que estén interesadas en invertir en este negocio.
- ✓ Se debe tratar de prestar el mejor servicio posible a los clientes ya que ellos constituyen la parte más importante de este proyecto.
- ✓ Capacitar al personal que será el encargado de la operatividad del sistema automatizado para lograr mantener un equipo con altos niveles de respuesta.
- ✓ Controlar, asesorar y planificar, deben ser los principios básicos con los que debe contar el administrador, para que a diario la empresa y juntamente con el equipo de trabajo logren la obtención de las metas propuestas.
- ✓ Evaluar periódicamente los resultados obtenidos en cada año, con los cambios propuestos en este documento, para realizar un proceso de mejoramiento continuo.
- ✓ En base a los resultados de los indicadores financieros, quienes estén interesados en implementar este proyecto deben considerar el cierto riesgo que este representa.

10. BIBLIOGRAFÍA

- Borrego Daniel (06 de agosto de 2009).Marketing para Pymes. ¿qué son las 4P's? Recuperado de:
 http://www.herramientasparapymes.com/que-son-las-4p.
- Club Ensayos 2012. Tipos de Estacionamientos. Club Ensayos (México). Recuperado de:
 http://clubensayos.com/Historia/Tipo-DeEstacionamientos/161627.html
- Diario EL COMERCIO (04 de enero de 2012). El centro de Loja se satura de vehículos. Recuperado de: http://www.elcomercio.com.ec/pais/centro-Loja-satura vehiculos_0_620938018.html
- Diario La Crónica (Domingo, 13 de enero de 2013). Suben Precios en Parqueaderos. Recuperado de: http://www.cronica.com.ec/index.php/loja/item/64261-suben-precios-en-parqueaderos
- Diario La Hora (viernes, 01 de marzo de 2013). Comerciantes piden revisar el SIMERT. Recuperado de: http://www.lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101472327#.UWG fBqJyE04

- Escobar Fanny, Cachaguay Marina (2012). Proyecto de factibilidad para la implementación de una empresa de seguridad y el parqueo vehiculara en el sector norte de la ciudad de Quito. Universidad Nacional de Loja.
- Guamán Juan G. (2012). Estudio y análisis de soluciones al congestionamiento vehicular en el centro histórico de la ciudad de Loja. Universidad Técnica Particular de Loja
- Jiale Mai Zhu, Yépez Alex, Campoverde Johnny (2012). Proyecto de inversión para la implementación de parqueaderos móviles en la ciudad de Guayaquil. Escuela Superior Politécnica Del Litoral.
- Patio de autos (05 de julio de 2010). Nueve ciudades del país afectadas por el tráfico vehicular. Recuperado de: http://www.patiodeautos.com/noticias/legal/nueve-ciudades-del-paisafectadas-por-el-trafico-vehicular_1028.html
- Universidad Nacional De Colombia. Instalación de parqueaderos.
 Recuperado de:
 http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/manizales/4040007/leccio

nes/cap10-1.htm

- Universidad Nacional Experimental De Las Fuerzas Armadas
 Bolivarianas. Guía práctica sobre la construcción y diseño de estacionamientos. Recuperado de:
 http://es.scribd.com/doc/56602586/Estacionamientos-generalidades
- Universidad Técnica Particular de Loja. Administración en Banca y Finanzas. Negocios. Texto guía. Ciclo 9. Pág. 44-48.

11. ANEXOS

ANEXO Nro. 1

ENCUESTA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA ÁREA JURÍDICASOCIALY ADMINISTRATIVA INGENIERÍA EN BANCA Y FINANZAS

Introducción.- la presente encuesta tiene como objetivo fundamental determinar la percepción que tienen los dueños de los automóviles que circulan en la ciudad de Loja acerca del servicio de parqueo. Favor contestar con elocuencia y responsabilidad previo a que la información obtenida guarde

pertinen	cia con la realidad.				
Instruc	c ión señale con una (à	K) la(s) alterr	nativa(s) que respond	dan a la pregun	nta.
1.	¿Qué clase de estaci	onamiento (es de su preferencia	a?	
	Estacionamient	o privado-ins	stitucional ()	Estacior	namiento público ()
Si su re	spuesta fue Estaciona	miento públi	co continúe, si su re	spuesta fue E	stacionamiento privado
institucio	onal se le agradece por	su colabora	ción.		
_					
2.	-	-		nportante al	momento de dejar si
	vehículo en un estac	ionamiento.			
	Seguridad	()	Co	omodidad	()
	Costo	()	Ut	oicación	()
	Amplitud	()	Ot	ros	()

3. ¿Con qué frecuencia visita la zona céntrica de la ciudad de Loja y cuál es el tiempo promedio que se toma en esta visita?

	Una vez a la	Dos veces a la	Varias veces a	Todos los
	semana	semana	la semana	días
De 5 a 15				
minutos				
De 15 a 50				
minutos				
De 1 a 2 horas				
De 2 a 3 horas				
De 3 a 4 horas				
De 4 horas en				
adelante				

07:30 – 09:30	()	09:30 – 11:30 ()
11:30 – 13:30	()	13:30 – 15:30 ()

()

4. ¿En qué horario usted asiste a este sector de la ciudad?

15:30 - 17:30

5. ¿Cuánto cancela como máximo por una hora o fracción por el servicio de estacionamiento de su vehículo?

17:30 - 19:30

()

1,00 USD	()	1,25 USD	()
1,50 USD	()	1,75 USD	()
2,00 USD	()	más de 2,00 USD	()

	automa	atizado a un pre	ecio como	oao que	e ie bi	inde mayor segu	ridad y	comodidad,
	¿Estari	ía dispuesto a util	lizar este s	ervicio?	?			
		Si ()				No ()		
Si respo	ondió SI (continúe. Si respor	ndió NO se	le agrad	lece por	su colaboración		
7.	¿Cuál	es la distancia n	náxima qu	e usted	l estaci	onaria su vehículo	o desde	su lugar de
	destino	?						
		1 cuadra	()			2 cuadras	()	
		3 cuadras	()			4 cuadras o más	()	
8.	De las	opciones mencio	nadas a c	ontinuad	ción, el	ija los medios de c	omunica	ación por los
	cuales	le gustaría estar	informado	de este	tipo de	e servicio.		
		Televisión	()		Prensa escrita	()
		i elevision	(,		i iensa escina	(,
		Radio	()		Correo electrónico	()
		Hojas volantes	()		Redes Sociales	()
		Catálogos	()		Trípticos	()
		Banner Publicitar	rio ()		Publicidad estática	()

6. En caso de instalarse en nuestra ciudad una empresa de estacionamiento público

9.	Si respondió televisión en que canal televisivo le gustaría que se haga publicidad y en
	que horario

	Mañana	Tarde	Noche
Ecotel TV			
UV Television			
13 PLUS			

10. Si respondió radio en que radiodifusora le gustaría que se haga publicidad y en que horario

	Mañana	Tarde	Noche
Satelital			
Súper Láser			
Sociedad			
Luz y Vida			
Centinela del sur			
Rumba Stereo			
Súper Colosal			
Municipal			
Universitaria			

		le gustaría que se	

Diario Crónica	()
Diario Centinela	()
La Hora	()

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

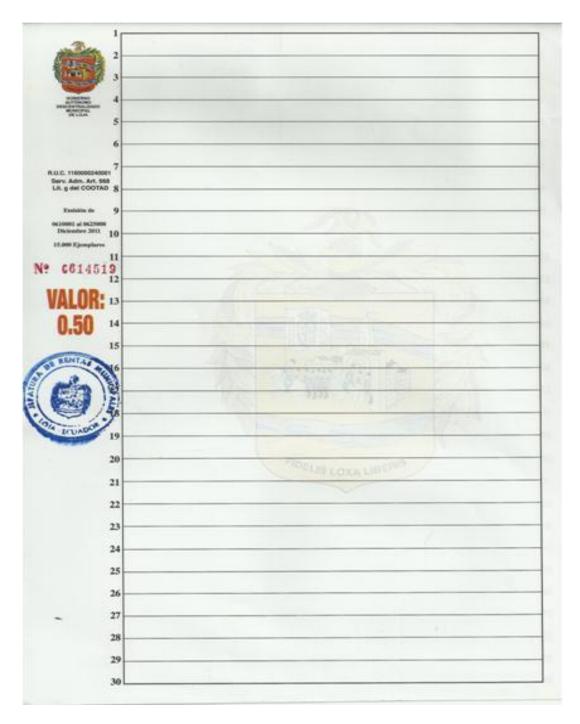
ENTREVISTA

- 1. ¿Cuál es la razón social del negocio?
- 2. ¿Cuánto tiempo lleva su negocio en funcionamiento?
- 3. ¿Cuál es el horario de atención?
- 4. ¿Cuántos automóviles se pueden estacionar?
- **5.** A diario aproximadamente ¿Cuántos automóviles utilizan el parqueadero?
- 6. ¿A qué hora existe mayor demanda del servicio?
- 7. ¿Cuál es el precio del servicio por hora?

Patente Municipal

	DIRECT	116000 CIÓN FIN	02400 IANCII	001 ERA		0.50
	ACTIVOS TOTALES Y F	PATENTE	S MU	NICIPAL PAR		
EJERCICIO ECONÓMICO D DEL AÑO	DECLARADO					Nº 01503
CONTRIBUYENTE O PROP	DETARIO					GJ, o RUC
DIRECCIÓN DEL NEGOCIO	1					
RESPONSABLE O REPRES	ENTANTE	_				Cédula Identidad
ACTIVIDAD ECONÔMICA			_			Teléfono
	DETE	RMINACIÓ	N TRIBU	TARIA		
IMPUESTO 1.5 PC	OR MIL SOLO OBLIGADOS A LLEVAR CONTABILIDAD				MPUESTO P	ATENTE
MENOS PASIVO CONTING BASE IMPONIBLE \$	ADJUNTAR OBLIGATORIAMEN	-		ÓN DEL IMPUES		1227
-	(EN CASO DE SU					TOTALES
Cantón	Ingresos Brutos Anuales	*	Ba	sse Imponible Po	orcentual	Impuesto Causado p cada cantón
	310 1749			CALIFOR	REJOS	
TOTALES	OCHHENTO DE LAS DENAS COS	WILL X 1 1 1 1	WED O -	LUBERTO DESC	4 B O C 1 T T	
	OCIMIENTO DE LAS PENAS POR O IDA EN ESTE FORMULARIO ES VE					
Nombres y	Firma del Declarante				años anteri	ores
		Patente		Año	5	
Fecha de Declaración		REVISAD	OO POR		1	FIRMA:

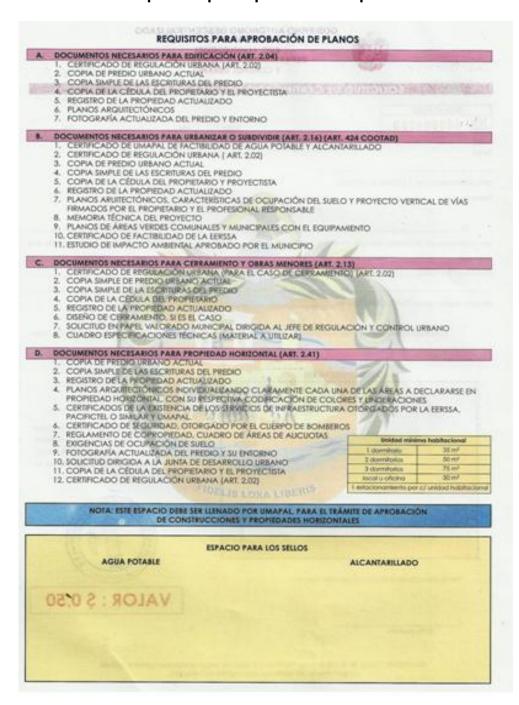
ANEXO Nro. 4
Solicitud Jefatura de Rentas



Solicitud de certificado de Línea de Fábrica

9 000064993	Lojadedel
or	
E DE REGULACIÓN Y CONTROL URBANO sente,-	
Yo	portador de la Cédula de Identidad Nº
propietario de un predio ubicado en el Área: URBANA	RURAL del cantón Loja, perteneciente a la
oquia dei Borriai Sector	Moragno Lote Nº cosa
ado en las calles:	165
	NOSA: haid el croquis deben hacene constar las calles y manganas existentes en 200% alrededic de la propiedad.
	Puede hacerse a mono alzada, no es necesario escala,
Por la atención le anticipo mi agradecimiento	Co that's
Por la afención le anticipo mi agradecimiento	VALOR: \$ 0,

Requisitos para aprobación de planos





Instituto Ecuatoriano de la Propiedad Intelectual -IEPI-Solicitud a la Dirección de Patentes

(12) Datos de la solicitud				
Patente de Invención		Número de t	rámite	
Patente de Invención PCT en fase nacional		Fecha y hor		
Modelo de utilidad Diseño Industrial	\dashv	Fecha de pu		+
(55) Titulo de la patente				
(51) Clasificación internac	cional de	patentes		
(73) Solicitantes				
Nombres	Nacio nalida d	País Ciudad	Dirección	
(74) Inventores / Diseñado	ores			
Nombres	Nacio nalida d	País - ciudad	Dirección	
Invención referente a proce	dimiento	biológico		
Lugar de depósito				Fecha
(31) Declaraciones de prio	oridad			
País		Número		Fecha

(75) Representante legal (R) o apoderado (A)

Notificar a:		
Casillero IEPI	Casillero Judicial	Dirección:

(58) Resumen

Gráfico (Imagen enformato jpg)

Documentos que se acompañan a la solicitud

FIRMA DEL SOLICITANTE

Comprobante ingreso Cesión N°. Comprobante tasa N°. Poder

N°. hojas memoria N°. reivindicaciones N°. dibujos Copia prioridad Otros documentos

Observaciones

FIRMA DEL ABOGADO

Mano de obra de construcción

Personal	Cobro por mes	Total por dos meses para implementación de la estructura
Técnico electricista	321,37	642,74
Soldador	321,37	642,74
Ayudantes	217	434,00
TOTAL		1719,48

Elaboración: La Autora

Fuente: Salarios mínimos por servicio 2012

ANEXO Nro. 9

Obras Preliminares y materiales de construcción del área de servicio

DESCRIPCION	U.M.	CANTIDAD	P. UNITARIO USD	P. TOTAL USD
1.0 Obras preliminares:		-	,	
Desbanque de tierra a maquina	m3	50	4	200,00
Replanteo y nivelación	m2	100	0,85	85,00
			·	·
Excavacion de Plintos	m3	9	10,28	92,52
Materiales de construcción				
Cemento	kg	20	6,8	136,00
Varillas de hierro	u	10	15	150,00
Arena	m3	16	20	320,00
Piedra para cimiento	m3	28	15	420,00
Alambre sólido THHN 14 AWG	m	40	0,39	15,60
Tomacorrientes	u	10	20,5	205,00
Instalaciones				
Mano de obra de la construcción				1719,48
TOTAL				3343,60

Elaboración: La Autora

ANEXO Nro. 10

Materiales para el área administrativa

DESCRIPCION	U.M.	CANTIDAD	P. UNITARIO USD	P. TOTAL USD
1.0 Obras preliminares:				
Desbanque de tierra a maquina	m3	4	4	16,00
Excavacion de Plintos	m3	4	10,28	41,12
Materiales de construcción				
Ladrillo	u	600	0,20	120,00
Cemento	kg	10	6,80	68,00
Varillas de hierro	u	4	15,00	60,00
Arena	m3	4	20,00	80,00
Piedra para cimiento	m3	3	15,00	45,00
Alambre sólido THHN 14 AWG	m	10	0,39	3,90
Tomacorrientes	u	15	20,5	307,50
Alquiler para encofrado columnas	m2	4	7,03	28,12
Alquiler para encofrado losa	m2	7,5	4,04	30,30
Alambre Telefónico paralelo 2 x 22 Ekua	mts	15	0,12	1,80
Caja cuadrada 10x10	u	4	1,01	4,04
Caja de paso 15x15	u	1	5,61	5,61
Lámpara 2x40W fluorescente económica RS.	u	1	19,5	19,50
Pint.de agua (Master Látex) Económica Wesco Duratex 4000 cc	u	1	12,67	12,67
Puerta texturizada Santa Maria P2CRE 2050x700	u	1	34,01	34,01
Mano de obra de la construcción				1234,00
TOTAL				2111,57

Elaboración: La Autora

Cotización del envío por contenedor

Cliente	FOB					
oprtunidad		-	GR	OUP CHINA C	ORP	
INCOTERMS		(6.9	сот	ZACION DEL	ENVIO	
Tipo de	40 GP	ENVIO #: GC SP1096				
contenedor			Gn	oup China Corp	p Ltd	
Tipo de carga	Carga	Office 608- 9, #7 Hequrxi Rd, Dongshan District, Guangzhou, GD. China. P.C. 510080				
	Normal					
Cliente: Aut	o Parking	Tet +8620-87653105				
Loja		Fax: +8620-87658827 Mov: +86-137-25406011 shipping@groupschina.com				
Puerto de	Puerto de	Flete	Naviera	BAF	Tránsito	Días gratis
Puerto de destino	Puerto de carga	Flete Marítimo	Naviera	BAF	Tránsito	Días gratis de
			Naviera	BAF	Tránsito	_
			Naviera	BAF	Tránsito	de

Guayaquil Shenzhen 2600 CSCL Incluido 30-32 días 14 días Ecuador China WHL Incluido 33 días 14 días

INCLUYE

Cargo por el manejo en la terminal de China

Cargo por reserva de contenedor

Limpieza y reparaciones menores

Desmontaje y papelería

B/L por express

14-21 Días para la devolución del contenedor

Liberación Automática

Elaboración: La Autora

Fuente: cotización de precios online

MUTRADE CO., LTD.

CHINESE PARKING SOLUTION COMPANY!

Proforma Nro. 000002

Cliente: Auto Parking Loja

Modo de columna Producto	BDP-3 piso 23
Modo de avance	hidráulico
mode de dvaries	maradilos
Término de precio	FOB Qingdao
Plazas de aparcamiento	65
Por espacio de parking Precio	2923,00
Precio total	189.995,00

Elaboración: La Autora

Fuente: cotización de precios online



Todo en Ferretería y materiales de Construcción

Proforma Nro. 000003 Cliente: Auto Parking Loja P. Unit. **DETALLE** Cantidad P. TOTAL Cemento 30 6,07 182,14 Varillas de hierro 14 13,39 187,50 Arena 20 17,86 357,14 Piedra para cimiento 31 13,39 415,18 Alambre sólido THHN 14 AWG 50 0,35 17,41 Tomacorrientes 15 18,30 274,55 Alambre Telefónico paralelo 2 x 22 15 0,11 1,61 Ekua Caja cuadrada 10x10 4 0,90 3,61 1 Caja de paso 15x15 5,01 5,01 17,41 Lámpara 2x40W fluorescente 17,41 económica RS. Pint.de agua (Master Látex) 1 11,31 11,31 Económica Wesco Duratex 4000 cc Puerta texturizada Santa Maria P2CRE 1 30,37 30,37 2050x700 Lampra LED 40 Watts; 3200 LM; 1 223,21 223,21 24VDC Subtotal 1726,45 **IVA 12%** 207,17 **TOTAL** 1933,63

Elaboración: La Autora

Propietario: Sr. Victor Medina Loja- Ecuador Proforma Nro. 000011 Cliente: Auto Parking Loja **DETALLE** Cantidad P. Unit. P. TOTAL Ladrillo 600 0,18 107,14 107,14 Subtotal 12,86 **IVA 12% TOTAL** 120,00

Elaboración: La Autora



Proforma Nro. 000004

Cliente: Auto Parking Loja

DETALLE	Cantidad
Tarjetas plastificadas con C.B.	40
Scanner Metrologic ó Symbol	1
LS2208	
Impresora de notas de Venta	1
Epson TMU-220	
Software	1
Instalación	1
Subtotal	1059,82
IVA 12%	127,18
TOTAL	1187,00

Elaboración: La Autora

Fuente: cotización de precios online

MOTORES DEL PACIFICO CORP								
Distribuidor exclusivo de Yanmar para el Ecuador								
Av. Francisco de orellana, Albora	ıda XIII, C.C: a	lbotrece, lo	cales 1-2					
Teléfono: 6033350								
E-mail: motopac@gye.satnet.ne	<u>t</u>							
Proforma Nro. 000005								
Cliente: Auto Parking Loja								
DETALLE	Cantidad	P. Unit.	P. TOTAL					
Generador de energía	1	973,21	973,21					
			070.24					
		Subtotal	973,21					
		IVA 12%	116,79					
		TOTAL	1090,00					

Elaboración: La Autora

Fuente: cotización de precios online

PAPELERIA Y DISTRIBUIDORA GRAFICAS SANTIAGO

Proforma Nro. 000006

Cliente: Auto Parking Loja

DETALLE	CANTIDAD	P. UNIT. USD	P. TOTAL USD
Esferos de Punta fina azul *cajas	1	3,60	3,60
Esferos de Punta fina negro * cajas	1	3,60	3,60
Papel bond para imprimir * cartones	4	33,00	132,00
Cajas de Grapas	2	0,65	1,30
Cajas de Clips	2	0,25	0,50
paquetes de sobre de cartas	1	0,50	0,50
Cinta de embalaje *	1	1,10	1,10
Correctores Big *	1	1,45	1,45
Archivadores *	5	2,35	11,74
Cartuchos Max Color Negro *	2	11,52	23,04
Cartuchos de tinta a colores *	2	15,00	30,00
Rollos de papel para fax *	2	1,46	2,93
		SUBTOTAL	211,75
		IVA 12%	25,41
		TOTAL USD	237,16

Elaboración: La Autora

ROL DE PAGOS

Primer Año

secuencia	cargo	Nº de días trabajados	RMU (remuneraci on unificada	BEA (Bono de eficiencia administrati	bono de salud	bono educativo	bono farmacia	décimo tercera remuneracio	décimo cuarta remuneració	TOTAL INGRESOS	TOTAL EGRESOS	BASE	Aporte personal al IESS	Aporte patronal al IESS	LÍQUIDO A RECIBIR
1	Administrador del estacionamiento	30	352,86	10,59	0,59	0,88	1,47	29,41	28,33	424,12	0	424,12	39,65	51,53	384,46
2	Secretaria contadora	30	346,12	10,38	0,57	0,86	1,44	28,84	28,33	416,56	0	416,56	38,95	50,61	377,61
3	Operador del sistema	30	340,00	10,20	0,56	0,85	1,41	28,33	28,33	409,69	0	409,69	38,31	49,78	371,39
4	Operador del sistema	30	340,00	10,20	0,56	0,85	1,41	28,33	28,33	409,69	0	409,69	38,31	49,78	371,39

Elaboración: La Autora

Segundo Año

secuencia	Departamen to	cargo	Nº de días trabajados	RMU (remuneraci on unificada	BEA (Bono de eficiencia administrati	bono de salud	bono educativo	bono farmacia	décimo tercera remuneracio	décimo cuarta remuneració	fondos de reserva	TOTAL INGRESOS	TOTAL EGRESOS	BASE IMPONIBLE	Aporte personal al IESS	Aporte patronal al IESS	LÍQUIDO A RECIBIR
1	Departamento Adminsitrativo	Administrador del estacionamiento	30	352,86	10,59	0,59	0,88	1,47	29,41	28,33	29,39	453,51	0	453,51	42,40	55,10	411,11
2	Departamento Administrativo	Secretaria contadora	30	346,12	10,38	0,57	0,86	1,44	28,84	28,33	28,83	445,39	0	445,39	41,64	54,11	403,74
3	Departamento operativo	Operador del sistema	30	340,00	10,20	0,56	0,85	1,41	28,33	28,33	28,32	438,01	0	438,01	40,95	53,22	397,06
4	Departamento operativo	Operador del sistema	30	340,00	10,20	0,56	0,85	1,41	28,33	28,33	28,32	438,01	0	438,01	40,95	53,22	397,06

Elaboración: La Autora

Agua Potable

DESCRIPCIÓN	PRECIO (m³)	VALOR MENSUAL	VALOR A	NUAL
Agua Potable (metros cúbicos)	0,016	5,00		60,00
·			TOTAL	60,00

Fuente: Ilustre Municipio de Loja, recaudación

Elaboración: La Autora

ANEXO Nro. 20

Energía Eléctrica

DESCRIPCIÓN	PRECIO (Kwh)	VALOR MENSUAL	VALOR	ANUAL
Energía Eléctrica KW/H	0,08534	41,67		500,00
			TOTAL	500,00

Fuente: Consejo Nacional de Electricidad

Elaboración: La autora

ANEXO Nro. 21

Línea Telefónica

DESCRIPCIÓN	PRECIO (min)	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Teléfono fijo CNT	0,056	10,00	120,00
		TOTA	AL 120,00

Fuente: Corporación Nacional de Telecomunicaciones

Elaboración: La autora

DEPRECIACIONES

Descripción	Inversión inicial usd	Vida Útil años	Tasa Anual	Valor residual	Total usd
Instalaciones y obras complementarias	3.343,60	10	10%	3343,50	334,35
equipos complementarios	1.340,00	10	10%	1339,90	133,99
Equipo para el proceso del servicio	237.703,74	10	10%	237703,64	23.770,36
Equipo de computación	860,00	3	33%	859,67	286,56
SUB-TOT	AL				24.525,26
Reinversión en equipo de computación	981,88	3	33%	122,21	40,74
TOTAL	•				24.566,00

Elaboración: La Autora

ANEXO Nro. 23

Costo de ventas- valla publicitaria

	PC PUBLICIDAD								
Dirección: José Antonio y Ramón Pinto									
PROFORMA	PROFORMA Nro. 000007								
Cliente: Auto	Parking Loja								
CANTIDAD SERVICIO DESCRIPCIÓN PRECIO UNIT. PRECIO TOTAL USD									
1	vallas publicitarias	con una dimensión de 6 mts, incluido la colocación y mantenimiento*	2232,14	2232,14					
			subtotal USD	2232,14					
			IVA 12% USD	267,86					
			TOTAL USD	2500,00					

Elaboración: La Autora

Costo de ventas- spot publicitario

	RADIO LUZ Y VIDA 88.1							
Dirección: Rocafuerte 11-43 entre Juan José Peña y Olmedo								
PROFORMA	PROFORMA Nro. 000008							
Cliente: Auto Pa	rking Loja							
CANTIDAD	SERVICIO	DESCRIPCIÓN	PREC	Ю	PRECIO			
			UNIT.	USD	TOTAL USD			
240	Spots publicitarios	Publicaciones por día con un costo de USD 2,68 + IVA en cada noticiero, por cada pasada del spot*		2,68	642,86			
			subtot USD IVA 12 USD		642,86 77,14			
			TOTAL	USD	720,00			

Elaboración: La Autora

ANEXO Nro. 25

Costo de ventas- spot publicitario

RADIO SOCIEDAD 99.3									
PROFORMA	PROFORMA Nro. 000009								
Cliente: Auto Parking Loja									
CANTIDAD	SERVICIO	DESCRIPCIÓN	PRE	CIO	PRECIO				
			UNIT	•	TOTAL USD				
			USD						
240	Spots	Publicaciones por día con un		2,23	535,71				
	publicitarios	costo de USD 2,23 + IVA en							
		cada noticiero, por cada							
		pasada del spot*							
			subto USD	otal	535,71				
			IVA 1 USD	2%	64,29				
			TOTA USD	ΑL	600,00				

Elaboración: La Autora

ANEXO Nro. 26 Costo de ventas- spot publicitario

DIARIO LA HORA							
Dirección: Imbabura y 18 de Noviembre							
PROFORMA			Nro. 000010				
Cliente: Auto Parking Loja							
CANTIDAD	SERVICIO	DESCRIPCIÓN	PRECIO	PRECIO			
			UNIT.	TOTAL USD			
			USD				
48	Spots	Publicaciones por día con	3,13	150,00			
	publicitarios	un costo de USD 3.13 c/u					
			subtotal USD	150,00			
			IVA 12% USD	18,00			
			TOTAL USD	168,00			

Elaboración: La Autora

ANEXO Nro. 27 TABLA DE AMORTIZACIÓN

Fecha	06-ene
Capital	130.000,00
Interes	8,5%
Tiempo	5 años
Pagos	Semestrales

periodos	inicial	interés	amort	cuota	final
0					\$130.000,00
1	\$130.000,00	\$11.050,00	\$8.763,00	\$19.813,00	\$121.237,00
2	\$121.237,00	\$10.305,14	\$9.507,86	\$19.813,00	\$111.729,14
3	\$111.729,14	\$9.496,98	\$10.316,02	\$19.813,00	\$101.413,12
4	\$101.413,12	\$8.620,11	\$11.192,89	\$19.813,00	\$90.220,23
5	\$90.220,23	\$7.668,72	\$12.144,28	\$19.813,00	\$78.075,95
6	\$78.075,95	\$6.636,46	\$13.176,55	\$19.813,00	\$64.899,40
7	\$64.899,40	\$5.516,45	\$14.296,55	\$19.813,00	\$50.602,85
8	\$50.602,85	\$4.301,24	\$15.511,76	\$19.813,00	\$35.091,09
9	\$35.091,09	\$2.982,74	\$16.830,26	\$19.813,00	\$18.260,83
10	\$18.260,83	\$1.552,17	\$18.260,83	\$19.813,00	\$0,00

Elaboración: La Autora

ANEXO Nro. 28

AMORTIZACIÓN DEL ACTIVO DIFERIDO

AÑO	AMORTIZACIÓN
0	2729,24
1	545,85
2	545,85
3	545,85
4	545,85
5	545,85

Elaboración: La Autora

ANEXO Nro. 29 TASA DE DESCUENTO

Para determinar la tasa de descuento el Modelo CAPM (Capital Asset Pricing Model) es un método que se utiliza para obtener la rentabilidad que se requiere a los recursos propios. Su fórmula es:

$$td = i + f + (i * f)$$

Dónde:

i = tasa de riesgo al asumir un crédito (8,5 %)

f = inflación anual (5,34%)

$$td = 8, 5 + 5, 34 + (8, 5 * 5, 34)$$

$$td = 14, 29\%$$

Tasa que se tomó como referencia para el cálculo de los indicadores financiero

ÍNDICE

C	ONTENIDOS	PÁG
_	PORTADA	i
_	CERTIFICACIÓN	ii
_	AUTORÍA	iii
_	CARTA DE AUTORIZACIÓN	iv
_	AGRADECIMIENTO	V
_	DEDICATORIA	vi
1.	TÍTULO	1
2.	RESUMEN	2
3.	INTRODUCCIÓN	6
4.	REVISIÓN DE LITERATURA	9
5.	MATERIALES Y MÉTODOS	72
6.	RESULTADOS	78
7.	DISCUSIÓN	101
8.	CONCLUSIONES	189
9.	RECOMENDACIONES	191
10	.BIBLIOGRAFÍA	192
11	.ANEXOS	195