



1859

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

TITULO

“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA
CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE
MACETAS A BASE DE NEUMÁTICOS
RECICLABLES Y SU COMERCIALIZACIÓN EN LA
CIUDAD DE LOJA”

TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN
DEL GRADO DE INGENIERO
COMERCIAL

AUTOR:

Vicente De Paul Granda Esparza

DIRECTORA

Ing. Rocío Toral Tinitana. MAE.

1859

Loja - Ecuador

2014

CERTIFICACIÓN

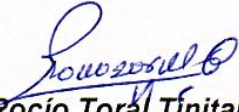
**ING. ROCIO TORAL TINITANA. MAE.
DIRECTORA DE TESIS.**

CERTIFICA:

Haber dirigido la presente Tesis de Grado cuyo Título es “**PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE MACETAS A BASE DE NEUMÁTICOS RECICLABLES Y SU COMERCIALIZACIÓN EN LA CIUDAD DE LOJA**”, Ejecutada por el egresado de la Carrera de Administración de Empresas, modalidad de Estudios a Distancia Sr. Vicente de Paúl Granda Esparza, previa la obtención del grado de **Ingeniero Comercial**, la cual ha sido sometida a revisiones y correcciones del caso, luego de ser revisado en su forma y en su contenido autorizo su presentación.

Lo certifico para los fines pertinentes.

Loja, julio de 2014


**Ing. Rocio Toral Tinitana, MAE.
Directora de Tesis**

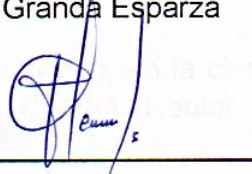
AUTORIA

Yo, Vicente de Paúl Granda Esparza, declaro ser autor 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: Vicente de Paúl Granda Esparza

Firma:



Cédula: 1102957105

Fecha: Loja, Julio 2014

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR, PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRONICA DEL TEXTO COMPLETO.

Yo, Vicente de Paúl Granda Esparza, declaro ser autor de la tesis titulada: "PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE MACETAS A BASE DE NEUMÁTICOS RECICLABLES Y SU COMERCIALIZACIÓN EN LA CIUDAD DE LOJA" como requisito para obtener el grado de Ingeniero Comercial; autorizó al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que confines 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 puedan consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con los 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 02 días del mes de Julio del dos mil catorce, firma el autor.

Firma: _____



Autor: Vicente de Paúl Granda Esparza

Cédula: 1102957105

Dirección: Barrio Esteban Godoy. Calles Héctor Pilco y Javier Solís

e-mail: netvicentege1973@yahoo.es.

Teléfonos: 2545977- 0996731669

DATOS COMPLEMENTARIOS

Directora de Tesis: Ing. Com. Rocío del Carmen Toral Tinitana, M.A.E.

Tribunal de Grado:

Ing. Galo Salcedo López Mg. Sc.

PRESIDENTE

Ing. Edison Espinosa Bailón MAE.

VOCAL

Ing. Carlos Rodríguez Armijos Mg. Sc.

VOCAL

AGRADECIMIENTO

Mi profundo agradecimiento a la Modalidad de Estudios a Distancia, Carrera de Administración de Empresas de la Universidad Nacional de Loja, a sus docentes y personal administrativo, por su invaluable apoyo en la realización de la presente tesis.

A Dios por la sabiduría que ha puesto en mí, para culminar este trabajo investigativo. A mí querido Esposa, a mis Hijos y a mi Familia por su constante apoyo incondicional en cada momento de estudio y sacrificio a lo largo de estos diez módulos de mi carrera.

De igual manera al quienes integran el Comando de policía de la Subzona Loja No 11 por la ayuda brindada y haberme facilitado los horarios necesarios para el desarrollo de la presente tesis.

El Autor

DEDICATORIA

A:

Gracia a Dios por la vida, por la lucha constante por querer superarme y ser orgullo para mi Esposa, que siempre ha estado ahí para apoyarme y creer en mí, a mis Hijos que son mi vida y que siempre estuvieron impulsándome en los momentos más difíciles de mi carrera.

A mis Padres, hermanos que han sido ejemplos dignos de superación y entrega que han fomentado en mí, el deseo de superación y anhelo de triunfar en la vida

Vicente Paúl Granda

a. TITULO:

**“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA
EMPRESA PRODUCTORA DE MACETAS A BASE DE NEUMÁTICOS
RECICLABLES Y SU COMERCIALIZACIÓN EN LA CIUDAD DE LOJA”**

b. RESUMEN

Los neumáticos que se desechan diariamente por consecuencia de cambios de llantas de vehículos que por ley lo tienen que realizar para la revisión de la matriculación en caso de encontrarse desgastadas, se les ha encontrado diferentes maneras que pueden ser útiles para otros aspectos, lo que se conducirá a un espacio dedicado a una manera sencilla y muy económica de realizar macetas muy útiles y eficaces, es así que el reciclar este tipo de neumáticos que ya ha cumplido con su ciclo de vida se lo puede utilizar como materia prima para otro producto.

Con la elaboración de las macetas de neumáticos reciclados se estaría contribuyendo a reducir un porcentaje de la polución y contaminación atmosférica, así como también se busca reducir al más bajo nivel las emisiones de compuestos tóxicos que se expulsan al aire por la quema de llantas; la eliminación de neumáticos una vez usados, afectan al medio ambiente por cuanto estos terminan su vida útil en basureros incontrolados.

Con los antecedentes antes expuestos se pudo determinar que el proyecto contribuirá de manera muy significativa al desarrollo socioeconómico de la ciudad, el cantón, la provincia y por ende al país, ya que de acuerdo a los estudios arroja los siguientes resultados de acuerdo a la evaluación financiera, que es la que demanda la ejecución del mismo.

EL Valor Actual Neto nos da un valor positivo de \$55.710.56 lo que significa que el valor de la empresa aumentará durante su etapa de

operación; La Tasa Interna de Retorno, nos da un resultado del 67.86%, lo que significa que es mayor al porcentaje que el banco otorga el crédito.; El análisis de sensibilidad de acuerdo a los resultados es menor que 1 lo que significa que estos valores no afectan al proyecto los cambios en los costos y los ingresos; La Relación Beneficio/costo, nos arroja un resultado mayor que uno, lo que significa que por cada dólar invertido se obtendrá treinta y nueve centavos de dólar de rentabilidad; La inversión se recuperará en un año, un día.

ABSTRACT

The tires are discarded every day as a consequence of changes in vehicle tires which by law they have to perform for the revision of the registration should be worn , they found different ways that can be useful for other aspects , which lead to a space dedicated to a simple and inexpensive way to make very useful and effective pots is so recycling this type of tire that has fulfilled its life cycle it can be used as raw material for another product.

With the development of the pots from recycled tires would contribute a percentage to reduce pollution and air pollution, and also seeks to reduce to the lowest emissions of toxic compounds are expelled into the air by burning tires ; tire disposal after use , affect the environment because they end their life in uncontrolled landfills.

With the foregoing background it was determined that the project will contribute very significantly to the economic development of the city, the canton way , the province and therefore the country , since according to studies yields the following results according to the evaluation financial , which is demanding the execution.

EL NPV gives a positive value of \$.55.710.56 which means that the value of the company will increase during the operational phase ; The Internal Rate of Return , gives a result of 67.86 % , which means it is higher than the percentage that the bank granting the loan . ; The sensitivity analysis based

on the results is less than 1 which means that these values do not affect changes in project costs and revenues ; The benefit / cost ratio , gives us a result greater than one , meaning that for every dollar invested thirty-nine cents of return will be achieved ; The investment will be recovered in one year , one day.

c. INTRODUCCION

La generación y la exposición de neumáticos usados en forma desmedida en la ciudad de Loja, han provocado grandes problemas ambientales por falta de previsión y control en centros de acopio temporales no autorizados o en lugares donde arrojan estos productos.

Así pues, este tipo de acciones negativas provocan inseguridad para la población en general y propicia contaminación al medio ambiente.

Actualmente, la aplicación e implementación de las disposiciones en materia ambiental otorgan a las autoridades ambientales amplias facultades para hacer requerimientos en materia de permisos de uso sobre los materiales reciclados de tal forma que a medida que las empresas manejan sus productos piensen en mejoramiento y utilización de los materiales reciclados para crear nuevos productos.

Por lo tanto la presente tesis consta de la Revisión de Literatura, donde se hace referencia a conceptualizaciones sobre los neumáticos y su reciclaje después de concluida su vida útil, las características y composición, contenidos que sustentan el trabajo realizado en su parte conceptual y práctica, así mismo se hace constar los materiales y métodos que se utilizaron para el desarrollo del tema objeto de estudio, posteriormente se presentan los resultados de la investigación donde se hace constar el estudio de campo, el análisis de la demanda, oferta, demanda insatisfecha,

así como las estrategias de marketing, el estudio técnico, en donde se determina el tamaño, localización, ingeniería del proyecto y la parte organizacional de la empresa; la inversión y financiamiento del proyecto, el análisis de costos, la determinación de gastos e ingresos; luego se presenta la discusión de resultados en donde se presenta el flujo de caja y el cálculo y análisis de los diferentes indicadores financieros, mismos que nos determinan la factibilidad del proyecto.

Por último se elaboran las respectivas conclusiones y recomendaciones del tema investigado.

Es así que en el desarrollo de la investigación se cumplió con los objetivos planteados:

- Realizar el estudio de mercado para determinar las condiciones de oferta, y demanda del producto objeto de estudio y determinar estrategias de marketing para posicionar el producto en el mercado.
- Establecer el Estudio Técnico, para determinar el tamaño, localización óptima e ingeniería del proyecto.
- Establecer el estudio Administrativo para determinar la estructura organizacional de la empresa
- Realizar un estudio económico para determinar los montos de inversión y las fuentes de financiamiento.
- Realizar la evaluación financiera a través de los diferentes indicadores como son: el VAN, LA TIR, RELACION BENEFICIO COSTOS,

PERIODO DE RECUPERACION DE CAPITAL, ANALISIS DE SENSIBILIDAD, para determinar la factibilidad del proyecto

d. REVISIÓN DE LITERATURA

MARCO TEORICO

MARCO REFERENCIAL

HISTORIA DE LAS LLANTAS

En 1888 el veterinario escocés John Boyd Dunlop inventó las primeras llantas llenas de aire o neumáticas. El pegó mangueras de hule a ruedas de madera y cubrió la superficie de contacto con gruesas lonas. Estas llantas las instaló sobre un triciclo e hizo las primeras pruebas. Al no encontrar problemas el Sr. Dunlop le añadió piezas de hule a las lonas para evitar que derraparan y las probó en una bicicleta. El resultado fue un éxito. Esto marcó el inicio de las llantas de aire o neumáticas.



Fuente: www.llantas.us/neumaticos/fabricacion/
Elaborado: Autor

La llanta con núcleo de alambre fue inventada por C. K. Welch en 1891 y representa un importante adelanto en la historia de los neumáticos. Ese

mismo año los hermanos Michelin patentaron la llanta que podía montarse y desmontarse a mano. Las Compañías de Llantas Firestone y Goodyear desarrollaron llantas de núcleos de alambre recto lateral, y ya para el 1908 todos los fabricantes de llantas estaban siguiendo sus técnicas de manufactura.

Mientras tanto en 1913 Inglaterra desarrolló el método de capas radiales, el cual vino a romper con el método previo de capas diagonales. Sin embargo el método de capas radiales sólo se vino a usar ampliamente 35 años más tarde. En 1948 éste método fue adoptado por Michelin. La tela usada estaba hecha de un tejido grueso de hilo de algodón. La seda, a pesar de ser más fuerte, no se pudo usar debido a su alto costo. Sin embargo en 1928 la norteamericana Dupont creó la teoría básica de las reacciones sintéticas, mismas que dieron como resultado rápidos desarrollos. Antes de 1948 La tela de rayón se mejoró superando a la termo-afectable tela de algodón, ganando el 75% de participación en el mercado

CONCEPTOS DEL RECICLAJE Y RECICLAR:

El hombre ha tomado cuanto recurso ha encontrado, su compañero de evolución desde el inicio ha sido la naturaleza, por lo tanto es ella la que ha sido expuesta a

la mala utilización que le ha dado el ser humano por su poca capacidad racional de manejar adecuadamente los recursos encontrados en ella. Es por ello que viendo el hombre que la falta de recursos naturales afecta su desarrollo socioeconómico empezó a tomar conciencia de ello; Debido a las

diferentes alteraciones en el ambiente que se han presenciado en los últimos años por causa

de la contaminación generada por el hombre, se ha puesto de manifiesto diferentes alternativas para contrarrestar y/o corregir los diferentes impactos que se han dado a la naturaleza, dado a que los grandes efectos manifestados por la acumulación de la inadecuada manipulación de los recursos encontrados en la naturaleza, no solamente mostraron sus repercusiones en el ambiente sino que también afectaron la salud humana de la población civil no discriminando si apoyaron o no en la generación de la contaminación.

El incremento en la generación de residuos sólidos de las grandes industrias y las

actividades domésticas, han llevado a reevaluar el proceso de disposición final que se le están dando a los diferentes residuos que encontramos en el diario vivir,

el reciclaje es una de las estrategias que se pueden emplear a la hora de la disposición final de los residuos, dado a que ayuda tanto a la empresas como a la comunidad en general para reducir la necesidad de implementación de diferentes materias primas, y recursos naturales para la elaboración de múltiples artículos que se necesitan en la vida cotidiana, además que disminuye los diferentes factores que ayudan para la existencia de contaminación y afectación al ambiente.

Por ello es que “El reciclaje hoy en día es y debe entenderse como una estrategia de gestión de residuos sólidos. Un método para la gestión de residuos sólidos igual de útil que el vertido o la incineración, y ambientalmente más deseable. En la actualidad es, claramente el método de residuos sólidos ambientalmente preferido” ¹

A través de las diferentes actividades que realiza el hombre ya sea a nivel urbanístico, industrial o doméstico, surgen varios problemas graves con la generación y gestión inadecuada de los residuos sólidos, ejemplo de ello es la afectación del ambiente y de la salud del hombre, entendiéndose como generación

la acción de “hacer” basura y gestión como la forma en que se actúa una vez que esta ha sido generada, y es la gestión la manera más adecuada que puede utilizar el hombre y las industrias para hacerse responsables de los desechos generados por cada uno.

La concientización que ha tenido el hombre a través de los últimos años, de las diferentes acciones inapropiadas que se han dado al ambiente, es reflejada en las diferentes estrategias que ayuda a realizar una adecuada gestión ambiental de los residuos sólidos; hablar del manejo adecuado que se le pueden dar a los residuos generados por las actividades humanas enmarcan varias estrategias que se pueden utilizar en su disposición final, ejemplo de ello son la separación en la fuente, incineración, y disposición en un relleno sanitario, los anteriormente mencionados son estrategias que

¹. Lund. Hebert F. Manual Mc Graw Hill de Reciclaje

pueden traer a largo plazo problemas perjudiciales para la población y ambiente, es decir, incinerar las basuras produce contaminación del aire y generación de gases tóxicos dado a la clasificación que poseen los diferentes residuos, la disposición en un relleno sanitario si no es manejado apropiadamente puede contaminar el suelo y las aguas subterráneas por efectos de lixiviación causando consecuencias a corto y largo plazo en el ambiente, como la alteración de ecosistemas, afectación en el paisaje entre otros.

Cabe resaltar que en América Latina el método más utilizado para el manejo de residuos sólidos es la disposición en rellenos sanitarios.

Pero la estrategia más favorable y menos perjudicial para la salud humana y el medio ambiente es el reciclaje; reciclar ha sido la estrategia más utilizada por los países industrializados en los últimos años para tener un adecuado manejo de los residuos que se generan, por ello es necesario tener bien claros los conceptos de reciclar y reciclaje.

Reciclaje es un término empleado de manera general para describir el proceso de utilización de partes o elementos de un artículo, aparato que todavía pueden ser usados, a pesar de pertenecer a algo que ya llegó al final de su vida útil.

Reciclar es por tanto la acción de volver a introducir en el ciclo de producción y consumo productos, materiales obtenidos de residuos

Por ejemplo, reciclar un computador significa que parte de sus materias primas que lo componen pueden volver a emplearse en la industria de fabricación o montaje.

También al proceso (simple o complejo, dependiendo del material) necesario para disponer de estas partes o elementos, y prepararlos para su nueva utilización, se le conoce como reciclado.

En una visión ecológica del mundo, el reciclaje es la tercera medida en el objetivo de la disminución de residuos, enmarcados en la filosofía de las cuatro R's; es decir, la generación de residuos, cada vez mayor, se ha convertido en un grave problema en todos los países desarrollados y minimizar este problema requiere de la colaboración de la ciudadanía. Para ello, se propone seguir la regla de las cuatro R²:

². <http://cuidemosel-medioambiente.blogspot.com/2009/06/la-regla-de-las-cuatro-erres-reducir.html>



- **Reducir:** consiste en rechazar los distintos tipos de envases o empaquetados cuando éstos no cumplan una función imprescindible para su conservación, traslado o consumo. Deberíamos ser particularmente cuidadosos con los productos de ¿usar y tirar?. Por ejemplo, utilizar servilletas, pañuelos de tela en lugar de los fabricados con papel, ir a la compra con un carrito, prescindiendo de las bolsas de plástico de un solo uso.

- **Reutilizar:** antes de desechar cualquier producto debemos sacarle todo el partido posible. Los envases de vidrio los podemos reutilizar una vez lavados, las bolsas de la compra las podemos usar para la basura.
- **Reciclar:** la mayoría de los materiales de los que están hechos los productos que utilizamos en el hogar son reciclables. Una vez que los hayamos usado, deberíamos devolverlos al ciclo productivo para que, después de un tratamiento, puedan incorporarse de nuevo al mercado, reduciéndose así el consumo de materias primas y de energía.
- **Recuperar:** Se basa en la utilización del residuo generado en otro proceso distinto del que lo ha producido, este se podrá introducir en el nuevo proceso directamente o mediante algún tratamiento previo.

Actualmente disponemos de mecanismos que posibilitarían no generar tantos residuos y recuperar las materias primas y recursos contenidos en nuestras basuras, pero, para que las cosas cambien es necesario que la ciudadanía adquiera nuevos hábitos de compra, reduciendo la cantidad de residuos y realizando la separación selectiva de los distintos tipos de basura.

Beneficios que trae consigo el reciclaje de neumáticos

Recuperación de materias primas: trozos y granulados de goma, polvillo de carbón, negro de humo, tela (plástica) y tela (plástica) pulverizada.

Posibilidades de usos de combustibles alternativo en centrales eléctricas, instalaciones industriales, y principalmente, en fábricas de cemento y cal.

Causas y consecuencias de la problemática ambiental

La poca conciencia del ser humano, la falta de una política ambiental eficiente, la poca capacidad innovativa, el vertiginoso crecimiento del parque automotriz, entre otros, han derivado en una contaminación irracional de nuestro planeta. Los neumáticos son uno de los residuos que tienen un alto impacto en el medioambiente: son de gran tamaño, no se descomponen, son ideales como nido de roedores e insectos, son potenciales focos de incendios con la consecuente contaminación no sólo del suelo sino también del aire y además las sustancias de las que están fabricados, penetran el suelo y contaminan las capas subterráneas de agua.

Tal vez, recuperar neumáticos difícilmente determine una ganancia financiera para quien lo haga. Sin embargo, se deben considerar los beneficios ambientales, sociales y sanitarios que trae aparejado para las ciudades y su gente, razón por la cual se justifica ampliamente que este proceso de recuperación sea encarado a la brevedad.

Sin considerar los neumáticos denominados urbanos -los usados por vehículos livianos, camiones y autobuses- este stock crece a una tasa desmedida. Por tratarse de material que no es biodegradable, la situación constituye una seria amenaza para el medio ambiente. Los neumáticos se están convirtiendo en un gran problema ambiental en nuestro país. Difíciles o caros de reciclar, peligrosos de acumular y potencialmente muy contaminantes, nadie sabe qué hacer con ellos. Los neumáticos no son biodegradables, sobrevivirán por millones de años, no pueden reutilizarse

para hacer nuevos neumáticos, no pueden llevarse a los vertederos porque obstruyen el procesamiento de la basura y está prohibido acumularlos por el riesgo de incendio.

Reciclaje de neumáticos

Para reciclar un neumático, convertido en materia prima o en un nuevo producto, se pueden utilizar diversos métodos: trituración mecánica, criogenia, termólisis, pirolisis, recuperación de energía, incineración.

El Neumático

Denominado cubierta o llanta en algunas regiones, es una pieza toroidal de caucho que se coloca en las ruedas de diversos vehículos y máquinas. Su función principal es permitir un contacto adecuado por adherencia y fricción con el pavimento, posibilitando el arranque, el frenado y la guía.

Los neumáticos generalmente tienen hilos que los refuerzan. Dependiendo de la orientación de estos hilos, se clasifican en diagonales o radiales. Los de tipo radial son el estándar para casi todos los automóviles modernos.

Composición y características de los diferentes tipos de neumáticos

Cuadro 1: Neumáticos de Pasajeros (automóviles y camionetas)

DESCRIPCION	PORCENTAJE
Caucho natural	14%
Caucho Sintético	27%
Negro de humo	28%
Acero	14-15%
Fibra textil, suavizantes, óxidos, antioxidantes, etc.	16-17%
Peso promedio	8.6 kg
Volumen	0.06 m³

Fuente: Revver Manufacturers Association

Cuadro 2: Neumáticos MCT (Camiones y buses)

DESCRIPCION	PORCENTAJE
Caucho natural	27%
Caucho Sintético	14%
Carbón negro	28%
Acero	14-15%
Fibra textil, suavizantes, óxidos, antioxidantes, etc.	16-17%
Peso promedio	45,4 kg
Volumen	0.36 m³

Fuente: Revver Manufacturers Association

Aunque suelen variar según el tipo de neumáticos y el país de fabricación, los diferentes elementos químicos que componen un neumático se muestran en la siguiente tabla.

Cuadro 3: Análisis Químico del neumático.

ELEMENTO	PORCENTAJE
Carbono (C)	70%
Hidrogeno (H)	7%
Azufre (S)	1...3%
Cloro (Cl)	0.2...0.6%
Fierro (Fe)	15%
Oxido de Zinc (ZnO)	2%
Dióxido de Silicio (SiO ₂)	5%
Cromo (Cr)	97 ppm
Níquel (Ni)	77 ppm
Plomo (Pb)	60-760 ppm
Cadmio	5 – 10 ppm
Talio	0.2-0.3 ppm

Fuente: Combustibles alternativos. Holderbank 1997.

El Neumático ocupa un destacado primer lugar entre todos los artículos de goma y se compone mayoritariamente de caucho, aunque llevan otros aditivos en diferentes porcentajes.

Cuadro 4: Composición aproximada de un neumático de automóvil en peso

DESCRIPCION	PORCENTAJE
Caucho	62.0%
Betún	3.0%
Oxido de Zinc	3.0%
Negro de humo	25.0%
Acido de esteárico	2.5%
Alquitrán pino	1.3%
Azufre	2.0%
Antioxidante	0.6%
Acelerador	0.6%
TOTAL	100.0%

Fuente: www.goodyear.d

Métodos de reciclaje de neumáticos³

La masiva fabricación de neumáticos y las dificultades para hacerlos desaparecer, una vez usados, constituye uno de los más graves problemas medioambientales de los últimos



años en todo el mundo. Un neumático necesita grandes cantidades de energía para ser fabricado (medio barril de petróleo crudo para fabricar un neumático de camión) y también provoca, si no es convenientemente efectuado el reciclaje del neumático, contaminación ambiental al formar parte, generalmente, de vertederos incontrolados.

Existen métodos para conseguir un reciclaje de neumáticos coherente de estos productos pero faltan políticas que favorezcan la recogida y la implantación de industrias dedicadas a la tarea de recuperar o eliminar, de forma limpia, los componentes peligrosos de las gomas de los vehículos y maquinarias.

“El Ecuador desecha anualmente millones de neumáticos, un porcentaje de ellos son reutilizados para el reencauchado, pero la gran mayoría es

³. Noticias sobre ecología y medio ambiente. Publicado el 29/09/2011.

<http://www.redxm2.com/noticias-ecologia-medio-ambiente/metodos-de-reciclaje-para-neumaticos-acustica-energia-electrica-contaminacion-ambiental-fabricacion-de-neumaticos-reutilizar>

incinerada o depositada en basureros al aire libre, lo que representa una amenaza contra el ambiente”⁴.

Como respuesta a esta problemática, el Ministerio del Ambiente (MAE) expidió mediante el Acuerdo Ministerial No. 20, el Plan de Gestión Integral de los Neumáticos Usados. El objetivo es establecer los requisitos, procedimientos y especificaciones ambientales para la elaboración, aplicación y control del plan para la recuperación y tratamiento de las llantas.

El documento describe el correcto proceso que deben cumplir los importadores y productores, en cuanto a la cadena de comercialización, mecanismos de comunicación, recolección, devolución, acopio, transporte, tratamiento, disposición final y exportación en los casos que aplique, con la finalidad de garantizar un manejo ambientalmente seguro de los desechos.

El MAE, con este acuerdo, pretende cumplir con metas graduales de recolección, partiendo el primer año con una meta mínima del 20% del total del tipo de neumáticos puestos en el mercado y con un incremento anual de un 10% hasta alcanzar un desarrollo total del plan, como mínimo de un 85% de los neumáticos ingresados en el mercado. Asimismo, la recolección para la provincia de Galápagos será del 100% de los neumáticos puestos en el mercado.

⁴ . <http://www.ambiente.gob.ec/la-gestion-integral-de-neumaticos-usados-optimiza-recursos-para-el-manejo-seguro-de-desechos/>

Para eliminar estos residuos se usa con frecuencia la quema directa que provoca graves problemas medioambientales ya que produce emisiones de gases que contienen partículas nocivas para el entorno, aunque no es menos problemático el almacenamiento, ya que provocan problemas de estabilidad por la degradación química parcial que éstos sufren y producen problemas de seguridad en el vertedero.

Las montañas de neumáticos forman arrecifes donde la proliferación de roedores, insectos y otros animales dañinos constituye un problema añadido. La reproducción de ciertos mosquitos, que transmiten por picadura fiebres y encefalitis, llega a ser 4.000 veces mayor en el agua estancada de un neumático que en la naturaleza.

En la actualidad se pueden utilizar diversos métodos para el reciclaje de neumáticos y la destrucción de sus componentes peligrosos. El sistema de tratamiento puede convertir los neumáticos en energía eléctrica.



Termólisis

Se trata de un sistema de reciclaje de neumáticos, en el que se somete a los materiales de residuos a un calentamiento en un medio en el que no existe oxígeno. Las

altas temperaturas y la ausencia de oxígeno tienen el efecto de destruir los enlaces químicos. Aparecen entonces cadenas de hidrocarburos. Es la forma de obtener, de nuevo, los compuestos originales del neumático, por lo

que es el método que consigue la recuperación total de los componentes del neumático. Se obtienen metales, carbones e hidrocarburos gaseosos, que pueden volver a las cadenas industriales, ya sea de producción de neumáticos u a otras actividades.



Pirolisis

Aún está poco extendido, debido a problemas de separación de compuestos carbonados que ya están siendo superados. Según los datos de la empresa Chemysis SA. Este procedimiento (fabrica piloto) está

operativo en Taiwán desde 2002 con cuatro líneas de pirolisis que permiten el reciclaje de neumáticos 9000 toneladas / año. En la actualidad el procedimiento ha sido mejorado y es capaz de tratar 28.000 toneladas de neumáticos usados/año, a través de una sola línea.

Los productos obtenidos después del proceso de pirolisis son principalmente: gas similar al propano que se puede emplear para uso industrial; aceite industrial líquido que se puede refinar en Diesel; coke; acero.

La empresa Chemysis SA está estudiando la implantación de una o dos fábricas en la península Ibérica.

Incineración



Proceso de reciclado de neumáticos por el que se produce la combustión de los materiales orgánicos del neumático a altas temperaturas en hornos con materiales refractarios de alta

calidad. Es un proceso costoso y además presenta el inconveniente de la diferente velocidad de combustión de los diferentes componentes y la necesidad de depuración de los residuos por lo que no resulta fácil de controlar y además es contaminante. Genera calor que puede ser usado como energía, ya que se trata de un proceso exotérmico.

Con este método, los productos contaminantes que se producen en la combustión son muy perjudiciales para la salud humana, entre ellos el Monóxido de carbono – Xileno Hollín – Óxidos de nitrógeno – Dióxido de carbono – Óxidos de zinc Benceno – Fenoles, Dióxido de azufre – Óxidos de plomo – Tolueno. Además el hollín contiene cantidades importantes de hidrocarburos aromáticos policíclicos, altamente cancerígenos. El zinc, en concreto, es particularmente tóxico para la fauna acuática. También tiene el peligro de que muchos de estos compuestos son solubles en el agua, por lo que pasan a la cadena trófica y de ahí a los seres humanos.

Trituración criogénica



Este método para el reciclaje de neumáticos necesita unas instalaciones muy complejas lo que hace que tampoco sean rentables económicamente y el mantenimiento de la maquinaria y del proceso es difícil. La baja calidad de los productos obtenidos y la dificultad material y económica para purificar y separar el caucho y el metal entre sí y de los materiales textiles que forman el neumático, provoca que este sistema sea poco recomendable.

Trituración mecánica



Es un proceso para el reciclaje de neumáticos puramente mecánico y por tanto los productos resultantes son de alta calidad limpios de todo tipo de impurezas, lo que facilita la utilización de estos materiales en nuevos procesos y aplicaciones. La trituración con sistemas mecánicos es, casi siempre, el paso previo en los diferentes métodos de recuperación y rentabilización de los residuos de neumáticos.

Neumáticos convertidos en energía eléctrica



Los residuos de neumáticos una vez preparados, puede convertirse también en energía eléctrica utilizable en la propia planta de reciclaje o conducirse a otras instalaciones distribuidoras. Los residuos se introducen en una caldera

donde se realiza su combustión. El calor liberado provoca que el agua existente en la caldera se convierta en vapor de alta temperatura y alta presión que se conduce hasta una turbina. Al expandirse mueve la turbina y el generador acoplado a ella produce la electricidad, que tendrá que ser transformada posteriormente para su uso directo.

Usos tras el reciclado de neumáticos



Los materiales que se obtienen tras el tratamiento del reciclaje de neumáticos, una vez separados los restos aprovechables en la industria, el material resultante puede ser usado como parte de los

componentes de las capas asfálticas que se usan en la construcción de carreteras, con lo que se consigue disminuir la extracción de áridos en

canteras. Las carreteras que usan estos asfaltos son mejores y más seguras.

Pueden usarse también en alfombras, aislantes de vehículos o losetas de goma. Se han usado para materiales de fabricación de tejados, pasos a nivel, cubiertas, masillas, aislantes de vibración.

Otros usos son los deportivos, en campos de juego, suelos de atletismo o pistas de paseo y bicicleta. Las utilidades son infinitas y crecen cada día, como en cables de freno, compuestos de goma, suelas de zapato, bandas de retención de tráfico, compuestos para navegación o modificaciones del betún.

El Instituto de Acústica del CSIC ha desarrollado un proyecto para la utilización de estos materiales en el aislamiento acústico. El interés en la utilización de un material como el caucho procedente de los neumáticos de desecho para material absorbente acústico se centra en que requiere, en principio, sólo tratamientos mecánicos de mecanizado y molienda. Estos tratamientos conducen a un producto de granulometría y dosificación acorde con las características de absorción acústica de gran efectividad.

Macetas de llantas recicladas

Las Macetas con base, grandes, chicas y con base y sin base para interior o



ex terior. Tienen una vida de 5 años con patas y de 100 sin base. Sirven para plantas de ornato o una gran variedad de hortalizas como: tomates, hierbas de olor, chiles, berenjenas, rábanos, cebollas y mucho más. Es

un fantástico regalo navideño reciclado y de bajo impacto ecológico ya que por el material que está hecho guarda mucha humedad. Así mismo se pueden utilizar para sembrar flores, plantas ornamentales, entre otras.

MARCO CONCEPTUAL

PROYECTOS DE INVERSION

Es un plan, si se le asigna determinado monto de capital y si se le proporcionan insumos de varios tipos, podrá producir un bien o servicio útil al ser humano o a la sociedad en general.

ETAPAS DE UN PROYECTO DE FACTIBILIDAD

Estudio de mercado⁵

Consta básicamente de la determinación y cuantificación de la demanda y la oferta, el análisis de los precios y el estudio de comercialización, tiene como objetivos los siguientes:

⁵ NASSIR SAPAG, Chain . 2005. **Proyectos de Inversión, Formulación y Evaluación**. Editorial Pearson. México

Ratificar la existencia de una necesidad insatisfecha en el mercado, o la posibilidad de brindar un mejor servicio que el que ofrecen los servicios existentes en el mercado.

Objetivos

- ⇒ Busca probar que existe un número suficiente de consumidores, empresas y otros entes que en determinadas condiciones, presentan una demanda que justifican la inversión en un programa de producción de un bien durante cierto período de tiempo.
- ⇒ Trata de determinar el espacio que ocupa un bien o un servicio en un mercado específico. Por espacio se entiende la necesidad que tienen los consumidores actuales y potenciales de un producto en un área delimitada.
- ⇒ Un estudio de mercado debe servir para tener una noción clara de la cantidad de consumidores que habrán de adquirir el bien o servicio que se piensa vender, dentro de un espacio definido, durante un periodo de mediano plazo y a qué precio están dispuestos a obtenerlo. Adicionalmente, el estudio de mercado va a indicar si las características y especificaciones del servicio o producto corresponden a las que desea comprar el cliente. Nos dirá igualmente qué tipo de clientes son los interesados en nuestros bienes, lo cual servirá para orientar la producción del negocio. Finalmente, el estudio de mercado nos dará la información acerca del precio apropiado para colocar nuestro bien o

servicio y competir en el mercado, o bien imponer un nuevo precio por alguna razón justificada.

- ⇒ Por otra parte, cuando el estudio se hace como paso inicial de un propósito de inversión, ayuda a conocer el tamaño indicado del negocio por instalar, con las previsiones correspondientes para las ampliaciones posteriores, consecuentes del crecimiento esperado de la empresa.
- ⇒ Finalmente, el estudio de mercado deberá exponer los canales de distribución acostumbrados para el tipo de bien o servicio que se desea colocar y cuál es su funcionamiento.

Análisis de la demanda⁶

Aquí se determinan las cantidades del producto que los consumidores están dispuestos a adquirir y que justifican la realización de los programas de producción. Se debe cuantificar la necesidad real o psicológica de una población de consumidores, con disposición de poder adquisitivo suficiente y con unos gustos definidos para adquirir un producto que satisfaga sus necesidades. Debe comprender la evolución de la demanda actual del producto, y el análisis de ciertas características y condiciones que sirvan para explicar su probable comportamiento a futuro.

⁶.PASACA MORA, Manuel, . **Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión** 2004. Loja-Ecuador.

1. Situación actual de la demanda.

Se realizará una estimación cuantitativa del volumen actual de consumo del producido. Presentándolos de la siguiente manera.

- ⇒ Series estadísticas básicas que permitan determinar la evolución del consumo del producto durante un período suficiente que permita estimar la tendencia a largo plazo.
- ⇒ Estimación de la demanda actual
- ⇒ Distribución espacial y tipología de los consumidores. Caracterizaremos la demanda con indicaciones de su concentración o dispersión en el espacio geográfico, junto con la variedad de consumidores.

2. Indicadores de la demanda.

Utilizaremos índices y coeficientes teóricos en base a las series estadísticas anteriores como:

- ⇒ Tasa anual de crecimiento del consumo en el período considerado
- ⇒ Índices básicos de elasticidades precio, ingreso.

3. Situación futura.

Para estimarla proyectaremos la demanda futura para el período de la vida útil del proyecto. Nos basaremos en los datos estadísticos conocidos. Para hacerlo se debe proceder de la siguiente manera

- ⇒ Proyectamos estadísticamente la tendencia histórica,
- ⇒ Consideraremos luego los condicionantes de la demanda futura, estos pueden ser:
 - ⇒ El aumento de la población, del ingreso, cambios en su distribución.
 - ⇒ Cambios en el nivel general de precios
 - ⇒ Cambios en la preferencia de los consumidores
 - ⇒ Aparición de productos sustitutivos.
 - ⇒ Cambios en la política económica.
 - ⇒ Cambios en la evolución y crecimiento del sistema económico
- ⇒ Proyectamos la demanda ajustada con los factores anteriores, y obtendremos la demanda futura del producto.

Recopilación de información

Análisis de la oferta

La oferta estudia las cantidades que suministran los fabricantes del producto que se va a ofrecer en el mercado.

Analiza las condiciones de producción de las empresas productoras más importantes.

Demanda insatisfecha

Definición

La demanda se define como la cantidad que están dispuestos a comprar los consumidores de un determinado producto o servicios, considerando un precio y en un determinado periodo.

La finalidad de estudio de mercado es probar que existe un numero suficiente de individuos, empresas u otras entidades que dadas ciertas condiciones presenta una demanda que justifica la puesta en marcha de un determinado programa de producción de bienes o servicios.

Tipos de demanda

Uno de los factores decisivos para el éxito de nuestro proyecto, es que nuestro producto o servicio tenga mercado, por tal motivo es importante encontrar una demanda insatisfecha y potencial, porque la primera te va a permitir ingresar al mercado y la segunda crecer. En el mercado podemos encontrar los siguientes tipos de demanda:

Demanda Efectiva

Es la demanda real, es decir la cantidad que realmente compra las personas de un producto y/o servicios, por ejemplo si en el año 2002 se vendieron 300,000 pares de calzado, esa sería la demanda real.

Demanda satisfecha

Es la demanda en la cual el público a logrado acceder al producto y/o servicio y además está satisfecho con él, por ejemplo alguna vez hemos

consumido una hamburguesa y al final que hemos dicho que bien que está (bueno esta es una demanda satisfecha porque quedaste conforme y a la vez accedisteis al producto)

Demanda Insatisfecha

Es la demanda en la cual el público no a logrado acceder al producto y/o servicio y en todo caso si accedió no está satisfecho con él, por ejemplo alguna vez hemos comprado una hoja de afeitar y al momento de utilizarla pareciera que hubiese sido reciclado y por consiguiente nos hemos sentido estafados (bueno esta es una demanda insatisfecha) .

ESTUDIO TECNICO⁷

El objetivo del Estudio Técnico es diseñar como se producirá aquello que se va a ofertar en el mercado. Si se elige una idea es porque se sabe o se puede investigar como se hace un producto, o porque alguna actividad gusta de modo especial. En el estudio técnico se define:

- Donde ubicar la empresa, o las instalaciones del proyecto.
- Donde obtener los materiales o materia prima.
- Que maquinas y procesos usar.
- Que personal es necesario para llevar a cabo este proyecto.

⁷ BACA URBINA, Gabriel. 2000. **Evaluación de Proyectos**. Mc. Graw Hill. México.

En este estudio, se describe que proceso se va a usar, y cuanto costara todo esto, que se necesita para producir y vender. Estos serán los presupuestos de inversión y de gastos.

El tamaño del proyecto

En el mundo empresarial encontramos micro, pequeña, mediana y gran empresa. Entonces uno de los aspectos que debemos considerar es la magnitud de nuestro proyecto ¿hacia dónde va? Una micro, pequeña, mediana o gran empresa, todo ello va a depender del objetivo del productor y de su capacidad de inversión.

Factores determinantes

Para determinar el tamaño de nuestro proyecto existen ciertos parámetros, entre los que tenemos:

- Las ventas
- Capital
- Número de trabajadores, etc.

La localización del proyecto

Toda empresa formalmente constituida tiene un domicilio fiscal de conocimiento público o fácil de identificar, lo cual le permitiría a la empresa que sus clientes puedan llegar a ella fácilmente a adquirir el producto que

está ofreciendo, lo cual muchas veces no sucede con la empresa informal y lo grave de la informalidad es que muchas empresas que operan dentro de la clandestinidad ofrecen productos que al final atentan contra la integridad física del consumidor, así tenemos por ejemplo el caso de los embutidos cuya materia prima es carne de caballo, de burro, de perro y en el peor de los casos la materia prima proviene animales que viven en los basurales (chillan); es horripilante, pero se dan esos casos en nuestro país y no es el único, son muchos, así tenemos en los chupetes, conservas de pescado, panteones, golosinas, licores, etc.

Entonces hay un problema de honestidad que ha alcanzado a todos los niveles de nuestra sociedad, en tal sentido la formalidad de alguna manera le podría dar al consumidor cierta garantía que lo que consume es un producto de una calidad aceptada.

Por lo tanto de acuerdo a lo descrito anteriormente, es necesario que nuestro proyecto a realizar contemple un domicilio fiscal para nuestra empresa, si es necesario indicarlo gráficamente (croquis).

Factores determinantes de la localización

Si bien es cierto que la localización consiste en la ubicación del proyecto, existen factores que al final pueden influir en la decisión final, así tenemos:

- La política tributaria del gobierno
- La existencia de vías de comunicación (terrestre, aérea o marítima)
- La existencia de infraestructura urbana (agua, desagüe, luz y teléfono)

- La existencia de mercados insatisfechos y potenciales
- Disposiciones municipales
- Mano de obra disponible
- Costo del transporte
- Existencia de universidades, institutos, colegios

INGENIERIA DEL PROYECTO⁸

Definición

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 serán necesarios para poder fabricar el producto o la prestación del servicio.

Procesos productivos

En toda actividad productiva existen procesos que permiten llevar a cabo la producción de un producto de una manera eficiente que permite un flujo constante de la materia prima, eficiencia en el uso del tiempo, orden, etc. Por tal motivo es importante diseñar los subprocesos dentro del proceso de producción de tal manera que pueda darse un proceso óptimo en la fabricación del producto. o la prestación del servicio.

⁸ NASSIR SAPAG, Chain . 2005. **Proyectos de Inversión, Formulación y Evaluación**. Editorial Pearson. México

Infraestructura

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 establecer las características del local o de la infraestructura en donde se van a llevar estos procesos de producción o de prestación de servicios, para lo cual se tiene que considerar:

- El área del local
- Las características del techo, la pared y de los pisos
- Los ambientes

La seguridad de los trabajadores (ventilación, lugares de salida ante posibles accidentes o desastres naturales)

Determinación de necesidades de insumos

En todo proceso productivo el uso de materia prima o de insumos que permitan llevar a cabo el proceso de fabricación del producto es necesario y en todo proceso de planeación es importante prever y por consiguiente 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 (proyecto)

ESTUDIO FINANCIERO⁹

Aquí se demuestra lo importante: ¿La idea es rentable? Para saberlo se tienen tres presupuestos: ventas, inversión, gastos. Que salieron de los estudios anteriores. Con esto se decidirá si el proyecto es viable, o si se necesita cambios, como por ejemplo, si se debe vender mas, comprar maquinas mas baratas o gastar menos.

Hay que recordar que cualquier "cambio" en los presupuestos debe ser realista y alcanzable, si la ganancia no puede ser satisfactoria, ni considerando todos los cambios y opciones posibles entonces el proyecto será "no viable" y es necesario encontrar otra idea de inversión.

Así, después de modificaciones y cambios, y una vez seguro de que la idea es viable, entonces, se pasara al último estudio.

Inversiones

- **Fijas**

Es la incorporación al aparato productivo de bienes destinados a aumentar la capacidad global de la producción. También se le llama formación bruta de capital fijo. Las principales clases de inversión fija son equipo y maquinaria (maquinaria, equipo de trabajo, equipo de reparto, equipo de seguridad, equipo de cómputo, y equipo de oficina). Para calcular el total de

⁹ BACA URBINA, Gabriel. 2000. **Evaluación de Proyectos**. Mc. Graw Hill. México.

inversión fija se debe colocar una columna la cantidad de equipos por el precio unitario.

- **Diferidas**

Se caracteriza por su inmaterialidad y son derechos adquiridos y servicios necesarios para el estudio e implementación del Proyecto, no están sujetos a desgaste físico. Usualmente está conformada por Trabajos de investigación y estudios, gastos de organización y supervisión, gastos de puesta en marcha de la planta, gastos de administración, intereses, gastos de asistencia técnica y capacitación de personal, imprevistos, gastos en patentes y licencias, etc. Dentro de ésta inversión se encuentran los gastos operativos, organización y constitución de la empresa y capital de trabajo.

- **Capital de Trabajo**

El Capital de Trabajo considera aquellos recursos que requiere el Proyecto para atender las operaciones de producción y comercialización de bienes o servicios y contempla el monto de dinero que se precisa para dar inicio al Ciclo Productivo del Proyecto en su fase de funcionamiento.

Para calcular el total de inversión fija se debe colocar una columna la cantidad de equipos por el precio unitario.

Financiamiento

Se refiere al conjunto de acciones, trámites y demás actividades destinadas a la obtención de los fondos necesarios para financiar a la inversión, en

forma o proporción definida en el estudio de pre-inversión correspondiente. Por lo general se refiere a la obtención de préstamos.

Elementos Básicos de Financiamiento

Cuando se cita la dirección deficiente como la razón más frecuente por la cual fracasa un negocio, el financiamiento inadecuado o a destiempo es el segundo. Ya sea que esté comenzando un negocio o expandiéndolo, disponer de suficiente capital es esencial. Pero no es suficiente tener financiamiento; el conocimiento y la planificación son requisitos para manejarlo bien. Estas cualidades asegurar al empresario ahorrarse errores comunes como obtener un tipo de financiamiento equivocado, calcular mal la cantidad necesaria, o subestimar el costo de pedir dinero prestado.

⇒ Capital Propio

⇒ Capital Ajeno

Presupuestos¹⁰

Es un plan de acción dirigido a cumplir una meta prevista, expresada en valores y términos financieros que, debe cumplirse en determinado tiempo y bajo ciertas condiciones previstas, este concepto se aplica a cada centro de responsabilidad de la organización.

¹⁰ ZAPATA SANCHEZ, Pedro. Contabilidad General. Mc.Graw Hill.

Funciones de los presupuestos

1. La principal función de los presupuestos se relaciona con el Control financiero de la organización.
2. El control presupuestario es el proceso de descubrir qué es lo que se está haciendo, comparando los resultados con sus datos presupuestados correspondientes para verificar los logros o remediar las diferencias.
3. Los presupuestos pueden desempeñar tanto roles preventivos como correctivos dentro de la organización.

Importancia de los presupuestos

Presupuestos: Son útiles en la mayoría de las organizaciones como: Utilitaristas (compañías de negocios), no-utilitaristas (agencias gubernamentales), grandes (multinacionales, conglomerados) y pequeñas empresas

1. Los presupuestos son importantes porque ayudan a minimizar el riesgo en las operaciones de la organización.
2. Por medio de los presupuestos se mantiene el plan de operaciones de la empresa en unos límites razonables.
3. Sirven como mecanismo para la revisión de políticas y estrategias de la empresa y direccionarlas hacia lo que verdaderamente se busca.
4. Facilitan que los miembros de la organización

5. Cuantifican en términos financieros los diversos componentes de su plan total de acción.
6. Las partidas del presupuesto sirven como guías durante la ejecución de programas de personal en un determinado periodo de tiempo, y sirven como norma de comparación una vez que se hayan completado los planes y programas.
7. Los procedimientos inducen a los especialistas de asesoría a pensar en las necesidades totales de las compañías, y a dedicarse a planear de modo que puedan asignarse a los varios componentes y alternativas la importancia necesaria
8. Los presupuestos sirven como medios de comunicación entre unidades a determinado nivel y verticalmente entre ejecutivos de un nivel a otro. Una red de estimaciones presupuestarias se filtran hacia arriba a través de niveles sucesivos para su ulterior análisis.
9. Las lagunas, duplicaciones o sobre posiciones pueden ser detectadas y tratadas al momento en que los gerentes observan su comportamiento en relación con el desenvolvimiento del presupuesto.

Objetivos de los presupuestos

1. Planear integral y sistemáticamente todas las actividades que la empresa debe desarrollar en un periodo determinado.
2. Controlar y medir los resultados cuantitativos, cualitativos y, fijar responsabilidades en las diferentes dependencias de la empresa para lograr el cumplimiento de las metas previstas.

3. Coordinar los diferentes centros de costo para que se asegure la marcha de la empresa en forma integral.

Finalidades de los presupuestos

1. Planear los resultados de la organización en dinero y volúmenes.
2. Controlar el manejo de ingresos y egresos de la empresa.
3. Coordinar y relacionar las actividades de la organización.
4. Lograr los resultados de las operaciones periódicas.

⇒ **Costos**

Costo es el sacrificio, o esfuerzo económico que se debe realizar para lograr un objetivo.

Los objetivos son aquellos de tipo operativos, como por ejemplo: pagar los sueldos al personal de producción, comprar materiales, fabricar un producto, venderlo, prestar un servicio, obtener fondos para financiarnos, administrar la empresa, etc.

Clasificación de Costos

Costo de producción

Son los que permiten obtener determinados bienes a partir de otros, mediante el empleo de un proceso de transformación. Por ejemplo:

Costo de la materia prima y materiales que intervienen en el proceso productivo

Sueldos y cargas sociales del personal de producción.

Depreciaciones del equipo productivo.

Costo de los servicios públicos que intervienen en el proceso productivo.

Costo de envases y embalajes.

Costos de almacenamiento, depósito y expedición.

Costo de comercialización

Es el costo que posibilita el proceso de venta de los bienes o servicios a los clientes. Por ejemplo:

Sueldos y cargas sociales del personal del área comercial.

Comisiones sobre ventas.

Fletes, hasta el lugar de destino de la mercadería.

Seguros por el transporte de mercadería.

Promoción y Publicidad.

Servicios técnicos y garantías de post-ventas.

Costo de administración

Son aquellos costos necesarios para la gestión del negocio. Por ejemplo:

Sueldos y cargas sociales del personal del área administrativa y general de la empresa.

Honorarios pagados por servicios profesionales.

Servicios Públicos correspondientes al área administrativa.

Alquiler de oficina.

Papelería e insumos propios de la administración

Costo de financiación

Es el correspondiente a la obtención de fondos aplicados al negocio. Por ejemplo:

Intereses pagados por préstamos.

Comisiones y otros gastos bancarios.

Impuestos derivados de las transacciones financieras.

Costos fijos

Son aquellos costos cuyo importe permanece constante, independiente del nivel de actividad de la empresa. Se pueden identificar y llamar como costos de "mantener la empresa abierta", de manera tal que se realice o no la

producción, se venda o no la mercadería o servicio, dichos costos igual deben ser solventados por la empresa. Por ejemplo:

Alquileres

Amortizaciones o depreciaciones

Seguros

Impuestos fijos

Servicios Públicos (Luz, Teléfono, Gas, etc.)

Sueldo y cargas sociales de encargados, supervisores, gerentes, etc.

Costos variables

Son aquellos costos que varían en forma proporcional, de acuerdo al nivel de producción o actividad de la empresa. Son los costos por "producir" o "vender". Por ejemplo:

Mano de obra directa (a destajo, por producción o por tanto).

Materias Primas directas.

Materiales e Insumos directos.

Impuestos específicos.

Envases, Embalajes y etiquetas.

Comisiones sobre ventas.

Clasificación según su asignación

Costos directos

Son aquellos costos que se asigna directamente a una unidad de producción. Por lo general se asimilan a los costos variables.

Costos indirectos

Son aquellos que no se pueden asignar directamente a un producto o servicio, sino que se distribuyen entre las diversas unidades productivas mediante algún criterio de reparto. En la mayoría de los casos los costos indirectos son costos fijos.

MARCO LEGAL ADMINISTRATIVO

El Marco Legal constituye otro de los elementos de importancia en la vida de la microempresa, la Ley orienta sus disposiciones a reprimir esta actividad. El marco legal es importante y es preciso enfocarlo correctamente para evitar errores.

Requisitos legales para la constitución de una compañía.

1. Se contrae entre dos o más personas que hacen el comercio bajo una razón social; la razón social se la formula enunciativamente con el nombre de todos los socios o de algunos de ellos si es que es una microempresa en nombre colectivo.
2. El extracto de la escritura pública de la constitución de la compañía contendrá: nombre, nacionalidad y domicilio de los socios que la conforman.
3. La razón social, objeto y domicilio de la compañía.
4. Nombre de los socios autorizados para obrar administrar y firmar por ella.
5. La suma de los aportes entregados o por entregarse, para la constitución de la compañía y el tiempo de duración de esta.

EVALUACION FINANCIERA

El estudio de evaluación económica - financiera es la parte final de toda la secuencia de análisis de la factibilidad de un proyecto. Esto sirve para ver si la inversión propuesta será económicamente rentable.

En la evaluación económica - financiera se toma en cuenta el valor del dinero a través del tiempo mediante métodos que son básicamente el VPN y TIR que veremos más adelante.

Objetivos

- Determinar la viabilidad financiera de la firma o proyecto – Capacidad de generación de valor.
- Analizar la liquidez.
- Analizar los efectos de la financiación en la rentabilidad y liquidez del proyecto.

VALOR ACTUAL NETO

“El Valor actual neto también conocido valor actualizado neto (en inglés Net presentale), cuyo acrónimo es VAN (en inglés NPV), es un procedimiento que permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros, originados por una inversión. La metodología consiste en descontar al momento actual (es decir, actualizar mediante una tasa) todos los caja futuros del proyecto. A este valor se le resta la inversión inicial, de tal modo que el valor obtenido es el valor actual neto del proyecto.

El método de valor presente es uno de los criterios económicos más ampliamente utilizados en la evaluación de proyectos de inversión. Consiste en determinar la equivalencia en el tiempo 0 de los flujos de efectivo futuros que genera un proyecto y comparar esta equivalencia con el desembolso inicial. Cuando dicha equivalencia es mayor que el desembolso inicial, entonces, es recomendable que el proyecto sea aceptado.

La fórmula que nos permite calcular el Valor Actual Neto es:

$$\text{VAN} = \sum_{t=1}^n \frac{V_t}{(1+k)^t} - I_0$$

V_t representa los flujos de caja en cada periodo t.

I_0 es el valor del desembolso inicial de la inversión.

n es el número de períodos considerado.

El tipo de interés es k. Si el proyecto no tiene riesgo, se tomará como referencia el tipo de la renta fija, de tal manera que con el VAN se estimará si la inversión es mejor que invertir en algo seguro, sin riesgo específico. En otros casos, se utilizará el coste de oportunidad.

Cuando el VAN toma un valor igual a 0, k pasa a llamarse TIR (tasa interna de retorno). La TIR es la rentabilidad que nos está proporcionando el proyecto.”¹¹

¹¹http://es.wikipedia.org/wiki/Valor_actual_netto

TASA INTERNA DE RETORNO

“La 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. También es conocida como Tasa crítica de rentabilidad cuando se compara con la tasa mínima de rendimiento requerida (tasa de descuento) para un proyecto de inversión específico.

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.

CALCULO:

Tomando como referencia los proyectos A y B trabajados en el Valor Presente Neto, se reorganizan los datos y se trabaja con la siguiente ecuación:

$$VPN = 0 = \left(\frac{FE_1}{(1+K)^1} \right) + \left(\frac{FE_2}{(1+K)^2} \right) \dots + \left(\frac{FE_N}{(1+K)^N} \right) - Inversion$$

FE: Flujos Netos de efectivo; k =valores porcentuales”¹²

RELACION BENEFICIO COSTO

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 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.

La fórmula que se utiliza es:

¹²<http://www.pymesfuturo.com/tiretorno.htm>.

$$B/C = \frac{\sum_{i=0}^n \frac{V_i}{(1+i)^n}}{\sum_{i=0}^n \frac{C_i}{(1+i)^n}}$$

Dónde:

B/C = Relación Beneficio / Costo

Vi = Valor de la producción (beneficio bruto)

Ci = Egresos (i = 0, 2, 3,4...n)

i = Tasa de descuento.

PERIODO DE RECUPERACION

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.

Nos 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.

$$\text{PRC} = \frac{\text{Sumatoria del año que supera la inversión} - \text{Inversión}}{\text{Flujo del ultimo año que supera la inversión}}$$

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

“El análisis de sensibilidad es un término financiero, muy utilizado en el mundo de la empresa a la hora de tomar decisiones de inversión, que consiste en calcular los nuevos flujos de caja y el VAN(en un proyecto, en un negocio, etc...), al cambiar una variable (la inversión inicial, la duración, los ingresos, la tasa de crecimiento de los ingresos, los costes, etc....). De este modo teniendo los nuevos flujos de caja y el nuevo VAN podremos calcular o mejorar nuestras estimaciones sobre el proyecto que vamos a comenzar en el caso de que esas variables cambiasen o existiesen errores iniciales de apreciación por nuestra parte en los datos obtenidos inicialmente.

Para hacer el análisis de sensibilidad tenemos que comparar el VAN antiguo con el VAN nuevo y nos dará un valor que al multiplicarlo por cien obtendremos el porcentaje de cambio. La fórmula a utilizar es la siguiente:

$$(VAN_n - VAN_e)/VAN_e$$

Donde VAN es el nuevo VAN obtenido y VAN es el VAN que teníamos antes de realizar el cambio en la variable.”¹³

¹³GAVA, L.; E. ROPERO; G. SERNA y A. UBIERNA (2008), Dirección Financiera: Decisiones de Inversión, Editorial Delta.

e. MATERIALES Y MÉTODOS

Para llevar a efecto el desarrollo del presente trabajo de investigación se utilizaron los siguientes materiales y métodos

MATERIALES

Útiles de oficina

Equipos de Oficina

Equipo de computación

Diseños de encuestas y entrevistas

MÉTODOS

Método Científico: Es un proceso destinado a explicar fenómenos, establecer relaciones entre los hechos y enunciar leyes que expliquen los fenómenos físicos del mundo y permitan obtener, con estos conocimientos, aplicaciones útiles en la empresa, además este método sigue un conjunto de pasos fijados de antemano por una norma con el fin de alcanzar conocimientos válidos mediante instrumentos confiables, y en la investigación permitió interpretar datos que determinen la factibilidad del proyecto.

Método Deductivo: proceso sintético que presenta conceptos, principios, leyes generales y definiciones, extrayendo de ellas consecuencias referentes al tema en estudio, el cual ayudo a deducir datos y obtener información de carácter general.

Método Inductivo: es un proceso analítico que parte del estudio de hechos y fenómenos particulares para llegar al principio general, para ello es conveniente hacer un seguimiento eficiente de la investigación, para lo cual se utilizó la Observación directa y luego permitió generalizarla en el proyecto objeto de estudio.

El método analítico sistemático: el cual permitió distinguir elementos de un fenómeno y se procedió a revisar en forma sistemática cada uno de ellos por separado.

TÉCNICAS

TECNICA DE LA ENCUESTA

Esta es una técnica cuantitativa que consiste en una investigación realizada sobre una muestra de sujetos, representativa de un colectivo más amplio que se lleva a cabo en el contexto de la vida cotidiana, utilizando procedimientos estandarizados de interrogación con el fin de conseguir mediciones cuantitativas sobre una gran cantidad de características objetivas y subjetivas de la población meta.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Para la determinación del tamaño de la muestra se tomó en consideración a las familias del sector urbano de la ciudad de Loja. De acuerdo al último censo de 2010, del Cantón Loja es de 214.855 habitantes.

Para proyectar la demanda se procede de la siguiente forma:

$$D_x = D_b(1+i)^n$$

$$D_{2014} = 214.855 (1 + 0.0122)^3$$

$$D_{2014} = 214.855 (1.0122)^3$$

$$D_{2014} = 214.855 (1.03704834)$$

$$D_{2014} = 222.815 \text{ habitantes}$$

Para determinar el tamaño de la muestra se considerará a las familias del Cantón Loja.

Por lo tanto 222.815 habitantes / 4 miembros de familia = 55.704 familias

Para determinar el tamaño de la muestra se aplicará la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \times P \times Q \times N}{e^2(1-N) + Z^2 \times P \times Q}$$

Determinación del Tamaño de la muestra

$$n = \frac{(1.96)^2 \times 0.50 \times 0.50 \times 55.704}{(0,05)^2 (1 - 55.704) + (1.96)^2 \times 0,50 \times 0,50}$$

$$n = \frac{3.8416 \times 0.50 \times 0.50 \times 55.704}{(0,0025)(55.703) + (3.8416) \times 0,50 \times 0,50}$$

$$n = \frac{53.498.12}{139.26 + 0.9604}$$

$$n = \frac{53.498.12}{140.22}$$

n = 381.52-----→ 382 encuestas

PROCEDIMIENTO

Para el desarrollo de la investigación se procedió en primer lugar a diseñar los instrumentos de investigación como es la encuesta para las demandantes y para los oferentes; luego se procedió a la aplicación de dichos instrumentos para la respectiva recopilación de la información; una vez recopilada la información se realizó la tabulación de la información y se la presentó a través de cuadros y gráficos estadísticos con su respectivo análisis e interpretación, para en base a ello determinar el análisis de la oferta, demanda y demanda insatisfecha; posteriormente se realizó el estudio técnico, en donde se realizó un análisis del tamaño y localización óptima de la planta, así como la ingeniería del proyecto, luego se realizó un estudio económico, analizando los costos que incurre en la implantación y ejecución de la empresa para determinar la inversión y financiamiento, para en base a los costos e ingresos determinar la factibilidad o no del proyecto a través de los indicadores financieros como son el VALOR ACTUAL NETO, LA TASA INTERNA DE RETORNO, LA RELACION BENEFICIO-COSTO, PERIODO DE RECUPERACIÓN DE CAPITAL Y EL ANALISIS DE SENSIBILIDAD.

f. RESULTADOS

ESTUDIO DE MERCADO

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

Para tener un mejor panorama sobre la decisión a tomar para la resolución de los problemas de marketing se utiliza una poderosa herramienta de auxilio como lo son los estudios de mercado, que contribuyen a disminuir el riesgo que toda decisión lleva consigo, pues permiten conocer mejor los antecedentes del problema.

"El estudio de mercado es pues, un apoyo para la dirección superior, no obstante, éste no garantiza una solución buena en todos los casos, más bien es una guía que sirve solamente de orientación para facilitar la conducta en los negocios y que a la vez tratan de reducir al mínimo el margen de error posible"¹⁴

¹⁴. <http://www.monografias.com/trabajos13/mercado/mercado.shtml#ESTUDIO>

OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MERCADO:

El objetivo del estudio de mercado es conocer las principales características de los consumidores, sus hábitos de consumo, lugares de consumo, preferencia, gustos y requerimientos que tienen las personas con el fin de ofrecer un adecuado servicio.

Objetivo General:

Analizar y estudiar el mercado para definir la factibilidad técnica y financiera para **EMPRESA PRODUCTORA DE MACETAS A BASE DE NEUMATICOS RECICLABLES Y SU COMERCIALIZACION EN LA CIUDAD DE LOJA”**

Objetivos Específicos:

Detectar y definir con precisión las necesidades y expectativas del mercado en cuanto a la adquisición de este producto y elaborar el mismo de excelencia en base a dichas necesidades.

Determinar la oferta y demanda del producto objeto de estudio definiendo las expectativas del mercado de modo que satisfaga sus necesidades.

DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA ACTUAL:

“Se entiende por demanda la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado”¹⁵

El objetivo del análisis de la demanda es demostrar y cuantificar la existencia en ubicaciones geográficas bien definidas de individuos u empresas que serán nuestros clientes potenciales del servicio a ofrecer.

Demanda Actual

El producto a ofertarse es a nivel de la ciudad de Loja, la demanda actual estará definida por las familias de la ciudad de Loja que tienen la necesidad de adquirir macetas de neumáticos reciclables para que las puedan ubicar en el lugar de su preferencia en sus hogares y le den el uso que estimen conveniente.

¹⁵. BACA Urbina Gabriel, Evaluación de Proyectos, Pág. # 17

TABULACIÓN, ANÁLISIS Y PRESENTACION DE LOS DATOS DE LAS ENCUESTAS APLICADAS A LAS FAMILIAS DE LA CIUDAD DE LOJA

Este proyecto se enfocó para su investigación de mercados en realizar las encuestas a 382 familias de la ciudad de Loja.

A continuación se expondrá un análisis de la información adquirida así como su respectiva argumentación y explicación gráfica.

1. Cuál es el promedio de sus ingresos económicos

Cuadro 5: Promedio de ingresos

<i>Intervalos</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Xm</i>	$\sum f(Xm)$	<i>%</i>
350 - 600	225	475	106.875.00	59%
601 - 850	72	725.5	52.236.00	19%
851 - 1000	38	925.5	35.169.00	10%
1001 -1250	31	1125.5	34.890.50	8%
1251- 1500	7	1375.5	9.628.50	2%
1501 - 1750	5	1625.5	8.127.50	1%
1751 - 2000	4	1875.5	7.502.00	1%
Total	382		254.428.50	100%

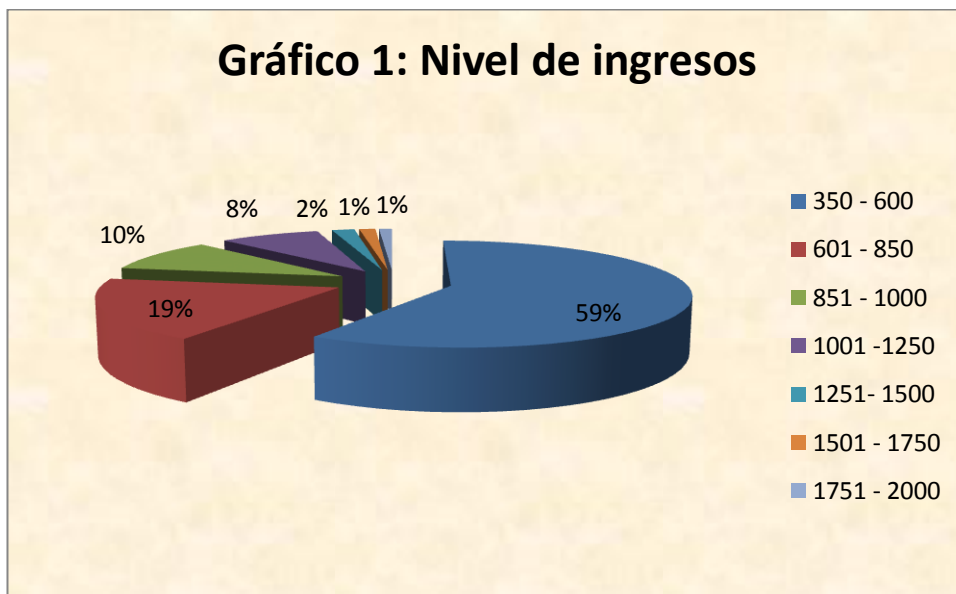
Fuente: Encuestas

Elaboración: El Autor

$$\text{IngresoPromedio} = \frac{\sum F(Xm)}{N}$$

$$\text{IngresoPromedio} = \frac{254.428.50}{382}$$

$$\text{IngresoPromedio} = 666.04 \text{ dólares americanos //}$$



De las familias encuestadas de la ciudad de Loja, se pudo determinar que el nivel de ingresos es de un promedio de 666,04 dólares americanos, lo que significa que con este salario se puede cubrir la canasta familiar.

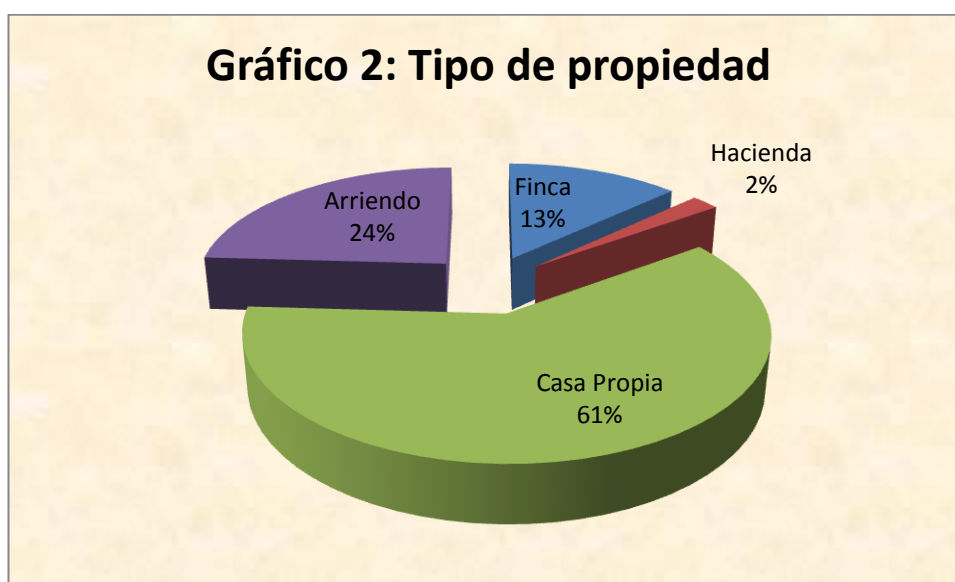
2. Posee usted:

Cuadro 6 . Tipo de Propiedad

Alternativas	Frecuencia	%
Finca	50	13%
Hacienda	8	2%
Casa Propia	232	61%
Arriendo	92	24%
Total	382	100%

Fuente: Encuestas

Elaboración: El Autor



En lo que respecta si las familias encuestadas el 61% poseen casa propia, el 24% arriendan, el 13% poseen fincar y el 2% haciendas, esto nos determina que las familias que tienen fincas, haciendas, casas propias, si pueden ser nuestros clientes y pueden poseer este tipo de productos.

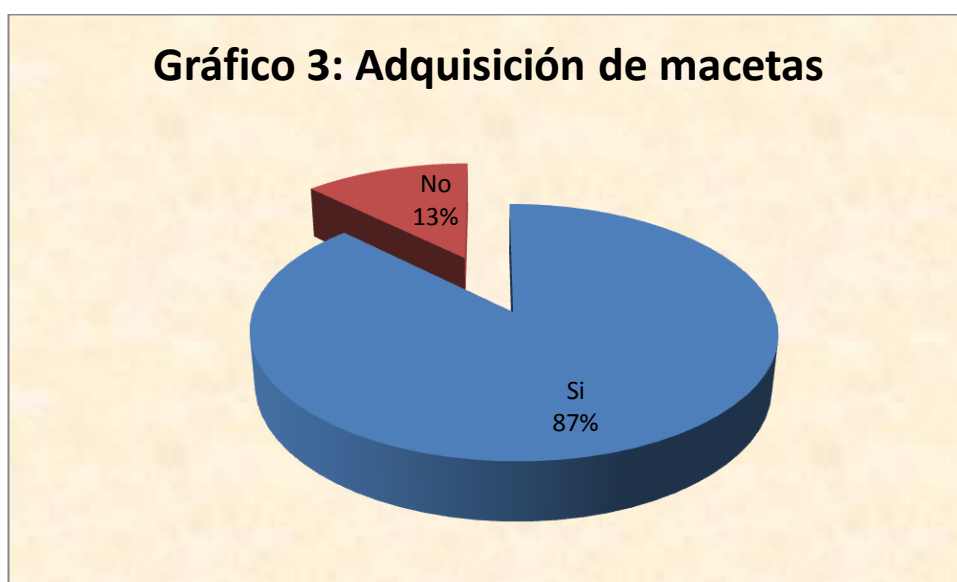
3. Ha adquirido usted macetas para sembrar flores, hortalizas y plantas ornamentales para su hogar

Cuadro 7: Adquisición de macetas

<i>Alternativas</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Si	334	87%
No	48	13%
Total	382	100%

Fuente: Encuestas

Elaboración: El Autor



Con respecto si han adquirido macetas para sembrar flores, hortalizas, entre otras el 87% manifiestan que si el 13% no, esto nos indica que las mayoría de familias si les gusta comprar macetas para sembrar flores u hortalizas.

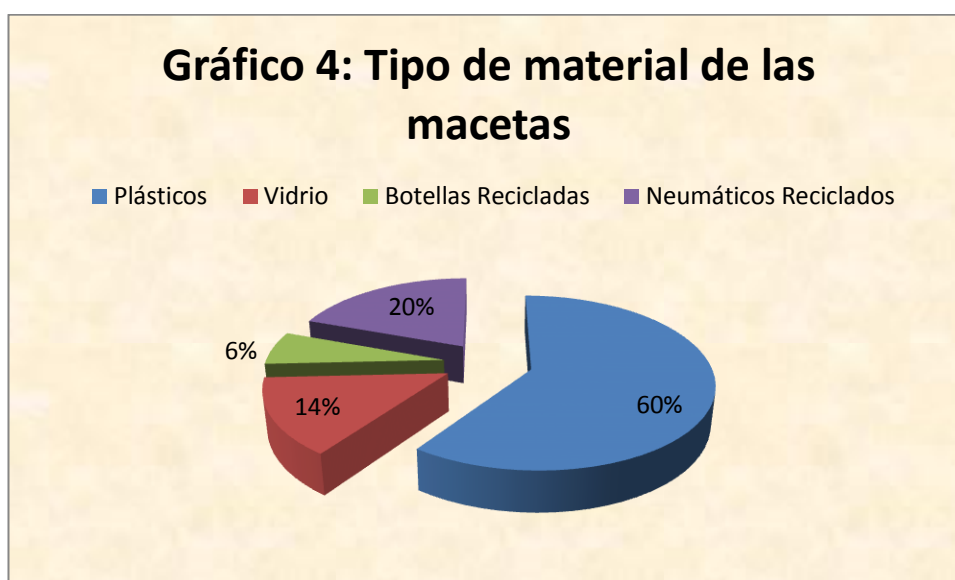
4. Si adquirió este tipo de producto de que material lo obtuvo

Cuadro 8: Tipo de material de las macetas

<i>Alternativas</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Plásticos	200	60%
Vidrio	48	14%
Botellas Recicladas	21	6%
Neumáticos Reciclados	65	19%
Total	334	100%

Fuente: Encuestas

Elaboración: El Autor



El material de las macetas que adquieren los encuestados el 60% manifiestan que son de plástico, el 20% de neumáticos reciclables, el 14% de vidrio y el 6% de botellas reciclables, esto nos demuestra que si podemos implementar en la empresa objeto de estudio.

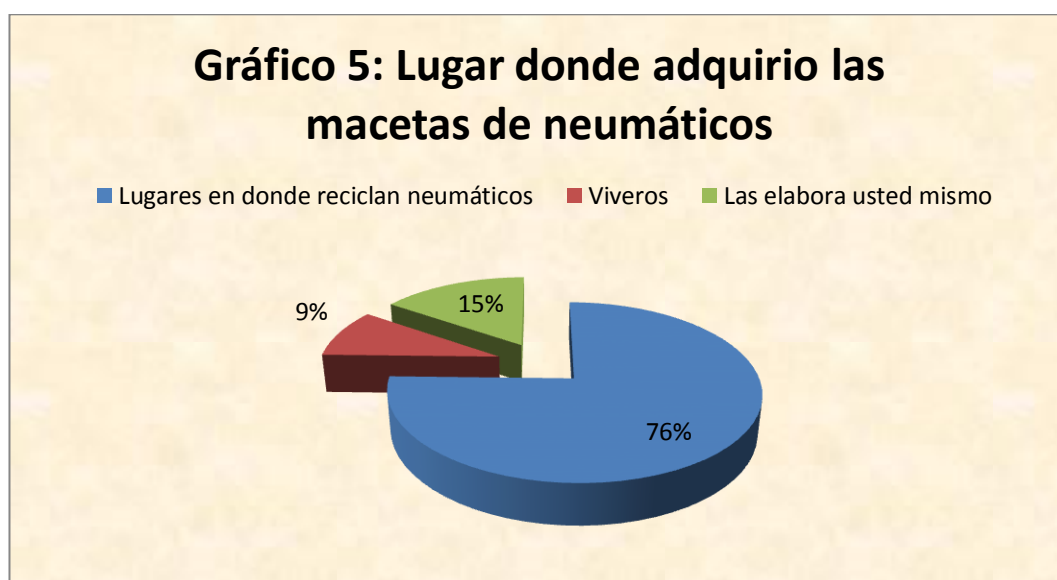
5. Si adquirió macetas de neumáticos reciclados en donde lo adquirió

Cuadro 9: lugar donde adquisición de las macetas de neumáticos

<i>Alternativas</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Lugares en donde reciclan neumáticos	49	75%
Viveros	6	9%
Las elabora usted mismo	10	15%
Total	65	100%

Fuente: Encuestas

Elaboración: El Autor



El lugar en donde adquieren las macetas de neumáticos reciclables es el 76% en donde reciclan neumáticos (vulcanizadoras) el 15% las elaboran los encuestados y el 9% e viveros. Esto nos permite determinar quienes van a ser nuestra competencia.

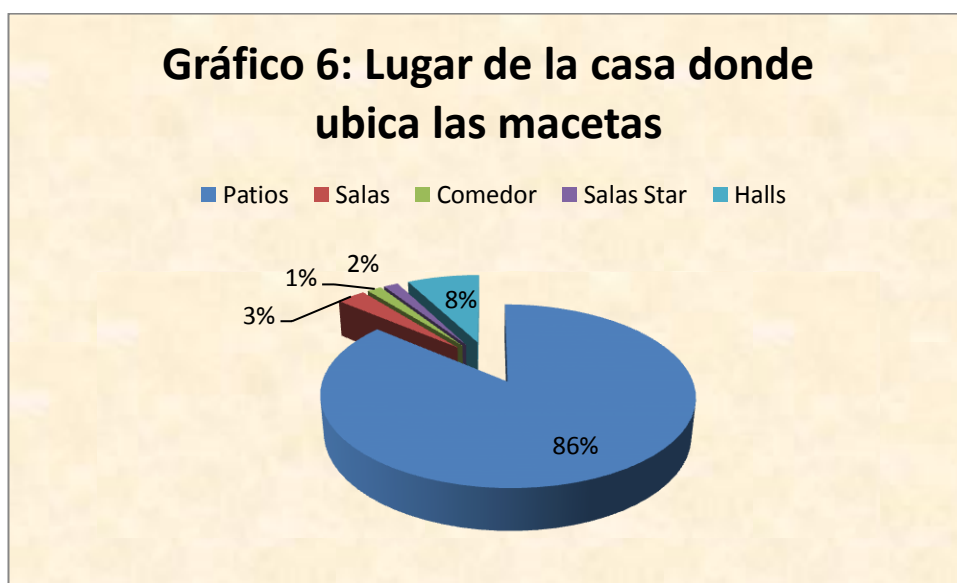
6. Para qué lugar de su casa adquirió las macetas de neumáticos

Cuadro 10: Para qué lugar de su hogar adquirió las macetas de neumáticos

<i>Alternativas</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Patios	56	86%
Salas	2	3%
Comedor	1	2%
Salas Star	1	2%
Halls	5	8%
Total	65	100%

Fuente: Encuestas

Elaboración: El Autor



Las macetas de neumáticos reciclables los ubican en un 86% en patios, el 8% en halls, el 3% en salas, el 2% en salas star y el 1% en el comedor. Esto nos permite detectar que tipo de macetas se van a elaborar.

7. A que costo adquirió

Cuadro 11: Costo promedio de adquisición

<i>Intervalos</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Xm</i>	$\sum f(Xm)$	<i>Porcentaje</i>
1 – 5	5	3	15	8%
6 – 10	9	8	27	14%
11 – 15	23	13	69	35%
16 – 20	22	18	66	34%
21 - 25	6	23	18	9%
Total	65		195	100%

Fuente: Encuestas

Elaboración: El Autor

$$\begin{aligned} \text{Costo Promedio} &= \frac{\sum F(Xm)}{N} \\ \text{Costo Promedio} &= \frac{195}{65} \\ \text{Costo Promedio} &= 14.15 \end{aligned}$$

El costo que adquieren las macetas de neumáticos reciclables de 14.15 dólares americanos, lo que nos permite tener una idea para asignar el precio de venta del producto frente a la competencia.

8. Cuántas macetas de neumáticos reciclables adquiere al año

Cuadro 12 Cantidad de macetas que se adquiere

<i>Intervalos</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Xm</i>	$\sum f(Xm)$	<i>Porcentaje</i>
1 – 2	64	1.5	96	98%
3 – 4	1	3.5	3.5	2%
Total	65		99.5	100%

Fuente: Encuestas

Elaboración: El Autor

$$\text{Cantidad Promedio} = \frac{\sum F(Xm)}{N}$$

$$\text{Cantidad Promedio} = \frac{95.5}{65}$$

$$\text{Cantidad Promedio} = 1,46 - 1 \text{ Maceta}$$

El número de macetas que adquieren los clientes es de una maceta al año, valor que nos permite tener en consideración para poder elaborar el producto y ofertar al mercado.

9. Si se creará una empresa productora y comercializadora de macetas de neumáticos reciclables usted sería nuestro cliente.

Cuadro 13: Aceptación de la nueva unidad productiva

<i>Alternativas</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Si	49	75%
No	16	25%
Total	65	100%

Fuente: Encuestas

Elaboración: El Autor



En lo relacionado si serían nuestros clientes si se implementará una empresa para la elaboración de macetas de neumáticos reciclables, el 75% manifiestan que si serían nuestros clientes, mientras que el 25% indican que no. Esto nos da la pauta para ver quiénes van a ser nuestros clientes.

10. Cómo le gustaría usted que se promocioe la empresa

Cuadro 14: Promoción de la empresa

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Camisetas	21	47%
Llaveros	45	100%
Esferos	45	100%
Gorras	28	62%
Descuentos	22	49%

Fuente: Encuestas

Elaboración: El Autor

Los encuestados manifiestan que la empresa debe promocionarse con la entrega de llaveros y camisetas que son los de mayor preferencia para los clientes. Sugerencias que se las tomará en cuenta para los presupuestos correspondientes.

ANALISIS DE LA DEMANDA

“La demanda se define como la respuesta al conjunto de mercancías o servicios, ofrecidos a un cierto precio en una plaza determinada y que los consumidores están dispuestos a adquirir, en esas circunstancias”¹⁶. En este punto interviene la variación que se da por efecto de los volúmenes consumidos. A mayor volumen de compra se debe obtener un menor precio. La demanda es la cantidad de personas que necesitan un determinado producto o servicio.

Para analizar a la demanda se debe tener en cuenta:

¹⁶. BACA URBINA, GABRIEL EVALUACION DE PROYECTOS 3ª. EDICION

- Medir la demanda: cuantificar. Puede darse en unidades físicas, monetarias, o en participación de mercado.
- Explicar la demanda: identificar las variables que determinan la demanda y averiguar de qué modo influyen (pueden ser controlables por la empresa o no).
- Pronosticar la demanda: previsión de la demanda el futuro. Se hace basándose en la medición y en la explicación.

Demanda Potencial

Es la demanda probable que al satisfacer determinadas condiciones se le puede volver real.

Cuadro 15: Demanda Potencial

Años	Población ciudad de Loja 2.74%	Familias	Familias que compran macetas 87%
0	183133.	45783.	39831
1	188151.	47038.	40923
2	193306.	48327.	42044
3	198603.	49651.	43196
4	204044.	51011.	44380
5	209635.	52409.	45596
6	215379.	53845.	46845
7	221281.	55320.	48129
8	227344.	56836.	49447
9	233573.	58393.	50802
10	239973.	59993.	52194

Fuente: INEC, Cuadro No. 3

Elaboración: El Autor

Demanda Real

Está constituida por la cantidad de macetas de neumáticos reciclables que han adquieren las familias de la ciudad de Loja. Para analizar la demanda real se tomó en consideración el cuadro No.4, donde se determina si en los hogares de la ciudad de Loja, adquieren macetas de neumáticos reciclados.

Cuadro 16. Demanda Real

Años	Demanda Potencial Familias que compran macetas 87%	Demanda Real Familias que compran macetas de neumáticos reciclables 19%
0	39831	7568
1	40923	7775
2	42044	7988
3	43196	8207
4	44380	8432
5	45596	8663
6	46845	8901
7	48129	9144
8	49447	9395
9	50802	9652
10	52194	9917

Fuente: Cuadro No.4

Elaboración: El Autor

Demanda Efectiva

Es la cantidad de macetas de neumáticos reciclados que en la práctica va a ser requerida por el mercado, aunque en muchas ocasiones existan factores que puedan impedir acceder al producto aunque quisieran hacerlo.

El presente cuadro nos determina quienes van a ser efectivamente nuestros clientes, en este caso serían el 75% de las familias que realmente adquieren macetas de neumáticos reciclados de la ciudad de Loja.

Cabe indicar que de la demanda real es el 19% de la demanda potencial, que de acuerdo a la muestra son 382 familias, de éstas el 87% adquieren macetas, de esta demanda, el 19% adquieren productos de neumáticos reciclados, y de este porcentaje el 75% son los que van a ser nuestros clientes.

Cuadro 17. Demanda Efectiva

Años	Demanda Real Familias que compran macetas de neumáticos reciclables19%	Demanda Efectiva 75%	Promedio de compra	Demanda Proyectada
0	7568.	5676	1	5676.
1	7775.	5832	1	5832.
2	7988.	5991	1	5991.
3	8207.	6155	1	6155.
4	8432.	6324	1	6324.
5	8663.	6497	1	6497.
6	8901.	6675	1	6675.
7	9144.	6858	1	6858.
8	9395.	7046	1	7046.
9	9652.	7239	1	7239.
10	9917.	7438	1	7438.

Fuente: Cuadro No.8 y 9

Elaboración: El Autor

ANALISIS DE LA OFERTA

Comportamiento de la Oferta

La oferta se define como la cantidad de bienes o servicios que se ponen a la disposición del público consumidor en determinadas cantidades, precio, tiempo y lugar para que en función de éstos, aquél los adquiera. Así, se habla de una oferta individual, una de mercado o una total.

En el análisis de mercado, lo que interesa es saber cuál es la oferta existente del bien o servicio que se desea introducir al circuito comercial, para determinar si los que se proponen colocar en el mercado cumplen con las características deseadas por el público.

Dada la evolución de los mercados, existen diversas modalidades de oferta, determinadas por factores geográficos o por cuestiones de especialización.

Algunos pueden ser productores o prestadores de servicios únicos, otros pueden estar agrupados o bien, lo más frecuente, es ofrecer un servicio o un producto como uno más de los muchos participantes en el mercado.

Oferta Actual

La oferta actual para este proyecto se refiere al número de locales comerciales que venden macetas de diferentes materiales, específicamente las que venden macetas de neumáticos reciclables; de acuerdo al estudio que se realizó no existe en la ciudad de Loja, almacenes que oferten este producto, para lo cual se tuvo que hacer otro tipo de encuesta en este caso se tuvo que aplicar encuestas a las vulcanizadoras y viveros que es lo que los contestaron las familias encuestadas.

Se aplicó 22 encuestas entre vulcanizadora y viveros, de los cuales 12 vulcanizadoras y 3 viveros son los que venden macetas de neumáticos reciclables, y de acuerdo a los cálculos establecidos se determina que venden en un promedio de 1 anual, ya que el proceso es demasiado laborioso y la gente no tiene la cultura de usar este tipo de material reciclable para elaborar este tipo de productos.

TABULACIÓN, ANÁLISIS Y PRESENTACION DE LOS DATOS DE LAS ENCUESTAS APLICADAS A LAS VULCANIZADORAS Y VIVEROS DE LA CIUDAD DE LOJA

1. En su negocio vende macetas

Cuadro 18: En su negocio vende macetas de neumáticos reciclables

<i>Alternativas</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>Si</i>	15	68%
<i>No</i>	7	32%
<i>Total</i>	22	100%

Fuente: Vulcanizadoras, viveros

Elaboración: El Autor



Los locales encuestados fueron en un número de 22 , de los cuales el 68% venden macetas de neumáticos reciclados, mientras que el 32% No, esto nos determina que nuestra empresa si se puede implementar.

Cuadro19: Frecuencia de Venta de las macetas

Alternativas	Frecuencia	Venta Promedio	Venta Anual	Porcentaje
Mensual	7	1	84	47%
Trimestral	3	2	24	20%
Semestral	4	2	16	27%
Anual	1	3	3	7%
Total	15	8	127	100%

Fuente: Vulcanizadoras, viveros

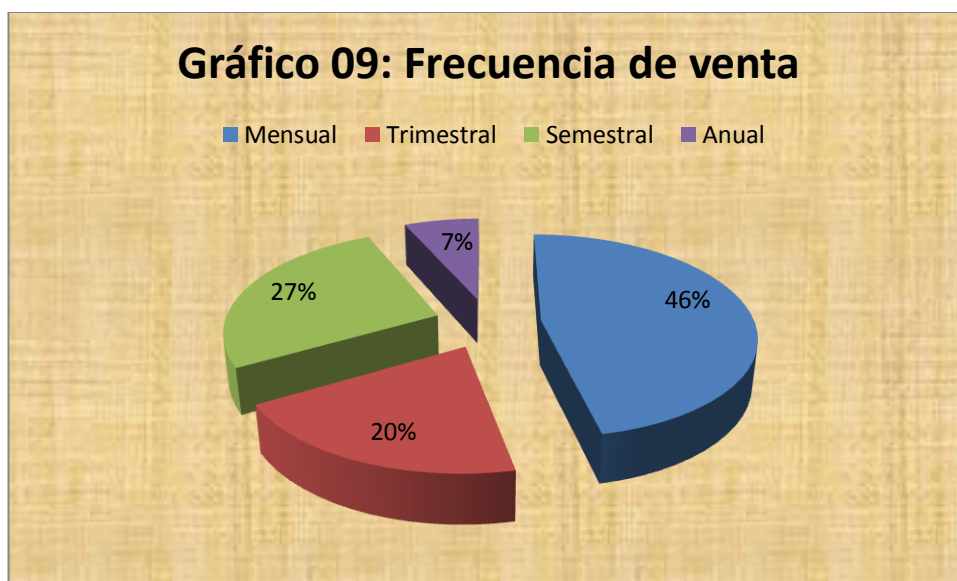
Elaboración: El Autor

8.466666667

$$\text{Cantidad Promedio} = \frac{\sum F(X_m)}{N}$$

$$\text{Cantidad Promedio} = \frac{127}{15}$$

Cantidad Promedio = 8.46 – 8 Macetas anual



El promedio de venta anual que tienen estos quince locales es de 8 macetas al año, por consiguiente el total anual es de 127, esto nos determina que la oferta es muy baja frente a la demanda, por lo tanto nuestra empresa si puede aprovechar este nicho de mercado.

3. Por qué medios de comunicación da a conocer la venta del producto

Cuadro 20: Medios de Comunicación

<i>Alternativas</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>Radio</i>	0	0%
<i>Prensa</i>	0	0%
<i>Televisión</i>	0	0%
<i>Amigos</i>	3	20%
<i>Clientes</i>	12	80%
<i>Total</i>	15	100%

Fuente: Vulcanizadoras, viveros

Elaboración: El Autor



Los medios de comunicación que ellos utilizan para dar a conocer el producto es a través de sus amigos y clientes que llegan a hacer uso del servicio a lo que ellos verdaderamente se dedican como es la vulcanización de llantas y la venta de plantas.

4. Si se implementará una empresa de producción y comercialización de macetas de neumáticos reciclables usted sería nuestro cliente.

Cuadro 21: Aceptación de la nueva unidad productiva

<i>Alternativas</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>Si</i>	9	60%
<i>No</i>	6	40%
<i>Total</i>	15	100%

Fuente: Vulcanizadoras, viveros

Elaboración: El Autor



Los encuestados manifiestan en un 60% que si serían nuestros clientes, ya que ellos aprovecharían comprando el producto y convertirse en comercializadores, porque la elaboración del mismo es muy laboriosa y quita mucho tiempo, mientras que el 40% manifiestan que no.

5. Por qué medios de comunicación le gustaría conocer de la existencia de la empresa

Cuadro 22: Medios de Comunicación

<i>Alternativas</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>Radio</i>	9	100%
<i>Prensa</i>	9	100%
<i>Televisión</i>	3	33%

Fuente: *Vulcanizadoras, viveros*

Elaboración: *El Autor*

Los medios de comunicación por los cuales desearían enterarse de la existencia de la nueva unidad productiva manifiestan que les gustaría por la radio y la prensa. Esto nos permite considerar estas preferencias para dar a conocer el producto.

6. Qué tipo de promoción le gustaría que le oferte la empresa

Cuadro 23: Tipo de promoción

<i>Alternativas</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>Descuentos</i>	2	22%
<i>Esferos</i>	1	11%
<i>Camisetas</i>	5	56%
<i>Gorras</i>	9	100%
<i>llaveros</i>	9	100%

Fuente: *Vulcanizadoras, viveros*

Elaboración: *El Autor*

El tipo de promoción que les gustaría que se le diera por la compra del producto el 100% manifiestan que les gustaría gorras y llaveros. Esto nos permite considerar en nuestros presupuestos este tipo de preferencias.

ESTIMACION DE LA OFERTA

Para determinar la estimación de la oferta se procedió a determinar a través de los métodos de regla de tres simple, en razón de no existir datos históricos y solo existir la venta anual del 127 macetas al año por parte de los dueños de los bazares en donde expenden este tipo de producto.

Cuadro 24. Estimación de la Oferta

Años	Demanda Proyectada	Oferta 2.24%
0	5676.	127
1	5832.	130
2	5991.	134
3	6155.	138
4	6324.	142
5	6497.	145
6	6675.	149
7	6858.	153
8	7046.	158
9	7239.	162
10	7438.	166

Fuente: Cuadro No.12

Elaboración: El Autor

Para determinar el porcentaje de la oferta para los diez años del proyecto se procedió a realizar el cálculo a través de una regla de tres, considerando el 100% de la demanda y la oferta. En conclusión tenemos.

$$\begin{array}{r} 5676 \\ 127 \times \\ 2.24\% \end{array} \qquad 100$$

La oferta representa el 2.24% de la demanda, ello se considera para el horizonte del proyecto.

BALANCE ENTRE OFERTA Y DEMANDA (DEMANDA INSATISFECHA)

La demanda insatisfecha está constituida por la cantidad de bienes o servicios que hacen falta en el mercado para satisfacer las necesidades de la comunidad.

Cuadro 25: Demanda Insatisfecha (Balance entre oferta y demanda)

Años	Demanda Proyectada	Oferta 2.24%	Demanda Insatisfecha
0	5676.	127	5549.
1	5832.	130	5701.
2	5991.	134	5857.
3	6155.	138	6018.
4	6324.	142	6183.
5	6497.	145	6352.
6	6675.	149	6526.
7	6858.	153	6705.
8	7046.	158	6889.
9	7239.	162	7077.
10	7438.	166	7271.

Fuente: Cuadro No.
9 y 12

Elaboración: El Autor

Estrategias de Marketing

❖ Producto



Las macetas de neumáticos reciclables son recipientes que se utilizan para cultivar plantas o flores de adorno, las mismas que se las elabora en base a material reciclable, y de esta forma se estaría contribuyendo a mantener el medio ambiente libre de

contaminaciones.

❖ Precio

Para determinar el precio del producto, se analizará los costos totales de producción, administración, comercialización y financieros, que impliquen la elaboración de macetas de neumáticos reciclables, así como los precios de la competencia.

❖ Plaza

Las macetas de neumáticos reciclables se las ubicará específicamente en un local propio de la empresa para de esa forma distribuir en forma directa el

producto, tanto al por mayor como al por menor y así mismo no exista incremento en el precio del producto al ser entregado al consumidor final.

❖ **Distribución del producto:**

La importancia del sistema de distribución se subestima muchas veces a pesar de que impacta en los volúmenes de venta y de que se refleja en un mal aprovechamiento del potencial del mercado, así como en acumulaciones excesivas de inventarios que, en otras consecuencias, incidirán en la rentabilidad del capital.

Los canales de distribución para el producto se lo realizarán al por mayor a los locales que deseen expender el producto y de la empresa al consumidor final.

❖ **Canales de Comercialización**

PRIMER CANAL



SEGUNDO CANAL



❖ Publicidad.

La publicidad será pagada por la empresa y se la realizará a través de los diferentes medios de comunicación de la ciudad de Loja, en este caso será la Radio Ecuasur que es de mayor sintonía, en donde se motivará a los consumidores para que adquieran el producto e ir posicionando la empresa en el mercado.

❖ Promoción

Para promocionar el producto se considerará los gustos y preferencias de los usuarios en este caso se procederá a elaborar llaveros, por cuanto la empresa se está iniciando y no se puede incurrir en muchos gastos.

ESTUDIO TECNICO

El estudio técnico comprende todo aquello que tiene relación con el funcionamiento y operatividad del proyecto en el que se verifica la posibilidad técnica de fabricar el producto o prestar el servicio, y se determina el

tamaño, localización, los equipos, las instalaciones y la organización requerida para realizar la producción.

El objetivo del estudio de mercado es verificar la posibilidad técnica de la elaboración de las macetas de neumáticos reciclables.

Establecer la viabilidad técnica de la fabricación del producto, determinando los factores que indiquen en el tamaño óptimo, la localización óptima, los equipos necesarios, las instalaciones y la organización para realizar la producción.

TAMAÑO DE LA EMPRESA

El tamaño de la planta industrial, es la capacidad que tiene la misma en el periodo de vida útil del proyecto, tomando en consideración los factores como son, el estudio de mercado, la demanda, la oferta, los costos, las inversiones, etc, que son determinantes en el proyecto. De acuerdo a los datos de la demanda y la oferta las macetas de neumáticos reciclados estarán determinados en el estudio de mercado.

- **CAPACIDAD INSTALADA**

La capacidad instalada es el potencial de producción o volumen máximo de producción que una empresa en particular, unidad, departamento o sección, puede lograr durante un período de tiempo determinado, teniendo en cuenta

todos los recursos que tienen disponibles, sea los equipos de producción, instalaciones, recursos humanos, tecnología, experiencia/conocimientos, etc.

En el presente caso la capacidad instalada está en función de cuantas macetas elabora en una hora un obrero.

Cuadro 26: Capacidad utilizada

Nº OBREROS	HORA	PRODUCCION	DÍA 24 HORAS	AÑO 365	% CAPACIDAD INSTALADA
1	2 horas	1 maceta	12 Macetas	4380	100%

Fuente: Personas que elaboran macetas de este material (vulcanizadoras)

Elaboración: El Autor

- **CAPACIDAD UTILIZADA**

Constituye el rendimiento o nivel de producción con el que se hace trabajar la maquinaria, esta capacidad está determinada por el nivel de demanda que se desea cubrir durante un período determinado, y en este caso específico para ajustarse a las regulaciones legales sobre la jornada laboral en el país.

En el presente caso como se va a trabajar con 2 obreros durante ocho horas diarias tenemos:

Cuadro 27: Capacidad Utilizada

Nº OBREROS	HORA	PRODUCCIÓN	DÍA 8 HORAS	AÑO 269 DÍAS	% CAPACIDAD UTILIZADA
2	2 horas	2 maceta	8 macetas	2152	49%

Fuente: Personas que elaboran macetas de este material (vulcanizadoras)

Elaboración: El Autor

- **CAPACIDAD DE RESERVA**

Representa la capacidad de producción que es utilizada normalmente y que permanece en espera de que las condiciones de mercado obliguen a un incremento de producción.

Cuadro 28 Capacidad instalada de Reserva

Años	Capacidad instalada	Capacidad instalada % 100	Capacidad utilizada % 5	% de capacidad utilizada	Capacidad de reserva
1	4380	100%	2152	49%	51%
2	4380	100%	2260	52%	48%
3	4380	100%	2373	54%	46%
4	4380	100%	2492	57%	43%
5	4380	100%	2617	60%	40%
6	4380	100%	2748	63%	37%
7	4380	100%	2885	66%	34%
8	4380	100%	3030	69%	31%
9	4380	100%	3181	73%	27%
10	4380	100%	3340	76%	24%

Fuente: Cuadro 18 y 19

Elaboración: El Autor

- **CAPACIDAD FINANCIERA**

Consiste en determinar la capacidad para financiar la inversión del proyecto, la misma que estará financiada con aportes propios de los socios y con un crédito del Banco Nacional de Fomento de la ciudad de Loja.

- **CAPACIDAD ADMINISTRATIVA**

Se encarga de considerar el talento humano que haga posible un funcionamiento eficaz y eficiente que apoye a la consecución de una producción óptima y por ende a la optimización de recursos y maximización de utilidades.

PARTICIPACION EN EL MERCADO

De acuerdo al nivel de producción y a la demanda insatisfecha se determina que porcentaje de la misma se va a cubrir.

Cuadro 29. Participación en el mercado

Años	<i>Demanda Insatisfecha</i>	Producción Utilizada	% Participación en el Mercado
1	5549	2152	39%
2	5701	2260	40%
3	5857	2373	41%
4	6018	2492	41%
5	6183	2617	42%
6	6352	2748	43%
7	6526	2885	44%
8	6705	3030	45%
9	6889	3181	46%
10	7077	3340	47%

Elaboración: El Autor

LOCALIZACION

Significa ubicar geográficamente el lugar en el que se implementará la nueva unidad productiva, para lo cual debe analizarse ciertos aspectos que son fundamentales y constituyen la razón de su ubicación, estos factores no son solamente los económicos sino también aquellos relacionados con el entorno empresarial y de mercado.

FACTORES QUE AFECTAN LA LOCALIZACION¹⁷

Una de las decisiones clave en el proceso de diseño de un sistema productivo es su localización: ¿Cuál es el mejor emplazamiento para el sistema?

Es necesario para todas las empresas analizar y estudiar el sistema de capacidad que pueden implementar, todo esto con el fin de poder abarcar la mayor cantidad de demanda, optimizando las utilidades para la empresa y con el tiempo contemplar la posibilidad de expandirse, para poder aumentar su mercado y brindar un mejor servicio de calidad y satisfacción de necesidades a la mayor parte de la población consumidora del producto.

Existe una gran cantidad de factores que pueden influenciar las decisiones de localización, variando su importancia de una industria a otra y para cada

¹⁷ . <http://seguridadyambiente.wordpress.com/2013/05/20/factores-que-afectan-a-la-localizacion-de-una-planta/>

empresa particular, en función de sus circunstancias y sus objetivos concretos. Por ello, ya señalamos que una de las primeras tareas del equipo que realiza el estudio de localización es la determinación de aquellos factores que habrán de ser tenidos en cuenta en cada nivel de análisis, los cuales, en general, serán muy numerosos.

Entendiendo que no se puede ser exhaustivo, ni generalizar una lista de factores o criterios importantes para cualquier empresa. No obstante, los principales factores que pueden influir sobre la localización, los cuales, no siempre tienen carácter tangible.

- **Las fuentes de abastecimiento:**

Ciertas empresas se localizan próximas a los lugares en los que se obtienen sus materias primas o a sus proveedores y se puede explicar por tres razones:

1. Por la necesidad de asegurarse el abastecimiento. Es el caso de las firmas que explotan o extraen recursos naturales.
2. Cuando los input son perecederos y debido a ello no pueden transportarse a largas distancias antes de ser procesados.
3. Por razones de transporte. Cuando es más fácil o más económico transportar las salidas que las entradas. Por ejemplo, con aquellos procesos en los que hay una pérdida de volumen o peso de los productos, de tal forma que las entradas son más voluminosas o pesadas que las salidas, generándose mucho material de desecho.

- **Los mercados**

La localización de los clientes o usuarios es también un factor importante en muchos casos, como cuando la entrega rápida de los productos es una condición necesaria para las ventas, siendo fundamental una estrecha relación o conexión con los clientes.

La localización de la competencia también forma parte de las consideraciones estratégicas, sobre todo para los servicios. Así, la existencia de un competidor en una zona puede hacerla inadecuada; otras veces, en cambio, las empresas buscan localizarse cerca de sus competidores con objeto de reforzar su poder de atracción de clientes.

- **Los medios de transporte**

1. Por agua. Es en general, el más barato para largas distancias, resultando adecuado para productos voluminosos o pesados. Pero siendo a su vez el más lento.
2. Por ferrocarril. Se torna más efectivo que el transporte por agua, llegando a lugares que por agua no tiene accesibilidad. También se puede transportar productos de diversos tamaños, pero tiene un coste unitario mayor.
3. Por carretera. Suele realizarse a través de camiones, aunque esto limite el tipo de carga y el coste todavía mayor.
4. Aéreo. Es el más rápido de todos, permite reducir tiempo y acorta distancias, pero con desventaja de que es el más caro de todos. Se

usa para productos con alto valor añadido, productos perecederos, etc.

- **La mano de obra**

Aunque esté perdiendo peso en entornos productivos tecnológicamente desarrollados, suele seguir siendo uno de los factores más importante en las decisiones de localización, sobre todo para empresas de trabajo intensivo.

- **Los suministros básicos**

Cualquier instalación necesita de suministros básicos como el agua y la energía, por ello es especialmente crítico en las plantas de fabricación. Influye notablemente cuando las cantidades requeridas son altas y afectan los costos.

- **La calidad de vida**

Es un factor muy apreciado y considerado por las empresas en la localización de instalaciones, pues influye en la capacidad de atraer y retener el personal, resultando más crítico en empresas de alta tecnología o en las dedicadas a la investigación; los aspectos son educación, coste de la vida, las ofertas culturales y de ocio, baja criminalidad, sanidad adecuada, transporte público, clima, etc.

- **Las condiciones climatológicas de la zona**

El proceso productivo puede verse afectado por la temperatura, el grado de humedad, etc. Incrementa costos por implementar calefacción y/o por retrasar la producción.

- **El marco jurídico**

Las normas comunitarias, nacionales, regionales y locales inciden sobre las empresas, pudiendo variar con la localización. Un marco jurídico favorable puede ser una buena ayuda para las operaciones, mientras que uno desfavorable puede entorpecer y dificultar las mismas. Restricciones, condiciones medioambientales, permisos de construcción, entre otros.

- **Los impuestos y los servicios públicos**

La presión fiscal varía entre las diferentes localidades, si esta es alta reduce el atractivo de un lugar, tanto para las empresas como para los empleados. Pero, si las tasas son demasiado bajas pueden ser sinónimo de malos servicios públicos

- **Las actitudes hacia la empresa**

En general, las autoridades intentan atraer las empresas a sus dominios, ya que son fuente de riqueza, empleo y contribuciones fiscales. También

cuenta la actitud de la comunidad, que puede no coincidir con la de las autoridades; siendo de conformidad o incomodidad.

- **Los terrenos y la construcción**

La existencia de terrenos donde ubicarse a precios razonables, así como los moderados costes de construcción, son factores adicionales a considerar, por ambos pueden variar mucho en función del lugar.

- **Otros factores**

Sin duda alguna, se podrían mencionar otros muchos factores que pueden influir en la localización. Así, por ejemplo, aspectos tales como la lengua, la cultura, la estabilidad política y social, la moneda, etc. Pueden resultar muy importantes para las empresas que operan en el ámbito internacional

MACROLOCALIZACION

La macro localización, consiste en decidir la zona general en donde se instalará la empresa o negocio, y en lo que respecta a la micro localización, aquí se elige el punto preciso, dentro de la macro zona, es decir en donde se ubicará definitivamente la empresa o negocio

La empresa se encontrará ubicada en la Provincia de Loja, cantón Loja.



MICROLOCALIZACION.

Tiene el propósito de seleccionar la comunidad y el lugar exacto para instalar la planta industrial, siendo este sitio el que permite cumplir con los objetivos del lograr la más alta rentabilidad o producir el mínimo costo unitario.



“VG” Cía. Ltda. Empresa Productora y Comercializadora de Macetas de Neumáticos reciclados funcionara en la Ciudad de Loja, en la Parroquia San Sebastián en las calles Olmedo entre Andrés Bello y González Suarez. Se ha decidido implementar la empresa en ese lugar ya que cuenta con todos los servicios básicos y es un sector céntrico de la ciudad.

INGENIERIA DEL PROYECTO

Como lo expresa el autor *Gabriel Baca Urbina* , “el objetivo general del estudio de ingeniería del proyecto es resolver todo lo concerniente a la instalación y el funcionamiento de la planta. Desde la descripción del proceso, adquisición de equipo y maquinaria, se determina la distribución óptima de la planta, hasta definir la estructura de organización y jurídica que habrá de tener la planta productiva”.

Se deben determinar los procesos, equipos, recurso humano, mobiliario y equipo de oficina, terrenos, construcciones, distribución de equipo, obras civiles, organización y eliminación o aprovechamiento del desperdicio, etc.

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO.



El producto a elaborarse serán las macetas a base de neumáticos reciclables, productos que servirán en los hogares para adornar los jardines y sembrar flores plantas ornamentales y frutales

SUMINISTROS E INSUMOS.

Cuadro 30: Balance de Materia prima

Cantidad	Descripción	Características	Vida Útil	Costo
2152	Llantas	Reciclables de diferentes tamaños	5 años	\$ 3,00

Fuente: Vulcanizadoras de la ciudad de Loja

Elaboración: El autor

Cuadro 31: Balance de Materia Prima Indirecta

Cantidad	Descripción	Características	Costo USD
50 Lit.	Pintura acrílica	Varios Colores	20.00
100 Lit.	Diluyente		1.20

Fuente: Ferrería Andicolores

Elaboración: El autor

PROVEEDORES DE LOS SUMINISTROS E INSUMOS.

La materia prima directa la proveerán las diferentes vulcanizadoras de la ciudad de Loja, así como personas que se dedican a reciclar este tipo de producto.

La materia prima indirecta la proveerán las diferentes ferreterías, en especial la ferretería Andicolores.

TECNOLOGÍA.

Cuadro 32: Balance de Maquinaria y Equipo

CANTIDAD	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA/ESPECIFICACION	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
1	Cortadora industrial	mack	1.800.00	1.800.00
1	Taladro	mack	250.00	250.00
1	Caladora	mack	500.00	500.00
1	Sierra eléctrica	mack	600.00	600.00
1	Esmeril	mack	350.00	350.00
1	Compresor	mack	400.00	400.00
TOTAL				3.900.00

Fuente: Electroferrisariato

Elaboración: El autor

Cuadro 33: Balance de Herramientas

CANTIDAD	DSCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA/ESPECIFICACION	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
2	Tijeras	Unidad	30.00	60.00
6	Cuchillos	Unidad	2.80	16.80
1	Brocas	Caja	28.00	28.00
6	Punzones	Unidad	1.50	9.00
TOTAL				113.80

Fuente: Electrot ferrisariato

Elaboración: El autor

INFRAESTRUCTURA FISICA

Se relaciona exclusivamente con la parte física de la empresa, se determinan las áreas requeridas para el cumplimiento de cada una de las actividades en la fase operativa, en esta parte del estudio debe siempre contar con el asesoramiento de los profesionales de la construcción; al igual que la tecnología guardar relación con el mercado y sus posibilidades de expansión.

Con respecto a este rubro, la empresa arrendará un local y realizará las adecuaciones correspondientes para la distribución de la planta y de las oficinas de la parte operativa.

DISTRIBUCION FISICA DE LA PLANTA

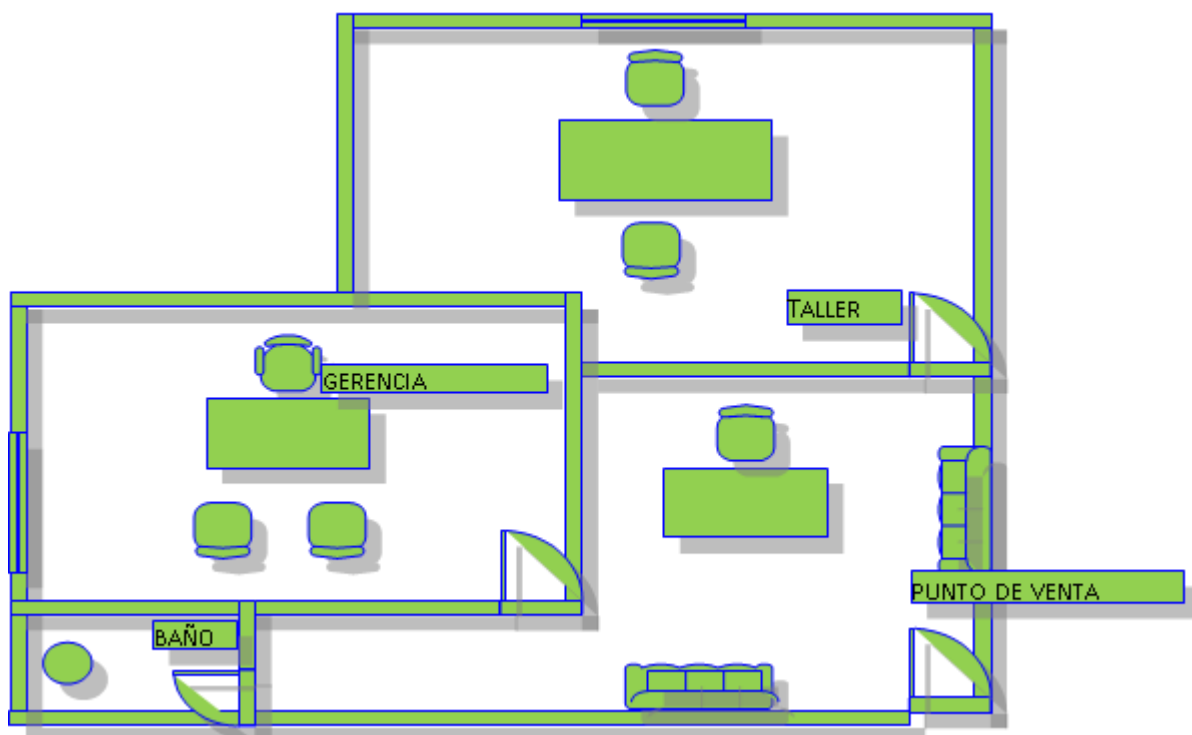
Una buena distribución de la planta es la que proporciona condiciones de trabajo aceptables y permite la operación más económica, a la vez que mantiene las condiciones óptimas de seguridad y bienestar para los trabajadores.

Cualquiera que sea la forma en que esté realizada una distribución de la planta, influye en el manejo de los materiales, la utilización del equipo, los niveles de inventario, la productividad de los trabajadores, e inclusive la comunicación de grupo y la moral de los empleados. El tipo de distribución está determinado en gran medida por:

- El tipo de producto (ya sea un bien o un servicio, el diseño del producto y los estándares de calidad).
- El tipo de proceso productivo (tecnología empleada y tipo de materiales que se requieren).
- El volumen de producción.

Además se tendrá en cuenta la relación entre materias primas, materiales en proceso de elaboración y el producto, con el fin de evitar los desperdicios de materia prima, reducir riesgos de los trabajadores para que su rendimiento sea el máximo con el mínimo agotamiento, y que la producción sea óptima con costos reducidos y excelente calidad del producto. El área administrativa estará distribuida de tal forma que se optimice la gestión. La distribución de los equipos en la planta tendrá el espacio físico suficiente de manera que se facilite la circulación del recurso humano.

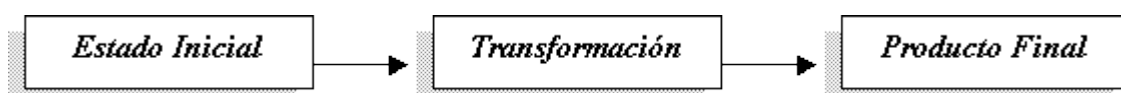
DISTRIBUCION DE LA PLANTA



Elaboración: El Autor

PROCESO PRODUCTIVO.

Gabriel Baca Urbina expresa que “el proceso de producción es el procedimiento técnico que se utiliza en el proyecto para obtener los bienes y servicios a partir de insumos, y se identifica como la transformación de una serie de insumos para convertirlos en productos mediante una determinada función de producción”. Lo anterior lo representa Gabriel Baca Urbina en forma simplificada en el siguiente esquema:



El proceso productivo para la elaboración de macetas de neumáticos reciclados es:

1. **Adquisición de la materia prima:** La materia prima para la elaboración de macetas con neumáticos reciclables se obtendrá en la ciudad de Loja cuyos proveedores serán empresas que se dedican a reciclar este tipo de producto como por ejemplo las mecánicas y aquellas personas que poseen vehículos y reciclan las llantas para luego venderlas. Por consiguiente de esta forma se podrá obtener la materia prima suficiente para la elaboración de nuestro producto objeto de estudio.
2. **Embarque de la materia prima:** El cual consiste en cargar la materia prima al vehículo
3. **Traslado de la materia prima directa:** Que consiste en transportar la materia prima a su lugar de destino.
4. **Adquisición de la materia prima indirecta:** Estos insumos se los adquirirá en almacenes que provean este tipo de productos a fin de obtener lo necesario y así obtener nuestro producto terminado.
5. **Selección de la materia prima:** La selección de la materia prima se la realizara de acuerdo al modelo de maceta que se vaya a elaborar considerando la calidad de la materia prima.
6. **Cortado de las Llantas:** Una vez seleccionada la materia prima se procede a realizar el cortado de las llantas de acuerdo al diseño que se quiera obtener-

- 7. Pintado de los neumáticos:** Consiste en pintar las llantas de acuerdo al diseño que se va a presentar.
- 8. Ensamblado de la maceta:** En esta parte se da el acabado final de la maceta que consiste en unir la llanta con el plástico obteniendo de esta forma el producto terminado.
- 9. Control de calidad :**Que consiste en inspeccionar la calidad del que está hecho nuestro producto
- 10. Almacenamiento:** Que consiste en almacenar las macetas en un lugar determinado.







DIAGRAMA DE PROCESO.

El diagrama de proceso es una forma gráfica de presentar las actividades involucradas en la elaboración de un bien y/o servicio terminado.

En la práctica, cuando se tiene un proceso productivo y se busca obtener mayor productividad, se estudian las diversas operaciones para encontrar potenciales o reales “cuellos de botella” y dar soluciones utilizando técnicas de ingeniería de métodos.

La simbología utilizada en la elaboración de un diagrama de proceso es la siguiente:

Simbología de los Flujo gramas

	Operación o actividad
	Transporte o traslado
	Inspección
	Demora
	Almacenamiento
	Operación combinada

Flujo grama de procesos para la elaboración de 16 maceta


















Nº	ACTIVIDADES	SIMBOLOGÍA						TIEMPOS
								
1	Adquisición de materia prima							10'
2	Embarque de la materia prima							10'
3	Traslado de la materia prima directa							15'
4	Adquisición de la materia prima indirecta							10'
5	Selección de la materia prima							10'
6	Cortado de las llantas							20'
7	Pintado de las llantas							15'
8	Ensamblado							10'
9	Control de calidad							5'
10	Almacenamiento							10'
11	Imprevistos							5'
Total								120 minutos (2 horas)

Diagrama de Ensamblaje de las “Macetas Majeka Cia. Ltda”



Diseño



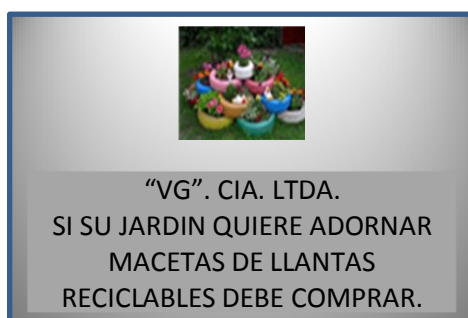
Neumático



Decorado



Etiqueta



Slogan

DISEÑO DEL PRODUCTO
EMPRESA “VG”.CIA LTDA.



Loja-Ecuador

ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA.

Dentro de la parte organizativa se pueden presentar dos situaciones:

- *Que el proyecto constituye una ampliación o mejoramiento de una empresa instalada* : en este caso, el problema simplemente queda en la definición de la creación de una unidad dentro de la estructura actual, de tal forma que se originen y establezcan relaciones dentro de la empresa.
- *Que el proyecto constituya una empresa nueva* : cuando el proyecto constituye una empresa nueva, será necesario establecer una estructura organizativa acorde a las necesidades propias del proyecto.

Deberá investigarse los aspectos legales en relación al tipo de empresa a constituir, ya sea una Sociedad Anónima, Responsabilidad Limitada, etc. y establecer las implicaciones legales de cada una de estas figuras.

ADMINISTRACION.- En ninguna parte del mundo y sociedad pondrán ser eficientes sin administración gerencial; esto se refiere a delegar funciones a una persona con conocimientos metódicos y científicos en la rama de administrar, la persona encargada de hacer más eficiente la empresa: “**VG. CIA LTDA**”, será el gerente que será designado por la Junta de Socios.

ESTRUCTURA EMPRESARIAL

Constituye la parte fundamental en la etapa de operación de la empresa, es la estructura organizativa con que esta cuenta, ya que una buena organización permite asignar funciones y responsabilidades a cada uno de los elementos que conforman la misma. Esto hará posible que el Talento Humano sea manejado eficientemente.

- **Niveles Jerárquicos**

Constituye la parte fundamental en la etapa de operación de la empresa, es la estructura organizativa con que esta cuenta, ya que una buena organización permite asignar funciones y responsabilidades a cada uno de los elementos que conforman la misma. Esto hará posible que los recursos, especialmente el Talento Humano sea manejado eficientemente. La estructura organizativa se representa por medio de los organigramas a los

cuales se acompaña con el manual de funciones, en ella se establece los niveles jerárquicos de autoridad.

Nivel Legislativo-Directivo

Es el máximo nivel de dirección de la empresa, son los que dictan políticas y reglamentos bajo los cuales operará y esta conformado por los socios legalmente constituidos. Para su actuación esta representado por la presidencia.

Nivel Ejecutivo

Está conformado por el Gerente-Administrador, el cual será nombrado por el nivel Legislativo-Directivo y será responsable de la gestión operativa de la empresa, el éxito o fracaso empresarial se deberá en gran medida a su capacidad de gestión.

Nivel Asesor

Está conformado por un Doctor en Jurisprudencia o Abogado quien se encargara de orientar decisiones que merecen un tratamiento especial, como es el caso de situaciones de carácter laboral y las relaciones judiciales de la empresa con otras organizaciones o clientes.

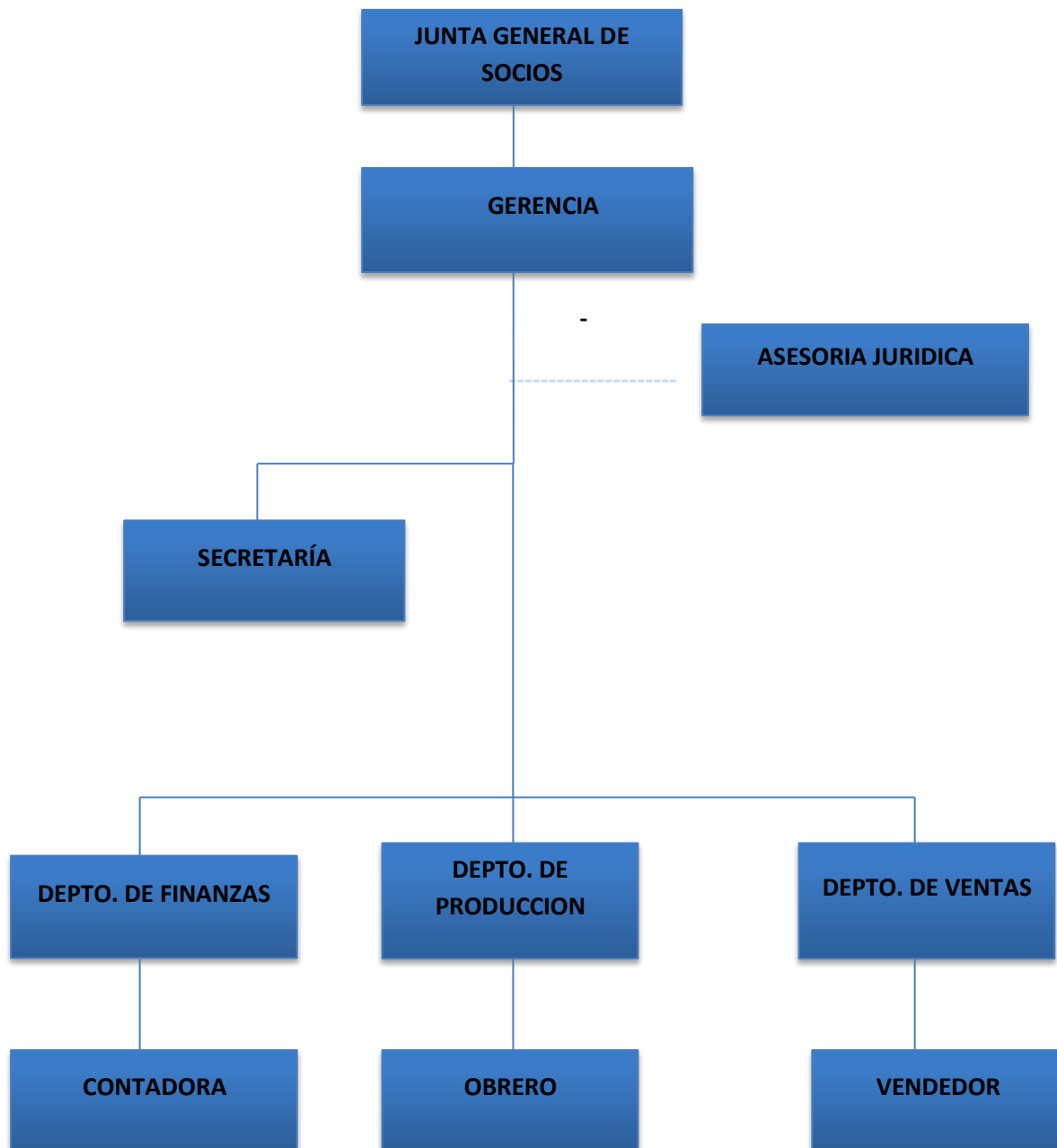
Nivel de Apoyo

Este nivel está conformado por todos los puestos de trabajo que tienen relación directa con las actividades administrativas de la empresa.

Nivel Operativo

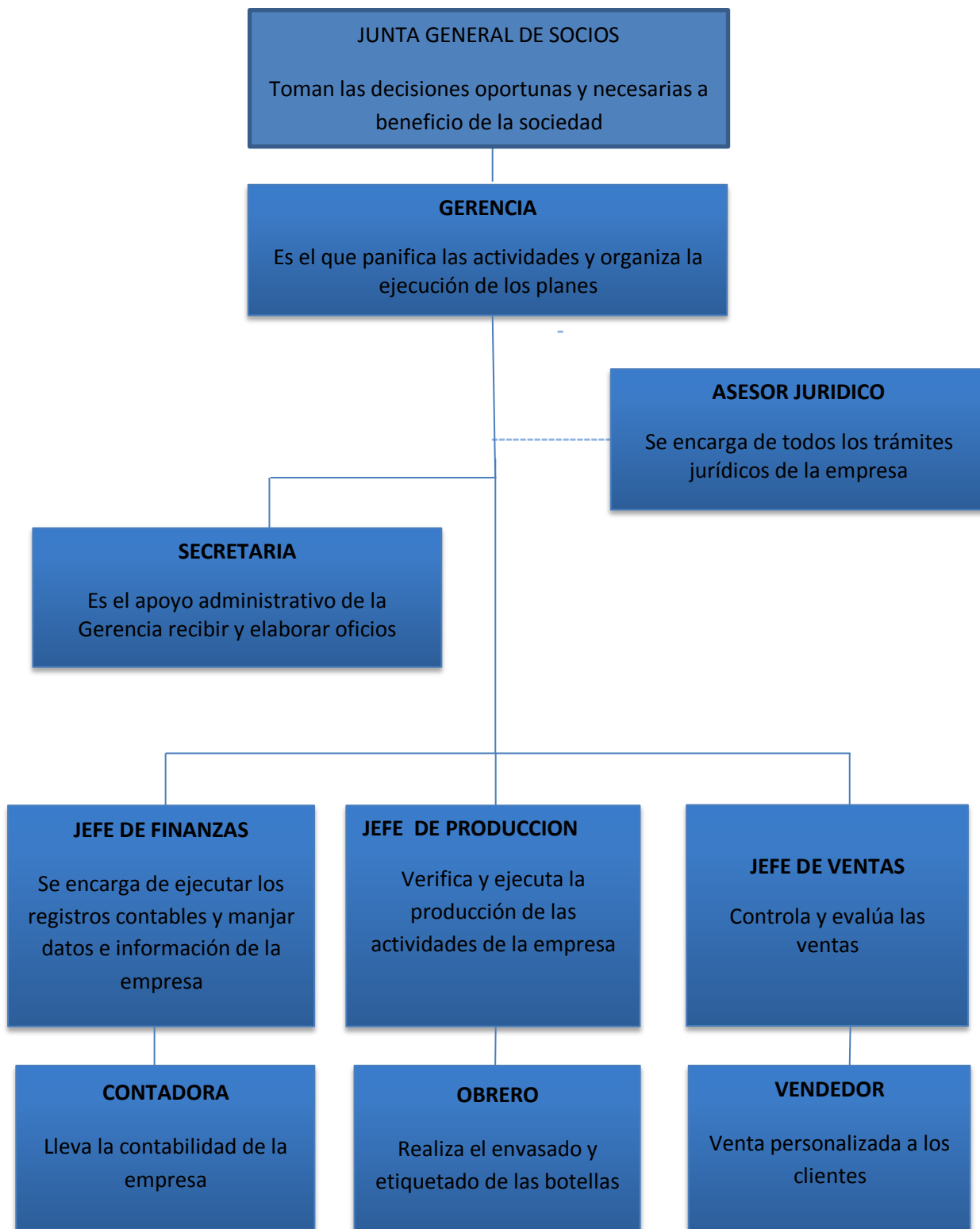
Está conformado por todos los puestos de trabajo que tienen relación directa con la planta de producción, especialmente en las labores de producción o el proceso productivo.

**EMPRESA "GV" CIA LTDA
ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL**



Elaboración: El Autor

EMPRESA "GV" CIA LTDA ORGANIGRAMA FUNCIONAL



MANUAL DE FUNCIONES

	MANUAL DE FUNCIONES “VG.CIA LTDA” SI SU JARDIN QUIERE ADORNAR MACETAS DE LLANTAS RECICLABLES DEBE COMPRAR	CÓDIGO	REC - 001
I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN			
Denominación del Cargo		GERENTE	
Área		ADMINISTRATIVA	
Inmediato Superior		NINGUNO	
Nivel Jerárquico		EJECUTIVO	
II. NATURALEZA DEL PUESTO			
Planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades que se realizan en la empresa y además se encarga de la toma de decisiones.			
III. FUNCIONES PRINCIPALES			
<ul style="list-style-type: none"> • Liderar el proceso de planeación estratégica de la organización, determinando los factores críticos de éxito, estableciendo los objetivos y metas específicas de la empresa. • Desarrollar estrategias generales para alcanzar los objetivos y metas propuestas. • Crear un ambiente en el que las personas puedan lograr las metas de grupo con la menor cantidad de tiempo, dinero, materiales, es decir optimizando los recursos disponibles. • Implementar una estructura administrativa que contenga los elementos necesarios para el desarrollo de los planes de acción. • Definir necesidades de personal consistentes con los objetivos y planes de la empresa. • Seleccionar personal competente y desarrollar programas de entrenamiento para potenciar sus capacidades. • Desarrollar un ambiente de trabajo que motive positivamente a los individuos y grupos organizacionales. 			
IV. COMPETENCIAS			
Gerenciamiento de la Motivación del Personal Conducción de Grupos de Trabajo Liderazgo Comunicación Eficaz			
V. REQUISITOS MÍNIMOS			
EDUCACIÓN		Ing. en Administración de Empresas o Carreras a fines	
EXPERIENCIA		Tres años en cargos de igual jerarquía	

	MANUAL DE FUNCIONES “ VG.CIA LTDA ” SI SU JARDIN QUIERE ADORNAR MACETAS DE LLANTAS RECICLABLES DEBE COMPRAR	CÓDIGO	REC - 002
I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN			
Denominación del Cargo		SECRETARIA	
Área		ADMINISTRATIVA	
Inmediato Superior		GERENTE	
Nivel Jerárquico		AUXILIAR	
II. NATURALEZA DEL PUESTO			
Receptar llamadas, llevar archivos, registros y documentos que son necesarios para la empresa.			
III. FUNCIONES PRINCIPALES			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>Digitar los trabajos de oficina, tales como: cartas, oficios, informes, presentaciones y otros documentos.</i> ✓ <i>Lleva agenda de reuniones y citas del gerente.</i> ✓ <i>Atender al personal de la empresa y público en general.</i> ✓ <i>Realizar un seguimiento a actividades administrativas asignadas por su jefe inmediato, e informar permanentemente sobre las novedades de trabajo.</i> ✓ <i>Proporcionar documentos cuando se lo requiera.</i> ✓ <i>Elaborar informe de actividades dispuestas por gerencia.</i> 			
IV. COMPETENCIAS			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>Discreción</i> ✓ <i>Iniciativa y pro actividad</i> ✓ <i>Capacidad de adaptación</i> ✓ <i>Disponibilidad</i> ✓ <i>Capacidad de comunicación:</i> 			
V. REQUISITOS MÍNIMOS			
EDUCACIÓN		Lic. en Secretariado o Carreras a fines	
EXPERIENCIA		Tres años en cargos de igual jerarquía	

	MANUAL DE FUNCIONES " VG.CIA LTDA" SI SU JARDIN QUIERE ADORNAR MACETAS DE LLANTAS RECICLABLES DEBE COMPRAR		CÓDIGO	REC - 001
I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN				
Denominación del Cargo		ASESOR JURIDICO		
Área		ADMINISTRATIVA		
Inmediato Superior		GERENT		
Nivel Jerárquico		ASESOR		
II. NATURALEZA DEL PUESTO				
. Efectuar trabajos de asesoramiento en asuntos jurídicos a la empresa				
III. FUNCIONES PRINCIPALES				
<ul style="list-style-type: none"> • Asesorar a la empresa en asuntos jurídicos y conceptuar sobre dichos asuntos. • Coordinar los diferentes temas jurídicos relacionados con los procesos de contratación laboral. • Revisar y aprobar convenios. • Asesorar al instituto en materia de derecho civil. • 				
IV. COMPETENCIAS				
Liderazgo Comunicación Eficaz				
V. REQUISITOS MÍNIMOS				
EDUCACIÓN				
EXPERIENCIA				

	MANUAL DE FUNCIONES “ VG.CIA LTDA” SI SU JARDIN QUIERE ADORNAR MACETAS DE LLANTAS RECICLABLES DEBE COMPRAR		CÓDIGO	REC - 001
I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN				
Denominación del Cargo		JEFE FINANCIERO		
Área		OPERATIVA		
Inmediato Superior		GERENTE		
Nivel Jerárquico		OPERATIVO		
II. NATURALEZA DEL PUESTO				
Evaluar las actividades relacionadas con los procesos de formulación y ejecución del presupuesto anual, la administración de los recursos económicos y financieros				
III. FUNCIONES PRINCIPALES				
<ul style="list-style-type: none"> • Supervisar los procesos de presupuesto, contabilidad. • Controlar los egresos de la institución, supervisando los pagos por documentos por pagar, los pagos directos y los pagos por órdenes de transferencias de fondos. • Coordinar la formulación de los estados financieros de la Superintendencia. Dirigir el proceso de control y manejo del fondo de caja chica 				
IV. COMPETENCIAS				
Calidad del trabajo, trabajo en equipo, confiabilidad, iniciativa, comunicación laboral, compromiso institucional, cumplimiento de normas y compromisos				
V. REQUISITOS MÍNIMOS				
EDUCACIÓN		Ing. Comercial o Contador Público		
EXPERIENCIA		2 años en funciones afines		

	MANUAL DE FUNCIONES “ VG.CIA LTDA” SI SU JARDIN QUIERE ADORNAR MACETAS DE LLANTAS RECICLABLES DEBE COMPRAR		CÓDIGO	REC - 001
I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN				
Denominación del Cargo		JEFE DE VENTAS		
Área		OPERATIVA		
Inmediato Superior		GERENTE		
Nivel Jerárquico		OPERATIVO		
II. NATURALEZA DEL PUESTO				
Agrupa las cualidades de un vendedor líder				
III. FUNCIONES PRINCIPALES				
<ul style="list-style-type: none"> • Preparar planes y presupuestos de ventas. • Calcular la demanda y pronosticar las ventas. • Determinar el tamaño y la estructura de la fuerza de ventas. • Reclutamiento, selección y capacitación de los vendedores. • 				
IV. COMPETENCIAS				
✓ Ser honesto catalizador, tomar decisiones, ejecutarlas.				
V. REQUISITOS MÍNIMOS				
EDUCACIÓN		Ing. Comercial o Contador Público		
EXPERIENCIA		2 años en funciones afines		

	MANUAL DE FUNCIONES “ VG.CIA LTDA” SI SU JARDIN QUIERE ADORNAR MACETAS DE LLANTAS RECICLABLES DEBE COMPRAR		CÓDIGO	REC - 001
I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN				
Denominación del Cargo		CONTADORA		
Área		OPERATIVA		
Inmediato Superior		JEFE DE FINANZAS		
Nivel Jerárquico		OPERATIVO		
II. NATURALEZA DEL PUESTO				
Reportar informes financieros al Jefe de Finanzas				
III. FUNCIONES PRINCIPALES				
<ul style="list-style-type: none"> • Clasificar, registrar, analizar e interpretar la información financiera. • Llevar los libros mayores de acuerdo con la técnica contable • Preparar y presentar informes sobre la situación financiera. • Preparar y presentar las declaraciones tributarias del orden municipal. • Preparar y certificar los estados financieros de fin de ejercicio con sus correspondientes notas. • 				
IV. COMPETENCIAS				
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Evaluar las actividades relacionadas con los procesos de formulación y ejecución del presupuesto anual, la administración de los recursos económicos y financieros. • 				
V. REQUISITOS MÍNIMOS				
EDUCACIÓN		Dr. En Contabilidad y Auditoria		
EXPERIENCIA		2 años en funciones afines		

	<p align="center">MANUAL DE FUNCIONES “ VG.CIA LTDA” SI SU JARDIN QUIERE ADORNAR MACETAS DE LLANTAS RECICLABLES DEBE COMPRAR</p>	CÓDIGO	REC –
			011
I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN			
Denominación del Cargo		JEFE DE PRODCUCCION	
Área		OPERATIVA	
Inmediato Superior		GERENTE	
Nivel Jerárquico		EJECUTIVO	
II. NATURALEZA DEL PUESTO			
Organiza labores de producción y mantenimiento de la maquinaria para el personal de obreros en el departamento a su cargo.			
III. FUNCIONES PRINCIPALES			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Recepción de Materia Prima e Insumos ✓ Control de Inventarios 			
IV. COMPETENCIAS			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Es organizado ✓ Es persuasivo. ✓ Es un motivador. ✓ Motivador ✓ Saber Escuchar ✓ Tener Buena Memoria ✓ Ser Creativo ✓ Tener Espíritu de Equipo ✓ Ser Auto disciplinado ✓ Tener Facilidad de Palabra ✓ Poseer Empatía 			
IV. REQUISITOS MÍNIMOS			
EDUCACIÓN		Ing. Comercial o carreras afines	
EXPERIENCIA		Dos años en cargos de igual jerarquía	

	<p align="center">MANUAL DE FUNCIONES “ VG.CIA LTDA” SI SU JARDIN QUIERE ADORNAR MACETAS DE LLANTAS RECICLABLES DEBE COMPRAR</p>	CÓDIGO	REC -
			011
I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN			
Denominación del Cargo	OBREROS		
Área	OPERATIVA		
Inmediato Superior	JEFE DE PRODUCCION		
Nivel Jerárquico	OPERATIVO		
II. NATURALEZA DEL PUESTO			
Participar en las tareas relacionadas con la empresa , utilizando los procedimientos, herramientas y materiales adecuados			
III. FUNCIONES PRINCIPALES			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Efectúa las tareas asignadas con esmero y dedicación. ✓ Mantiene los equipos de trabajo en perfecto estado. ✓ Responde a su trabajo con satisfactoria dentro de su labor. ✓ Atiende con eficiencia la responsabilidad asignada por sus compañeros. 			
IV. COMPETENCIAS			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Es organizado ✓ Es persuasivo. ✓ Es un motivador. ✓ Saber Escuchar ✓ Tener Buena Memoria ✓ Ser Creativo ✓ Tener Espíritu de Equipo ✓ Ser Auto disciplinado ✓ Tener Facilidad de Palabra ✓ Poseer Empatía 			
IV. REQUISITOS MÍNIMOS			
EDUCACIÓN	Nivel Bachiller		
EXPERIENCIA	Dos años		

ESTUDIO FINANCIERO

INVERSION

Día tras día, en cualquier lugar donde nos encontremos, continuamente existen a disposición una gama de artículos o servicios proporcionados por el hombre mismo. La vestimenta que llevamos, los alimentos procesados que adquirimos para nuestro consumo, hasta las modernas microcomputadoras que apoyan en gran medida el trabajo del ser humano. Todos y cada uno de estos bienes y servicios, antes de ser comercializados, fueron estudiados y evaluados desde varios puntos de vista, siempre con el propósito de satisfacer necesidades humanas. Después de ello, se tomó la decisión de producirlos en masa, por lo cual se tuvo que hacer una inversión económica.

Por lo tanto, siempre que exista una necesidad humana de un producto o un servicio, se tendrá necesidad de invertir, pues ésta es la única forma de producir un bien o un servicio. Las inversiones no se realizan sólo porque "alguien" desea producir determinado artículo o cree que produciéndolo ganará mucho dinero. **En nuestros días, una buena inversión requiere de un fundamento que la sustente. Dicho fundamento la constituye un proyecto bien estructurado y evaluado, que indique las pautas que deben seguirse. De aquí proviene la obligación de preparar los proyectos.**

Las inversiones que se realizarán constituyen los costos iniciales que corresponden a la ejecución del proyecto.

El autor Gabriel Baca Urbina explica que:

“ La inversión inicial comprende la adquisición de todos los activos fijos o tangibles y diferidos o intangibles necesarios para iniciar las operaciones de la empresa, con excepción del capital de trabajo.

Se entiende por activo tangible (que se puede tocar) o fijo, los bienes propiedad de la empresa, como terrenos, edificios, maquinaria, equipo, mobiliario, vehículos de transporte, herramientas y otros. Se le llama “fijo” porque la empresa no puede desprenderse fácilmente de él sin que con ello ocasione problemas a sus actividades productivas (a diferencia del activo circulante).

Se entiende por activo intangible el conjunto de bienes propiedad de la empresa necesarios para su funcionamiento, y que incluyen: patentes de invención, marcas, diseños comerciales o industriales, nombres comerciales, asistencia técnica o transferencia de tecnología, gastos preoperativos y de instalación y puesta en marcha, contratos de servicios (como luz, teléfono, fax, agua, corriente trifásica y servicios notariales), estudios que tiendan a mejorar en el presente o en el futuro el funcionamiento de la empresa, como estudios administrativos o de ingeniería, estudios de evaluación, capacitación de personal dentro y fuera de la empresa, etcétera.

Inversiones Fijas.

Las inversiones fijas se encuentran conformadas por bienes que no se encuentran sujetos a transacciones, se obtienen durante la etapa de implementación o ejecución, y se utilizan durante el ciclo de vida del proyecto.

Estas inversiones se caracterizan por ser depreciables, equipo, maquinaria, edificios, etc.

Maquinaria y Equipo

Dentro de este rubro se agrupan los valores correspondientes a las erogaciones para dotar la empresa de la tecnología necesaria para realizar el proceso productivo.

Cuadro 34: Presupuesto de Maquinaria y Equipo

CANTIDAD	DSCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA/ESPECIFICACION	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
1	Cortadora industrial	mack	1.800.00	1.800.00
1	Taladro	mack	250.00	250.00
1	Caladora	mack	500.00	500.00
1	Sierra eléctrica	mack	600.00	600.00
1	Esmeril	mack	350.00	350.00
1	Compresor	mack	400.00	400.00
Total				3.900.00

Fuente:

Elaboración

Herramientas

Dentro de este rubro se agrupan todas aquellas herramientas que nos permiten realizar actividades de producción

Cuadro 35: Presupuesto de Herramientas

CANTIDAD	DSCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA/ESPECIFICACION	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
2	Tijeras	unidad	30.00	60.00
6	Cuchillos	unidad	2.80	16.80
1	Brocas	caja	28.00	28.00
6	Punzones	unidad	1.50	9.00
TOTAL				113.80

Fuente:

Elaboración

Equipo de Oficina

Se consideran los valores correspondientes al equipo técnico que hará posible que las funciones administrativas se cumplan de forma eficiente.

Cuadro 36: Presupuesto de Equipo de oficina

CANTIDAD	DSCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA/ESPECIFICACION	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
1	Sumadora	Casio	60.00	60.00
1	Equipo de teléfono con 3 extensiones	Panasonic	98.00	98.00
total				158.00

Fuente: La Reforma

Elaboración: El Autor

Muebles y Enseres de Administración

Comprende todos los bienes que se necesitan para la adecuación de las oficinas de acuerdo a la función para la que fueron diseñadas.

Cuadro 37: Presupuesto de Muebles y Enseres de Administración

CANTIDAD	DSCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA/ESPECIFICACION	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
2	Escritorios	Unidades	180.00	360.00
2	Sillones giratorios	Unidades	45.00	90.00
1	Archivadores de 6 gavetas	Unidades	125.00	125.00
6	Sillas metálicas forradas	Unidades	18.00	108.00
TOTAL				683.00

Fuente:

Elaboración

Muebles y Enseres de Producción

Comprende todos los bienes que se necesitan para realizar las actividades del proceso productivo y obtener el producto terminado o acabado.

Cuadro 38: Presupuesto de Muebles y Enseres de Producción

CANTIDAD	DSCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA/ESPECIFICACION	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
2	Mesas metálicas	70 x 1.50	180.00	360.00
total				360.00

Fuente: Industria metálica Carrión

Elaboración: El Autor

Equipo de Computación

Son aquellos equipos que permiten que las actividades comerciales y mercantiles se las realicen en forma rápida y eficiente.

Cuadro 39: Presupuesto de Equipos de Computación

CANTIDAD	DSCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA/ESPECIFICACION	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
1	computadoras de escritorio	DELL	650.00	650.00
TOTAL				650.00

Fuente: Master Pc

Elaboración

Cuadro 40: Resumen de Activos Fijos

DESCRIPCION	VALOR TOTAL
MAQUINARIA Y EQUIPO	3.900.00
HERRAMIENTAS	113.80
EQUIPO DE OFICINA	158.00
MUEBLES Y ENSERES ADMINISTRACION	683.00
MUEBLES Y ENSERES PRODUCCION	160.00
EQUIPOS DE COMPUTACION	650.00
TOTAL	5.664.80

Fuente: Presupuestos

Elaboración: El Autor

ACTIVOS DIFERIDOS

También se obtienen gastos intangibles previos a la ejecución, tales como: el estudio técnico, puesta en marcha, gastos de organización entre otros.

Cuadro 41: Presupuesto de Adecuación del Local

CANTIDAD	DSCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA/ESPECIFICACION	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
5	Sistema eléctrico incluido material	Puntos	12.00	60.00
80	Pintado	Metros cuadrado	1.80	144.00
3	Cubículos	Metros cuadrado	60.00	180.00
total				384.00

Fuente:

Elaboración

Cuadro 42: Resumen de Activos Diferidos

DESCRIPCION	VALOR TOTAL
Estudios preliminares	500.00
Adecuación del local	384.00
Constitución legal de la empresa	200.00
Permisos de funcionamiento	100.00
TOTAL	1.184.00

Fuente: Presupuestos

Elaboración: El Autor

Capital de Trabajo.

El capital de trabajo cambia de acuerdo al tipo de proyecto a ejecutar, constituyéndose en uno de los puntos de mayor importancia en la situación financiera de la empresa. En tanto que una empresa no logre que sus ingresos sean mayores a sus egresos, siempre necesitará de capital de trabajo.

Materia Prima Directa

Es la primera parte esencial del producto. En este caso la materia prima son los neumáticos reciclados.

Cuadro 43: Presupuesto de Materia Prima Directa				
CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
2152	Llantas	2,00	358,67	4.304,00
TOTAL			358,67	4.304,00

Fuente: Vulcanizadora Faican

Elaboración: El Autor

Materia Prima Indirecta

Constituyen todos los insumos necesarios para adicionar al producto y de esa forma tener un producto de calidad para poder ser ofertado a los consumidores.

Cuadro 44: Presupuesto de Materia Prima Indirecta				
CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
50.	Litros de pintura de Esmalte	\$ 8.00	\$ 48.00	\$ 576.00
18.	Litros de Disluyente	\$ 1.50	\$ 2.25	\$ 27.00
TOTAL			\$ 50.25	\$ 603.00

Fuente: Andicolores

Elaboración: El Autor

Mano de Obra Directa

Para la transformación de la materia prima en producto terminado se necesita la participación del talento humano, al cual la empresa tiene que pagar una remuneración de acuerdo a lo que exige la ley, dentro de este rubro se encuentran quienes intervienen directamente en la elaboración o generación de un bien, sea manualmente o accionando las máquinas que transforman la materia prima en producto terminado. El monto de este rubro asciende a \$.10.429.68

Cuadro 45: Presupuesto de Mano de Obra Directa

ORDEN	CARGO	SUELDO BASICO	XIII SUELDO	XIV SUELDO	APORTE PATRONAL 11.15%	TOTAL A PAGAR
1	Obrero	340.00	28.33	28.33	37.91	434.57
No. Obreros						2.00
Total Mensual						869.14
Total Anual						10.429.68

Fuente: Tabla de Sueldos y Salarios

Elaboración: El Autor

Materia Prima Indirecta

Constituyen la parte complementaria para la elaboración del producto. Este rubro está compuesto por los materiales que hacen posible que el producto tenga una mejor presentación. El monto total de este rubro asciende a \$.603,00 anuales.

Cuadro 46: Presupuesto de Materia Prima Indirecta

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
50.00	Litros de pintura de Esmalte	8.00	48.00	576.00
18.00	Litros de Diluyente	1.50	2.25	27.00
TOTAL			50.25	603.00

Fuente: Andicolores

Elaboración: El Autor

Energía Eléctrica

De acuerdo con la maquinaria a utilizarse se estima un consumo mensual de 100 Kilowatios/hora, si el KW/h tiene un costo de 0.15 para tarifa industrial, entonces el costo mensual es de \$ 15.00, costo anual 180.00 en energía que utiliza medidor trifásico. El monto total de este rubro asciende a \$. 180,00 anuales.

Cuadro 47: Presupuesto de energía eléctrica

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	Unidad de medida	VALOR UNITARIO	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
100	Energía eléctrica	voltios	0.15 Ctv.	15.00	180.00
TOTAL				15.00	180.00

Fuente: EERSSA

Elaboración: El Autor

Agua Potable

Es aquel insumo que permite realizar el lavado de las llantas y el aseo de las áreas productivas y administrativas de la empresa. El monto anual de este rubro asciende a \$.172.80.

Cuadro 48: Presupuesto de agua potable

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	Unidad de medida	VALOR UNITARIO	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
90	Agua Potable	M3	0.16 Ctv.	14.40	172.80
TOTAL				14.40	172.80

Fuente: UMAPAL

Elaboración: El Autor

Utensilios de Aseo

Son aquellos gastos que se realizan para la compra de material para realizar el aseo de las diferentes dependencias de la empresa. El monto total asciende a \$.33.50.

Cuadro 49: Presupuesto de Utensilios de Aseo

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO	VALOR ANUAL
2	Escobas plástico	Unidad	2.00	4.00
1	Trapeadores	Unidad	3.50	3.50
2	Desinfectante	Galón	3.75	7.50
1	Detergente	Unidad	9.00	9.00
1	Jabón tocador	Paquete	2.25	2.25
1	Toalla de manos	Unidad	1.00	1.00
4	Franela	Unidad	1.00	4.00
1	Balde	Unidad	2.25	2.25
	TOTAL ANUAL			33.50
	TOTAL MENSUAL			2.79

Fuente: ROMAR

Elaboración: El Autor

Indumentaria

Son los desembolsos que se realizan para la adquisición de la vestimenta y protección industrial de los trabajadores. El monto total de este rubro asciende a \$.66.00.

Cuadro 50: Presupuesto de Indumentaria

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
2	Mandiles	Unidad	23.00	46.00
2	Mascarillas Plásticas	Unidad	5.00	10.00
2	Guantes	Unidad	5.00	10.00
	TOTAL ANUAL			66.00
	TOTAL MENSUAL			5.50

Fuente: AGA

Elaboración: El Autor

Cuadro 51: Resumen Costos Indirectos de Producción

DESCRIPCION	COSTO ANUAL	COSTO MENSUAL
Materia Prima Directa	4.304.00	358.67
Mano de Obra Directa	10.429.68	869.14
Materia prima Indirecta	603.00	50.25
Energía Eléctrica	180.00	15.00
Agua Potable	172.80	14.40
Útiles de Aseo	33.50	2.79
Indumentaria	66.00	5.50
TOTAL	15.788.98	1.315.75

Fuente: Presupuestos

Elaboración: El Autor

COSTOS OPERATIVOS

Gastos que surgen de las actividades actuales de un negocio. Costos operativos en cualquier período de tiempo representa lo que le cuesta a una compañía hacer negocios, los salarios, electricidad, útiles de oficina, entre otros.

Gastos de Administración

Estos gastos están compuestos por las erogaciones para la administraron de la empresa. En ese rubro se encuentran los salarios del personal administrativo, depreciación de equipo de oficina, pagos por alquiler, luz, teléfono, correo, telégrafo, gastos de aseo, papelería y artículos de escritorio.

Sueldos y Salarios

Representan los valores que deben erogarse por concepto de remuneraciones al personal que hace posible que la empresa cuente con los recursos necesarios para su normal operación y tienen que ser cancelados de acuerdo a lo que establece la ley. El total de este rubro asciende a \$. 16.648.42 anuales.

Cuadro 52: Presupuesto de Sueldos y Salarios

Canti dad	Cargo	Sueldo Básico	Décimo III Sueldo	Décimo IV Sueldo	Aporte Patronal 11.15%	TOTAL EGRESOS
1	Gerente	400.00	33.33	28.33	44.60	506.27
1	Secretaria-Contadora	350.00	29.17	28.33	39.03	446.53
1	Conserje-Guardián	340.00	28.33	28.33	37.91	434.58
	TOTAL MENSUAL					1.387.37
	TOTAL ANUAL					16.648.42

Fuente: Tabla Sueldos y Salarios 2014

Elaboración: El Autor

Arriendo

Un local que reúna las condiciones indicadas en la ingeniería, un local como el requerido tiene el costo mensual de \$ 180.00 dólares, el costo anual asciende a \$2.160.00 dólares anuales

Cuadro 53: Presupuesto de Arriendo

DESCRIPCION	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
Arriendo de local para el funcionamiento de la empresa	180.00	2.160.00
TOTAL	180.00	2.160.00

Fuente: Canon de Arrendamiento

Elaboración: El Autor

Energía Eléctrica

De acuerdo con la utilización en equipo de oficina y otros elementos de oficina se estima un consumo mensual de 80 Kilowatios/hora, si el KW/h tiene un costo de 0.15 para tarifa comercial, entonces el costo mensual es de \$ 12.00, costo anual 144.00 dólares

Cuadro 54: Presupuesto de energía eléctrica

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	Unidad de medida	VALOR UNITARIO	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
80	Energía eléctrica	voltios	0.15 Ctv.	12.00	144.00
TOTAL				12.00	144.00

Fuente: EERSSA

Elaboración: El Autor

Teléfono

De la información recabada en Consejo Nacional de Telecomunicaciones, se determina que existen categorías, las cuales cada una tiene diferente pensión básica mensual, la empresa se ubica en la categoría B y su pensión básica es de 6,20 dólares, este valor se incrementa de acuerdo a la frecuencia y duración de las llamadas más los impuestos del 15% al I.C.E. (Impuestos al Consumo Especial) y el I.V.A. (Impuesto al Valor Agregado), sumado todo ello se llega a determinar el total a pagarse; en éste caso determinamos que el consumo promedio será de 20,00 dólares mensuales, que multiplicados por los 12 meses arroja un valor anual de 240,00 dólares.

Cuadro 55: Presupuesto de Teléfono

DESCRIPCION	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL MENSUAL	VALOR TOTAL ANUAL
Consumo de Teléfono	20.00	20.00	240.00
TOTAL		20.00	240.00

Fuente: CNT

Elaboración: El Autor

Útiles de Oficina

Comprende todos los gastos relacionados con las actividades que la empresa realiza diariamente; teniendo un total de \$ 2.71 dólares mensuales, \$ 32.50 dólares anuales.

Cuadro 56: Presupuesto de Útiles de Oficina			
CANTIDAD	DESCRIPCION	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL ANUAL
1	Caja de Esferos	3.5	3.50
1	Caja de Clips	1.2	1.20
2	Reglas	0.5	1.00
3	Carpetas Archivadoras	5.5	16.50
2	Grapa	0.45	0.90
2	Cuaderno Espiral Grande	1.25	2.50
4	Resaltadores	0.75	3.00
1	Resma de papel bon	3.9	3.90
	TOTAL ANUAL		32.50
	TOTAL MENSUAL		2.71

Fuente: La Reforma

Elaboración: El Autor

Utensilios de Aseo

Son primordiales para la presentación adecuada de cada una de las instalaciones de la Empresa, brindando así comodidad y satisfacción tanto a clientes como al personal que labora en la misma; así en la empresa consideramos que adquiriríamos una cantidad anual de útiles de aseo, cuyo costo asciende a \$ 2.16 dólares mensuales, \$ 25.95 dólares anuales.

Cuadro 57: Presupuesto de Utensilios de aseo

CANTIDAD	DESCRIPCION	VALOR UNITARIO	VALOR ANUAL
1	Trapeadores	3.50	3.50
2	Escobas	2.00	4.00
1	Baldes p/trapeador	2.25	2.25
2	Franela (yardas)	2.75	5.50
2	Desinfectantes	3.75	7.50
2	Detergente	1.60	3.20
	TOTAL ANUAL		25.95
	TOTAL MENSUAL		2.16

Fuente: Distribuidora León

Elaboración: El Autor

Cuadro 58: Resumen de Gastos de Administración

DESCRIPCION	VALOR ANUAL	VALOR MENSUAL
Sueldos y salarios	16.648.42	1.387.37
Gastos de Arriendo	2.160.00	180.00
Energía eléctrica	144.00	12.00
Teléfono	240.00	20.00
Útiles de oficina	32.50	2.71
Utensilios de aseo	25.95	2.16
TOTAL	19.250.87	1.604.24

Fuente: Presupuestos

Elaboración: El Autor

Gastos de Venta

Son desembolsos que se efectúa en el departamento de ventas, para de esa forma tener un mejor posicionamiento en el mercado.

Publicidad

La **publicidad** es una forma de comunicación comercial que intenta incrementar el consumo de un producto o servicio a través de los medios de comunicación y de técnicas de propaganda

Cuadro 58: Presupuesto de Publicidad

CANTIDAD	DESCRIPCION	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL
			ANUAL	MENSUAL
365	Cuñas Radiales en Radio Súper Laser	1.15	419.75	34.98
	TOTAL		419.75	34.98

Súper LASER

Elaboración: El Autor

Transporte

Es el pago que se realiza por concepto de transporte de la materia prima de los lugares de reciclaje a la empresa. El monto total de este rubro asciende a \$. 60,00 anuales.

Cuadro 59: Presupuesto de Transporte

CANTIDAD	DESCRIPCION	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL
			ANUAL	MENSUAL
12	Veces utilización de Transporte	5.00	60.00	5.00
	TOTAL		60.00	5.00

Fuente: Cooperativa de Camionetas Simón Bolívar

Elaboración: El Autor

Útiles de Oficina

Es el desembolso que se realiza por concepto de la adquisición de las facturas que se tienen que otorgar en las ventas de acuerdo a lo que establece el SRI.

Cuadro 60: Presupuesto de Útiles de Oficina

CANTIDAD	DESCRIPCION	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL
			ANUAL	MENSUAL
5	Blog de Facturas	7.50	37.50	3.13
	TOTAL		37.50	3.13

Fuente: Gráficas Santiago

Elaboración: El Autor

Cuadro 61: Resumen Gastos de Venta

DESCRIPCIÓN	COSTO ANUAL	COSTO MENSUAL
Gastos de publicidad	419.75	34.98
Transporte	60.00	5.00
Útiles de oficina	37.50	3.13
TOTAL	517.25	43.10

Fuente: Presupuestos

Elaboración: El Autor

MONTO DE LA INVERSIÓN

Para dar inicio a un negocio del giro hay que tomar en cuenta diversidad de inversiones necesarias, como la inversión en activos fijos, activos diferidos y capital de trabajo. El monto total de la inversión asciende a \$9.811.90

Cuadro 62: Monto de la Inversión

DENOMINACION	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
ACTIVOS FIJOS			
MAQUINARIA Y EQUIPO		3.900.00	
HERRAMIENTAS		113.80	
EQUIPO DE OFICINA		158.00	
MUEBLES Y ENSERES ADMINIST.		683.00	
MUEBLES Y ENSERES PRODUC.		160.00	
EQUIPOS DE COMPUTACION		650.00	
TOTAL ACTIVOS FIJOS			5.664.80
ACTIVOS DIFERIDOS			
ESTUDIOS PRELIMINARES		500.00	
ADECUACION DEL LOCAL		384.00	
CONSTITUCION LEGAL DE LA EMPRESA		200.00	
PERMISOS DE FUNCIONAMIENTO		100.00	
TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS			1.184.00
CAPITAL DE TRABAJO (1 MES)			
COSTO PRIMO			
MATERIA PRIMA DIRECTA	358.67		
MANO DE OBRA DIRECTA	869.14		
TOTAL COSTO PRIMO		1.227.81	
COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCION			
MATERIA PRIMA INDIRECTA	50.25		
INDUMENTARIA	5.50		
ENERGIA ELECTRICA	15.00		
AGUA POTABLE	14.40		
UTENSILIOS DE ASEO	2.79		
TOTAL COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCION		87.94	
TOTAL COSTO PRIMO + CIP			1.315.75
COSTOS OPERATIVOS			
GASTOS ADMINISTRATIVOS			
SUELDOS Y SALARIOS	1.387.37		

ARRIENDO	180.00		
ENERGIA ELECTRICA	12.00		
TELEFONO	20.00		
UTILES DE OFICINA	2.71		
UTENSILIOS DE ASEO	2.16		
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS		1.604.24	
GASTOS DE VENTAS			
PUBLICIDAD	34.98		
TRANSPORTE	5.00		
UTILES DE OFICINA	3.13		
TOTAL GASTOS DE VENTAS		43.10	
TOTAL COSTOS OPERATIVOS			1.647.34
MONTO DE LA INVERSION			9.811.90

Fuente: Presupuestos

Elaboración: El Autor

FINANCIAMIENTO

Si los recursos financieros no son suficientes para atender las necesidades de inversión de la planta de tamaño mínimo es claro que la realización del proyecto es imposible. De igual forma, si los recursos económicos propios y ajenos permiten elegir entre varios tamaños para los cuales existe una gran diferencia de costos y de rendimiento económico para producciones similares, se aconsejará seleccionar aquel tamaño que pueda financiarse con mayor comodidad y seguridad, y que a la vez ofrezca, de ser posible, los menores costos y un alto rendimiento de capital.

La empresa se financiará a través de las siguientes fuentes de financiamiento.

Financiamiento propio: muchos emprendedores inician sus negocios teniendo como capital sus ahorros personales. Si el negocio tiene socios el aporte de cada uno de ellos es una forma de financiación propia.

Financiamiento de terceros: bajo este mecanismo existe un mayor abanico de opciones y las alternativas.

Entre algunas alternativas tenemos:

Crédito de institución financiera: actualmente hay un gran número de bancos e instituciones financieras que prestan dinero a emprendedores con una serie de facilidades de pago.

Para el presente proyecto se accederá a un crédito otorgado el Banco Nacional de Fomento a una tasa de interés del 13.15% a cinco años plazo.

Cuadro 63:
Financiamiento

FUENTE	FINANCIAMIENTO	TOTAL	PORCENTAJE
SOCIOS	PROPIO	4.811.90	49%
INSTITUCION FINANCIERA	BANCO NACIONAL DE FOMENTO	5.000.00	51%
TOTAL		9.811.90	100%

Fuente: Banco Nacional de Fomento

Elaboración : El Autor

ANALISIS DE COSTOS

Para este análisis nos valemos de contabilidad de costos, la misma que da a conocer los costos de artículos vendidos, de productos fabricados y de

materias primas consumidas, y que determina los valores de inventario, sin necesidad de recurrir al inventario.

- Permite la elaboración más frecuente de los estados financieros, a través de la aplicación de los procedimientos de inventarios perpetuos, en cuanto a la contabilización de los materiales, producción en proceso y artículos terminados.
- Determinación de costos unitarios de producción
- Control de los costos de producción.

Depreciaciones

La depreciación es el mecanismo mediante el cual se reconoce el desgaste que sufre un bien por el uso que se haga de él. Cuando un activo es utilizado para generar ingresos, este sufre un desgaste normal durante su vida útil que el final lo lleva a ser inutilizable. El ingreso generado por el activo usado, se le debe incorporar el gasto correspondiente desgaste que ese activo a sufrido para poder generar el ingreso, puesto que como según señala un elemental principio económico, no puede haber ingreso sin haber incurrido en un gasto, y el desgaste de un activo por su uso, es uno de los gastos que al final permiten generar un determinado ingreso.

Cuadro 64: Depreciaciones

ACTIVOS	VIDA UTIL	COSTO	PORCENTAJE DE DEPRECIACION	DEPRECIACION ANUAL	VALOR RESIDUAL
<i>Maquinaria y Equipo</i>	10 Años	3.900.00	10%	390.00	-
<i>Herramientas</i>	5 Años	113.80	20%	22.76	-
<i>Equipo de Oficina</i>	10 Años	158.00	10%	15.80	-
<i>Equipo de Computo</i>	3 años	650.00	33%	214.50	6.50
<i>Muebles y Enseres (Administración)</i>	10 Años	683.00	10%	68.30	-
<i>Muebles y Enseres (Producción)</i>	10 años	160.00	10%	16.00	-

Fuente: SRI

Elaboración: El Autor

Reposición de activos fijos

Consiste en reponer los activos fijos que ya ha cumplido su vida útil y que de acuerdo a la Ley se les tiene que dar de baja y cambiar por otro, dependiendo del horizonte del proyecto.

Cuadro 65: Reposición de Activos Fijos

ACTIVOS	VIDA ÚTIL	COSTO	% DEPREC.	DEP. ANUAL	V/RESIDUAL
<i>Equipo de Cómputo (4to año)</i>	3 años	715.00	33%	235.95	7.15
<i>Equipo de Cómputo (7mo año)</i>		786.50	33%	259.55	7.87
<i>Equipo de Cómputo (10mo año)</i>		865.15	33%	285.50	8.65
<i>Herramientas 6to año.</i>		125.18	20%	25.04	-

Fuente: SRI

Elaboración: El Autor

Cuadro 66: Resumen Costos s de Producción

DESCRIPCION	COSTO ANUAL
Materia Prima Directa	4.304.00
Mano de Obra Directa	10.429.68
Materia prima Indirecta	603.00
Energía Eléctrica	180.00
Agua Potable	172.80
Útiles de Aseo	33.50
Indumentaria	66.00
Depreciación de Maquinaria y Equipo	390.00
Depreciación de Herramientas	22.76
Depreciación Muebles y Enseres Producción	16.00
TOTAL	16.217.74

Fuente: Presupuestos

Elaboración: El Autor

Cuadro 67: Resumen de Gastos de Administración

DESCRIPCION	COSTO ANUAL
Sueldos y salarios	16.648.42
Gastos de Arriendo	2.160.00
Energía eléctrica	144.00
Teléfono	240.00
Útiles de oficina	32.50
Utensilios de aseo	25.95
Depreciación Equipo de Oficina	15.80
Depreciación de Muebles y Enseres	68.30
Depreciación Equipo de Computación	214.50
TOTAL	19.549.47

Fuente: Presupuestos

Elaboración: El Autor

Cuadro 68: Resumen Gastos de Venta

DESCRIPCIÓN	COSTO ANUAL
Gastos de publicidad	419.75
Transporte	60.00
Útiles de oficina	37.50
TOTAL	517.25

Fuente: Presupuestos

Elaboración: El Autor

Gastos Financieros

Se incluyen los valores correspondientes al pago de los intereses y otros rubros ocasionados por la utilización del dinero proporcionado en calidad de préstamo, comisiones bancarias, etc.

Cuadro 69: Amortización del Préstamo

AMORTIZACION

Capital : 5000

Interés : 13.15 %

Pagos : Semestrales

Tiempo : 5 años

AÑOS	CAPITAL NETO	AMORTIZACION	INTERES	DIVIDENDO	VALOR POR LIBROS
0					5.000.00
1	5.000.00	500.00	328.75	828.75	4.500.00
2	4.500.00	500.00	295.88	795.88	4.000.00
3	4.000.00	500.00	263.00	763.00	3.500.00
4	3.500.00	500.00	230.13	730.13	3.000.00
5	3.000.00	500.00	197.25	697.25	2.500.00
6	2.500.00	500.00	164.38	664.38	2.000.00
7	2.000.00	500.00	131.50	631.50	1.500.00
8	1.500.00	500.00	98.63	598.63	1.000.00
9	1.000.00	500.00	65.75	565.75	500.00
10	500.00	500.00	32.88	532.88	-

Fuente: Banco Nacional de Fomento

Elaboración: El Autor

Otros Gastos

Dentro de este rubro se incluyen la amortización de los activos diferidos, que no se desgastan ni pierden su valor en el tiempo, pero al ser pagados por anticipado también ameritan que su valor sea recuperable mediante amortizaciones en la fase de operación de la empresa.

Cuadro 70: Amortización de Activos Diferidos

ACTIVOS DIFERIDOS	AÑOS DE AMORTIZACIÓN	VALOR DE AMORTIZACIÓN
Estudios preliminares	500.00	100.00
Costos de Constitución de la empresa	200.00	40.00
Permiso de funcionamiento	100.00	20.00
Adecuación de Local	384.00	76.80
TOTAL		236.80

Fuente: SRI

Elaboración: El Autor

Costo Total de Producción

La determinación del costo, constituye la base para el análisis económico del proyecto, su valor incide directamente en la rentabilidad y para su cálculo se consideran ciertos elementos entre los que tenemos: costos de fabricación, gastos administrativos, de ventas, financieros y otros gastos.

Cuadro 71: Costo Total de Producción					
CT =	CF +	G.ADM. +	G.VENTA +	G.FINANC. +	OTROS GAST.
CT =	16.217.74	19.549.47	517.25	624.63	236.80
	37.145.89				

Fuente: Presupuestos

Elaboración: El Autor

Establecimiento de Precios

Para establecer el precio de venta se tomó en consideración los costos de producción más el respectivo margen de utilidad, que está determinado de acuerdo a la competencia.

Para efectos de proyección de ingresos se procederá a incrementar un dólar cada año y se sigue obteniendo rentabilidad.

Cuadro 72: Establecimiento de Precios

AÑOS	COSTOS	U. PROD.	PREC. PROD	P.U.VTA	INGRESOS
1	46.176.26	2152	21.46	23.00	49.496.00
2	48.111.40	2260	21.29	24.00	54.240.00
3	50.156.45	2373	21.14	25.00	59.325.00
4	53.053.35	2492	21.29	26.00	64.792.00
5	54.619.98	2617	20.87	27.00	70.659.00
6	56.985.24	2748	20.74	28.00	76.944.00
7	60.475.61	2885	20.96	29.00	83.665.00
8	62.634.83	3030	20.67	30.00	90.900.00
9	65.727.84	3181	20.66	31.00	98.611.00
10	69.866.60	3340	20.92	32.00	106.880.00

Elaboración: El Autor

PRESUPUESTO DE COSTOS

Luego de determinar las inversiones y fuentes de financiamiento para implementar y poner en marcha el proyecto, se desarrolla el presupuesto de ingresos y gastos, para analizar las operaciones de la nueva empresa o ampliación de esta, o podría ser los costos de funcionamiento durante la vida útil, de un proyecto o programa social.

CLASIFICACIÓN DE LOS COSTOS.

En todo proceso productivo los costos en que se incurre no son de la misma magnitud e incidencia en la capacidad de producción, por lo cual se hace necesario clasificarlos en costos fijos y costos variables.

COSTOS

La determinación de costos es una parte importante para lograr el éxito en cualquier negocio. Con ella podemos conocer a tiempo si el precio al que vendemos lo que producimos nos permite lograr la obtención de beneficios, luego de cubrir todos los costos de funcionamiento de la empresa.

Los costos nos interesan cuando están relacionados directamente con la productividad de la empresa. Es decir, nos interesa particularmente el análisis de las relaciones entre los costos, los volúmenes de producción y las utilidades.

La determinación de costos permite conocer:

- Cuál es el costo unitario de un artículo, esto es, lo que cuesta producirlo
- Cuál es el precio a que debemos venderlo
- Cuáles son los costos totales en que incurre la empresa.
- cuál es el nivel de ventas necesario para que la empresa, aunque no tenga utilidades, tampoco tenga pérdidas. Es decir, cuál es el punto de equilibrio.
- Qué volumen de ventas se necesita para obtener una utilidad deseada.

- cómo se pueden disminuir los costos sin afectar la calidad del artículo que se produce.
- Cómo controlar los costos.

COSTOS FIJOS.

Los costos fijos son aquellos costos que la empresa debe pagar independientemente de su nivel de operación, es decir, produzca o no produzca debe pagarlos.

Un costo fijo, es una erogación en que la empresa debe incurrir obligatoriamente, aun cuando la empresa opere a media marcha, o no lo haga, razón por la que son tan importantes en la estructura financiera de cualquier empresa.

COSTOS VARIABLES.

Según el autor Funes Orellana en el libro "Contabilidad de Costos" define a "los costos variables" como aquellos que están en función del volumen de la producción y de las ventas, o sea, varían en forma proporcional a las fluctuaciones de la producción de un período, entre estos tenemos: Materiales directos y/o materia prima consumida, fuerza motriz, depreciaciones de bienes de uso por rendimientos, impuesto a las transacciones, comisiones sobre ventas, etc

Costo Unitario

Si los costos totales de la empresa son igual a Costos Fijos más Variables, no es difícil suponer que el costo total unitario es igual a la suma del costo fijo unitario más el costo variable unitario.

Costo Total de Producción

Por definición, y como se mencionó anteriormente, los costos totales incurridos en la operación de una empresa durante un periodo dado, se cuantifican sumando sus costos fijos y variables, expresándose esta relación según se indica a continuación:

$$\mathbf{COSTOS\ TOTALES = COSTOS\ FIJOS + COSTOS\ VARIABLES}$$

Cuadro 74: Clasificación de Costos										
Rubros	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
COSTOS FIJOS										
Sueldos y Salarios	16.648.42	17.480.84	18.354.88	19.272.63	20.236.26	21.248.07	22.310.48	23.426.00	24.597.30	25.827.16
Amortización Activo Diferido	236.80	236.80	236.80	236.80	236.80					
Intereses	624.63	493.13	361.63	230.13	98.63					
Publicidad	419.75	440.74	462.77	485.91	510.21	535.72	562.51	590.63	620.16	651.17
Útiles Oficina	32.50	34.13	35.83	37.62	39.50	41.48	43.55	45.73	48.02	50.42
Utensilios Aseo	25.95	27.25	28.61	30.04	31.54	33.12	34.78	36.51	38.34	40.26
Energía Eléctrica	144.00	151.20	158.76	166.70	175.03	183.78	192.97	202.62	212.75	223.39
Agua	172.80	181.44	190.51	200.04	210.04	220.54	231.57	243.15	255.30	268.07
Gastos de Arriendo	2.160.00	2.268.00	2.381.40	2.500.47	2.625.49	2.756.77	2.894.61	3.039.34	3.191.30	3.350.87
Teléfono	240.00	252.00	264.60	277.83	291.72	306.31	321.62	337.70	354.59	372.32
Depreciación Maquinaria y equipo	390.00	390.00	390.00	390.00	390.00	390.00	390.00	390.00	390.00	390.00
Depreciación de Herramientas	22.76	22.76	22.76	22.76	22.76	25.04	25.04	25.04	25.04	25.04
Depreciación Muebles y Ens. Produc.	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00
Depreciación Equipo computación (1er año)	214.50	214.50	214.50	235.95	235.95	235.95	259.55	259.55	259.55	285.50
Depreciación de Muebles y Enseres	68.30	68.30	68.30	68.30	68.30	68.30	68.30	68.30	68.30	68.30
Depreciación Equipo de Oficina	15.80	15.80	15.80	15.80	15.80	15.80	15.80	15.80	15.80	15.80
TOT. COSTOS FIJOS	21.432.21	22.292.88	23.203.16	24.186.98	25.204.04	26.076.88	27.366.77	28.696.37	30.092.46	31.584.30
COSTOS VARIABLES										
Mano de obra directa	10.429.68	10.951.16	11.498.72	12.073.66	12.677.34	13.311.21	13.976.77	14.675.61	15.409.39	16.179.86
Materia Prima Directa	4.304.00	4.519.20	4.745.16	4.982.42	5.231.54	5.493.12	5.767.77	6.056.16	6.358.97	6.676.92
Materia Prima indirecta	603.00	633.15	664.81	698.05	732.95	769.60	808.08	848.48	890.91	935.45
Energía Eléctrica	180.00	189.00	198.45	208.37	218.79	229.73	241.22	253.28	265.94	279.24
Utensilios de Aseo	33.50	35.18	36.93	38.78	40.72	42.76	44.89	47.14	49.49	51.97
Indumentaria	66.00	69.30	72.77	76.40	80.22	84.23	88.45	92.87	97.51	102.39
Gastos de Transporte	60.00	63.00	66.15	69.46	72.93	76.58	80.41	84.43	88.65	93.08
Útiles de oficina	37.50	39.38	41.34	43.41	45.58	47.86	50.25	52.77	55.40	58.17
TOT. COSTOS VARIABLES	15.713.68	16.499.36	17.324.33	18.190.55	19.100.08	20.055.08	21.057.83	22.110.73	23.216.26	24.377.08
COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN	37.145.89	38.792.25	40.527.49	42.377.53	44.304.12	46.131.96	48.424.60	50.807.10	53.308.72	55.961.37

Estado de Pérdidas y Ganancias

Es un estado financiero que permite conocer la situación financiera de la empresa en un momento determinado, establece la utilidad o pérdida del ejercicio, mediante la comparación de ingresos y egresos

Determinación del Punto de Equilibrio

La gestión directiva empresarial no puede ni debe dejar que las cosas se den por inercia, debe utilizar 3 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 pérdidas a diferentes niveles de producción, por lo cual se constituye en una herramienta adecuada para la toma de decisiones.

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 pérdida ni ganancia, es donde se equilibran los costos y los ingresos.

El punto de equilibrio se lo puede calcular por los siguientes métodos:

1. En Función de la Capacidad Instalada

Se toma en consideración la capacidad de producción de la planta, para en base a ello determinar el porcentaje de capacidad al que debe trabajar la maquinaria, cubriendo de esa forma los costos.. Para determinar el punto de equilibrio en función de la capacidad instalada se utiliza la siguiente fórmula:

$$PE = \frac{CFT}{VT - CVT} \times 100$$

2. En Función de las Ventas o Ingresos

A través de este método se determina hasta cuanto la empresa tiene que vender de su producción para no perder ni ganar, para su cálculo se utiliza la siguiente fórmula::

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

CFT = costo fijo total

CVT = costo variable total

VT = ventas totales

3. En Función de la Producción

Determina hasta cuántas unidades tiene que producir la empresa para no tener pérdida ni ganancia. Su cálculo se lo realiza a través de la siguiente fórmula:

$$PE = \frac{CFT}{PVu - Cvu}$$

Pvu = Precio de Venta Unitario

Cvu = Costo Variable Unitario

$$Cvu = \frac{CVT}{No. Unid. Prod.}$$

4. Representación Gráfica

Consiste en representar gráficamente las curvas de costos e ingresos en un plano cartesiano.

DETERMINACION DEL PUNTO DE EQUILIBRIO PARA EL PRIMER AÑO

En Función de la Capacidad Instalada

$$PE = \frac{CFT}{VT - CVT} \times 100$$

$$PE = \frac{21.432.21}{43.040.00 - 15.713.68} \times 100$$

$$Pe = 78\%$$

En Función de las Ventas o Ingresos

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

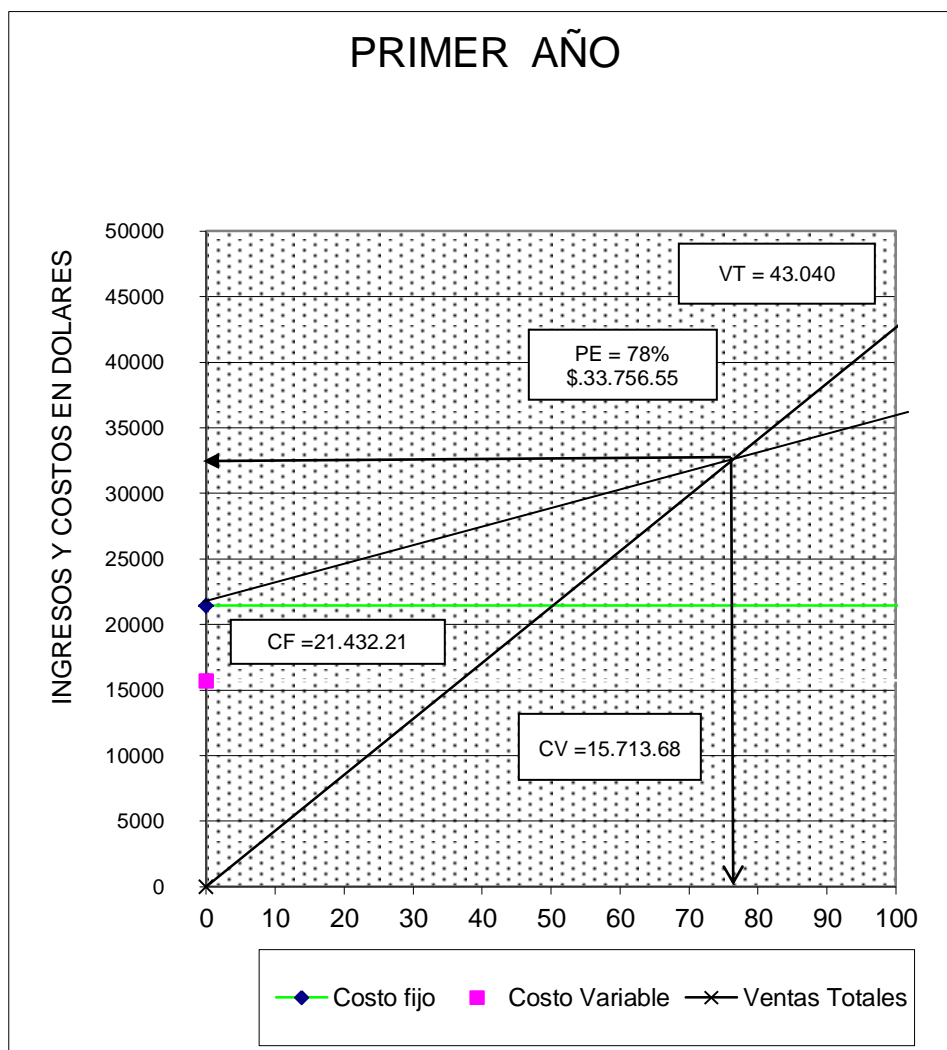
$$PE = \frac{21.432.21}{1 - \frac{15.713.68}{43.040.00}}$$

$$PE = \mathbf{\$33.756.55}$$

Cuadro 76: Determinación del Punto de Equilibrio					
AÑOS	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	INGRESOS	P.E. INGRESOS	P.E. CAP. INST.%
1	21.432.21	15.713.68	43.040.00	33.756.55	78%
2	22.292.88	16.499.36	47.460.00	34.173.07	72%
3	23.203.16	17.324.33	52.206.00	34.727.24	67%
4	24.186.98	18.190.55	57.316.00	35.432.20	62%
5	25.204.04	19.100.08	62.808.00	36.218.04	58%
6	26.076.88	20.055.08	68.700.00	36.827.72	54%
7	27.366.77	21.057.83	75.010.00	38.048.18	51%
8	28.696.37	22.110.73	81.810.00	39.324.61	48%
9	30.092.46	23.216.26	89.068.00	40.701.66	46%
10	31.584.30	24.377.08	96.860.00	42.206.56	44%

Elaboración: El Autor

**PUNTO DE EQUILIBRIO
EN FUNCION DE LAS VENTAS
Y DE LA CAPACIDAD INSTALADA**



El punto de equilibrio del primer año nos demuestra que la empresa para que no tenga pérdida ni ganancia debe utilizar el 78% de la capacidad instalada y tener ventas de \$33.756.55.

DETERMINACION DEL PUNTO DE EQUILIBRIO PARA EL SEGUNDO AÑO

En Función de la Capacidad Instalada

$$PE = \frac{CFT}{VT - CVT} \times 100$$

$$PE = \frac{25.204.04}{62.808.00 - 19.100.08} \times 100$$

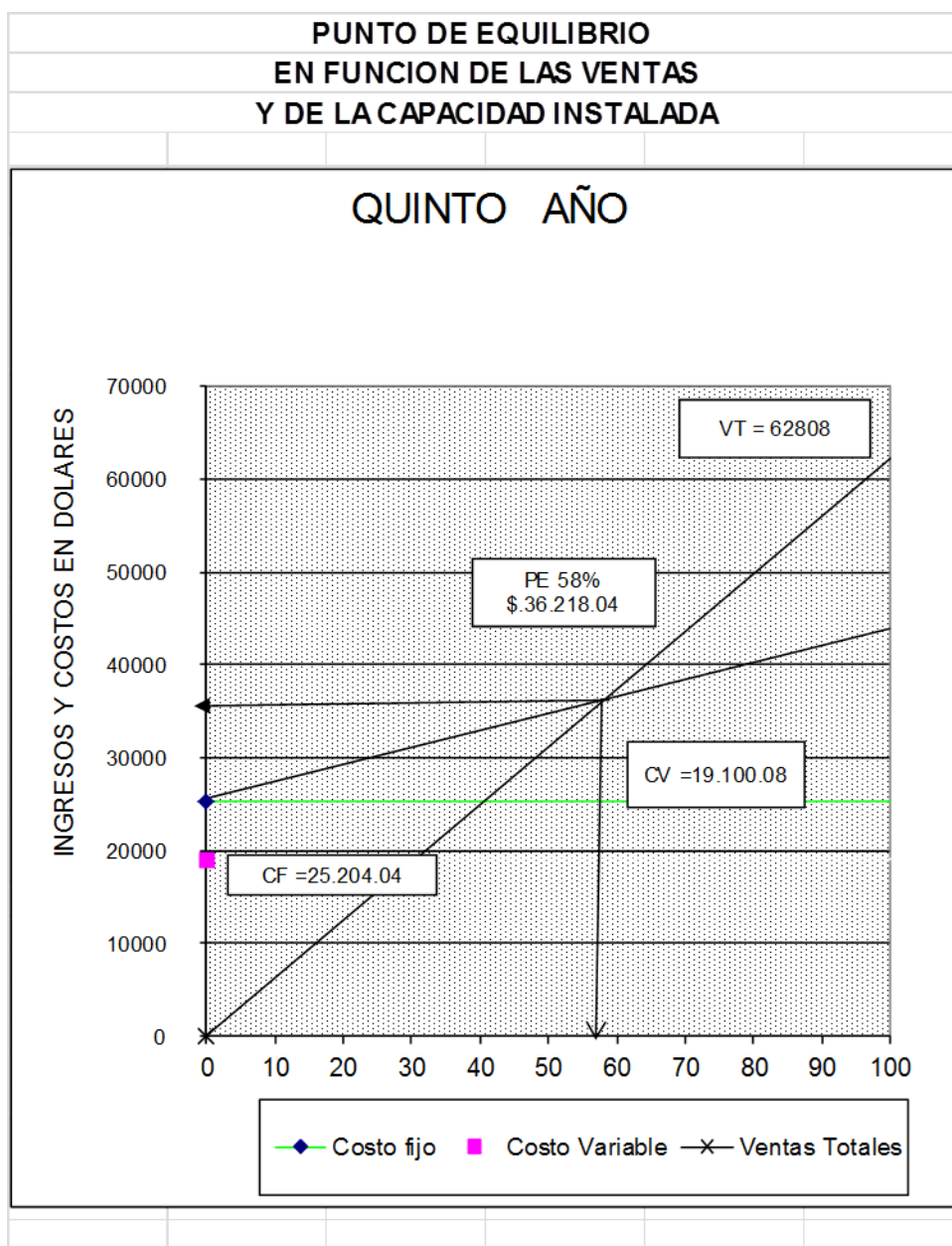
$$Pe = 58\%$$

En Función de las Ventas o Ingresos

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

$$PE = \frac{25.204.04}{1 - \frac{19.100.08}{62.808.00}}$$

$$PE = \mathbf{\$36.218.04}$$



En el quinto año de vida de la empresa para que no tenga ni pérdida ni ganancia debe de producir a un 58% de su capacidad instalada y tener unas ventas de \$36.218,04

DETERMINACION DEL PUNTO DE EQUILIBRIO PARA EL DECIMO AÑO

En Función de la Capacidad Instalada

$$PE = \frac{CFT}{VT - CVT} \times 100$$

$$PE = \frac{31.584.30}{96.860 - 24.377.08} \times 100$$

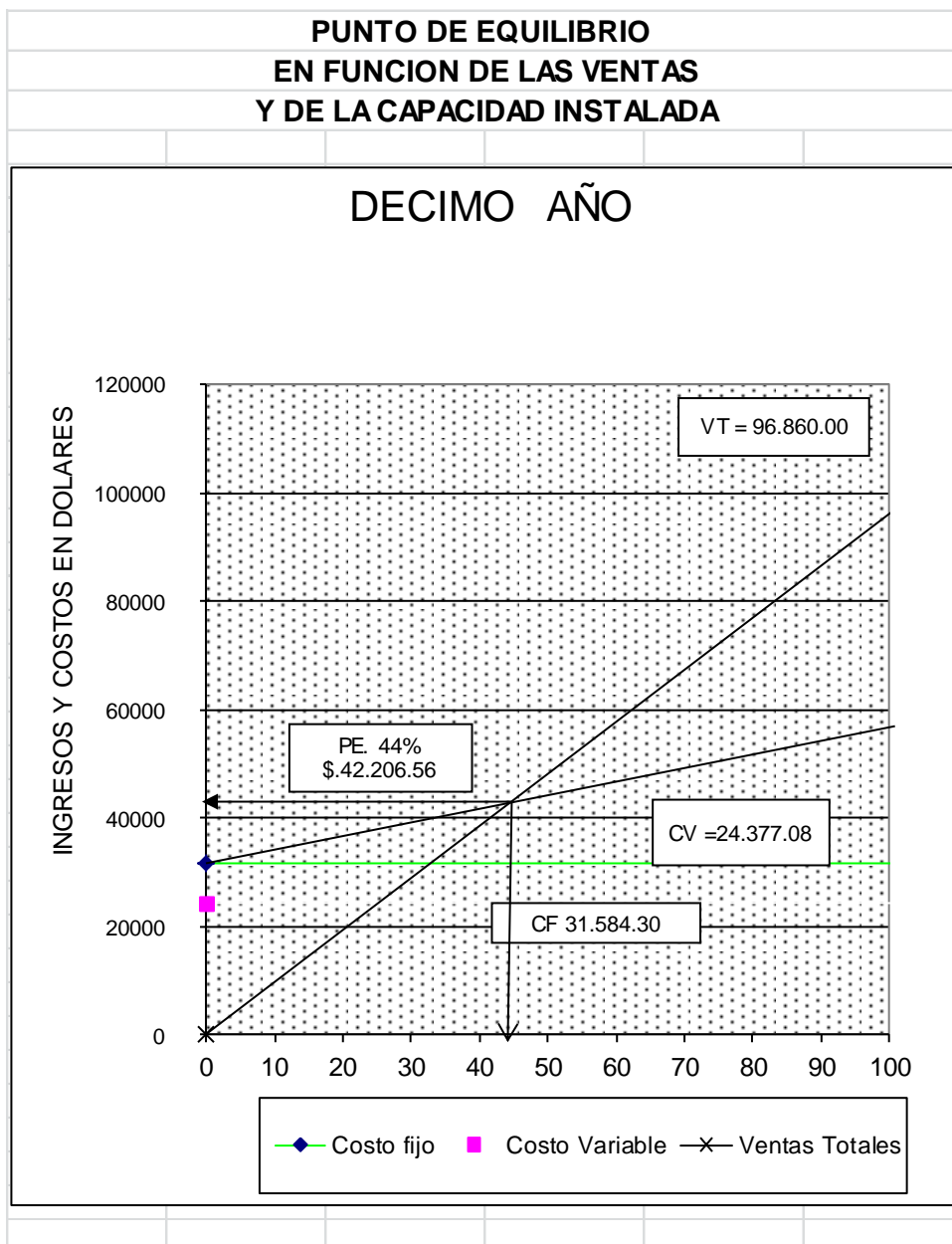
$$Pe = 44\%$$

En Función de las Ventas o Ingresos

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

$$PE = \frac{31.584.30}{1 - \frac{24.377.08}{96.860.00}}$$

$$PE = \mathbf{\$42.206.56}$$



En el décimo año la empresa tiene que utilizar el 44% de su capacidad instalada y tener unas ventas de \$42.206,56, para no tener pérdida ni ganancia.

g. DISCUSIÓN.

EVALUACION FINANCIERA

Desde el punto de un inversionista se busca determinar los ingresos y egresos asociados a la ejecución del proyecto y en función de ellos la rentabilidad que se generará. Tiene la función de medir tres aspectos fundamentales que son:

- a. Estructurar el plan de financiamiento, una vez medido el grado en que los costos pueden ser cubiertos por los ingresos.
- b. Medir el grado de rentabilidad que ofrece la inversión en el proyecto.
- c. Brindar la información base para la toma de decisiones sobre la inversión en el proyecto, frente a otras alternativas de inversión.

Esta evaluación consiste en decidir si el proyecto es factible o no, combinando operaciones matemáticas a fin de obtener coeficientes de evaluación, lo cual se basa en los flujos de los ingresos y egresos, formulados con precios de mercado, sobre los que puede aplicarse factores de corrección para contrarrestar la inflación, se fundamenta en los criterios más utilizados como son el VAN, LA TIR, ANALISIS DE SENSIBILIDAD, RELACION BENEFICIO/COSTO, etc.

Flujo de Caja

Representa la diferencia entre los ingresos y los egresos, los flujos de caja inciden directamente en la capacidad de la empresa para pagar deudas o comprar activos. Para su cálculo no se incluyen 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.

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

1. La inversión inicial representa los valores requeridos para poner en funcionamiento la empresa.
2. Los ingresos y egresos de operación representan los valores reales de entradas y salidas de efectivo, estos por su carácter de devengados o causados, normalmente ocurren en igual momento que los flujos reales.
3. Las reinversiones son valores que se consideran para reemplazar un activo en el período de evaluación, en este caso deberá considerarse el ingreso por la venta del activo (valor residual) así como el egreso por la compra del nuevo.
4. El valor residual, representa los valores que se esperan obtener al final de la vida útil del proyecto, constituye un beneficio neto adicional al período de operación.

Cuadro 77. Flujo de Caja											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
INGRESOS											
Ventas		43.040.00	47.460.00	52.206.00	57.316.00	62.808.00	68.700.00	75.010.00	81.810.00	89.068.00	96.860.00
Valor residual											30.17
Préstamo Banco Nacional Fmto.	5.000.00										
Capital Propio	4.811.89										
TOTAL DE INGRESOS	9.811.89	43.040.00	47.460.00	52.206.00	57.316.00	62.808.00	68.700.00	75.010.00	81.810.00	89.068.00	96.890.17
EGRESOS											
Activo Fijo	5.664.80										
Activo Diferido	1.184.00										
Costo de Producción.	1.315.75	16.217.74	17.007.19	17.836.11	18.706.48	19.620.36	20.582.22	21.589.78	22.647.72	23.758.55	24.924.93
Costo de operación	1.647.34	20.928.15	21.785.06	22.691.38	23.671.05	24.683.75	25.549.74	26.834.82	28.159.38	29.550.17	31.036.44
Reinversión Herramientas							125.18				
Reinversión Equipo de Comp.					715.00			786.50			865.15
EGRESO TOTAL	9.811.89	37.145.89	38.792.25	40.527.49	43.092.53	44.304.12	46.257.14	49.211.10	50.807.10	53.308.72	56.826.52
UTILIDAD ANTES PART. TRAB.		5.894.11	8.667.76	11.678.51	14.223.47	18.503.88	22.442.86	25.798.90	31.002.90	35.759.28	40.063.65
15% Utilidad Trabajadores		884.12	1.300.16	1.751.78	2.133.52	2.775.58	3.366.43	3.869.83	4.650.43	5.363.89	6.009.55
UTILIDAD ANT. IMPTO.		5.009.99	7.367.59	9.926.73	12.089.95	15.728.30	19.076.43	21.929.06	26.352.46	30.395.39	34.054.10
25% Impto a la Renta		1.252.50	1.841.90	2.481.68	3.022.49	3.932.08	4.769.11	5.482.27	6.588.12	7.598.85	8.513.53
UTILIDAD GRAVABLE		3.757.50	5.525.69	7.445.05	9.067.46	11.796.23	14.307.32	16.446.80	19.764.35	22.796.54	25.540.58
Amortización de diferidos		460.00	460.00	460.00	460.00	460.00					
Depreciaciones		667.20	667.20	667.20	716.70	716.70	719.32	773.77	773.77	773.77	833.70
UTILIDAD NETA		4.884.70	6.652.89	8.572.25	10.244.16	12.972.93	15.026.64	17.220.57	20.538.12	23.570.31	26.374.28
Amortización del crédito		1.000.00	1.000.00	1.000.00	1.000.00	1.000.00					
FLUJO DE CAJA	0	3.884.70	5.652.89	7.572.25	9.244.16	11.972.93	15.026.64	17.220.57	20.538.12	23.570.31	26.374.28
Elaboración: El Autor											

Valor Actual Neto.

"Es el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos descontados a la inversión inicial" (G. Baca Urbina).

Entonces, el Valor Actual Neto (VAN) de un proyecto, se puede definir como el valor obtenido actualizado separadamente para cada año; extrayendo la diferencia entre todas las entradas y salidas de efectivo que suceden durante la vida de un proyecto a una tasa de interés fija predeterminedada. También incluye las inversiones las cuales deben ser rescatadas del flujo neto de ingresos y egresos.

Debe tomarse en cuenta que la tasa de actualización debe ser igual a la tasa de interés pagada por el prestatario y refleja el costo de oportunidad del capital.

Para determinar el VAN se utiliza el Flujos de Fondos de la empresa.

La fórmula que se emplea para el cálculo del VAN es la siguiente:

$$\mathbf{VANP = \sum VA(1 \text{ a } 10) - INVERSIÓN}$$

Algunas situaciones que se pueden presentar en el análisis del VAN:

- Si resulta que el VAN es positivo ($VAN > 0$), la rentabilidad de la inversión es mayor que la tasa actualizada o de rechazo. En consecuencia, el proyecto se acepta.

- Si el VAN es cero ($VAN=0$), entonces la rentabilidad es igual a la tasa de rechazo, por lo que el proyecto puede considerarse aceptable.
- Si el VAN es negativo ($VAN<0$), la rentabilidad se encuentra por debajo de la tasa de rechazo y en consecuencia, el proyecto debe descartarse

$$VANP = \sum VA(1 \text{ a } 10) - INVERSIÓN$$

Cuadro 78: Valor Actual Neto

AÑOS	ACTUALIZACIÓN		
	FLUJO NETO	FACTOR 13.15%	VALOR ACTUAL
	9.811.90		
1	3.884.70	5338.5298	7.341.72
2	5.652.89	0.7811	4.415.32
3	5.501.01	0.6903	3.797.33
4	9.244.16	0.6101	5.639.61
5	11.972.93	0.5392	6.455.46
6	15.026.64	0.4765	7.160.36
7	17.220.57	0.4211	7.252.13
8	20.538.12	0.3722	7.644.06
9	23.570.31	0.3289	7.753.08
10	26.374.28	0.2907	7.667.17
			65.126.24
Inversión			9.415.68

Elaboración: El Autor

$$VANP = 65.126.24 - 9.415.68$$

$$VANP = 55.710.56$$

Al tener un VAN positivo significa que el valor de la empresa aumentará durante su etapa de operación

Tasa Interna de Rendimiento (TIR).

Es la tasa de descuento que hace que el VAN sea igual a cero, o es la tasa que iguala la suma de los flujos descontados a la inversión inicial.

Para aplicar la TIR, se parte del supuesto que el VAN=0, entonces se buscará encontrar una tasa de actualización con la cual el valor actualizado de las entradas de un proyecto, se haga igual al valor actualizado de las salidas.

La ecuación de la TIR es la siguiente:

$$TIR = Tm + Dt \left(\frac{VAN_{MENOR}}{VAN_{MENOR} - VAN_{MAYOR}} \right)$$

TIR = Tasa Interna de Retorno

Tm = Tasa menor

Dt = Diferencia de Tasas

VAN = Valor Actual Neto

En consecuencia, la decisión de invertir se realiza contrastando la TIR con una tasa mínima, lo que da la tasa aceptable mínima a que debe calcularse el crecimiento del capital invertido.

La tasa límite es igual a la tasa de interés efectiva de los préstamos a largo plazo en el mercado de capitales, o bien, la tasa de interés que paga el prestatario por el préstamo requerido para la inversión.

Criterios de aceptación o rechazo de proyectos con base a TIR:

La TIR, al igual que otros indicadores tiene dos criterios a seguir para aceptar o rechazar proyectos de inversión:

- Si la TIR es mayor o igual que la Tasa Mínima Atractiva, el proyecto se acepta. (TIR = TMA).
- Si la TIR es menor que la Tasa Mínima Atractiva, el proyecto se rechaza.

(TIR < TMA).

Cuadro 79. Tasa Interna de Retorno

$$TIR = Tm + Dt \left(\frac{VAN_{MENOR}}{VAN_{MENOR} - VAN_{MAYOR}} \right)$$

AÑOS	FLUJO NETO	ACTUALIZACION			
		FACTOR ACT.	VAN MENOR	FACTOR ACT.	VAN MAYOR
		67.00%		68.00%	
0	-9.811.90		-9.811.90		-9.811.90
1	3.884.70	0.598802	2.326.16	0.595238	2.312.32
2	5.652.89	0.358564	2.026.93	0.354308	2.002.87
3	7.572.25	0.214709	1.625.83	0.210898	1.596.97
4	9.244.16	0.128568	1.188.51	0.125534	1.160.46
5	11.972.93	0.076987	921.76	0.074723	894.65
6	15.026.64	0.046100	692.73	0.044478	668.35
7	17.220.57	0.027605	475.37	0.026475	455.91
8	20.538.12	0.016530	339.49	0.015759	323.66
9	23.570.31	0.009898	233.30	0.009380	221.10
10	26.374.28	0.005927	156.32	0.005584	147.26
			174.50		-28.35

Elaboración: El Autor

$$TIR = 68 + 1 \left(\frac{174.50}{174.50 + 16.82} \right)$$

$$TIR = 67.86\%$$

Este porcentaje nos determina que la empresa está en capacidad de pagar por un préstamo hasta el 67.86%, y es superior al costo de oportunidad que es de 13.15%, por consiguiente el proyecto es factible.

Análisis de Sensibilidad.

El análisis de sensibilidad se utiliza en los estudios de proyecto para estudiar el efecto en el resultado por el cambio de uno o varios elementos.

Se pueden realizar variaciones en uno o dos de los tres elementos que intervienen en el punto de equilibrio, obteniendo así diversos resultados, dependiendo a las simulaciones que se realicen.

Las consideraciones han de tomar en cuenta algunos conocimientos sobre el comportamiento de los precios, los costos unitarios y los costos fijos:

La fórmula que se emplea es la del Punto de Equilibrio en Unidades:

$$PEQ(\text{unidades}) = \frac{\text{Costos Fijos}(CF)}{PV - CVU}$$

- Tomando en consideración una variabilidad en los costos unitarios, y manteniendo fijos el precio unitario y los costos fijos. De esta forma, al analizar el comportamiento histórico de los precios de los insumos, personal y otros materiales, se puede simular el aumento o disminución en los precios de los costos unitarios variables y estudiar los resultados.
- Tomando en consideración una variación en el precio unitario, y manteniendo fijos los costos variables y los costos fijos, se puede simular precios de acuerdo al comportamiento analizado en el estudio de mercado y estudiar el comportamiento del punto de equilibrio, viendo las tendencias que adopta.
- Tomando en consideración una variación en los costos fijos, manteniendo sin modificación los costos variables y el precio unitario. Puede considerarse simulaciones del comportamiento de los costos fijos, estudiando la conducta que han tenido o podrían tener de acuerdo a conocimientos de estos. Por lo tanto, se pueden obtener muchos resultados como cambios que se hagan en las variables, cometiéndose márgenes de error, de acuerdo a la experiencia o estimaciones que se efectúen.

Cuadro 80. Análisis de Sensibilidad con el incremento del 15% en los Costos

AÑOS	COSTO TOTAL ORIGINAL	COSTO TOTAL ORIGINAL 15.00%	INGRESO ORIGINAL	ACTUALIZACIÓN				
				FLUJO NETO	FACTOR ACT. 52.00%	VALOR ACTUAL	FACTOR ACT. 53.00%	VALOR ACTUAL
						-9.811.90		-9.811.90
1	37.145.89	42.717.77	43.040.00	322.23	0.65789	211.99	0.65359	210.61
2	38.792.25	44.611.08	47.460.00	2.848.92	0.43283	1.233.08	0.42719	1.217.02
3	40.527.49	46.606.62	52.206.00	5.599.38	0.28475	1.594.44	0.27921	1.563.38
4	43.092.53	49.556.41	57.316.00	7.759.59	0.18734	1.453.67	0.18249	1.416.03
5	44.304.12	50.949.73	62.808.00	11.858.27	0.12325	1.461.51	0.11927	1.414.37
6	46.257.14	53.195.71	68.700.00	15.504.29	0.08108	1.257.16	0.07796	1.208.66
7	49.211.10	56.592.77	75.010.00	18.417.23	0.05335	982.47	0.05095	938.39
8	50.807.10	58.428.17	81.810.00	23.381.83	0.03510	820.60	0.03330	778.66
9	53.308.72	61.305.03	89.068.00	27.762.97	0.02309	641.02	0.02177	604.29
10	56.826.52	65.350.50	96.890.17	31.539.67	0.01519	479.09	0.01423	448.69
	77753.5733					323.14		-11.80

$$NTIR = Tm + Dt \left(\frac{VAN_{MENOR}}{VAN_{MENOR} - VAN_{MAYOR}} \right)$$

$$NTIR = 52 + 1 \left(\frac{236.45}{323.14 - 11.80} \right)$$

NTIR = 52.96%

TIR DEL PROYECTO = 67.86%

1) DIFERENCIA DE TIR

Dif. Tir. = Tir proy. - Nueva Tir

Dif. Tir. = 14.90%

2) PORCENTAJE DE VARIACIÓN

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

% Var. = 21.95%

3) SENSIBILIDAD

Sensib. = % Var. / Nueva Tir

Sensibilidad = 0.4144312

Cuadro 81. Análisis de Sensibilidad con la disminución del 12% en los Ingresos

AÑOS	COSTO TOTAL ORIGINAL	INGRESO ORIGINAL	INGRESO ORIGINAL	ACTUALIZACIÓN				
				FLUJO NETO	FACTOR ACT.	VALOR ACTUAL	FACTOR ACT.	VALOR ACTUAL
			13.00%		49.00%		50.00%	
						-9.811.90		-9.811.68
1	37.145.89	43.040.00	37.444.80	298.91	0.6711	200.61	0.6667	199.27
2	38.792.25	47.460.00	41.290.20	2.497.96	0.4504	1.125.15	0.4444	1.110.20
3	40.527.49	52.206.00	45.419.22	4.891.73	0.3023	1.478.78	0.2963	1.449.40
4	43.092.53	57.316.00	49.864.92	6.772.39	0.2029	1.374.03	0.1975	1.337.76
5	44.304.12	62.808.00	54.642.96	10.338.84	0.1362	1.407.80	0.1317	1.361.49
6	46.257.14	68.700.00	59.769.00	13.511.86	0.0914	1.234.80	0.0878	1.186.23
7	49.211.10	75.010.00	65.258.70	16.047.60	0.0613	984.25	0.0585	939.23
8	50.807.10	81.810.00	71.174.70	20.367.60	0.0412	838.40	0.0390	794.71
9	53.308.72	89.068.00	77.489.16	24.180.44	0.0276	668.02	0.0260	628.99
10	56.826.52	96.890.17	84.294.45	27.467.93	0.0185	509.29	0.0173	476.34
						9.23		-328.06

$$NTIR = T_m + Dt \left(\frac{VAN_{MENOR}}{VAN_{MENOR} - VAN_{MAYOR}} \right)$$

9.23

$$NTIR = 49 + 1 \left(\frac{9.23}{328.06} \right)$$

9.23

328.06

NTIR = 49.03%

TIR DEL PROYECTO = 67.86%

1) DIFERENCIA DE TIR

Dif. Tir. = Tir proy. - Nueva Tir

Dif. Tir. = 18.83%

2) PORCENTAJE DE VARIACIÓN

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

% Var. = 27.75%

3) SENSIBILIDAD

Sensib. = % Var. / Nueva Tir

Sensibilidad = 0.5660603

Relación de Beneficio Costo.

Contrario al VAN, cuyos resultados están expresados en términos absolutos, este indicador financiero expresa la rentabilidad en términos relativos. La interpretación de tales resultados de cuántos centavos se obtiene de utilidad por cada dólar invertido.

Para el cómputo de la Relación Beneficio Costo (B/c) también se requiere de la existencia de una tasa de descuento para su cálculo.

En la relación de beneficio/costo, se establecen por separado los valores actuales de los ingresos y los egresos, luego se divide la suma de los valores actuales de los costos e ingresos.

Situaciones que se pueden presentar en la Relación Beneficio Costo:

- ***Relación B/C > 0***

Índice que por cada dólar de costos se obtiene más de un dólar de beneficio. En consecuencia, si el índice es positivo o cero, el proyecto debe aceptarse.

- ***Relación B/C < 0***

Índice que por cada dólar de costos se obtiene menos de un dólar de beneficio.

Entonces, si el índice es negativo, el proyecto debe rechazarse.

El valor de la Relación Beneficio/Costo cambiará según la tasa de actualización seleccionada, o sea, que cuanto más elevada sea dicha tasa, menor será la relación en el índice resultante.

La fórmula que se utiliza es:

$$R/B-C = \frac{\text{Ingresos Actualizados}}{\text{Egresos Actualizados}} - 1$$

Cuadro. 82. Relación Beneficio/Costo							
ACTUALIZACIÓN				ACTUALIZACIÓN			
AÑOS	INGRESO ORIGINAL	ACTOR 13.15%	VALOR ACTUAL	AÑOS	COSTO ORIGINAL	ACTOR 13.15%	VALOR ACTUAL
1	43.040.00	0.8838	38.038.00	1	37.145.89	0.8838	32.828.89
2	47.460.00	0.7811	37.069.66	2	38.792.25	0.7811	30.299.52
3	52.206.00	0.6903	36.037.67	3	43.776.49	0.6903	30.218.81
4	57.316.00	0.6101	34.966.94	4	43.092.53	0.6101	26.289.59
5	62.808.00	0.5392	33.864.31	5	44.304.12	0.5392	23.887.53
6	68.700.00	0.4765	32.736.28	6	46.257.14	0.4765	22.042.02
7	75.010.00	0.4211	31.589.10	7	49.211.10	0.4211	20.724.36
8	81.810.00	0.3722	30.448.78	8	50.807.10	0.3722	18.909.84
9	89.068.00	0.3289	29.297.51	9	53.308.72	0.3289	17.535.06
10	96.890.17	0.2907	28.166.58	10	56.826.52	0.2907	16.519.83
			332.214.84				239.255.45
RBC = (Sumatoria de Ingresos Actualizados / Sumatoria de Costos Actualizados) -1							
RBC =	1.388536118						
RBC =	0.388536118						
Esto significa que por cada dólar invertido se obtiene 0,39 dólares de utilidad.							

Período de Recuperación de Capital

Permite determinar el tiempo en que se va a recuperar la inversión inicial, para su cálculo se utilizan los valores del flujo de caja y el monto de la inversión.

Los valores serán actualizados al 13,25% que es la tasa de interés con la cual el Banco nos otorga el crédito.

$$PRC = \text{Año que supera la inversión} + \frac{\text{Inversión} - \sum \text{Primeros Flujos}}{\text{Flujo Neto del año que supera inversión}}$$

Cuadro. 83. Período de Recuperación del Capital

AÑOS	FLUJO NETO	FLUJO ACUM.
	-9.811.90	
1	3.884.70	3.884.70
2	5.652.89	9.537.59
3	7.572.25	17.109.84
4	9.244.16	
5	11.972.93	
6	15.026.64	
7	17.220.57	
8	20.538.12	
9	23.570.31	
10	26.374.28	

$$PRC = \text{Año q' supera inversión} + (\text{Inversión} - \text{Sumator. Prim.flujos} / \text{Flujo año q' sup.inv.})$$

$$PRC = 2 + ((9811.90 - 17109.84) / 7572.25)$$

$$PRC = 2 - 0.9638$$

$$PRC = 1.0362$$

1 año

$0,0362 \times 12 = 9,21$ 9 meses

0.4344

0 meses

0.04344×30

13.032

1 día

Significa que la inversión se recupera en , 1 año y un día.

h. CONCLUSIONES

Culminado el trabajo de investigación se llegó a determinar las siguientes conclusiones:

- El estudio de mercado arroja una demanda insatisfecha para el primer año de 5.549 familias en lo que respecta a las macetas de neumáticos reciclables, ya que en la ciudad de Loja, no existe una empresa dedicada a esta actividad.
- La empresa se la instalará en la ciudad de Loja, cantón Loja, provincia de Loja, lugar en donde se tiene la suficiente materia prima y se cuenta con el recurso humano capacitado y adiestrado para la elaboración del producto objeto de estudio.
- La inversión es demasiado bajo, esta asciende a \$.9.811, la misma que fue determinada de acuerdo a los requerimientos que se necesitan para implementar la empresa.
- Los ingresos se han estimado tomando en cuenta el costo de producción más un margen de utilidad que permita obtener utilidad y fijar un precio accesible a los usuarios.
- La factibilidad se determina por las siguientes razones.

- ✓ Se espera un Valor Actual Neto de 55.710.56 dólares, lo que significa que el valor de la inversión se incrementa durante su etapa de operación.
 - ✓ Se determina una Tasa Interna de Retorno de 67.86%, la misma que es superior al costo oportunidad que da el Banco en este caso el 13.15% 12%, lo cual hace que el proyecto sea factible.
 - ✓ El proyecto de acuerdo al análisis de sensibilidad soporta una disminución del 15% en los costos y de un 13% en los ingresos, resultados que nos permiten medir la sensibilidad del proyecto.
 - ✓ De acuerdo a la relación beneficio-costos se espera obtener por cada dólar invertido treinta y nueve centavos de dólar de rentabilidad.
 - ✓ Si no sufriera modificaciones en los diferentes factores, la inversión del proyecto se recuperaría en, 1 año y un día.
-
- En base la investigación se puede determinar que el presente proyecto es factible de realización, lo que contribuirá al incremento de fuentes de trabajo y por ende el desarrollo socio económico de Loja y su provincia.

i. RECOMENDACIONES

Luego de determinar las conclusiones se recomienda lo siguiente:

- Ejecutar el presente proyecto en razón de que el estudio en todas sus etapas los resultados ha sido positivo, por consiguiente el proyecto es factible.
- En lo posterior incrementar la capacidad de producción para que los costos del producto sean menores y así poder atraer a más clientes.
- Que se realicen campañas agresivas de publicidad con la finalidad de posesionar la empresa en el mercado y de esa forma obtener la rentabilidad esperada.
- Que el personal que se contrate para que labore en la empresa sea de la ciudad de Loja, para de esa forma contribuir a que el índice de desempleo disminuya, y en parte evitar que nuestra gente emigre a otros lugares del país o al exterior.
- Que las instituciones financieras apoyen a los pequeños inversionistas para que incursionen en la implantación de sus negocios, otorgando créditos a bajos intereses y a plazos razonables.

j. BIBLIOGRAFIA

- **BACA Urbina Gabriel, Evaluación de Proyectos, 3ª Edición.**
- **BAUM, Warren C., El ciclo de los proyectos en finanzas y desarrollo1970.**
- ***BOLTEN, Steven*, Administración financiera, Versión Española, Ricardo Calvet**
- **CERVO, Alberto. Metodología de la Investigación Científica, México 1995.**
- **GAVA, L.; E. ROPERO; G. SERNA y A. UBIERNA (2008), Dirección Financiera: Decisiones de Inversión, Editorial Delta**
- **NASSIR R, Sapag Chain, Reynaldo Sapag Chain, Preparación y Evaluación de Proyectos. 2007.**
- **PASACA Mora, Manuel. Diseño y elaboración de proyectos de inversión. 2004. Loja-Ecuador..**

INTERNET

www.llantas.us/neumaticos/fabricacion/

www.goodyear.d

[http://es.wikipedia.org/wiki/Valor actual neto](http://es.wikipedia.org/wiki/Valor_actual_neto)

<http://www.pymesfuturo.com/tiretorno.htm>

k. ANEXOS

TEMA:

“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE MACETAS A BASE DE NEUMÁTICOS RECICLABLES Y SU COMERCIALIZACIÓN EN LA CIUDAD DE LOJA”

PROBLEMÁTICA

Nuestro país ha mostrado un notable desarrollo económico e industrial en los últimos años, lo que trae consigo un aumento considerable de los residuos industriales que afecta, no sólo al medio ambiente, sino también a la calidad de vida de la población. Por lo tanto han surgido nuevos problemas que se deben a la debilidad que posee el marco regulatorio y a la falta de coordinación institucional, esto conlleva a la generación de dificultades para que se puedan identificar los residuos industriales.

Uno de los residuos que más problemas han traído al medio ambiente, a nivel mundial son los neumáticos en desuso o también llamados neumáticos fuera de uso. El mayor problema se centra en la dificultad para su destrucción una vez que han cumplido su vida útil, ya que las montañas de neumáticos forman arrecifes donde la proliferación de roedores, insectos y otros animales dañinos constituye un problema añadido. La reproducción de ciertos mosquitos, que

transmiten por picadura fiebres y encefalitis, llega a ser 4000 veces mayor en el agua estancada de un neumático que en la naturaleza.

Además estos residuos son acumulados en vertederos con el potencial peligro de incendios, además de constituir un factor contaminante visual. Todo ello se agrava ante la falta de una legislación específica ambiental, que contribuya a un tratamiento de reciclaje.

Toda esta problemática nace principalmente por:

- El constante aumento del parque automotor
- Mercado abierto con disponibilidad de neumáticos de diversos orígenes, calidades y precios.
- Los neumáticos inservibles se acumulan en grandes cantidades.

En nuestro país y por ende en nuestra provincia de Loja, cantón Loja, es uno de los graves problemas que hoy aqueja principalmente, el no saber que destino otorgar a los neumáticos provenientes de los vehículos, por lo que generalmente estos neumáticos terminan arrojados en carreteras, rellenos sanitarios, basureros incontrolados, entre otros.

Conscientes de esta problemática y siempre en la búsqueda de nuevos desafíos de inversión, con el presente proyecto se lograra implementar una empresa productora de macetas de neumáticos reciclados, esto permitirá lograr que en parte se contribuya a la descontaminación, preservando el Medio

Ambiente y la SALUD de MILLONES DE PERSONAS, ya que la descontaminación del aire, reducción de las emisiones tóxicas de efecto invernadero y otros componentes dañinos de nuestra atmósfera, deben ser prioridad DE URGENCIA. BENEFICIOS: En el área de salud y el medio ambiente. LA CONTAMINACION DE NUESTRA ATMOSFERA ES EL MÁS GRAVE Y SILENCIOSO PROBLEMA GLOBAL. ES UN PROBLEMA DE TODOS Y LA SOLUCION NOS CORRESPONDE BUSCARLA A TODOS.

El fenómeno de las llantas de desecho se ha convertido en un grave problema de contaminación, se estima que anualmente ingresan al territorio nacional cerca de un millón de llantas usadas.

Se desconoce en la actualidad depósitos legales y clandestinos en la ciudad de Loja para realizar el acopio de llantas usadas, así como el número aproximado de llantas abandonadas en calles y carreteras, las cuales estas últimas se han convertido lentamente en foco de infecciones albergando las ratas y mosquitos.

Es importante citar que los procesos de combustión de llantas no controlados producen Hidrocarburos Poli cíclicos-Aromáticos, Dióxido de Nitrógeno, Dióxido de Azufre, Monóxido de Carbono y Partículas Suspendidas.

La quema de llantas no contribuirá a la reducción sino aumentara la liberación ambiental de dioxinas y furanos. Hay una amplia variedad de usos y experiencias de éxito en el reciclaje de llantas desechadas. Entre ellas las más

importantes son: el renovado de llantas, uso para pisos y alfombras de gimnasio, MACETAS PARA JARDINES Y PARQUES, entre otras. Estas opciones están siendo implementadas en muchas partes, con excelentes resultados. En este sentido, una experiencia exitosa será realizar un estudio para la producción y comercialización de macetas de neumáticos reciclados, el cual se trabajará con las llantas desechadas anualmente, evitando enviar las llantas a rellenos sanitarios u otros lugares donde contaminen el aire.

Por consiguiente el problema central está basado en la “**Falta de una empresa que se dedique a la producción de macetas a base de neumáticos reciclables y su comercialización en la ciudad de Loja**”.

OBJETIVOS

Objetivo General

Determinar la factibilidad de un Proyecto de Inversión para la creación de una empresa productora de Macetas a base de neumáticos reciclables y su comercialización en la ciudad de Loja.

Objetivos Específicos

- Realizar el estudio de mercado para determinar las condiciones de oferta, y demanda del producto objeto de estudio y determinar estrategias de marketing para posicionar el producto en el mercado.

- Establecer el Estudio Técnico, para determinar el tamaño, localización óptima e ingeniería del proyecto .
- Establecer el estudio Administrativo para determinar la estructura organizacional de la empresa
- Realizar un estudio económico para determinar los montos de inversión y las fuentes de financiamiento.
- Realizar la evaluación financiera a través de los diferentes indicadores como son: el VAN, LA TIR, RELACION BENEFICIO COSTOS, PERIODO DE RECUPERACION DE CAPITAL, ANALISIS DE SENSIBILIDAD, para determinar la factibilidad del proyecto

METODOLOGIA

Para llevar a efecto el desarrollo del presente trabajo de investigación se procederá a la utilización de los siguientes métodos y técnicas.

MÉTODOS

Método Científico: Es un proceso destinado a explicar fenómenos, establecer relaciones entre los hechos y enunciar leyes que expliquen los fenómenos físicos del mundo y permitan obtener, con estos conocimientos, aplicaciones útiles en la empresa, además este método sigue un conjunto de pasos fijados de antemano por una norma con el fin de alcanzar conocimientos válidos

mediante instrumentos confiables, y en nuestra investigación servirá para interpretar datos que nos permita comprobar la factibilidad del proyecto.

Método Deductivo: proceso sintético que presenta conceptos, principios, leyes generales y definiciones, extrayendo de ellas consecuencias referentes al tema en estudio, el cual ayuda a deducir datos y obtener información de carácter general.

Método Inductivo: que es un proceso analítico que parte del estudio de hechos y fenómenos particulares para llegar al principio general, para ello es conveniente hacer un seguimiento eficiente de la investigación, para lo cual se utilizara la Observación directa y generalizarla luego en el tema propuesto.

El método analítico sistemático: el cual permitirá distinguir elementos de un fenómeno y se procederá a revisar en forma sistemática cada uno de ellos por separado.

TÉCNICAS

TECNICA DE LA ENCUESTA

Esta es una técnica cuantitativa que consiste en una investigación realizada sobre una muestra de sujetos, representativa de un colectivo más amplio que se lleva a cabo en el contexto de la vida cotidiana, utilizando procedimientos estandarizados de interrogación con el fin de conseguir mediciones

cuantitativas sobre una gran cantidad de características objetivas y subjetivas de la población meta.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Para la determinación del tamaño de la muestra se tomará en consideración a las familias del sector urbano de la ciudad de Loja. De acuerdo al último censo de 2010, del Cantón Loja es de 214.855 habitantes.

Para proyectar la demanda se procede de la siguiente forma:

$$D_x = D_b(1+i)^n$$

$$D_{2014} = 214.855 (1 + 0.0122)^3$$

$$D_{2014} = 214.855 (1.0122)^3$$

$$D_{2014} = 214.855 (1.03704834)$$

$$D_{2014} = 222.815 \text{ habitantes}$$

Para determinar el tamaño de la muestra se considerará a las familias del Cantón Loja.

Por lo tanto 222.815 habitantes / 4 miembros de familia = 55.704 familias

Para determinar el tamaño de la muestra se aplicará la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \times P \times Q \times N}{e^2 (1 - N) + Z^2 \times P \times Q}$$

Determinación del Tamaño de la muestra

$$n = \frac{(1.96)^2 \times 0.50 \times 0.50 \times 55.704}{(0,05)^2 (1 - 55.704) + (1.96)^2 \times 0,50 \times 0,50}$$

$$n = \frac{3.8416 \times 0.50 \times 0.50 \times 55.704}{(0,0025)(55.703) + (3.8416) \times 0,50 \times 0,50}$$

$$n = \frac{53.498.12}{139.26 + 0.9604}$$

$$n = \frac{53.498.12}{140.22}$$

$$n = 381.52 \text{-----} \rightarrow 382 \text{ encuestas}$$

ANEXO 2: DISEÑO DE LAS ENCUESTAS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA CARRERA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS ENCUESTA A USUARIOS

Con la finalidad de recabar información sobre la factibilidad de implementar una empresa productora y comercializadora de macetas de neumáticos reciclados, trabajo que me permitirá obtener mi grado de Ingeniero Comercial, me permito solicitar muy encarecidamente dar contestación a las siguientes preguntas:

1. Cuál es el promedio de sus ingresos económicos
\$.....

2. Posee usted:

Finca	()
Hacienda	()
Hostería	()
Quinta Vacacional	()
Casa Propia con jardín	()
Otro. Especifique:.....		

3. Ha adquirido usted macetas para sembrar flores, hortalizas y plantas ornamentales para su hogar.

SI	()		NO	()
----	---	--	---	--	----	---	--	---

4. Si adquirió este tipo de producto de que material lo obtuvo

Plástico	()
Vidrio	()
Botellas recicladas	()
Neumáticos reciclados	()
Otro. Especifique:.....		

5. Si adquirió macetas de neumáticos reciclados en donde lo adquirió

Almacenes ()

Lugares en donde reciclan neumáticos ()

Las elabora usted mismo ()

Otros: Especifique.....

6. Para qué lugar de su casa adquirió las macetas:

Patios ()

Salas ()

Comedor ()

Salas star ()

Halls ()

Otros. Especifique:.....

7. A que costo adquirió

Patios (\$.....)

Salas (\$.....)

Comedor (\$.....)

Sala estar (\$.....)

Halls (\$.....)

Otros (\$.....)

8. Cuántas macetas de neumáticos reciclables adquiere al año.

.....

9. Si se creará una empresa productora y comercializadora de macetas de neumáticos reciclables usted sería nuestro cliente.

SI ()

NO ()

10. A través de qué medios de comunicación le gustaría enterarse de la existencia de la empresa;

Radio ()

Televisión ()

Prensa ()

Pág. Web ()

Hojas Volantes ()

Vallas publicitarias ()

11. Cómo le gustaría a usted que se promocioe la empresa?.

Camisetas ()

Llaveros ()

Esferos ()

Otros. Especifique.....

GRACIAS POR SU COLABORACION

ÍNDICE

PORTADA	i
CERTIFICACIÓN	ii
AUTORÍA.....	iii
CARTA DE AUTORIZACIÓN	iv
AGRADECIMIENTO	v
DEDICATORIA	vi
a. TÍTULO.....	1
b. RESUMEN	2
ABSTRACT	4
c. INTRODUCCIÓN	6
d. REVISIÓN DE LITERATURA	9
e. MATERIALES Y MÉTODOS	56
f. RESULTADOS	60
g. DISCUSIÓN.....	166
h. CONCLUSIONES	182
i. RECOMENDACIONES	184
j. BIBLIOGRAFÍA	185
k. ANEXOS.....	186
ÍNDICE	198