



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

TÍTULO:

“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA PRODUCTORA DE ADOQUINES ORNAMENTALES EN EL CANTÓN CATAMAYO Y SU COMERCIALIZACIÓN EN LA PROVINCIA DE LOJA”

TESIS PREVIA A LA
OBTENCIÓN DEL GRADO DE
INGENIERO COMERCIAL

AUTOR:

MARCO VINICIO ARIAS CORDOVA

DIRECTOR:

ING. GALO SALCEDO LÓPEZ MG.SC.

LOJA - ECUADOR

2015

CERTIFICACIÓN

ING. GALO SALCEDO LÓPEZ
DOCENTE DE LA MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

CERTIFICA:

Haber dirigido, orientado y revisado bajo mi dirección, la investigación realizada por el egresado, **Marco Vinicio Arias Córdova**, cuyo título se denomina: **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA PRODUCTORA DE ADOQUINES ORNAMENTALES EN EL CANTÓN CATAMAYO Y SU COMERCIALIZACIÓN EN LA PROVINCIA DE LOJA”**, la misma que cumple con los requerimientos de fondo y de forma establecidos por la Universidad Nacional de Loja, para efectos de la obtención del título de Ingeniero en Administración de Empresas, por lo que autorizo su presentación, sustentación y defensa pública de grado.

Loja, Diciembre del 2015



ING. GALO SALCEDO LÓPEZ Mg.SC.
DIRECTOR DE TESIS

AUTORIA

Yo, MARCO VINICIO ARIAS CORDOVA, declaro ser el autor del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y 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: Marco Vinicio Arias Córdova

Firma: _____



Cédula: 1103919914

Fecha: Diciembre del 2015

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

Yo, Marco Vinicio Arias Córdova, declaro ser autor de la Tesis titulada: **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA PRODUCTORA DE ADOQUINES ORNAMENTALES EN EL CANTÓN CATAMAYO Y SU COMERCIALIZACIÓN EN LA PROVINCIA DE LOJA”**, como requisito para optar al Grado de: INGENIERO COMERCIAL: autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional:

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tengan 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 03 días de diciembre del dos mil quince, firma el autor.

FIRMA: _____



AUTORA: Marco Vinicio Arias Córdova

CÉDULA: 1103919914

DIRECCIÓN: 08 de Diciembre y Alonzo de Mercadillo Catamayo

CORREO ELECTRONICO: marcoarias30@yahoo.es

CELULAR: 0993365525

DATOS COMPLEMENTARIOS

DIRECTOR DE TESIS: GALO SALCEDO LÓPEZ Mg.Sc.

TRIBUNAL:

Ing. Mg. Carlos Rodríguez Armijos	PRESIDENTE
Ing. Mg. Miguel Soto Carrión	VOCAL
Mg. Edwin Hernández Quezada	VOCAL

DEDICATORIA

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante información profesional. A mis padres, por ser el pilar más importante y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional sin importar nuestras diferencias de opiniones. A mi Esposa, a quien quiero con todo mi corazón, por compartir momentos significativos conmigo y por siempre estar dispuesta a escucharme y ayudarme en cualquier momento. A mis hijos María Emilia y Marco Antonio, porque los amo infinitamente. A mis queridos docentes, porque sin su guía, no hubiera logrado esta meta.

Marco

AGRADECIMIENTO

De manera especial mi sincero agradecimiento a la Universidad Nacional de Loja, a la Modalidad de Estudios a Distancia, Carrera de Administración de Empresas en especial a los docentes por la formación académica, profesional y apoyo brindado a lo largo de estos cinco años de estudio.

Mi gratitud al Ingeniero Galo Salcedo López, Director de Tesis; por su integridad, quien dirigió el desarrollo del presente trabajo de manera impecable y en base a sus conocimientos y experiencias profesionales.

Finalmente a mi familia por su apoyo incondicional durante la carrera universitaria; inmensas gracias por su comprensión, tolerancia y cariño.

Marco

a. TÍTULO

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA
MICROEMPRESA PRODUCTORA DE ADOQUINES
ORNAMENTALES EN EL CANTÓN CATAMAYO Y SU
COMERCIALIZACIÓN EN LA PROVINCIA DE LOJA.

b. RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo general el estudio de factibilidad para la creación de una microempresa productora de adoquines ornamentales en el cantón Catamayo y su comercialización en la provincia de Loja.

Para desarrollar los objetivos específicos utilizamos varios métodos, tales como el científico, analítico, inductivo y deductivo, además se manejó varias técnicas como la observación directa, la entrevista y la encuesta; mismas que nos permitieron recabar información relevante para la presente investigación.

En primer lugar se realizó el estudio de mercado en el que básicamente aplicamos la encuesta a 70 empresas de construcción que operan en la provincia de Loja, las cuales constituyen nuestros potenciales demandantes; y a 43 empresas de fabricación de artículos de hormigón, de cemento y de yeso existentes en la mencionada zona geográfica, las cuales se constituyen en los oferentes; pudiéndose determinar que existe una demanda efectiva de 1.303.424,59 m² de adoquines ornamentales; en cuanto a la oferta tenemos la cantidad de 925.006,50 m² de adoquines ornamentales, lo que no es suficiente por cuanto existe una demanda insatisfecha de 378.418 m² adoquines ornamentales.

Dentro del estudio técnico pudimos calcular que la capacidad utilizada para el primer año de vida útil sería de 10.161 adoquines tipo cruz, 20.323 adoquines tipo rectangular y 14.516 adoquines tipo gótico, que representan el 75% de la capacidad instalada para el primer año. También se pudo determinar la macro y microlocalización de la empresa, pues observamos que en el mercado exista la disponibilidad de materia prima, facilidad de acceso para las consumidoras, facilidad de transporte, servicios básicos, infraestructura, entre otros, determinado así que la ubicación más favorable será en la provincia de Loja, cantón Catamayo, en la Vía a la Costa.

En el estudio organizacional determinamos la constitución de la empresa, la misma que tendrá como razón social ADOQUINES ARIAS CIA. LTDA., y será de Responsabilidad Limitada, el personal de trabajo en la parte administrativa será un Gerente General, una Secretaria, un asesor legal, dos Vendedores, una Contadora, un Guardia y cuatro Obreros, los mismos que constarán en el organigrama estructural y funcional, y se definieron sus responsabilidades en el manual de Funciones.

El estudio financiero delimito que la inversión total para este estudio será de \$189.000,83 que se financiara un 47% con el aporte de los accionistas y el 53% restante con un crédito en la Corporación Financiera Nacional por \$100.000 al 9,24% anual por 5 años, además para el primer año de vida útil del estudio se generan unos costos totales de \$482.410,09, unos ingresos de \$627.133,12, llegándose a obtener una utilidad neta de \$86.356,23 y finalmente se definió que los ingresos y la capacidad de la empresa superaran el Punto de Equilibrio calculado, por lo que la nueva empresa desarrollara rentabilidad.

En la evaluación económica se determinó un VAN de \$168.874,23, se obtuvo también una TIR de 39% superior al 9,24% del costo de capital, además la inversión se recuperara en 2 años y 25 días, se determinó así mismo, una Relación Beneficio-Corto de 1,24 y finalmente se definió que el estudio soportara hasta un incremento de 9,59% de los costos y una disminución hasta 7,71% de los ingresos; por lo que todos los resultados de la evaluación económica son positivos y favorables para la creación de la empresa.

En fin mediante la utilización cada método y técnica pudimos realizar los estudios anteriormente mencionados obteniendo resultados favorables en cada uno de ellos lo que nos permite concluir que es factible la creación de una microempresa productora de adoquines ornamentales en el cantón Catamayo y su comercialización en la provincia de Loja.

ABSTRACT

The present research has the general objective of the feasibility study for the creation of a micro producer of ornamental pavers in the canton Catamayo and marketing in the province of Loja.

To develop specific targets we use several methods, such as scientific, analytical, inductive and deductive, plus various techniques such as direct observation, interview and survey management; same that allowed us to obtain relevant information for this research.

First, the study of market in which basically apply the survey to 35 companies manufacture of articles of concrete, cement and plaster that operate in the province of Loja and 71 companies manufacturing articles of concrete, cement was performed and existing in the geographical area referred plaster, and demonstrate that there is effective demand for ornamental pavers 1,303,424.59 m²; on the supply side we have the amount of 925,006.50 m² ornamental pavers, which is not enough as there is an unmet demand for 378,418 m² ornamental pavers.

Within the technical study we were able to calculate the capacity used for the first year of life would cross type pavers 10,161, 20,323 and 14,516 type rectangular cobblestone pavers gothic type, accounting for 75% of installed capacity for the first year. Was also possible to determine the macro and micro localization company, because we see that there is the availability of raw materials, ease of access for consumers, ease of transportation, utilities, infrastructure, market, among others, determined so the location more pro will be in the province of Loja, canton Catamayo, Via the Coast.

In the organizational study determined the constitution of the company, which will have the same business name COBBLES CIA ARIAS. LTDA., And will be of limited liability, the staff working on the administrative side will be a General Manager, a Secretary, a legal advisor to two vendors, one Contadina a four Guard Workers, noting in the same structural and

organizational functional, and its responsibilities are defined in the manual functions.

The financial study to delimit the total investment for this project will be \$189.000,83 with a 47% contribution of the shareholders and the remaining 53% with a credit on the National Financial Corporation for \$ 100,000 a 9.24% annual fund by five years, in addition to the first year of life of a total project cost of \$482.410,09 are generated revenues of \$627.133,12, reaching to a net income of \$86.356,23 and finally decided that the income and the ability of the company exceed the calculated equilibrium point, so that the new company will develop profitability.

In the economic evaluation VAN \$168.874,23 was determined, an IRR of 39% than 9.24% of the capital cost, was also obtained further investment recovered in 2 year and 25 days likewise determined a Short-benefit ratio of 1.24 and finally determined that the project will support up to a 9,59% increase in costs and a decrease to 7,71% of revenues; so that all the results of the economic evaluation are positive and favorable for the creation of the company.

Finally using each method and technique could make the aforementioned studies favorable results in each of them allowing us to conclude that the creation of a micro producer of ornamental pavers in the canton Catamayo and marketing in the province is feasible Loja.

c. INTRODUCCIÓN

Nos interesó estudiar la factibilidad para la creación de una microempresa productora de adoquines ornamentales en el cantón Catamayo y su comercialización en la provincia de Loja, ya que al ser posible la implementación de la misma, se aportara en la satisfacción de la necesidad de mejoramiento ornamental de lugares públicos de la provincia de Loja, además crearemos fuentes de trabajo y contribuiremos al desarrollo económico de la provincia y el país, además de que obviamente existe una motivación económica personal en caso de ser factible el estudio.

El objetivo primordial de este estudio nace de la necesidad tangible de la sociedad Ecuatoriana, donde es necesario estar en un continuo proceso de progreso y superación económica y social. Debido a esto, se presenta la oportunidad de la creación de la empresa ADOQUINES ARIAS CIA. LTDA., que permita apoyar y fortalecer el sector empresarial de esta zona geográfica del Ecuador.

Los objetivos específicos del presente estudio son determinar la demanda y la oferta y la existencia de una demanda insatisfecha, además el tamaño y localización de la empresa, su organización jurídica y administrativa y por supuesto la factibilidad económica del estudio para conocer la rentabilidad del mismo.

Para todo esto se utilizó varios métodos como el científico, analítico, inductivo, deductivo, estadístico y técnicas como la observación directa, la

entrevista y la encuesta. Cada uno de ellos útil y necesario para el desarrollo del presente estudio de factibilidad. Mediante cada técnica y método utilizado pudimos realizar el estudio de mercado, técnico, organizacional y financiero.

En el estudio de mercado se hace relación a la demanda y la oferta, las características del producto, la comercialización del producto, entre otros. El estudio técnico detalla tamaño y localización de la empresa, capacidad de producción de la misma y todo en cuanto al proceso productivo se refiere. En el estudio organizacional se explica el aspecto legal y administrativo bajo el cual se regirá la empresa. Y por último el estudio y evaluación financiera permite definir si es factible la creación de la empresa anteriormente definida.

Luego de haber desarrollado cada estudio se pudo llegar a las conclusiones y recomendación, las mismas que se crearon a partir del análisis de resultados, discusión de los mismos y los diferentes conceptos que se trataron a lo largo del proceso de investigación.

d. REVISIÓN DE LITERATURA

MARCO REFERENCIAL¹

- **Adoquín**

Un adoquín (del árabe ad-dukkân, "piedra escuadrada"), usualmente mencionado en el plural y también conocido como bloque belga, es una piedra o bloque labrado de forma rectangular que se utiliza en la construcción de pavimentos. El material más utilizado para su construcción ha sido el granito, por su gran resistencia y facilidad para el tratamiento. Sus dimensiones suelen ser de 20 cm. de largo por 15 cm. de ancho, lo cual facilita la manipulación con una sola mano.

- **Historia**

Su origen se remonta a hace 25 siglos. Los cartagineses y romanos los utilizaban en sus grandes vías para dotarlas de rapidez y duración. Para lograr un transporte más cómodo se vio la necesidad de conseguir una superficie de rodamiento más continua y esto no se podía lograr con el empedrado anterior, que consistía en piedras sin tallar en estado natural.

El adoquinado se utilizó de modo funcional hasta finales del siglo XIX. En tiempos de Napoleón se construyeron grandes avenidas en las ciudades, entre otras cosas para posibilitar que las grandes piezas de artillería circularan por las calles. Más adelante los franceses construyeron las

¹ <http://es.wikipedia.org/wiki/Adoquin>

carreteras de pavés. La aparición del automóvil hizo crecer el ritmo de la pavimentación y el adoquinado dejó de ser rentable.

- **Usos**

Hoy se utilizan los adoquinados con motivos estéticos y todavía muchos de los antiguos se encuentran en servicio y en buen estado, incluso en Bélgica y Francia se suelen utilizar para competiciones ciclistas, prueba de la gran robustez de este sistema. Asimismo, se han desarrollado adoquines de hormigón, los cuales se utilizan de manera similar a los antiguos adoquines de piedra y dan origen a lo que se denomina pavimentos articulados. A veces, a los adoquinados modernos se les añaden colorantes buscando un mejor resultado estético.

MARCO CONCEPTUAL

Proyecto de Factibilidad

Análisis comprensivo que sirve para recopilar datos relevantes sobre el desarrollo de un proyecto y en base a ello tomar la mejor decisión y si se procede su estudio, desarrollo o implementación.

Los estudios de factibilidad tienen como objetivo el conocer la viabilidad de implementar un proyecto de inversión, definiendo al mismo tiempo los principales elementos del proyecto. Para llevar a cabo un estudio de Factibilidad proyecto de inversión se requiere, por lo menos, según la metodología y la práctica vigentes, de la realización de tres estudios: Estudio de Mercado, Estudio Técnico, Estudio Económico-Financiero.²

Componentes del Estudio de Factibilidad

Los componentes de este estudio profundizan la investigación por medio de cuatro análisis, los cuales son la base en la cual se apoyan los inversionistas para tomar una decisión: Estudio de Mercado, Estudio Técnico, Estudio Administrativo, Estudio Financiero y Evaluación Económica.

ESTUDIO DE MERCADO³

El Estudio de Mercado es aquella etapa de un proyecto que tiene por objeto estimar la demanda, es decir la cantidad de bienes y servicios provenientes

² Melián Rodríguez Manuel Ernesto "Estudio de Factibilidad Económico Financiero en proyecto de inversión" Guía de investigación financiera para estudiantes. 2011

³BACA URBINA GABRIEL, "Evaluación de Proyectos 2" Edición McGraw-Hill. México, D. F. Mx/1997

de una nueva unidad de producción que la comunidad estaría dispuesta a adquirir a determinados precios y en un cierto período de tiempo.

Objetivos

- Conocer lo que está sucediendo y que se espera que suceda en el sector de la economía al cual se pretende incursionar con la empresa.
- Establecer las fortalezas y debilidades de los competidores para aprovechar oportunidades en cuanto a la satisfacción de los clientes.
- Verificar que los clientes previstos existen realmente.
- Medir la potencialidad de esta demanda.
- Determinar el precio del producto o servicio.
- Elegir los medios más rentables para realizar la cifra de negocios, venta, comunicación, distribución etc.

Comportamiento del mercado

Un mercado se confluyen productores y consumidores para realizar intercambios de compra venta.

Para conocer el comportamiento de mercado, es preciso reconocer todos y cada uno de los agentes que, con su actuación tendrán algún grado de influencia sobre las decisiones que se tomarán al definir las estrategias comerciales.

Para realizar el presente estudio se determinará cinco tipos de mercado:

- ❖ Mercado proveedor (quienes nos abastecen)
- ❖ Mercado distribuidor (intermediarios)
- ❖ Mercado consumidor (los clientes)
- ❖ Mercado competidor (la competencia)
- ❖ Mercado externo (fuentes externas de abastecimiento)

Análisis de la demanda (clientes)

Definición.- La demanda se define como la respuesta al conjunto de mercancías o servicios, ofrecidos a un cierto precio a una plaza determinada y que los consumidores están dispuestos a adquirir.

Conocer la demanda es uno de los requisitos de un estudio de mercado, pues se debe saber cuántos compradores están dispuestos a adquirir los bienes y servicios y a qué precio.

Para realizar el análisis de la demanda se debe tomar en cuenta:

- Los tipos de consumidores.
- Segmentarlos por actividad, edad, sexo, ubicación geográfica, ingresos.
- Conocer los gustos y preferencias.

Demanda potencial

Se constituye por la cantidad de bienes o servicios que podrían consumir o utilizar de un determinado producto la totalidad del mercado. Ejemplo:

Consumo de cereales

Demanda real

Se denomina demanda real a la demanda verdaderamente ejercida en los mercados. En sí, la demanda real es el número absoluto de familias que están dispuestas a adquirir el producto.

Para obtener la demanda real tomamos en consideración lo siguiente:

1. Demanda Potencial
2. Porcentaje de las familias que no consumen
3. Porcentaje de familias que no apoyan al proyecto
4. Porcentaje de familias que no contestan

Demanda efectiva

Conjunto de mercancías y servicios que los consumidores realmente adquieren en el mercado en un tiempo determinado y a un precio dado. La demanda efectiva es el deseo de adquirir un bien o servicio, más la capacidad que se tiene para hacerlo efectivamente a una determinada empresa u ofertante.

Demanda insatisfecha

Se llama Demanda Insatisfecha a aquella Demanda que no ha sido cubierta en el Mercado y que pueda ser cubierta, al menos en parte, por el Proyecto; dicho de otro modo, existe Demanda insatisfecha cuando la Demanda es mayor que la Oferta.

Análisis de la oferta (competencia)

Definición.- Es la cantidad de bienes y servicios que se pone a disposición del público consumidor en determinadas cantidades, precio, tiempo y lugar para que los adquieran.

Para realizar el análisis competidor se debe tener en cuenta:

- El posicionamiento de los competidores en la mente de los clientes.
- Fortalezas y debilidades de los competidores.
- Quiénes están ofreciendo ese mismo bien o servicio.
- Las características de los bienes o servicios de la competencia y el precio.

Plan de comercialización⁴

El propósito del plan de comercialización es de prevenir a la empresa acerca de su posición actual y futura, puesto que los alcances de hoy y sus planes para el futuro depende de juicios anticipados de las condiciones del mercado.

La comercialización es un instrumento de la dirección de empresas que suministra a las mismas los medios para diseñar y vender el producto aprovechando los recursos de la empresa.

El plan de comercialización está elaborado en base a:

⁴BELL, Martín L., Mercadotecnia, Conceptos y Estrategias.,_Edit. Continental S.A., México., 1971.

- Producto
- Precio
- Plaza
- Promoción y
- Posventa

ESTUDIO TÉCNICO⁵

Definición.- Determina los requerimientos empresariales en función de Tamaño y Localización de la infraestructura física, descripción técnica y descripción de procesos, la capacidad de las máquinas (capacidad instalada) y la cantidad de recursos humano.

Tamaño de la Planta¹²

Considera su capacidad de producción durante un período de tiempo de funcionamiento que se considera normal.

Localización de la Planta

Para la elección de la localización adecuada se debe tomar en cuenta:

- a) La suma de los costos de transporte de insumos y productos.
- b) La disponibilidad y costos relativos de los recursos.
- c) Clima, facilidades administrativas, Disposición de aguas residuales, olores y ruidos molestos, etc.

⁵JENNER F. ALEGRE, “**Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión**”, Ediciones e Impresiones Gráficas América S.R.L. Jr. Loreto No. 1696-Beña, 1995.

Ingeniería del proyecto⁶

El estudio de la Ingeniería del Proyecto tiene como objeto, determinar el proceso de producción óptimo que permita la localización efectiva y eficaz de los recursos disponibles para la producción.

En el Estudio de Ingeniería se debe tomar en cuenta los siguientes aspectos:

1. Estudio del producto

- Presentación, embalaje, Normas de calidad
- Características, usos

2. Estudio del proceso

- Selección del proceso
- Descripción del proceso
- Disponibilidad de tecnología

3. Estudio de los insumos⁷

- Materias primas principales
- Materiales indirectos
- Mano de obra

4. Estudio de las instalaciones

- Materia y equipo
- Distribución de planta y edificio

⁶JENNER F. ALEGRE, "Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión", Ediciones e Impresiones Gráficas América S.R.L. Jr. Loreto No. 1696-Beña, 1995.

⁷JENNER F. ALEGRE, "Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión", Ediciones e Impresiones Gráficas América S.R.L. Jr. Loreto No. 1696-Beña, 1995.

- Instalaciones principales y auxiliares
- Montaje y cronograma

ESTUDIO ADMINISTRATIVO⁸

Da a conocer como se encuentra conformada la empresa en su área administrativa y los niveles jerárquicos que representan en la organización, además describe el papel que desempeña cada uno, como también se conoce el tipo de sociedad o compañía.

Organización legal

Se refiere a la parte jurídica de la compañía que puede ser Sociedad Anónima, Limitada, Mixta, Comandita simple y Comandita por Acciones, aunque en la actualidad las comanditas se encuentren en desuso.

Organización administrativa

La organización se refiere al establecimiento preciso de los centros de autoridad y rangos correspondientes de responsabilidad.

Es necesario diseñar una estructura administrativa a través del componente administrativo de la organización, el cual debe integrar 3 componentes básicos.

- a. Unidades organizativas
- b. Recursos humanos técnicos y financieros
- c. Los planes de trabajo

⁸VÁSQUEZ, Víctor Hugo., Organización Aplicada., 1era Ed., Quito-Ecuador., 1985.

Niveles Administrativos

- 1) Nivel Legislativo – Directivo
- 2) Nivel Ejecutivo
- 3) Nivel Asesor
- 4) Nivel operativo
- 5) Nivel auxiliar o de Apoyo
- 6) Nivel descentralizado

Manual de funciones

El Manual de Funciones constituye una fuente de información que revela las tareas, obligaciones y deberes que deben desarrollar y cumplir los diferentes puestos que integran la empresa, encaminados a la consecución de los objetivos planteados por la organización.

Organigramas

Un organigrama es la gráfica que muestra la estructura orgánica interna de la organización formal de una empresa.

Existen dos tipos de organigramas, estructural y funcional.

ESTUDIO FINANCIERO⁹

La función básica del estudio financiero es la determinar el monto de una inversión y la forma de cómo financiarlo, conocer los beneficios que se obtendrán al ejecutarla.

⁹Fernando Maldonado Arias "FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS" Universidad de Cuenca.

Inversión y financiamiento

Inversión

Es la aplicación que las personas dan a sus fondos tanto propios como ajenos y que se realizan con el ánimo de obtener una rentabilidad o beneficio futuro.

La inversión se compone por los bienes materiales e inmateriales que son necesarios para el desarrollo de la empresa, entre las cuales se encuentran:

- Activo fijo
- Activo diferido
- Activo circulante o Capital de Trabajo

Financiamiento

Es la acción por la que una persona o sociedad consigue capital para su creación o funcionamiento. El financiamiento se lo puede efectuar con capital propio o capital ajeno.

a.- Capital Propio.- Son los que provienen de la emisión y venta de acciones, de aportes en efectivo o en especies de los socios y de las utilidades y reservas de la empresa.

b.- Capital Ajeno.- Son los que se obtienen de bancos y Financieras Privadas o de Fomento de Proveedores o a través de la emisión de obligaciones propias de la empresa.

Análisis de costos

El costo son los gastos que se producen para la elaboración de un producto durante un período. Se analizan 2 tipos de costos.

a.- Costo de fabricación

b.- Costo de operación

Costo de fabricación

Son los costos que se relacionan directamente con la actividad productiva de la organización, incluyendo en ellos el costo primo y los costos generales de fabricación.

a.- Costo Primo

Comprende:

- Materia Prima Directa
- Mano de Obra Directa

b.- Costos Generales de Fabricación

Comprende:

- Mano de Obra Indirecta
- Materia Prima Indirecta
- Carga Fabril
- Depreciaciones

Elaboración de presupuestos¹⁰

El presupuesto recoge una previsión de ingresos y costos que se van a producir en el desarrollo de una actividad en un determinado período de tiempo.

Presupuesto de Ingresos

Para la elaboración de este presupuesto se toma como referencia el costo unitario para el primer año de vida útil de proyecto, dato que se lo proyectará para el resto de años

Presupuesto de Costos

Para la elaboración de Presupuesto de Costos se considera igualmente la tasa inflacionaria y se proyecta los costos de fabricación y operación, excepto las depreciaciones ya que su valor es constante para la vida útil del proyecto igualmente la amortización del diferido.

Estado de Pérdidas o Ganancias

Es uno de los estados financieros básicos que tiene por objeto mostrar un resumen de los ingresos y los gastos durante un ejercicio, clasificándolos con las principales operaciones del negocio, mostrando por consiguiente las utilidades o pérdidas sufridas en las operaciones realizadas.

El Estado de Pérdidas o Ganancias llamado también Estado de Resultados nos demuestra cual es la utilidad y la pérdida durante un período económico.

Ingresos

Están conformados por el resultado de las ventas u otros ingresos.

¹⁰Fernando Maldonado Arias "FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS" Universidad de Cuenca.

Egresos

Se forma por la sumatoria del Costo Primo, Gasto de Producción, Gastos de Operaciones y Gastos Financieros.

Determinación del Punto de Equilibrio

Es un punto de balance entre ingresos y egresos, denominado como punto muerto porque en él no hay ni pérdidas ni ganancias; cuando los ingresos y los gastos son iguales se produce el Punto de Equilibrio.

Punto de equilibrio en función de las ventas

Este método permite conocer cuál debe ser el mínimo nivel del ingreso que generen las ventas para no tener pérdida.

Punto de equilibrio en función de la capacidad instalada

Permite conocer el porcentaje mínimo de la capacidad instalada que debe trabajar la empresa para producir, permite obtener sus ventas al nivel de ingresos que cubran los costos.

Punto de equilibrio en función de la producción

Permite conocer el número de unidades que se debe producir y comercializar a un precio determinado para obtener ingresos en los cuales pueda cubrirse los costos.

EVALUACIÓN FINANCIERA¹¹

Permite demostrar que la inversión propuesta se da o no económicamente rentable mediante la combinación de operaciones matemáticas a fin de obtener coeficientes de evaluación basados en valores actuales de ingresos y gastos, para proyectarlos en los criterios más utilizados como son:

- Valor Actual neto (VAN)
- Tasa Interna de Retorno (TIR)
- Análisis de Sensibilidad
- Relación Beneficio Costo (B/C)
- Período de Recuperación de Capital

Para poder determinar estos indicadores primero se determina el Flujo de Caja.

Flujo de Caja

Representa el movimiento neto de caja durante cierto período que generalmente es de un año, permitiendo cubrir todos los requerimientos de efectivo para el proyecto.

Es importante recalcar que para la determinación del Flujo Neto de Caja se debe considerar solamente los ingresos y egresos reales y efectivos, es decir aquellos que se producen por movimientos de dinero entre la empresa y el exterior.

¹¹Fernando Maldonado Arias "FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS" Universidad de Cuenca.

Valor Actual Neto

Consiste en determinar el valor presente de los flujos de costos e ingresos generados a través de la vida útil del proyecto.

En términos matemáticos el VAN es la sumatoria de los beneficios netos multiplicado por el factor de descuento o descontados a una tasa de interés pagada por beneficiarse el préstamo a obtener.

Actualizando los valores se debe decidir la aceptación o rechazo del proyecto basándose en los siguientes fundamentos:

- a) Si el VAN es positivo se acepta la inversión
- b) Si el VAN es igual a cero la decisión de invertir es indiferente
- c) Si el VAN es negativo se rechaza la inversión

Fórmula para obtener el VAN.

- $$VAN = \sum \frac{FNC}{(1+n)^t} - I$$

$$VAN = FNC (1+n)^{-t}$$

VAN = Valor actual neto.

FNC = Flujo Neto de Caja.

I = Tasa de Interés,

N = Número de periodos,

FA = Factor de actualización. Y su fórmula.

$$FA = 1/(1+i)^n$$

V.A.N. = Sumatoria Flujo Neto - Inversión

Tasa Interna de Retorno (TIR)

Representa la tasa máxima de interés que se podría pagar por un préstamo con los ingresos provenientes del proyecto. Es también la tasa de rendimiento que ofrece el proyecto sobre la inversión a realizar.

Los criterios de decisión para la TIR son los siguientes:

- a) Si la TIR es mayor al Costo de Capital o al costo de oportunidad se acepta la inversión
- b) Si la TIR es igual al Costo del Capital o el Costo de Oportunidad, la decisión resulta indiferente
- c) Si la TIR es menor al Costo de Capital o al Costo de Oportunidad se rechaza la inversión.

Fórmula para obtener la TIR.

$$TIR = TASA MENOR + DIFERENCIA DE TASA \left(\frac{VAN TASA MENOR}{VAN MENOR + VAN MAYOR} \right)$$

Relación Beneficio Costo (RCB)

El indicador financiero beneficio-costos, se interpreta como la cantidad obtenida en calidad de beneficio, por cada dólar invertido, pues para la toma de decisiones, se deberá tomar en cuenta lo siguiente:

B/C > 1 Se puede realizar el proyecto.

B/C = 1 Es indiferente realizar el proyecto.

B/C < 1 Se debe rechazar el proyecto.

Su fórmula es:

$$C/B = \frac{\text{Ingresos Actualizados}}{\text{Egresos actualizados}}$$

Periodo de Recuperación de la Inversión

Consiste en determinar el número de periodos necesarios para la recuperación de la inversión inicial. Comprende el tiempo que requiere la empresa para recuperar la inversión original. Las mejores inversiones son aquellas que tienen un periodo de recuperación más corto.

$$PRC = \text{Año anterior a cubrir la Inversión} + \frac{\text{Inversión} - \sum \text{Primeros Flujos}}{\text{Flujo Año que supera la inversión}}$$

Análisis de Sensibilidad

Se lo realiza para determinar la vulnerabilidad del Proyecto ante las alteraciones futuras de mayor incidencia como son los ingresos y los costos, considerando que los demás se encuentren constantes.

Se refiere a la medición de las variaciones de la rentabilidad, así como a la evaluación comparativa entre los resultados obtenidos, de manera tal, que pueda determinarse un indicador que permita conocer cuál es el factor que más afecta o condiciona la rentabilidad de la inversión.

Fórmulas:

Diferencia de TIR = TIR del Proyecto – Nueva TIR

Porcentaje de Variación = Dif. TIR / TIR del Proyecto

Coeficiente de Sensibilidad = Porcent. Var. / Nueva TIR

e. MATERIALES Y MÉTODOS

MATERIALES.

Para fortalecer el desarrollo del presente proyecto se utilizó un conjunto de procedimientos lógicos, considerando los aspectos más relevantes en lo que a métodos, técnicas e instrumentos investigativos se refiere para lograr los objetivos de la investigación.

Materiales utilizados

Para elaborar este proyecto de tesis se ha requerido de los siguientes recursos:

Recurso Humano

- **Director de Tesis:** Ing. Galo Salcedo López
- **Autor:** Marco Arias Córdova

Recursos Materiales

- Documentos Impresos.
- Útiles de Oficina.
- Impresiones y copias
- Anillados y empastados
- Varios

1. MÉTODOS

Es el conjunto de Procedimiento que se siguió en la investigación para cumplir los objetivos planteados.

Método Científico

Este método permite observar, extractar, concluir y confrontar el tema, además de analizar el problema formulado, así como llegar a la meta propuesta y al cumplimiento de los objetivos planteados, y posee varios métodos auxiliares los cuales se utilizaron durante todo el proceso de investigación, y son:

- **Método Analítico.-** Consiste en la extracción de las partes de un todo, con el objeto de estudiarlas y examinarlas por separado, para ver, por ejemplo las relaciones entre las mismas, este método lo utilizamos luego de aplicar las encuestas y entrevista dentro del proyecto investigativo.
- **Método Sintético.-** Su aplicación estuvo presente (sistematización, valuación, procesamiento, evaluación y recuperación) durante todo el análisis de los estudios de Mercado, Técnico, Administrativo, financiero y Evaluación Económica. Finalmente el método fue de gran utilidad en la redacción y presentación de algunos elementos de investigación académica formulados en el resumen, introducción, discusión, conclusiones y recomendaciones del informe.
- **Método Inductivo.-** Es el proceso que va de lo particular a lo general. El método inductivo nos dio una pauta para determinar las conclusiones generales del proyecto, en base a datos previamente obtenidos a través de las técnicas de investigación que se aplicaran en el proyecto.

- **Método Deductivo.-** Es un proceso que parte de un principio general ya conocido para inferir de él consecuencias particulares. En base a éste método se determinó el tamaño de la muestra, con datos generales y reales de la población a nivel local la demanda real del producto y la demanda potencial.
- **Método Dialéctico.-** Facilito el análisis y su relación, ya que su principio radica en que todo está en constante cambio y transformación, lo que se utilizó en el Estudio de Mercado, especialmente en los gustos y preferencias de los clientes sus variaciones en los hábitos de consumo de compra para relacionar con los cambios en la cultura de las personas, este método se manejó para el análisis de la información tanto primaria como secundaria.
- **Método Histórico.-** Permitió recolectar información relacionada a la revisión histórica de los referentes necesarios que facilitaron entender la problemática planteada y proponer los Estudios planteados.
- **Método Matemático.-** Las operaciones matemáticas fueron utilizadas en el Estudio de Mercado al hacer las proyecciones de ventas, de igual forma para calcular el tiempo de los servicios, en la elaboración de presupuestos y estados financieros. También fue necesario en la Evaluación Financiera al momento de determinar el factor de actualización, y la aplicación del mismo a los flujos de los diferentes años para aplicar los diferentes criterios de evaluación.
- **Método estadístico.-** Es el que permitió realizar la tabulación e interpretación de los datos estadísticos realizados en la investigación.

2. TÉCNICAS

- **Observación Directa.-** Se trata de un procedimiento utilizado en todos los tiempos y lugares como una forma de adquirir conocimientos, la observación es una técnica dedicada a ver y oír hechos y fenómenos que se desean estudiar, con la observación directa se estableció la localización de la empresa.
- **Técnica de la Encuesta.-** Es una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opciones impersonales interesan al investigador. Para ello, se utiliza un listado de preguntas escritas que se entregan a los sujetos, a fin de que las contesten igualmente por escrito. Este listado se denomina cuestionario. Esta técnica se aplicó a los potenciales demandantes y a los oferentes para construir principalmente el Estudio de Mercado.

3. SEGMENTACIÓN

Para los potenciales Demandantes

Para determinar la población del mercado objetivo, se tomó como parámetro base la información secundaria proporcionada por el Censo Nacional Económico del año 2010, del cual se obtiene que existen en la provincia de Loja 57 empresas de construcción (ver anexo 2); el cual constituiría el segmento de potenciales demandantes, pero esta información la debemos proyectar para el año 2015, así:

Tomando en cuenta que el sector de la construcción tiene una tasa promedio de crecimiento anual del 4,18% (2010-2014) según Ecuador en cifras (ver anexo 4), proyectamos con la siguiente formula:

$$Pf = Po (1+i)^n$$

En donde:

PF= Población futura (año 2015)

Po= Población original o base (año 2010)

i= Tasa de crecimiento (4,18%)

n= Número de años o periodos a proyectar (5)

$$Pf_{2015} = 57(1+0,0418)^5$$

$$Pf_{2015} = 70$$

Por lo tanto el segmento fuente del presente estudio para la determinación de la demanda fue las 70 compañías constructoras que operan en la provincia de Loja en el año 2015.

Para los Ofertantes

Para obtener la población de los oferentes de la provincia de Loja, se tomó la información del Censo Nacional Económico del INEC en el año 2010, del cual se obtiene que hay en la provincia de Loja 35 empresas de fabricación de artículos de hormigón, de cemento y de yeso que operan en la provincia

de Loja, el cual constituiría el segmento de potenciales oferentes, proyectando esta información para el año 2015 tenemos:

$$Pf_{2015} = 35(1+0,0418)^5$$

$$Pf_{2015} = 43$$

Por lo tanto el segmento fuente del presente estudio para la determinación de la oferta fue las 43 empresas de fabricación de artículos de hormigón, de cemento y de yeso que operan en la provincia de Loja en el año 2015.

4. TAMAÑO DE LA POBLACIÓN

La población para los potenciales demandantes fue el número de compañías constructoras que operan en la provincia de Loja, que según la proyección efectuada para el año 2015, es de 70; y para los oferentes se consideró las 43 empresas de fabricación de artículos de hormigón, de cemento y de yeso existentes en la mencionada zona geográfica, según la proyección efectuada para el año en mención.

f. RESULTADOS

ENCUESTAS A DEMANDANTES

PREGUNTA 1:

¿Trabaja su compañía en construcciones de obra civil ornamentales?

CUADRO 1:

Trabaja su compañía en construcciones de obra civil ornamentales

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	34	48,57%
NO	36	51,43%
TOTAL	70	100,00%

FUENTE: LA ENCUESTA A COMPAÑÍAS CONSTRUCTORAS DE OBRA CIVIL

ELABORACIÓN: EL AUTOR

GRAFICO 1:



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

Se observa en los resultados de esta pregunta que el 49% de los encuestados, si trabaja en construcciones de obra civil ornamentales y el 51% no lo hace. Por lo que se evidencia una aceptable demanda potencial.

PREGUNTA 2:

En las construcciones de obra civil que su compañía trabaja, ¿utiliza adoquines ornamentales?

CUADRO 2:

La compañía utiliza adoquines ornamentales

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	33	97,06%
NO	1	2,94%
TOTAL	34	100,00%

FUENTE: LA ENCUESTA A COMPAÑIAS CONSTRUCTORAS DE OBRA CIVIL

ELABORACIÓN: EL AUTOR

GRAFICO 2



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

Se ve que el 97% de los encuestados utiliza adoquines ornamentales en sus construcciones y solamente el 3% no lo hace. Por lo que podemos afirmar que existe una amplia demanda real.

PREGUNTA 3:

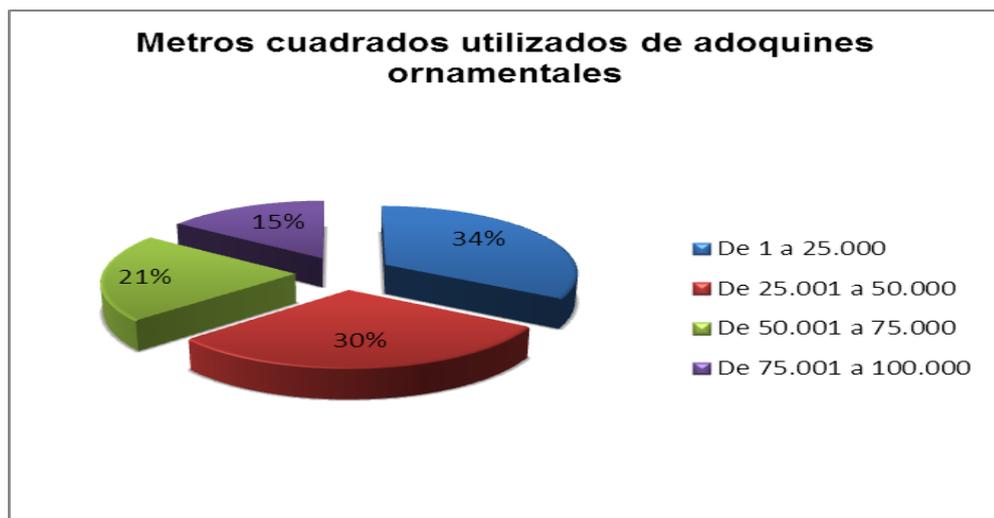
¿Cuántos metros cuadrados de adoquines ornamentales adquiere su compañía al año para cumplir con las obras civiles contratadas?

CUADRO 3:
Metros cuadrados utilizados de adoquines ornamentales

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
De 1 a 25.000	11	33,33%
De 25.001 a 50.000	10	30,30%
De 50.001 a 75.000	7	21,21%
De 75.001 a 100.000	5	15,15%
TOTAL	33	100,00%

FUENTE: LA ENCUESTA A COMPAÑÍAS CONSTRUCTORAS DE OBRA CIVIL
ELABORACIÓN: EL AUTOR

GRAFICO 3:



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

Tenemos que el 34% de los encuestados utiliza de 1 a 25.000 m² de adoquines ornamentales al año, el 30% de 25.001 a 50.000, el 21% de 50.001 a 75.000 y el 15% de 75.001 a 100.000; por lo que se avizora una amplia demanda real anual de m² de adoquines ornamentales.

PREGUNTA 4:

¿Al momento de adquirir los adoquines ornamentales que característica de las siguientes, la compañía toma en cuenta con mayor importancia?

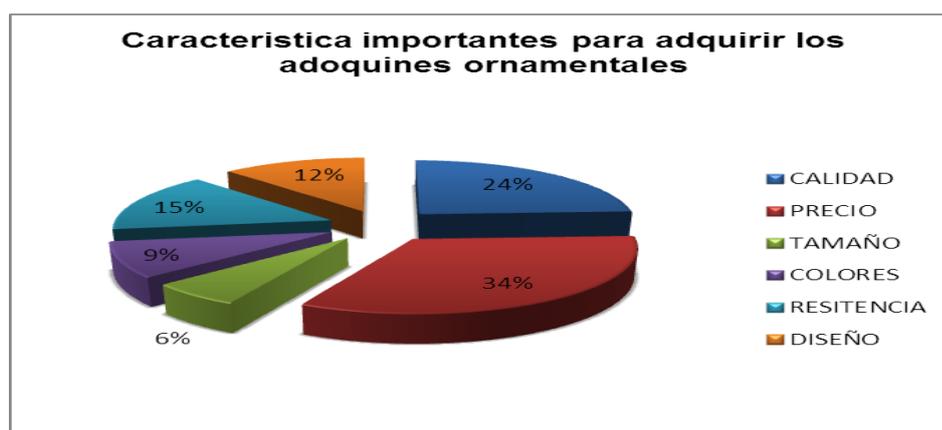
CUADRO 4:

Características importantes para adquirir los adoquines ornamentales

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
CALIDAD	8	24,24%
PRECIO	11	33,33%
TAMAÑO	2	6,06%
COLORES	3	9,09%
RESITENCIA	5	15,15%
DISEÑO	4	12,12%
TOTAL	33	100,00%

FUENTE: LA ENCUESTA A COMPAÑÍAS CONSTRUCTORAS DE OBRA CIVIL
ELABORACIÓN: EL AUTOR

GRAFICO 4:



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

A partir de los resultados se observa que el 34% de los encuestados toman en cuenta el precio al momento de adquirir los adoquines ornamentales, el

24% tiene como referente la calidad, el 15% la resistencia, el 12% el diseño, el 9% los colores y el 6% considera el tamaño. Por lo que las características más importantes son el precio y la calidad.

PREGUNTA 5:

¿Para qué tipo de Obras Civiles adquiere su compañía los adoquines ornamentales?

CUADRO 5:

Tipo de obras civiles que se construyen con los adoquines ornamentales

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
PARQUES	12	36,36%
CALLES	2	6,06%
ACERAS	13	39,39%
PATIOS Y JARDINES PARTICULARES	6	18,18%
TOTAL	33	100,00%

FUENTE: LA ENCUESTA A COMPAÑÍAS CONSTRUCTORAS DE OBRA CIVIL
ELABORACIÓN: EL AUTOR

GRAFICO 5:



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

Se determina que el 40% de las compañías encuestadas construyen aceras con los adoquines ornamentales, el 36% los utiliza para parques, el 18%

elabora patios y jardines particulares con ellos y el 6% los adquiere para calles. Se ve entonces que los adoquines ornamentales se adquieren con mayor frecuencia para construir aceras y parques.

PREGUNTA 6:

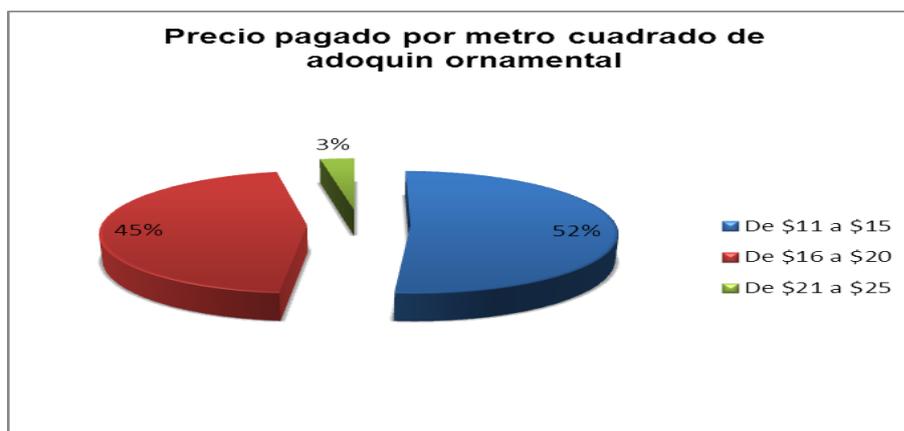
¿Qué precio paga su compañía por cada metro cuadrado de adoquín ornamental?

CUADRO 6:
Precio pagado por metro cuadrado de adoquín ornamental

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
De \$11 a \$15	17	51,52%
De \$16 a \$20	15	45,45%
De \$21 a \$25	1	3,03%
TOTAL	33	100,00%

FUENTE: LA ENCUESTA A COMPAÑÍAS CONSTRUCTORAS DE OBRA CIVIL
ELABORACIÓN: EL AUTOR

GRAFICO 6:



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

Se ve que el 52% de los consultados paga por el m² de adoquín ornamental de \$11 a \$15, el 45% de \$16 a \$20 y el 3% de \$21 a \$25. Es decir que el precio preferido estaría entre \$10 y \$20.

PREGUNTA 7:

¿Si se implementara en el Cantón Catamayo una empresa productora de adoquines ornamentales de excelente calidad y a bajo precio, estaría dispuesto a comprar el producto ofrecido?

CUADRO 7:

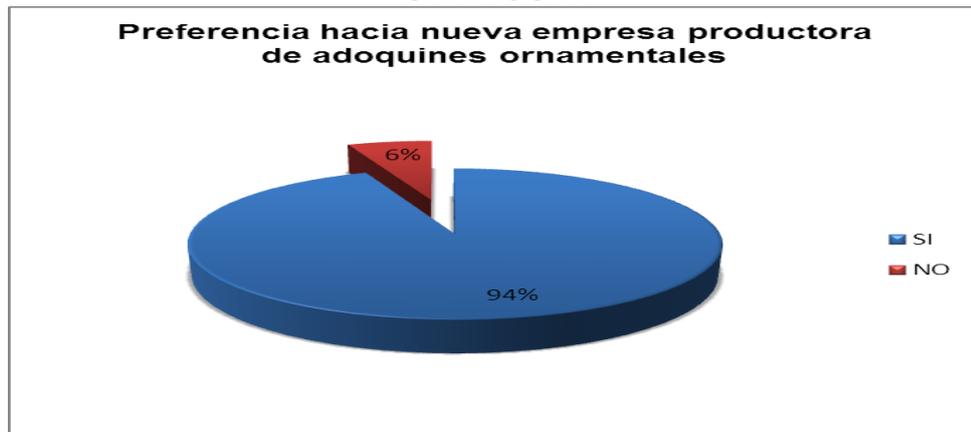
Preferencia hacia nueva empresa productora de adoquines ornamentales

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	31	93,94%
NO	2	6,06%
TOTAL	33	100,00%

FUENTE: LA ENCUESTA A COMPAÑÍAS CONSTRUCTORAS DE OBRA CIVIL

ELABORACIÓN: EL AUTOR

GRAFICO 7:



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

Verificamos que al 94% de los encuestados estaría dispuesto a adquirir los adoquines ornamentales de la nueva empresa y solamente el 6% no lo haría. Por lo que se visualiza una amplia demanda efectiva.

PREGUNTA 8:

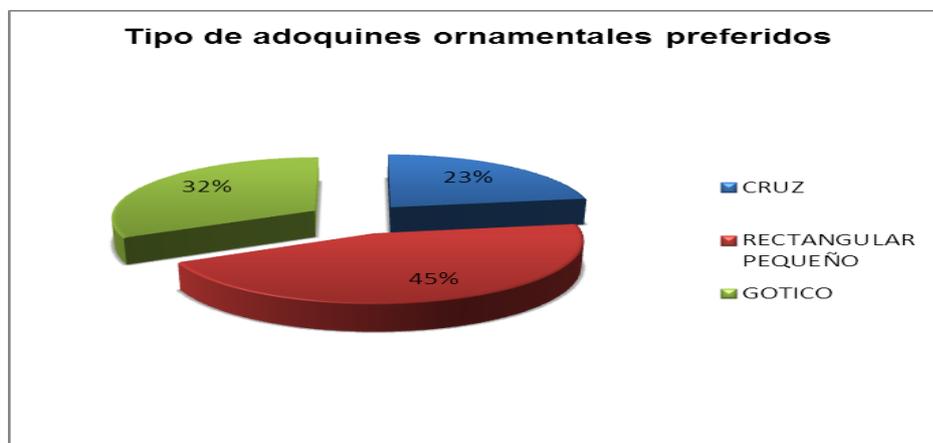
¿Cuál de los siguientes tipos de adoquines ornamentales prefiere para sus obras civiles?

CUADRO 8:
Tipo de adoquines ornamentales preferidos

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
CRUZ	7	22,58%
RECTANGULAR PEQUEÑO	14	45,16%
GOTICO	10	32,26%
TOTAL	31	100,00%

FUENTE: LA ENCUESTA A COMPAÑÍAS CONSTRUCTORAS DE OBRA CIVIL
ELABORACIÓN: EL AUTOR

GRAFICO 8:



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

Tenemos que el 45% de los encuestados prefiere los adoquines ornamentales tipo rectangular pequeño, el 32% el gótico y el 23% el estilo cruz. Por lo que se ve una marcada preferencia hacia el tipo de adoquines rectangular pequeño.

PREGUNTA 9:

¿Qué Colores prefiere en los adoquines ornamentales?

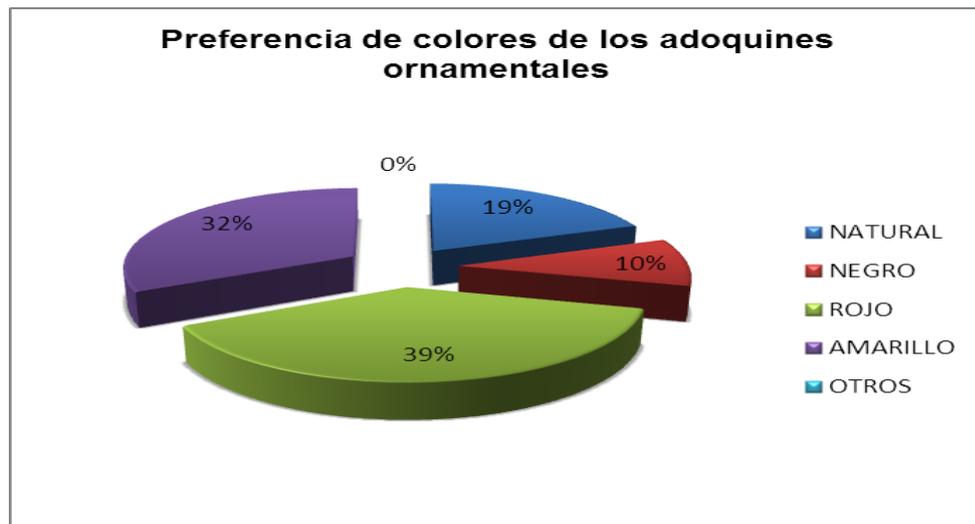
CUADRO 9:

Preferencia de colores de los adoquines ornamentales

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
NATURAL	6	19,35%
NEGRO	3	9,68%
ROJO	12	38,71%
AMARILLO	10	32,26%
OTROS	0	0,00%
TOTAL	31	100,00%

FUENTE: LA ENCUESTA A COMPAÑÍAS CONSTRUCTORAS DE OBRA CIVIL
ELABORACIÓN: EL AUTOR

GRAFICO 9:



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

Observamos que el 39% de los encuestados prefiere los adoquines ornamentales de color rojo, el 32% el amarillo, el 19% de tono natural y el 10% negro. Por lo que se vemos una preferencia hacia el color rojo.

PREGUNTA 10:

¿En qué sector de la ciudad de Catamayo le gustaría que este ubicada la nueva empresa productora de adoquines ornamentales?

CUADRO 10:

Preferencia de lugar de ubicación de la nueva empresa

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
LA VEGA	9	29,03%
TRAPICHILLO	8	25,81%
VIA A LA COSTA	14	45,16%
TOTAL	31	100,00%

FUENTE: LA ENCUESTA A COMPAÑÍAS CONSTRUCTORAS DE OBRA CIVIL

ELABORACIÓN: EL AUTOR

GRAFICO 10:



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

Se ve que el 45% de los encuestados prefiere que la nueva empresa esté ubicada el Vía a la Costa, el 29% en el sector de Trapichillo y el 26% en la Vega. Por lo que se la ubicación preferencial sería en la Vía a la Costa.

PREGUNTA 11:

¿Por qué medio de publicidad le gustaría conocer este nuevo producto? Marque solo una de las siguientes opciones.

CUADRO 11:

Medios de Comunicación Preferidos		
Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Televisión	3	9,68%
Radio	9	29,03%
Prensa Escrita	4	12,90%
Internet	7	22,58%
Hojas Volantes	8	25,81%
TOTAL	31	100,00%

FUENTE: LA ENCUESTA A COMPAÑÍAS CONSTRUCTORAS DE OBRA CIVIL
ELABORACIÓN: EL AUTOR

GRAFICO 11:



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

Vemos que al 29% de los encuestados les gustaría conocer acerca de los adoquines ornamentales por la Radio, al 26% por medio de hojas volantes, al 22% por el internet, al 13% por la prensa escrita y al 10% por la TV. Entonces se tiene que los medios de publicidad preferidos son la Radio, las hojas volantes y el internet.

ENCUESTAS A LOS OFERENTES

PREGUNTA 1:

¿En su empresa fabrica y vende adoquines ornamentales?

CUADRO 12:

En su empresa fabrica y vende adoquines ornamentales		
Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	13	30,23%
No	30	69,77%
TOTAL	43	100,00%

FUENTE: LA ENCUESTA A PRODUCTORES DE ADOQUINES

ELABORACIÓN: EL AUTOR

GRAFICO 12:



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

Se observa que el 30% de los encuestados vende adoquines ornamentales y el 70% no lo hace, por lo que se ve que existen pocas empresas productoras de este tipo de productos.

PREGUNTA 2:

¿Cuántos metros cuadrados de adoquines ornamentales vende su empresa al año?

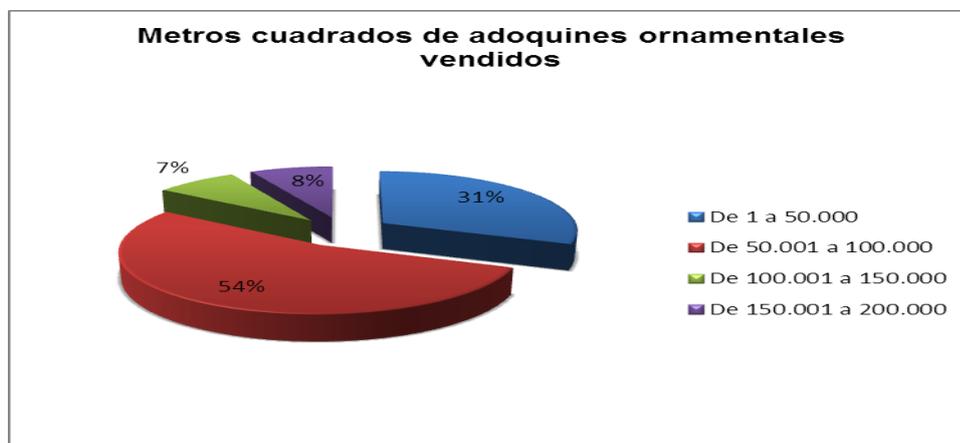
CUADRO 13:

Metros cuadrados de adoquines ornamentales vendidos

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
De 1 a 50.000	4	30,77%
De 50.001 a 100.000	7	53,85%
De 100.001 a 150.000	1	7,69%
De 150.001 a 200.000	1	7,69%
TOTAL	13	100,00%

FUENTE: LA ENCUESTA A PRODUCTORES DE ADOQUINES
ELABORACIÓN: EL AUTOR

GRAFICO 13:



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

Se ve que el 54% de las empresas encuestadas venden de 50.001 a 100.000 m² anuales, el 31% de 1 a 50.000, el 8% de 150.001 a 200.000 y el 7% de 100.001 a 150.000. Por lo que el promedio de venta estaría entre 1 y 25.000 m² por año.

PREGUNTA 3:

¿A Qué precio vende su empresa el metro cuadrado de adoquín ornamental?

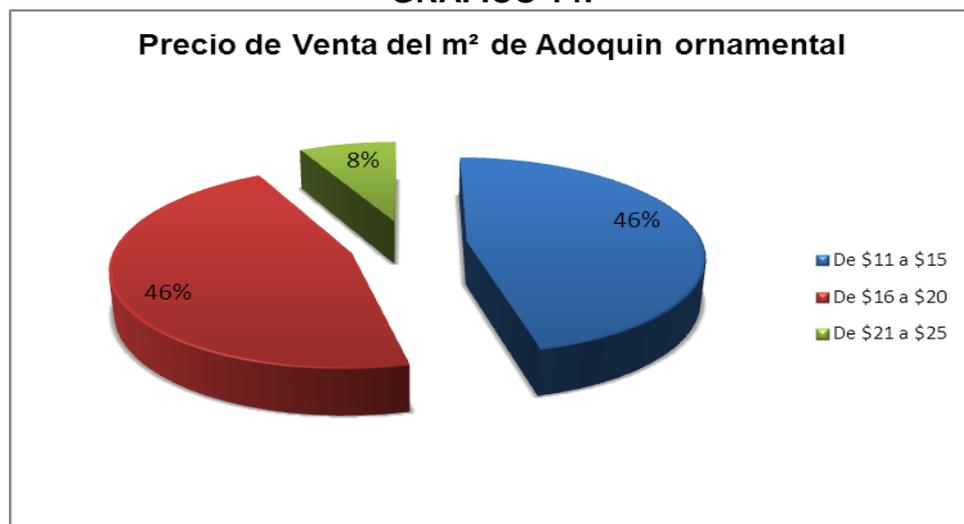
CUADRO 14:

Precio de Venta del m² de Adoquín ornamental

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
De \$11 a \$15	6	46,15%
De \$16 a \$20	6	46,15%
De \$21 a \$25	1	7,69%
TOTAL	13	100,00%

FUENTE: LA ENCUESTA A PRODUCTORES DE ADOQUINES
ELABORACIÓN: EL AUTOR

GRAFICO 14:



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

Tenemos que el 46% de los encuestados vende el m² de adoquín ornamental de \$11 a \$15, también el 46% de \$16 a \$20 y el 8% de \$21 a \$25. Por lo que el precio ofertado estaría entre \$11 y \$20.

PREGUNTA 4:

¿Cuál de los siguientes tipos de adoquines ornamentales produce y vende más?

CUADRO 15:

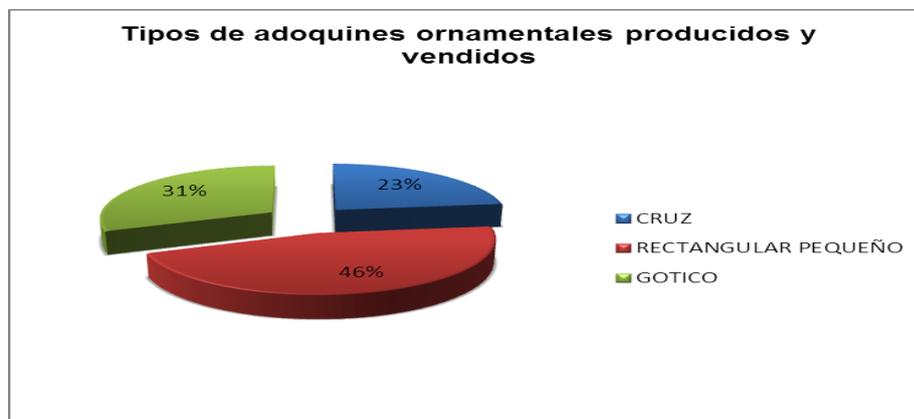
Tipos de adoquines ornamentales producidos y vendidos

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
CRUZ	3	23,08%
RECTANGULAR PEQUEÑO	6	46,15%
GOTICO	4	30,77%
TOTAL	13	100,00%

FUENTE: LA ENCUESTA A PRODUCTORES DE ADOQUINES

ELABORACIÓN: EL AUTOR

GRAFICO 15:



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

Vemos que el 46% de los encuestados tiene mayores ventas de los adoquines ornamentales tipo rectangular pequeño, el 31% del gótico y el 23% del estilo cruz. Por lo que se ve una preferencia hacia el tipo de adoquines rectangular pequeño.

PREGUNTA 5:

¿Qué Colores de adoquines ornamentales se venden más?

CUADRO 16:

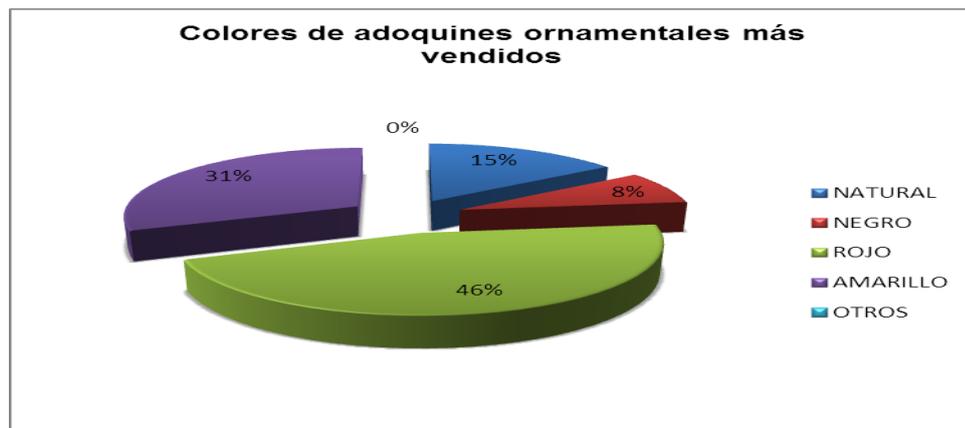
Colores de adoquines ornamentales más vendidos

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
NATURAL	2	15,38%
NEGRO	1	7,69%
ROJO	6	46,15%
AMARILLO	4	30,77%
OTROS	0	0,00%
TOTAL	13	100,00%

FUENTE: LA ENCUESTA A PRODUCTORES DE ADOQUINES

ELABORACIÓN: EL AUTOR

GRAFICO 16:



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

Observamos que el 46% de los encuestados vende más los adoquines ornamentales de color rojo, el 31% los amarillos, el 15% los de tono natural y el 8% los negros. Por lo que se vemos una preferencia hacia el color rojo.

PREGUNTA 6:

¿Qué medio de Publicidad utiliza usted para promocionar sus productos?

CUADRO 17:
Medios de Publicidad Preferidos para promocionar productos

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Televisión	0	0,00%
Radio	6	46,15%
Prensa Escrita	3	23,08%
Internet	2	15,38%
Hojas Volantes	2	15,38%
TOTAL	13	69,23%

FUENTE: LA ENCUESTA A PRODUCTORES DE ADOQUINES
ELABORACIÓN: EL AUTOR

GRAFICO 17:



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

Verificamos que al 46% de las empresas encuestadas le gusta la Radio como medio de publicidad para promocionar sus productos, al 23% la prensa escrita, al 16% el internet y al 15% las hojas volantes. Entonces se ve que el medio de publicidad preferido por los oferentes es la Radio.

f. DISCUSIÓN

ESTUDIO DE MERCADO

ANÁLISIS DE LA DEMANDA.

El principal propósito que se persigue con el análisis de la demanda es determinar y medir cuáles son las fuerzas que afectan los requerimientos del mercado con respecto a un bien o servicio, así como determinar la posibilidad de participación del producto del proyecto en la satisfacción de dicha demanda. La demanda es función de una serie de factores, como son la necesidad real que se tiene del bien o servicio, su precio, el nivel de ingreso de la población, y otros, por lo que en el estudio habrá que tomar en cuenta información proveniente de fuentes primarias y secundarias, de indicadores econométricos, etc.

Para determinar la demanda se emplean herramientas de investigación de mercado, a la que se hace referencia en otras partes (básicamente investigación estadística e investigación de campo).

DEMANDA POTENCIAL.

Corresponde a los potenciales demandantes de obra civil ornamental ; y para lo cual en primer lugar determinamos la población total, que en este caso serían las 70 compañías constructoras que operan en la provincia de Loja en el año 2015 (fuente INEC), luego proyectamos este valor con una tasa de crecimiento del 4,18% (sector de la construcción) para los 5 años de vida útil del proyecto; finalmente se determina la demanda potencial,

tomando el porcentaje de las compañías que trabajan en construcciones de obra civil ornamental, y para ello utilizamos los resultados de la tabulación de las encuestas, específicamente los del cuadro 1, y efectuamos el cálculo, así:

**CUADRO 18:
DEMANDA POTENCIAL**

AÑOS	POBLACIÓN	% TRABAJAN CONSTR. OBRA CIVIL ORNAMENT.	DEMANDA POTENCIAL
1	70	48,57%	34
2	73	48,57%	35
3	76	48,57%	37
4	79	48,57%	38
5	82	48,57%	40

FUENTE: INEC (TC: 4,18%) Y CUADRO 1
ELABORACIÓN: EL AUTOR

DEMANDA REAL.

La demanda real corresponde a los m² de adoquines ornamentales utilizados por las compañías de obra civil anualmente; y para determinar este valor, inicialmente definimos la demanda real del número de empresas que trabajan con adoquines ornamentales, para efectuar el cálculo tomamos como base la demanda potencial (cuadro 18) y el resultado de las encuestas, específicamente el cuadro 2, así:

**CUADRO 19:
DEMANDA REAL**

AÑOS	DEMANDA POTENCIAL	% UTILIZA ADOQUINES ORN.	DEMANDA REAL
1	34	97,06%	33
2	35	97,06%	34
3	37	97,06%	36
4	38	97,06%	37
5	40	97,06%	39

FUENTE: CUADROS 2 Y 18

ELABORACIÓN: EL AUTOR

Una vez obtenida la demanda real de compañías que utilizan adoquines ornamentales debemos determinar los m² consumidas por estas de forma anual y para ello obtenemos el promedio tomando como base los resultados del cuadro, así:

**CUADRO 20:
Promedio de m² de adoquines ornamentales utilizados**

AÑOS	FRECUENCIA	PM	PROMEDIO
De 1 a 25.000	11	12.500,50	137.505,50
De 25.001 a 50.000	10	37.500,50	375.005,00
De 50.001 a 75.000	7	62.500,50	437.503,50
De 75.001 a 100.000	5	87.500,50	437.502,50
TOTAL	33		1.387.516,50

FUENTE: CUADRO 3

ELABORACIÓN: EL AUTOR

$$\text{PROMED} = \frac{\sum \text{PROM}}{N}$$

$$\text{PROMED} = \frac{1.387.516,5}{33}$$

$$\text{PROMED} = 42.045,95$$

Finalmente multiplicamos el número de compañías que utilizan adoquines ornamentales por el promedio obtenido y obtenemos la demanda real en m², así:

**CUADRO 21:
DEMANDA REAL EN M²**

AÑOS	DEMANDA REAL	M ² UTILIZADOS	DEMANDA REAL
1	33	42.045,95	1.387.516,50
2	34		1.445.514,69
3	36		1.505.937,20
4	37		1.568.885,38
5	39		1.634.464,79

FUENTE: CUADROS 19 Y 20

ELABORACIÓN: EL AUTOR

DEMANDA EFECTIVA.

La demanda efectiva corresponde a los m² de adoquines ornamentales demandados a la nueva empresa, y para obtener este valor tomamos como base la demanda real (cuadro 21) y los resultados del cuadro 7, y efectuamos el cálculo, así tenemos:

**CUADRO 22:
DEMANDA EFECTIVA**

AÑOS	DEMANDA REAL	% COMPRARIAN A LA NUEVA EMPRESA	DEMANDA EFECTIVA
1	1.387.516,50	93,94%	1.303.424,59
2	1.445.514,69	93,94%	1.357.907,74
3	1.505.937,20	93,94%	1.414.668,28
4	1.568.885,38	93,94%	1.473.801,42
5	1.634.464,79	93,94%	1.535.406,32

FUENTE: CUADROS 7 Y 21

ELABORACIÓN: EL AUTOR

ANÁLISIS DE LA OFERTA.

Es muy importante determinar el número de productos ofertados, ya que esto nos permitirá visualizar la competencia que va a tener la nueva empresa y la cabida que pueda o no tener su producto, para obtener la valoración de la oferta vamos a utilizar la encuesta como medio de obtención de Información primaria y para efectos de cálculo se utilizarán varias herramientas estadísticas, matemáticas y gráficas apoyadas en la investigación de campo.

En primer lugar determinamos el número de ofertantes, para ello utilizamos la población de potenciales oferentes que es de 43 empresas de fabricación de artículos de hormigón, de cemento y de yeso existentes en la provincia de Loja en el año 2015, según INEC, con esta información proyectamos a los 5 años de vida útil del proyecto tomando la tasa de crecimiento del sector de la construcción, y finalmente efectuamos el cálculo con la ayuda de la información obtenida de la tabulación de las encuestas, específicamente del cuadro 12, así:

**CUADRO 23:
OFERENTES**

AÑOS	OFERTA	% PRODUC. Y VENDEN ADOQUINES ORN.	OFERENTES
1	43	30,23%	13
2	45	30,23%	14
3	47	30,23%	14
4	49	30,23%	15
5	51	30,23%	15

FUENTE: INEC (TC: 4,18%) Y CUADRO 12
ELABORACIÓN: EL AUTOR

En segundo lugar procedemos a determinar el promedio de m² vendidos anualmente por los oferentes, tomando la información del cuadro 13, así:

**CUADRO 24:
Promedio de m² de adoquines ornamentales Ofertados**

AÑOS	FRECUENCIA	PM	PROMEDIO
De 1 a 50.000	4	25.000,50	100.002,00
De 50.001 a 100.000	7	75.000,50	525.003,50
De 100.001 a 150.000	1	125.000,50	125.000,50
De 150.001 a 200.000	1	175.000,50	175.000,50
TOTAL	13,00		925.006,50

FUENTE: CUADRO 13
ELABORACIÓN: EL AUTOR

$$\begin{aligned} \text{PROMED} &= \Sigma \text{PROM} / N \\ \text{PROMED} &= 925.006,5 / 13 \\ \text{PROMED} &= 71.154,35 \end{aligned}$$

Finalmente calculamos la oferta en m² multiplicando el promedio anual de venta por el número de oferentes, tomando la información del cuadro 23 y 24, así:

**CUADRO 25:
OFERTA DE M² DE ADOQUINES ORNAMENTALES**

AÑOS	OFERENTES	PROM ANUAL	OFERTA DE M² DE ADOQUINES ORN.
1	13	71.154,35	925.006,50
2	14	71.154,35	963.671,77
3	14	71.154,35	1.003.953,25
4	15	71.154,35	1.045.918,50
5	15	71.154,35	1.089.637,89

FUENTE: CUADROS 23 Y 24
ELABORACIÓN: EL AUTOR

DEMANDA INSATISFECHA.

Es fundamental para toda empresa conocer el número potencial de clientes y de ventas que pueda realizar, o ubicar la fracción del mercado que puede captar, para ello se debe efectuar una relación entre demanda y oferta, para ello se debe restar la demanda efectiva de la oferta en unidades, para lo cual tomamos como base los cuadros 26 y 29, así tenemos:

**CUADRO 26:
DEMADA INSATISFECHA DE ADOQUINES ORNAMENTALES**

AÑOS	DEMANDA EFECTIVA EN M²	OFERTA EN M²	DEMANDA INSATISFECHA EN M²
1	1.303.425	925.007	378.418
2	1.357.908	963.672	394.236
3	1.414.668	1.003.953	410.715
4	1.473.801	1.045.918	427.883
5	1.535.406	1.089.638	445.768

FUENTE: CUADROS 22 Y 25

ELABORACIÓN: EL AUTOR

PLAN DE COMERCIALIZACIÓN.

Luego de Determinar la Demanda Insatisfecha y conocer con ello nuestro mercado potencial, es importante también definir algunas características especiales para atraer clientes a través de una correcta comercialización del producto ofrecido, para ello se debe definir lo siguiente:

PRODUCTO

CARACTERÍSTICAS:

- **Resistencia al deslizamiento y al resbalamiento:**

Los adoquines presentan una adecuada resistencia al resbalamiento y al deslizamiento, siempre y cuando no hayan sido sometidos a un tratamiento secundario tales como rectificado, pulido, para producir una superficie lisa.

- **Apariencia:**

Las capas superiores de los adoquines no presentarán defectos tales como grietas. Las variaciones se deben a las inevitables variaciones en las propiedades del cemento y en el endurecimiento.

- **Color:**

Puede ser incluido en las caras vistas o en la totalidad del adoquín. Los colores preferidos y que se comercializarán serán el Rojo y el Amarillo (Cuadro 9).

- **Vida:**

La vida útil de un adoquín es en teoría de 30 años, aunque por su resistencia puede llegar a los 50, se pueden reutilizar de un 90% a un 95% de los adoquines.

Por esto son más económicos que los pavimentos rígidos.

Se pueden levantar fácilmente para tareas de reparación, lo que hace que sean aconsejables para pavimentación urbana.

FORMA Y DIMENSIONES DE LOS ADOQUINES

Los adoquines tienen formas y dimensiones muy variadas, pero para el caso de la nueva empresa se fabricaran y comercializaran los siguientes:

GRAFICO 18 TIPOS DE ADOQUINES A COMERCIALIZAR

Rectangular Pequeño



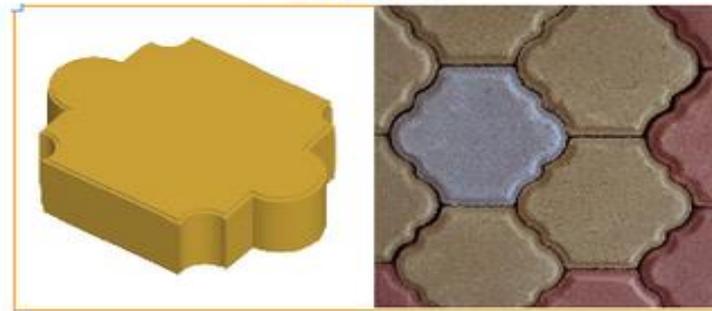
Dimensiones: 19 x 9,50 cm.
Altura: 6 centímetros
Cantidad por M2: 52u.
Peso: 2,30 Kg
Resistencia a la compresión: 300 - 350 - 400 Kg/cm2
Cara superior lisa y biselada - Paredes con separadores

Cruz



Dimensiones: 25 x 22,50 cm.
Altura: 8 centímetros
Cantidad por M2: 19u.
Peso: 9,5 kilogramos
Resistencia a la compresión: 300 - 350 - 400 Kg/cm2.
Cara superior lisa y biselada - Paredes con separadores

Gótico



Dimensiones: 21 x 16 cm.
Altura: 6 centímetros
Cantidad por M2: 38u.
Peso: 3 Kg
Resistencia a la compresión: 300 - 350 - 400 Kg/cm2
Cara superior lisa y biselada - Paredes con separadores

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: El autor

La variación de formas, dimensiones y colores permite obtener superficies de agradable aspecto estético.

PRECIO

Se tomara en cuenta el precio preferido por la población, que según la tabulación de los resultados del cuadro 6 es de \$11 a \$20 el metro cuadrado, mismo que se ajustara a los costos y margen de utilidad que se analizarán en el estudio Financiero y económico.

- **PLAZA**
- Así mismo se tomara en cuenta el lugar preferido por la población, que según la tabulación de los resultados del cuadro 10, estará en la Vía a la Costa, en donde la ubicación exacta se la determinara en el estudio técnico.
- **Canal de Distribución**

El canal de distribución por las características del proyecto, será el directo, del productor al usuario final, así:

- **GRAFICO 19:**
- **Canal de Distribución**



Productor



Usuario final

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: El Autor

Publicidad y Promoción

Para dar a conocer mejor nuestro producto igualmente se tomara en cuenta los medios de comunicación preferidos, que según la tabulación de los resultados del cuadro 11 es la radio, las hojas volantes y el Internet, para ello se emitirá 1 cuña radial diaria por 3 meses, se elaboraran y distribuirán 2000 hojas volantes y se diseñara e implementara una página web con el catálogo de los productos, con lo que lograremos ingresar con fuerza nuestro producto en el mercado, cabe destacar que el presupuesto de estos gastos se especifican en el estudio financiero (cuadro 54).

Mensaje Cuña Radial

En el valle de Catamayo, encontraras los mejores modelos de adoquines ornamentales para tu construcción de obra civil o particular, si quieres

diseños innovadores, calidad y resistencia, ADOQUINES ARIAS te espera y te atenderá con el trato y la amabilidad que buscas.

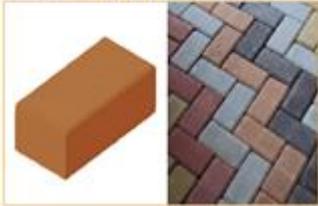
Cantón Catamayo, Vía a la Costa, ven y observa nuestros modelos y colores especiales, no te arrepentirás

Diseño de Hoja Volante

GRAFICO 20

ADOQUINES ARIAS

En el valle de Catamayo, encontraras los mejores modelos de adoquines ornamentales para tu construcción de obra civil o particular, si quieres diseños innovadores, calidad y resistencia, ADOQUINES ARIAS te espera y te atenderá con el trato y la amabilidad que buscas.

Rectangular Pequeño	Cruz	Gótico
		
Dimensiones: 19 x 9,50 cm. Altura: 6 centímetros Cantidad por M2: 52u. Peso: 2,30 Kg Resistencia a la compresión: 300 - 350 - 400 Kg/cm2 Cara superior lisa y biselada - Paredes con separadores	Dimensiones: 25 x 22,50 cm. Altura: 8 centímetros Cantidad por M2: 19u. Peso: 9,5 kilogramos Resistencia a la compresión: 300 - 350 - 400 Kg/cm2. Cara superior lisa y biselada - Paredes con separadores	Dimensiones: 21 x 16 cm. Altura: 6 centímetros Cantidad por M2: 38u. Peso: 3 Kg Resistencia a la compresión: 300 - 350 - 400 Kg/cm2 Cara superior lisa y biselada - Paredes con separadores

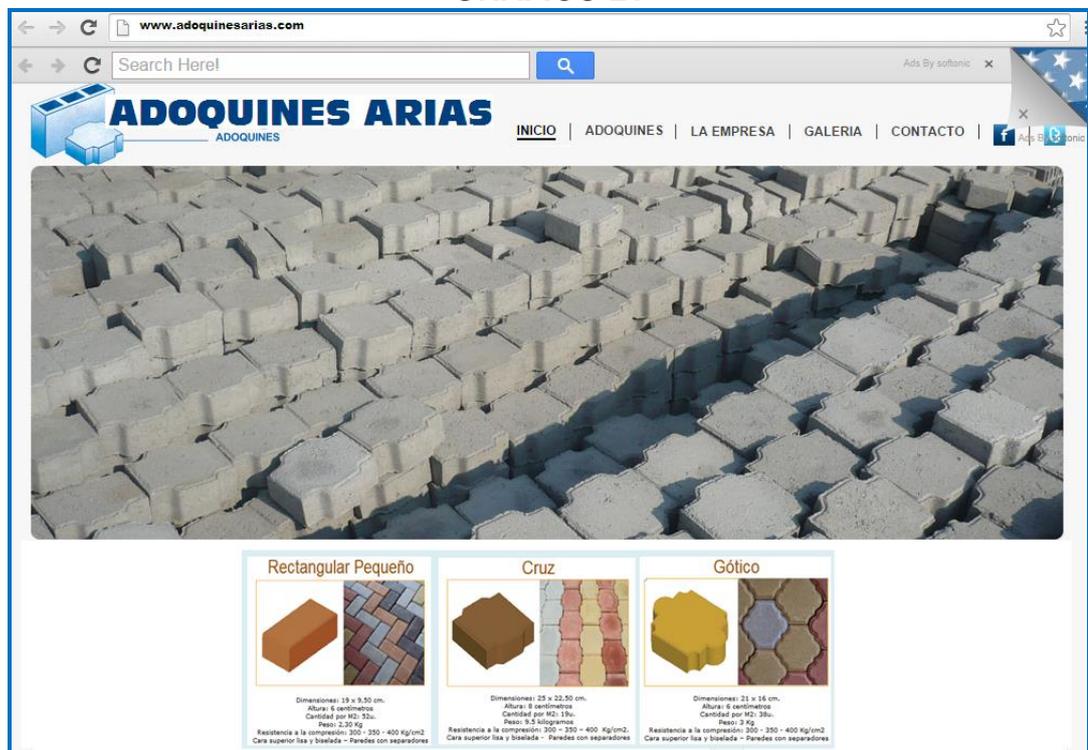
Cantón Catamayo, Vía a la Costa, ven y observa nuestros modelos y colores especiales, no te arrepentirás

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: El Autor

Diseño de Pagina Web

GRAFICO 21



Fuente: Investigación Directa

Elaboración: El Autor

ESTUDIO TÉCNICO

El Objetivo del estudio técnico es verificar si el Producto a ofrecer se puede llevar a cabo; si se cuenta con la materia prima adecuada, los equipos y herramientas necesarias e instalaciones óptimas para la generación del producto terminado.

El Estudio Técnico se divide en las siguientes áreas:

- Determinación del tamaño de la planta
- Estudios de ingeniería

TAMAÑO DE LA PLANTA

DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO ÓPTIMO DEL PROYECTO

El tamaño del presente proyecto se lo determina en función a la demanda insatisfecha proyectada para los cinco años de vida útil del proyecto, sin dejar de lado el espacio físico

CAPACIDAD INSTALADA

La capacidad instalada se refiere a la capacidad máxima utilizada, con el rendimiento máximo de los equipos y recursos, por ello si consideramos que el fundamental recurso utilizado para el proceso de fabricación de los adoquines ornamentales es la maquinaria y el recurso humano; procedemos a calcular la capacidad instalada de la siguiente forma:

Con la maquinaria adquirida y el apoyo de 4 obreros que trabajaran 8 horas diarias, se podrá elaborar 200 m² (la máquina tiene la capacidad de sacar 25m² cada hora), esto por aproximadamente 300 días laborables en el año, tenemos que se producirá 60.000 m² anualmente, así:

CUADRO 27:

CAPACIDAD INSTALADA VS DEMANDA INSATISFECHA

AÑO	DEMANDA INSATISFECHA	%	CAPACIDAD INSTALADA
1	378.418	15,86%	60.000
2	478.775	12,53%	60.000
3	605.746	9,91%	60.000
4	766.389	7,83%	60.000
5	969.636	6,19%	60.000

FUENTE: CUADRO 26

ELABORACIÓN: EL AUTOR

CAPACIDAD UTILIZADA

Por las condiciones de nuevo ingreso el mercado se ha creído conveniente participar en el primer año con un 75% de la capacidad instalada, y por año será incrementando un 5 % hasta alcanzar el 95% de la capacidad, que es un porcentaje aceptable para no forzar los recursos y equipos, esto lo expresamos en el siguiente cuadro:

**CUADRO 28:
CAPACIDAD UTILIZADA**

AÑO	CAPACIDAD INSTALADA EN M ²	%	CAPACIDAD UTILIZADA EN M ²
1	60.000	75%	45.000
2	60.000	80%	48.000
3	60.000	85%	51.000
4	60.000	90%	54.000
5	60.000	95%	57.000

FUENTE: CUADRO 27

ELABORACIÓN: EL AUTOR

Además, ya que se comercializaran tres tipos de adoquines, es necesario determinar la capacidad utilizada para cada uno de ellos, esto tomando como base los resultados de preferencia del cuadro 8, así:

**CUADRO 29:
CAPACIDAD UTILIZADA DE ADOQUINES TIPO CRUZ**

AÑO	CAPACIDAD UTILIZADA EN M ²	% DE PREFERENCIA	CAPACIDAD UTILIZADA EN M ²
1	45.000	22,58%	10.161
2	48.000		10.839
3	51.000		11.516
4	54.000		12.194
5	57.000		12.871

FUENTE: CUADRO 8 Y 28

ELABORACIÓN: EL AUTOR

**CUADRO 30:
CAPACIDAD UTILIZADA DE ADOQUINES TIPO
RECTANGULAR**

AÑO	CAPACIDAD UTILIZADA EN M²	% DE PREFERENCIA	CAPACIDAD UTILIZADA EN M²
1	45.000	45,16%	20.323
2	48.000		21.677
3	51.000		23.032
4	54.000		24.387
5	57.000		25.742

FUENTE: CUADRO 8 Y 28

ELABORACIÓN: EL AUTOR

**CUADRO 31:
CAPACIDAD UTILIZADA DE ADOQUINES TIPO
GOTICO**

AÑO	CAPACIDAD UTILIZADA EN M²	% DE PREFERENCIA	CAPACIDAD UTILIZADA EN M²
1	45.000	32,26%	14.516
2	48.000		15.484
3	51.000		16.452
4	54.000		17.419
5	57.000		18.387

FUENTE: CUADRO 8 Y 28

ELABORACIÓN: EL AUTOR

LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA

La selección de la localización del proyecto se definió en dos ámbitos: el de la Macrolocalización donde se eligió la zona más atractiva para el proyecto y la microlocalización, que determinó el lugar específico donde se instalará el proyecto.

FACTORES DE LOCALIZACIÓN

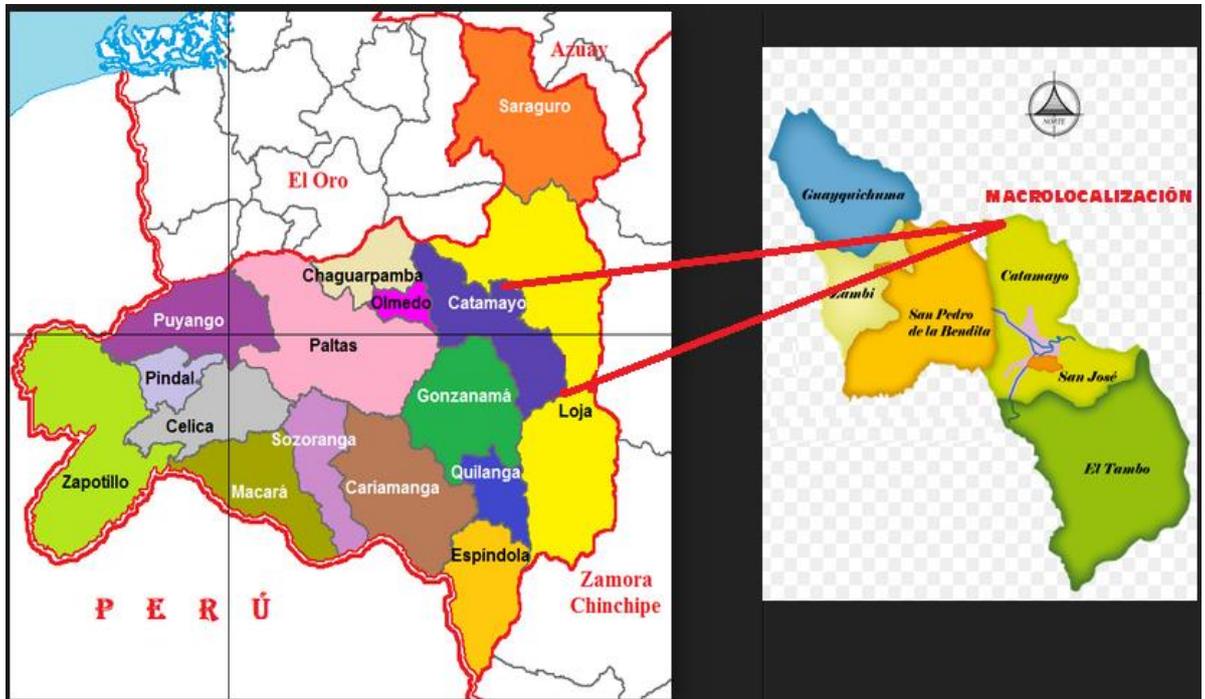
Son aquellos que permitirán el normal desempeño de la empresa además de orientar la producción en el espacio, el lugar donde se programará la instalación del proyecto, cuenta con los siguientes factores:

- ✓ **Insumos.-** Para la disponibilidad de la materia prima, nuestra empresa contará con el apoyo de distribuidores locales.
- ✓ **Mano de Obra.-** Para la puesta en marcha del proyecto será necesario, mano de obra calificada, la cual se encuentra disponible en nuestra ciudad y Cantón.
- ✓ **Servicios Básicos.-** Es necesario que la empresa disponga de todos los servicios básicos que contribuyan al funcionamiento eficiente del mismo, estos servicios necesarios son: agua potable, luz eléctrica, teléfono y alcantarillado.
- ✓ **Vías de comunicación.-** Es muy importante la disponibilidad de vías de comunicación adecuadas que facilite la trasportación tanto para el abastecimiento de materia prima, como para los adoquines fabricados, características que reúne el sector donde se construirá la fábrica.
- ✓ **Mercado Potencial.-** Lo constituyen las compañías de obra civil de la provincia de Loja.

MACROLOCALIZACIÓN

Está relacionada con la ubicación de la empresa dentro de un mercado a nivel local, frente a un mercado de posible incidencia tanto a nivel regional como nacional. La misma que para nuestro proyecto se ha determinado que será en la Provincia de Loja, Cantón Catamayo, misma que se representa en el siguiente gráfico:

GRAFICO 22:
MACROLOCALIZACIÓN



FUENTE: INVESTIGACIÓN DIRECTA
ELABORACIÓN: EL AUTOR

MICROLOCALIZACIÓN

Es necesario un análisis exhaustivo de la región escogida para determinar la ubicación concreta del proyecto, esto lo hacemos a través de la matriz de localización, así:

Matriz de localización

Se seleccionará la mejor alternativa con base en el método cualitativo por puntos. Para ello se asignará un valor a cada factor y posteriormente se evaluará dicho factor en cada sector mencionado anteriormente como opción 1, opción 2 y opción 3. Todo esto llevará a una comparación cuantitativa de las opciones que determinará una mejor elección, así:

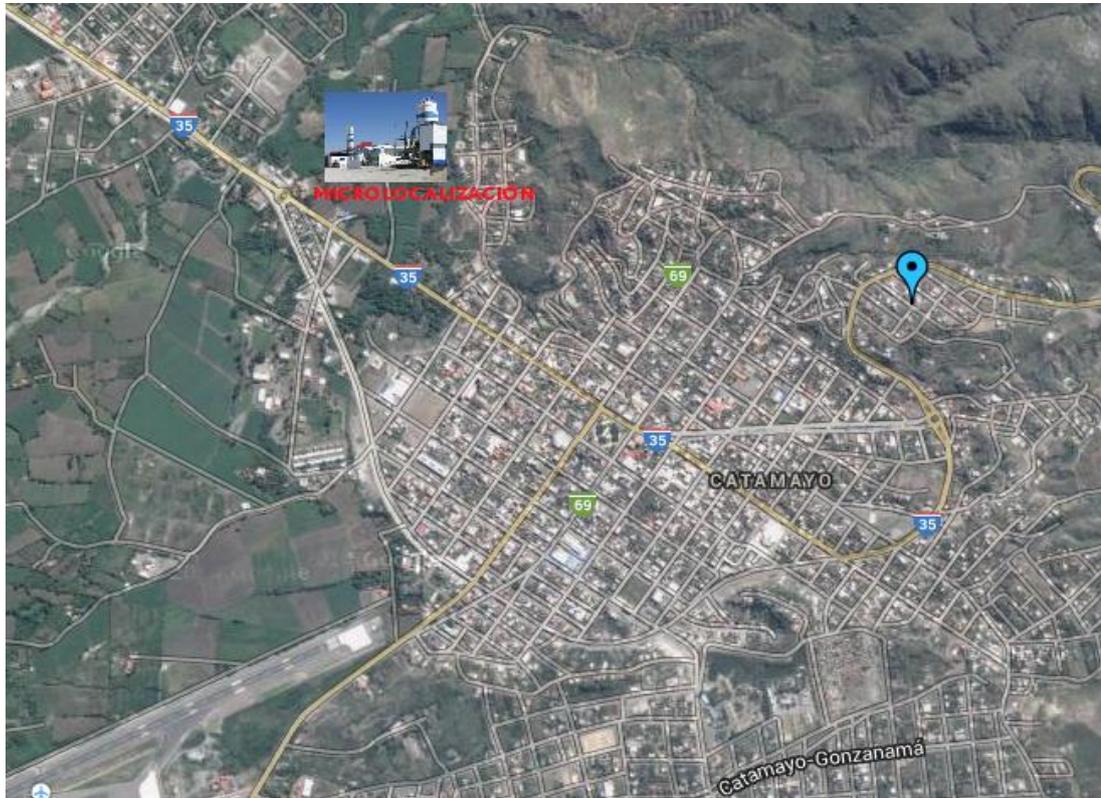
**CUADRO 32:
MATRÍZ DE LOCALIZACIÓN**

Factor Relevante	Peso Asignado	Vía a la Costa		Trapichillo		La Vega	
		Calif.	Calif. Pond.	Calif.	Calif. Pond.	Calif.	Calif. Pond.
Visualización del local	0,3	10	3	8	2,4	8	2,4
Costo arriendo del local	0,15	8	1,2	9	1,35	9	1,35
Servicios Básicos	0,1	10	1	9	0,9	9	0,9
Seguridad e integridad al cliente	0,2	8	1,6	8	1,6	7	1,4
Facilidad de Tránsito	0,15	8	1,2	8	1,2	8	1,2
Parqueo de vehículos	0,1	9	0,9	9	0,9	9	0,9
TOTAL	1		8,9		8,35		8,15

FUENTE: INVESTIGACIÓN DIRECTA
ELABORACIÓN: EL AUTOR

Por ello la localización más idónea es en la vía a la costa, misma que se representa en el siguiente gráfico:

GRAFICO 23: MICROLOCALIZACIÓN



FUENTE: INVESTIGACIÓN DIRECTA
ELABORACIÓN: EL AUTOR

INGENIERÍA DEL PROYECTO

El objetivo de este estudio es dar solución a todo lo relacionado con instalación y funcionamiento del proyecto, indicando el proceso productivo así como la maquinaria y equipo necesario.

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN

A continuación mostramos detalladamente la descripción de cada etapa del proceso de producción:

1. ABASTESIMIENTO:

Este es el punto de inicio, y consiste en abastecerse de los insumos necesarios como, la grava, la arena y el cemento que se almacena en el SILO.

GRAFICO 24:

MATERIALES PETREOS



Fuente: Investigación Directa

Elaboración: El Autor

2. MEZCLADO DE LOS MATERIALES:

Se mide los materiales en carretillas para llevar a la mezcladora, y lograr una mezcla homogénea y compacta. Además se añade la resina para dar el color deseado.

GRAFICO 25:

MEZCLADO



Fuente: Investigación Directa

Elaboración: El Autor

3. LLENADO DE LA TOLVA CON LA MEZCLA:

Mediante el elevador se lleva a la tolva que ya está automáticamente esta calibrada la maquina a 13 segundos de vibración (Resistencia).

**GRAFICO 26:
LLENADO DE LA TOLVA**



Fuente: Investigación Directa
Elaboración: El Autor

4. COLOCACIÓN DE LA MEZCLA EN LOS MOLDES:

Posteriormente sale por rieles a los moldes, los mismos que se coloca en la mesa en los tableros, para posteriormente sean transportados al stop del secado. Aquí es donde se le da la forma y el diseño al adoquín.

**GRAFICO 27:
MOLDEADO**



Fuente: Investigación Directa
Elaboración: El Autor

5. SECADO:

Se desencofra de los tableros y se coloca máximo una altura de un metro y medio (1 ½).

**GRAFICO 28:
SECADO**



Fuente: Investigación Directa

Elaboración: El Autor

6. ALMACENAMIENTO:

Se almacena en un lugar seco y adecuado. Para la venta es aconsejable por lo menos esperar de 20-25 días para su utilización para aprovechar de mejor manera la resistencia

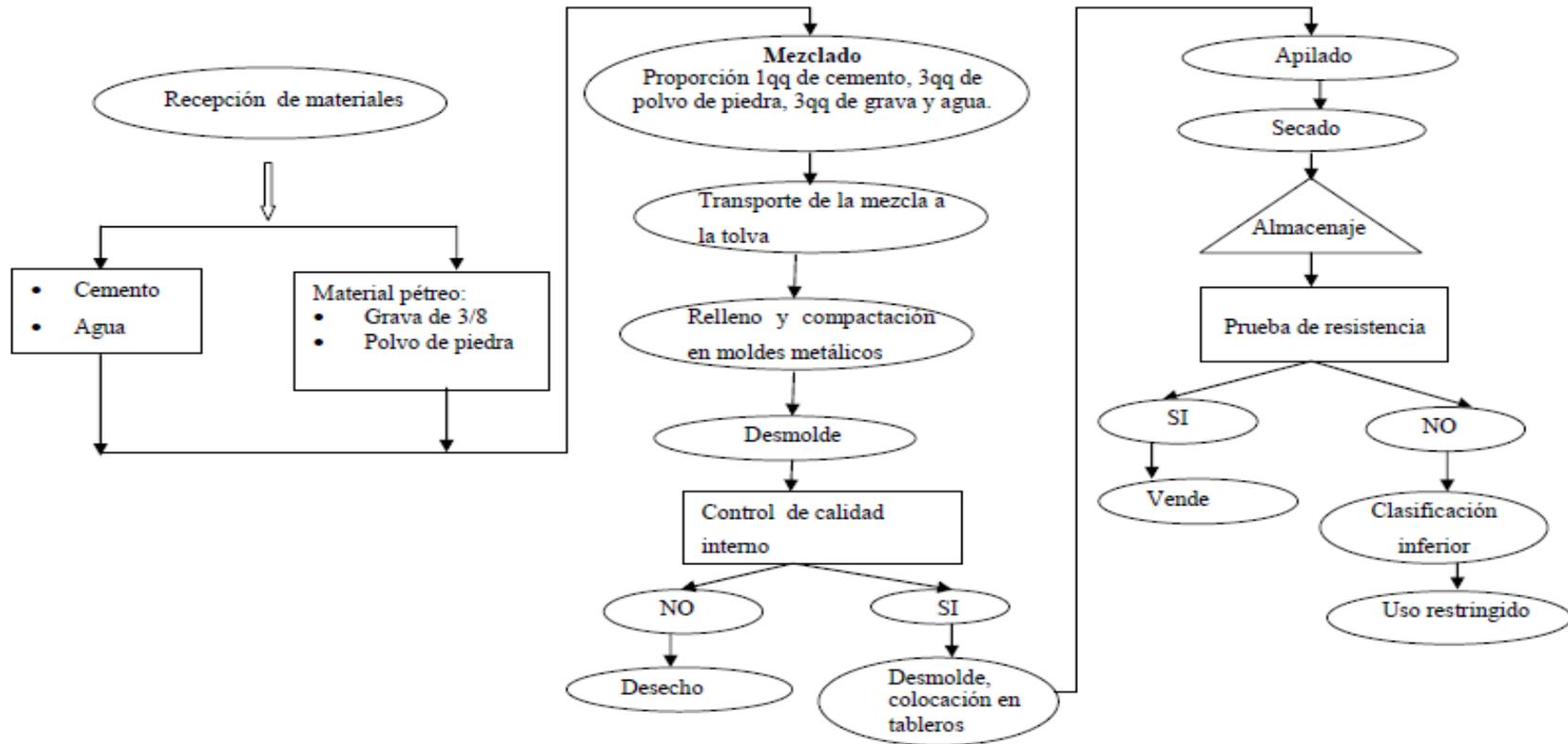
**GRAFICO 29:
ALMACENAMIENTO**



Fuente: Investigación Directa

Elaboración: El Autor

GRAFICO 30:
FLUJOGRAMA DE PROCESOS



Fuente: Investigación Directa

Elaboración: El Autor

GRAFICO 31

PRODUCCIÓN DE 25 M² DE ADOQUINES

SÍMBOLO	ACTIVIDAD	TIEMPO
	Recepción de Materiales	10 minutos
	Mezclado	5 minutos
	Transporte a la Tolva	5 minutos
	Relleno y compactación en moldes	5 minutos
	Desmolde	5 minutos
	Control de Calidad	5 minutos
	Apilado	5 minutos
	Secado	24 horas
	Almacenaje	5 minutos
	Prueba de resistencia	5 minutos
	Venta	10 minutos
TIEMPO TOTAL DE PRODUCCIÓN		1 HORA
TIEMPO DE SECADO		24 HORAS

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: El Autor

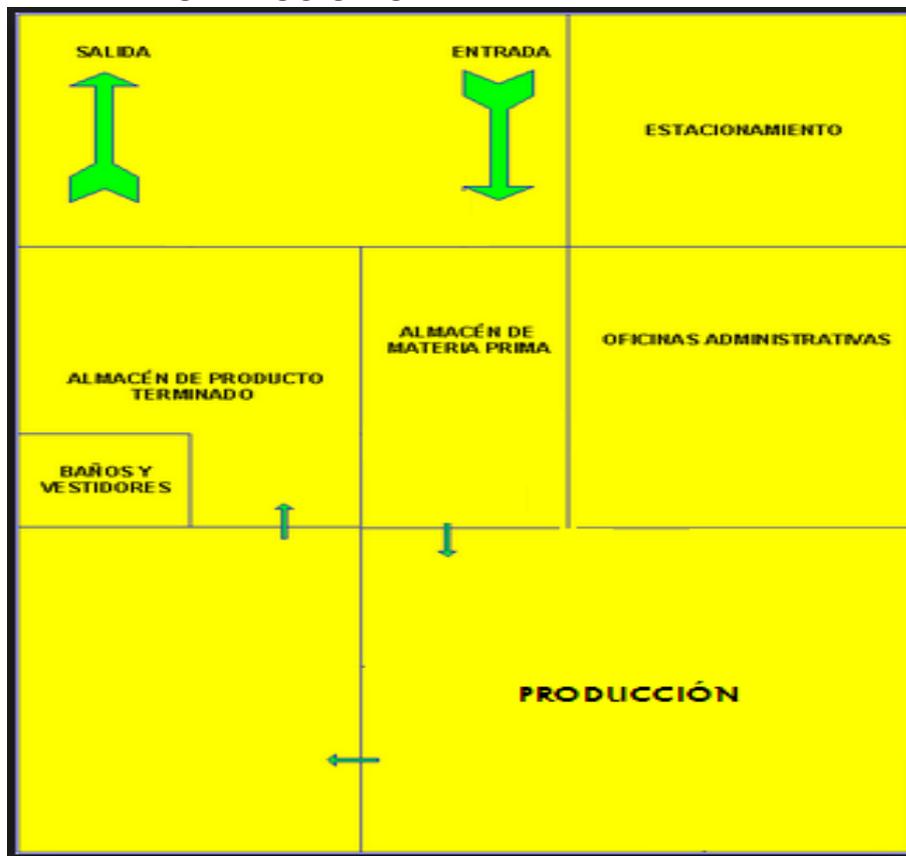
Distribución de Planta

La distribución del área física como las construcciones y adecuaciones del local debe brindar condiciones de trabajo, haciendo más económica la

operación de la planta, cuidando las condiciones de seguridad industrial para el trabajador.

La nueva fábrica de adoquines ornamentales contara con un área de 1.000 metros cuadrados, 200 para las oficinas administrativas, 550 m² de área de producción y 250 m² de parqueo, distribuidas de la siguiente manera:

GRAFICO 32:
DISTRIBUCIÓN GENERAL DE LA PLANTA



Fuente: Investigación Directa

Elaboración: El Autor

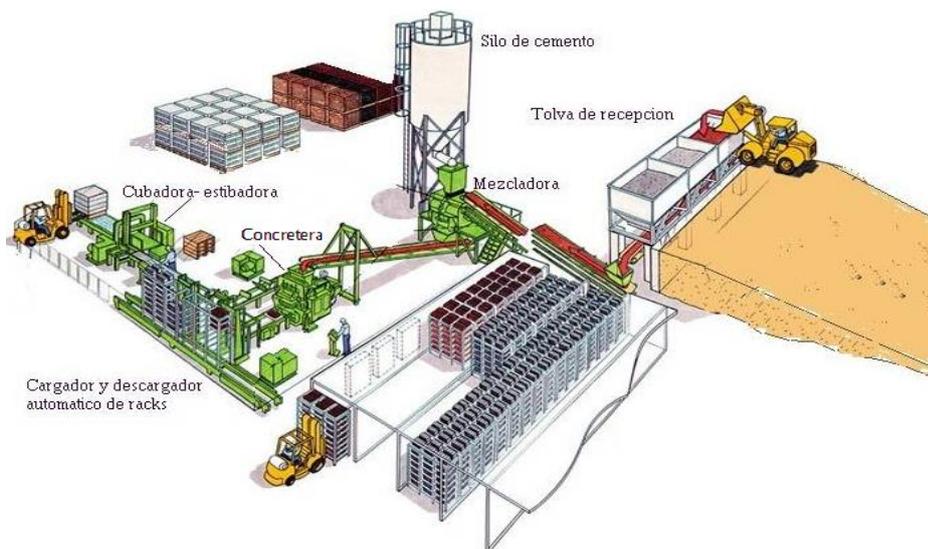
GRAFICO 33:
DISTRIBUCIÓN DE LAS OFICINAS ADMINISTRATIVAS



Fuente: Investigación Directa

Elaboración: El Autor

GRAFICO 34:
DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA DE PRODUCCIÓN



Fuente: Investigación Directa

Elaboración: El Autor

DESCRIPCIÓN DE LA MAQUINARIA

El Silo:

Es una estructura diseñada inicialmente para almacenar grano y otros materiales a granel, los más habituales tienen forma cilíndrica, asemejándose a una torre, construida de madera, hormigón armado o metal.

En la actualidad se le da el uso para almacenar cemento.

**GRAFICO 35:
EL SILO**



Fuente: Investigación Directa

Elaboración: El Autor

Especificaciones técnicas

- Base elevada, Nuevo, marca PROFARMER, Modelo 3,72/5 (Ø 3,72 m por 5 anillos de chapa). De 14 patas
- Capacidad: 64 m³ para 50 Ton.
- Cono de descarga central a 35° de pendiente, construido en chapa galvanizada, con boca de descarga a 0,5 m del piso, con cierre tipo guillotina.

- Cilindro con 2 anillos chapa galvanizada N° 18 y 3 anillos de chapa galvanizada N° 20, con sus respectivos parantes en perfil ángulo de 2 mm.
- Techo en chapa galvanizada N° 22, posee escalera del piso al techo, puerta entrada hombre, bulonería completa y masilla plástica para su total impermeabilización.

La mezcladora:

Su función esencial es ayudar a las personas a mezclar. Su ventaja fundamental está relacionada a la funcionalidad y velocidad con que se efectiviza el proceso de mezcla.

**GRAFICO 36:
LA MEZCLADORA**



Fuente: Investigación Directa
Elaboración: El Autor

Especificaciones técnicas

- **Dimensiones de la máquina:** L3,100 X A2,500 X AL3,200 mm.
- **Capacidad de la máquina:** 7p3
- **Cilindro mezclador:** 1,100 mm.
- **Longitud del cilindro:** 960 mm.

- **Rotación de la olla:** 20 - 28 RPM
- **Descarga:** Por ducto
- **Polines portantes:** 04
- **Paletas planas:** 05
- **Paletas curvos:** 10
- **Chasis:** En Ángulo de 2" x 3/16" y planchas.
- **Soporte:** Estructura con ángulos de 2½ x ¼ de espesor.
- **Transmisión:** Sistema de reducción de velocidad mediante sistemas de engranajes lubricados por baño de aceite, con diseño mejorado y caja reforzada.
- **Tolva de Alimentación:** En plancha de acero 3/16"
- **Chumaceras con rodamiento:** 04, Tipo pie.
- **Descarga:** Sistema único de volteo confeccionada con plancha de ¼
- **Capacidad de la mezcla:** 255 Lt.
- **Producción:** 5 - 6 m³/h
- **Suspensión:** Por 04 resortes
- **Aros y llantas:** De acero 14" y llantas neumáticas de 14"
- **Remolque:** En tubo de acero 3"
- **Velocidad de transporte:** 50 Km/h como máximo permitida.
- **Peso:** 1,100 Kg. Aprox.

La Tolva:

Se denomina tolva a un dispositivo similar a un embudo de gran tamaño destinado al depósito y canalización de materiales granulares o pulverizados, entre otros.

GRAFICO 37:

LA TOLVA



Fuente: Investigación Directa

Elaboración: El Autor

Especificaciones técnicas

- Cono construido en chapa de 3 mm. Reforzado con anillos perimetrales de chapa plegada de 3 mm.
- Fabricada con cono individual (1 ó 2 senos) y / o partida con cono vibrante.
- Diseñada para apertura con compuerta de tajadera regulable (manual o neumática) o salida libre.
- Accesorios: Bandeja Vibratoria. Reja de paso de vehículos fija o elevable. Reja de protección.
- Fabricación en acero al carbono o en acero inoxidable Aisi 304.

- Nos adaptamos a las necesidades de cada instalación, en cuanto a dimensiones y capacidad.

Maquina adoquinadora:

Es una vibro compactadora hidráulica universal, la misma que puede emplearse en la confección de adoquines. La fuerza y velocidad desarrollada en sus gatos le permite conformar el material de una forma rápida y confiable. El material es depositado en los moldes que se encuentran incluidos en esta máquina.

GRAFICO 38:

ADOQUINADORA



Fuente: Investigación Directa
Elaboración: El Autor

Especificaciones técnicas

- **Dimensión exterior (mm):** 3900 x 2100 x 2800
- **Ciclo de funcionamiento (s):** 15~25
- **Peso de la máquina principal (ton):** 8
- **Frecuencia de vibración (rpm):** 4300
- **Consumo de energía (kw):** 44
- **Fuerza de vibración (kn):** 65

- **Dimensión Pallet (mm):** 128 0x 55 0x 30
- **Vibración potencia (kw):** 18
- **Operador cantidad:** 3 personas

INSUMOS

Para la fabricación de los adoquines ornamentales se necesitara los siguientes insumos:

**CUADRO 33:
INSUMOS PARA LA FABRICACIÓN DE ADOQUINES TIPO CRUZ**

NRO	MATERIALES	%	CANTIDAD PARA UN ADOQUIN EN KG	CANTIDAD PARA UN M ² EN KG
1	CEMENTO (KG)	14,58%	1,39	26,32
2	GRAVA (KG)	7,29%	0,69	13,16
3	ARENA (KG)	74,34%	7,06	134,18
4	RESINA (KG)	0,10%	0,01	0,18
5	AGUA (LT)	3,69%	0,35	6,66
TOTAL		100,00%	9,50	180,50

FUENTE: INVESTIGACIÓN DIRECTA
ELABORACIÓN: EL AUTOR

**CUADRO 34:
INSUMOS PARA LA FABRICACIÓN DE ADOQUINES TIPO RECTANGULAR**

NRO	MATERIALES	%	CANTIDAD PARA UN ADOQUIN EN KG	CANTIDAD PARA UN M ² EN KG
1	CEMENTO (KG)	14,58%	0,34	17,44
2	GRAVA (KG)	7,29%	0,17	8,72
3	ARENA (KG)	74,34%	1,71	88,91
4	RESINA (KG)	0,10%	0,00	0,12
5	AGUA (LT)	3,69%	0,08	4,41
TOTAL		100,00%	2,30	119,60

FUENTE: INVESTIGACIÓN DIRECTA
ELABORACIÓN: EL AUTOR

**CUADRO 35:
INSUMOS PARA LA FABRICACIÓN DE ADOQUINES TIPO GOTICO**

NRO	MATERIALES	%	CANTIDAD PARA UN ADOQUIN EN KG	CANTIDAD PARA UN M ² EN KG
1	CEMENTO (KG)	14,58%	0,44	16,62
2	GRAVA (KG)	7,29%	0,22	8,31
3	ARENA (KG)	74,34%	2,23	84,75
4	RESINA (KG)	0,10%	0,00	0,11
5	AGUA (LT)	3,69%	0,11	4,21
TOTAL		100,00%	3,00	114,00

FUENTE: INVESTIGACIÓN DIRECTA

ELABORACIÓN: EL AUTOR

HERRAMIENTAS

- 8 Pares de guantes
- 8 cascos
- 8 Pares de Botas
- 4 Carretillas
- 2 Martillos
- 4 Palas

EQUIPO DE COMPUTACIÓN

- 4 Computadoras
- 3 Impresoras multifunción

EQUIPO DE OFICINA

- 4 Sumadora
- 4 Calculadoras
- 6 Teléfonos
- 4 Grapadoras
- 4 Perforadora

MUEBLES Y ENSERES

- 4 Escritorios con Sillas
- 4 Archivador aéreos
- 1 Mesa
- 5 Sillas

VEHÍCULO

- 1 Camioneta

MATERIALES DE OFICINA

- 12 resmas de papel Bond
- 24 esferos
- 12 caja de clic
- 12 caja de grapas

ÚTILES DE ASEO

- 4 Escobas
- 4 Trapeadores
- 6 Basureros
- 4 Recogedores de basura
- 4 Toallas pequeñas
- 12 Pinoklin
- 12 pacas de papel higiénico

- 12 Jabones

RECURSOS HUMANOS

Para el funcionamiento de la fábrica se necesitara los siguientes RRHH:

- 1 Gerente
- 1 Contadora
- 1 Asesor Legal
- 1 Secretaria
- 4 Obreros
- 2 Vendedores
- 1 Guardia

ESTUDIO ADMINISTRATIVO

ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA

Organización Legal

La administración es fundamental para el buen funcionamiento de toda la empresa, es así que su objetivo es la coordinación eficaz y eficiente de los recursos humanos, materiales y financieros de un grupo social para lograr sus objetivos con la máxima productividad.

La empresa es la que adquiere materia prima y luego mediante un proceso de transformación se obtiene productos acabados, tomando en cuenta la oferta y demanda existente en el mercado.

Concluyéndose que la forma jurídico – administrativa más conveniente dada la naturaleza de la empresa a formarse y tomando en consideración las ventajas que presenta en relación con otro tipo de organizaciones, es el de conformar una

COMPAÑÍA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA.

Art. 93. Según la Ley de Compañías «La Compañía de Responsabilidad Limitada es la que se contrae entre tres o más personas, que solamente responden por las obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales y hacen el comercio bajo una razón social o denominación objetiva, a la que se añadirá, en todo caso, las palabras -Compañía Limitada o su correspondiente abreviatura. Si se utilizare una denominación adjetiva, será una que no pueda confundirse con la de una compañía preexistente.

Los términos comunes y los que sirven para determinar una clase de empresa, como «comercial. Industrial», «agrícola', «constructora», etc., no serán de uso exclusivo e irán acompañados de una expresión peculiar.

La compañía de responsabilidad limitada es siempre mercantil. El mínimo de socios es tres y el máximo quince.

Los cónyuges entre si no pueden comparecer juntos a la constitución de una compañía de responsabilidad limitada.

El capital suscrito de la compañía no podrá ser menor de cuatrocientos dólares, y deberá estar pagado al momento de otorgarse la escritura de constitución, por lo menos el cincuenta por ciento y. El saldo en el plazo de un año.

ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA: La Ley de Compañías no determina un patrón para la estructura administrativa de la compañía; por tanto tendrá valor lo que conste, al respecto, en el estatuto.

DOCUMENTO HABILITANTE: Como documento habilitante, se agregara a la escritura, el comprobante o certificado de depósito del capital pagado, en la cuenta «Integración de Capital» de una institución bancaria, en el caso de que las aportaciones sean en dinero.

APROBACIÓN DE LA INTENDENCIA DE COMPAÑÍAS: Esta clase de compañía está sujeta al control, vigilancia y fiscalización de la Superintendencia de Compañías, a través de sus Intendencias;

LA MINUTA: Antes de elevar a escritura pública la minuta que contiene el contrato de constitución de la compañía, es conveniente, enviarla a la Intendencia de Compañías, para su revisión y visto bueno. Con ello, estamos asegurando, en cierta forma, la conformidad de la Intendencia para la aprobación de la escritura pública; incluida la que se refiere a la razón social de la compañía a constituirse.

MODELO DE MINUTA

SEÑOR NOTARIO:

En el protocolo de escrituras públicas a su cargo, sírvase Insertar una de constitución de compañía de responsabilidad limitada, al tenor de las cláusulas siguientes:

PRIMERA.- COMPARECIENTES Y DECLARACIÓN DE VOLUNTAD. -
Intervienen en la celebración de este contrato, los señores: Marco Vinicio Arias Córdova, Edgar Antonio Arias Córdova, José Franklin Arias Benavidez; los comparecientes manifiestan ser ecuatorianos, mayores de edad, solteros, domiciliados en esta ciudad; y, declaran su voluntad de constituir, como en efecto constituyen, la compañía de responsabilidad limitada “ADOQUINES ARIAS” la misma que se registrará por las leyes ecuatorianas; de manera especial, por la Ley de Compañías, sus reglamentos y los siguientes estatutos.

SEGUNDA.- ESTATUTOS DE ADOQUINES ARIA CIA LTDA.

CAPITULO PRIMERO: DENOMINACIÓN. NACIONALIDAD, DOMICILIO, FINALIDADES Y PLAZO DE DURACIÓN

ARTÍCULO UNO.- Constituyese en el cantón Catamayo, con domicilio en el mismo lugar, provincia de Loja. República del Ecuador, de nacionalidad ecuatoriana, la compañía de responsabilidad limitada “ADOQUINES ARIAS CÍA. LTDA.”.

ARTÍCULO DOS.- La compañía tiene por objeto y finalidad, LA FABRICACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ADOQUINES ORNAMENTALES. La compañía podrá por sí o por otra persona natural o jurídica intervenir en la venta y exportación de los productos que elabore y en las actividades productivas, si ello es conveniente a sus Intereses; y tiene facultades para abrir dentro o fuera del país, agencias o sucursales, y para celebrar contratos con otras empresas que persigan finalidades similares sean nacionales o extranjeras.

ARTÍCULO TRES.- La compañía podrá solicitar préstamos internos o externos para el mejor cumplimiento de su finalidad.

ARTÍCULO CUATRO.- El plazo de duración del contrato social de la compañía es de treinta años, a contarse de la fecha de Inscripción en el Registro Mercantil del domicilio principal de la compañía; puede prorrogarse por resolución de la junta general de socios, la que será convocada expresamente para deliberar sobre el particular. La compañía podrá

disolverse antes, si así lo resolviere la Junta general de socios en la forma prevista en estos estatutos y en la Ley de Compañías.

CAPITULO SEGUNDO: DEL CAPITAL SOCIAL, DE LAS PARTICIPACIONES Y DE LA RESERVA LEGAL

ARTÍCULO CINCO.- El capital social de la compañía es de **\$ 88.969,42** que estarán representadas por el certificado de aportación correspondiente de conformidad con la ley y estos estatutos, certificado que será firmado por el presidente y gerente de la compañía. El capital está íntegramente suscrito y pagado en numerarlo en la forma y proporción que se especifica en las declaraciones.

ARTÍCULO SEIS.- La compañía puede aumentar el capital social, por resolución de la Junta general de socios, con el consentimiento de las dos terceras partes del capital social, en la forma prevista en la Ley y, en tal caso los socios tendrán derecho preferente para suscribir el aumento en proporción a sus aportes sociales, salvo resolución en contrario de la Junta general de socios.

ARTÍCULO SIETE.- El aumento de capital se lo hará estableciendo nuevas participaciones y su pago se lo efectuará: en numerario, en especie, por compensación de créditos, por capitalización de reservas y/o proveniente de la revalorización pertinente y por los demás medios previstos en la ley.

ARTÍCULO OCHO.- La compañía entregará a cada socio el certificado de aportaciones que le corresponde; dicho certificado de aportación se extenderá en libretines acompañados de talonarios y en los mismos se hará

constar la denominación de la compañía, el capital suscrito y el capital pagado, número y valor del certificado, nombres y apellidos del socio propietario, domicilio de la compañía, fecha de la escritura de constitución, notaría en la que se otorgó, fecha y número de inscripción en el Registro Mercantil, fecha y lugar de expedición, la constancia de no ser negociable, la firma y rúbrica del presidente y gerente de la compañía. Los certificados serán registrados e inscritos en el libro de socios y participaciones; y para constancia de su recepción se suscribirán los talonarios.

ARTÍCULO NUEVE.- Todas las participaciones son de igual calidad, los socios fundadores no se reservan beneficio especial alguno.

ARTÍCULO DIEZ.- Las participaciones de esta compañía podrán transferirse por acto entre vivos, requiriéndose para ello: el consentimiento unánime del capital social, que la cesión se celebre por escritura pública y que se observe las pertinentes disposiciones de la ley. Los socios tienen derecho preferente para adquirir estas participaciones a prorrata de las suyas, salvo resolución en contrario de la Junta general de socios. En caso de cesión de participaciones, se anulará el certificado original y se extenderá uno nuevo. La compañía formará forzosamente un fondo de reserva por lo menos igual al veinte por ciento del capital social, segregando anualmente el cinco por ciento de las utilidades liquidadas y realizadas.

ARTÍCULO ONCE.- En las Juntas generales para efectos de votación cada participación dará al socio el derecho a un voto.

CAPITULO TERCERO: DE LOS SOCIOS. DE SUS DEBERES, ATRIBUCIONES Y RESPONSABILIDADES

ARTÍCULO DOCE.- Son obligaciones de los socios:

Las que señala la Ley de Compañías:

Cumplir con las funciones, actividades y deberes que les asigne la Junta general de socios, el presidente y el gerente;

Cumplir con las aportaciones suplementarias en proporción a las participaciones que tuviere en la compañía cuando y en la forma que decida la Junta general de socios; y,

Las demás que señalen estos estatutos.

ARTÍCULO TRECE.- Los socios de la compañía tienen los siguientes derechos y atribuciones:

Intervenir con voz y voto en las sesiones de Junta general de socios, personalmente o mediante mandato a otro socio o extraño, con poder notarial o carta poder. Se requiere de carta poder para cada sesión y, el poder a un extraño será necesariamente notarial. Por cada participación el socio tendrá derecho a un voto;

Elegir y ser elegido para los órganos de administración;

A percibir las utilidades y beneficios a prorrata de las participaciones, lo mismo respecto del acervo social de producirse la liquidación de la compañía:

Los demás previstos en la ley y en estos estatutos.

ARTÍCULO CATORCE.- La responsabilidad de los socios de la compañía, por las obligaciones sociales, se limita únicamente al monto de sus aportaciones Individuales a la compañía, salvo las excepciones de ley.

CAPITULO CUARTO: DEL GOBIERNO Y ADMINISTRACIÓN

ARTÍCULO QUINCE.- El gobierno y la administración de la compañía se ejerce por medio de los siguientes órganos: La Junta general de socios, el presidente y el gerente.

ARTÍCULO DIECISÉIS.- DE LA JUNTA GENERAL DE SOCIOS.- La junta general de socios es el órgano supremo de la compañía y está integrada por los socios legalmente convocados y reunidos en el número suficiente para formar quórum.

ARTÍCULO DIECISIETE.- Las sesiones de junta general de socios son ordinarias y extraordinarias, y se reunirán en el domicilio principal de la compañía para su validez. Podrá la compañía celebrar sesiones de Junta general de socios en la modalidad de junta universal, esto es, que la junta puede constituirse en cualquier tiempo y en cualquier lugar dentro del territorio nacional, para tratar cualquier asunto, siempre que esté presente todo el capital, y los asistentes quienes deberán suscribir el acta bajo sanción de nulidad acepten por unanimidad la celebración de la junta y los asuntos a tratarse, entendiéndose así, legalmente convocada y válidamente constituida.

ARTÍCULO DIECIOCHO.- Las Juntas generales se reunirán por lo menos una vez al año, dentro de los tres meses posteriores a la finalización del ejercicio económico, y las extraordinarias en cualquier tiempo que fueren convocadas. En las sesiones de Junta general, tanto ordinarias como extraordinarias, se tratarán únicamente los asuntos puntualizados en la convocatoria, en caso contrario las resoluciones serán nulas.

ARTÍCULO DIECINUEVE.- Las juntas ordinarias y extraordinarias serán convocadas por el presidente de la compañía, por escrito y personalmente a cada uno de los socios, con ocho días de anticipación por lo menos al señalado para la sesión de Junta general. La convocatoria indicará el lugar, local, fecha, el orden del día y objeto de la sesión.

ARTÍCULO VEINTE.- El quórum para las sesiones de Junta general de socios, en la primera convocatoria será de más de la mitad del capital social y. en la segunda se podrá sesionar con el número de socios presentes, lo que se Indicará en la convocatoria. La sesión no podrá instalarse, ni continuar válidamente sin el quórum establecido.

ARTÍCULO VEINTIUNO.- Las resoluciones se tomarán por mayoría absoluta de votos del capital social concurrente a la sesión, con las excepciones que señalan estos estatutos y la Ley de Compañías. Los votos en blanco y las abstenciones se sumarán a la mayoría.

ARTÍCULO VEINTIDOS.- Las resoluciones de la Junta general de socios tomadas con arreglo a la ley y a estos estatutos y sus reglamentos, obligarán

a todos los socios, hayan o no concurrido a la sesión, hayan o no contribuido con su voto y estuvieren o no de acuerdo con dichas resoluciones.

ARTÍCULO VEINTITRÉS.- Las sesiones de junta general de socios, serán presididas por el presidente de la compañía y, a su falta, por la persona designada en cada caso, de entre los socios: actuará de secretario el gerente o el socio que en su falta la Junta elija en cada caso.

ARTÍCULO VEINTICUATRO.- Las actas de las sesiones de junta general de socios se llevarán a máquina, en hojas debidamente foliadas y escritas en el anverso y reverso, las que llevarán la firma del presidente y secretario. De cada sesión de junta se formará un expediente que contendrá la copia del acta, los documentos que justifiquen que la convocatoria ha sido hecha legalmente, así como todos los documentos que hubieren sido conocidos por la Junta.

ARTÍCULO VEINTICINCO.- Son atribuciones privativas de la junta general de socios:

- Resolver sobre el aumento o disminución de capital, fusión o transformación de la compañía, sobre la disolución anticipada, la prórroga del plazo de duración: y, en general resolver cualquier reforma al contrato constitutivo y a estos estatutos:
- Nombrar al presidente y al gerente de la compañía, señalándoles su remuneración y, removerlos por causas justificadas o a la culminación del periodo para el cual fueron elegidos;

- Conocer y resolver sobre las cuentas, balances, inventarlos e Informes que presenten los administradores;
- Resolver sobre la forma de reparto de utilidades;
- Resolver sobre la formación de fondos de reserva especiales o extraordinarios:
- Acordar la exclusión de socios de acuerdo con las causas establecidas en la ley:
- Resolver cualquier asunto que no sea competencia privativa del presidente o del gerente y dictar las medidas conducentes a la buena marcha de la compañía;
- Interpretar con el carácter de obligatorio los casos de duda que se presenten sobre las disposiciones del estatuto:
- Acordar la venta o gravamen de los bienes Inmuebles de la compañía;
- Aprobar los reglamentos de la compañía:
- Aprobar el presupuesto de la compañía;
- Resolver la creación o supresión de sucursales, agencias, representaciones, establecimientos y oficinas de la compañía:
- Las demás que señalen la Ley de Compañías y estos estatutos.

ARTÍCULO VEINTISÉIS.- Las resoluciones de la Junta general de socios son obligatorias desde el momento en que son tomadas válidamente.

ARTÍCULO VEINTISIETE.- DEL PRESIDENTE.- El presidente será nombrado por la junta general de socios y durará dos años en el ejercicio de su cargo, pudiendo ser indefinidamente reelegido. Puede ser socio o no.

ARTÍCULO VEINTIOCHO.- Son deberes y atribuciones del presidente de la compañía:

- Supervisar la marcha general de la compañía y el desempeño de los servidores de la misma e Informar de estos particulares a la junta general de socios:
- Convocar y presidir las sesiones de junta general de socios y suscribir las actas;
- Velar por el cumplimiento de los objetivos de la compañía y por la aplicación de sus políticas;
- Reemplazar al gerente, por falta o ausencia temporal o definitiva, con todas las atribuciones, conservando las propias mientras dure su ausencia o hasta que la Junta general de socios designe un remplazo y se haya inscrito su nombramiento y, aunque no se le hubiere encargado la función por escrito;
- Firmar el nombramiento del gerente y conferir certificaciones sobre el mismo;
- Las demás que le señalan la Ley de Compañías, estos estatutos, reglamentos de la compañía y la junta general de socios.

ARTÍCULO VEINTINUEVE.- DEL GERENTE.- El gerente será nombrado por la Junta general de socios y durará dos años en su cargo, pudiendo ser reelegido en forma indefinida. Puede ser socio o no.

ARTÍCULO TREINTA.- Son deberes y atribuciones del gerente de la compañía:

- Representar legalmente a la compañía en forma Judicial y extrajudicial;
- Conducir la gestión de los negocios y la marcha administrativa de la compañía;
- Dirigir la gestión económica financiera de la compañía;
- Gestionar, planificar, coordinar y ejecutar las actividades de la compañía;
- Realizar pagos por conceptos de gastos administrativos;
- Realizar Inversiones y adquisiciones hasta por la suma de veinte salarios mínimos vitales, sin necesidad de firma conjunta con el presidente. Las adquisiciones que pasen de veinte salarios mínimos vitales, las hará conjuntamente con el presidente, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo doce de la Ley de Compañías;
- Suscribir el nombramiento del presidente y conferir copias y certificaciones sobre el mismo;
- Inscribir su nombramiento con la razón de su aceptación en el Registro Mercantil;
- Llevar los libros de actas y expedientes de cada sesión de junta general;
- Manejar las cuentas bancarias según sus atribuciones;
- Presentar a la Junta general de socios un informe sobre la marcha de la compañía, el balance y la cuenta de pérdidas y ganancias, así como la fórmula de distribución de beneficios según la ley, dentro de los sesenta días siguientes al cierre del ejercicio económico;
- Cumplir y hacer cumplir las resoluciones de la junta general de socios;

- Ejercer y cumplir las demás atribuciones, deberes y responsabilidades que establece la ley, estos estatutos, los reglamentos de la compañía y las que señale la Junta general de socios.

CAPÍTULO QUINTO: DE LA DISOLUCIÓN Y LIQUIDACIÓN DE LA COMPAÑÍA

ARTÍCULO TREINTA Y UNO.- La disolución y liquidación de la compañía se regla por las disposiciones pertinentes de la Ley de Compañías, especialmente por lo establecido en la sección once; así como por el Reglamento pertinente y lo previsto en estos estatutos.

ARTÍCULO TREINTA Y DOS.- No se disolverá la compañía por muerte, interdicción o quiebra de uno o más de sus socios.

DECLARACIONES.- El capital con el que se constituye la compañía “ADOQUINES ARIAS CIA. LTDA.” ha sido suscrito y pagado en su totalidad en la siguiente forma: se pide un préstamo que representa un 53% de su capital total una entidad bancaria de la Localidad.

TOTAL: \$ 88.969,42 valor que ha sido depositado en dinero en efectivo en la cuenta «Integración de Capital», en el Banco Nacional de Fomento de la ciudad de Loja, cuyo certificado se agrega a la presente escritura como documento habilitante. Los socios de la compañía por unanimidad nombran al Señor MARCO ARIAS CORDOVA para que se encargue de los trámites pertinentes, encaminados a la aprobación de la escritura constitutiva de la compañía, su inscripción en el Registro Mercantil y convocatoria a la primera

junta general de socios, en la que se designarán presidente y gerente de la compañía.

Hasta aquí la minuta. Usted señor Notario se sírvase agregar las cláusulas de estilo para su validez.

(f) El Abogado

ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Niveles Administrativos

Los niveles administrativos, cumplen con la función y responsabilidad a ellos originados por la ley, por necesidad o por costumbre, con la finalidad de lograr las metas y objetivos propuestos. Existen en la presente los siguientes niveles administrativos.

a) NIVEL LEGISLATIVO

Su función básica es legislar sobre la política que debe seguir la organización, normar los procedimientos, dictar los reglamentos, resoluciones, etc. y decidir sobre los aspectos de mayor importancia. Este órgano representa el primer nivel jerárquico y generalmente está integrado por un grupo de personas.

a) NIVEL DIRECTIVO

Planea, orienta y dirige la vida administrativa e interpretar planes, programas y más directivas técnicas y administrativas de alto nivel y los trámites a los órganos operativos y auxiliares para su ejecución.

Tiene el segundo grado de autoridad y es responsable del cumplimiento de las actividades encomendadas a la unidad bajo su mando puede delegar autoridad mas no responsabilidad. El nivel ejecutivo o directivo es unipersonal, cuando exista un presidente, director o gerente.

c) NIVEL ASESOR

Este nivel no tiene autoridad de mando, únicamente aconseja, informa, prepara proyectos en materia jurídica, económica, financiera, técnica, contable, industrial y más áreas que tenga que ver con la empresa. Está integrado por expertos que tienen amplio dominio de determinada técnica.

d) NIVEL AUXILIAR O DE APOYO

Este nivel ayuda a los otros niveles administrativos en la prestación de servicios con oportunidad y eficiencia.

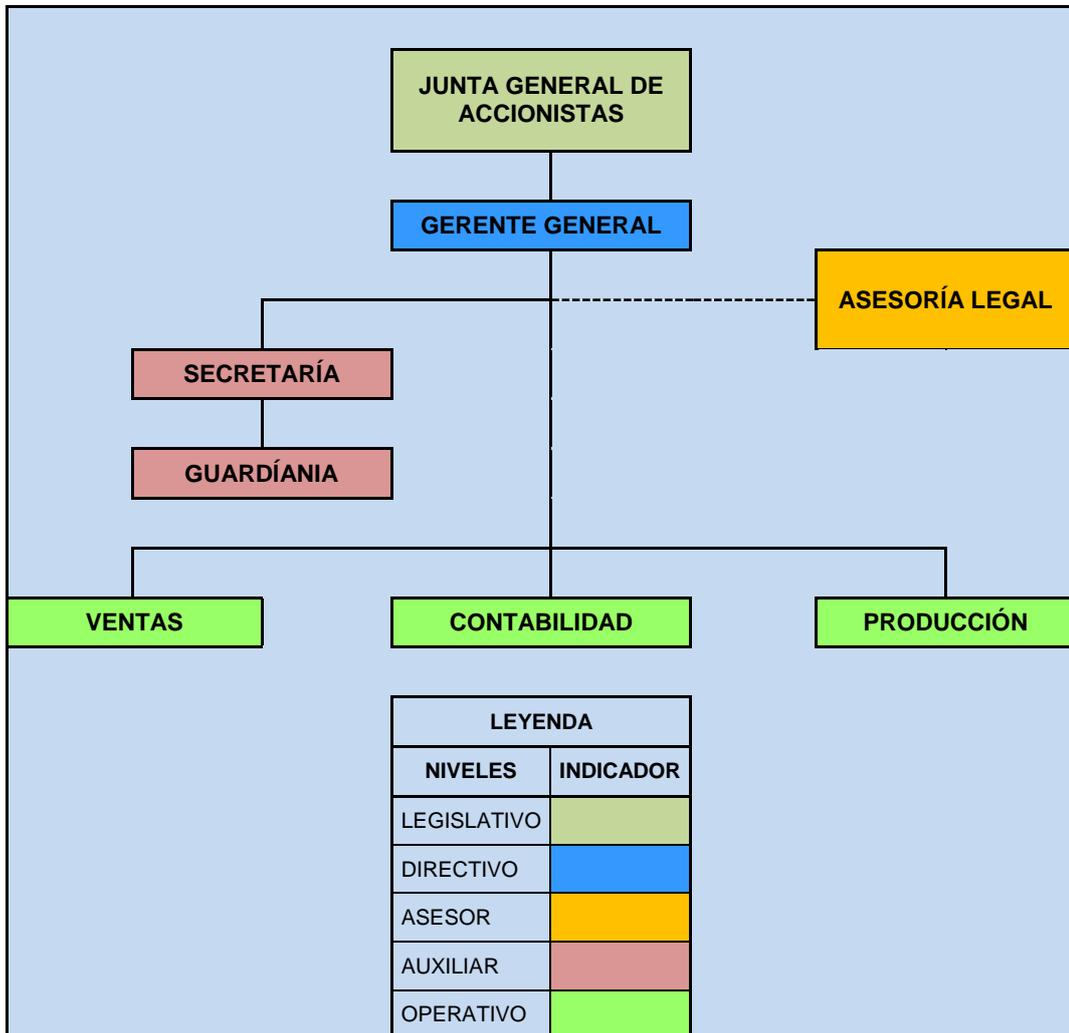
e) NIVEL OPERATIVO

El nivel operativo es responsable directo de la ejecución de las actividades básicas de una empresa. Es quien ejecuta materialmente las órdenes emanadas por los órganos legislativo y directivo.

Organigramas

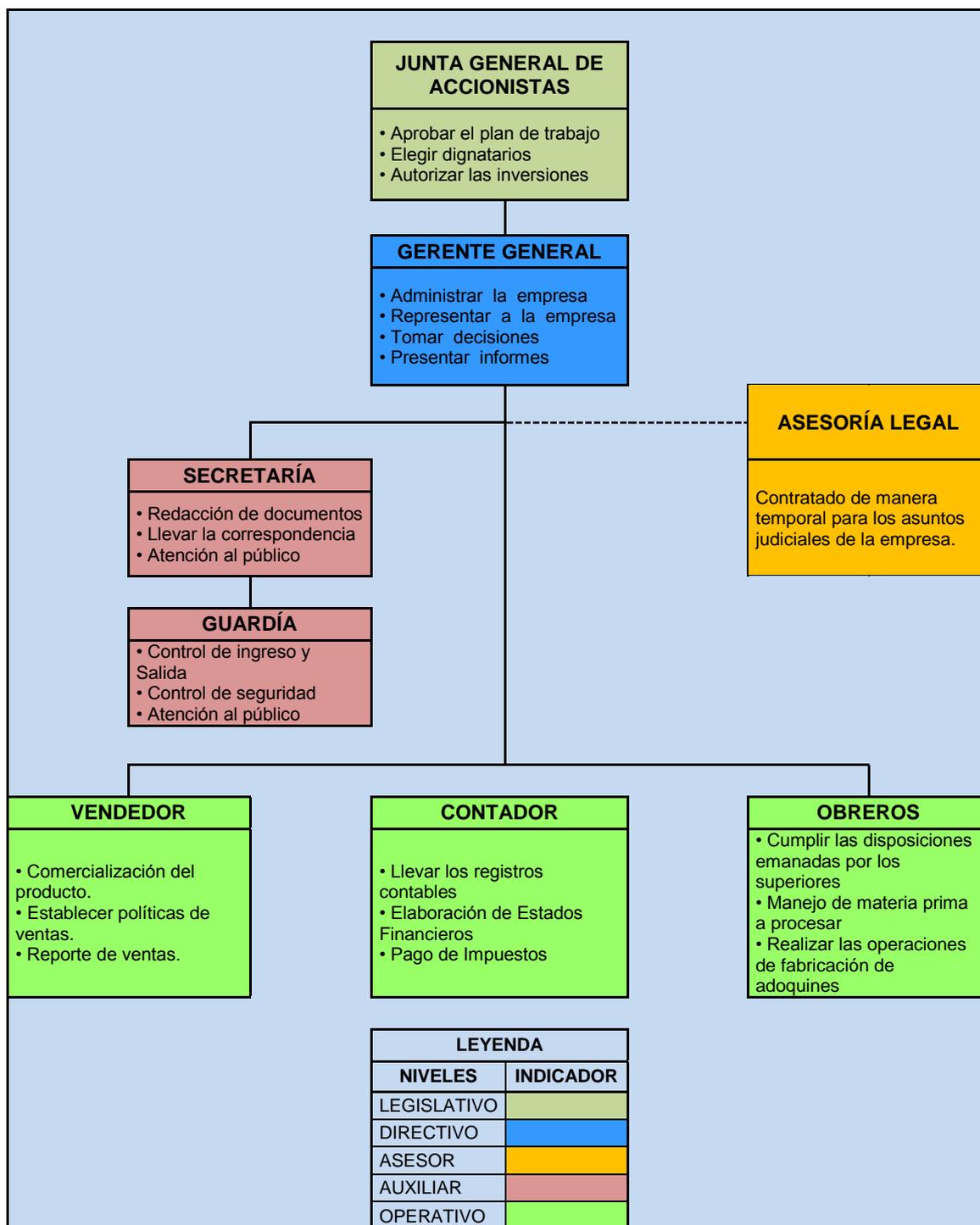
Los organigramas son la representación gráfica de la estructura de una empresa, con sus servicios, órganos y puestos de trabajo y de sus distintas relaciones de autoridad y responsabilidad.

**GRAFICO 39:
ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE ADOQUINES ARIAS**



FUENTE: INVESTIGACIÓN DIRECTA
ELABORACIÓN: EL AUTOR

**GRAFICO 40:
ORGANIGRAMA FUNCIONAL DE ADOQUINES ARIAS**



FUENTE: INVESTIGACIÓN DIRECTA
ELABORACIÓN: EL AUTOR

MANUAL DE FUNCIONES

Se conoce como manual de funciones, al conjunto de todos los perfiles de los puestos existentes en la empresa, detallando por escrito la organización formal a través de la descripción de los objetivos, autoridad y responsabilidad de los distintos puestos de trabajo que componen su estructura. Además, debe contener una información clara sobre los siguientes aspectos:

- ✓ Relación de dependencia (Ubicación interna)
- ✓ Dependencia Jerárquica. (Relaciones de autoridad)
- ✓ Naturaleza del trabajo
- ✓ Tareas principales, tareas secundarias.
- ✓ Responsabilidades
- ✓ Requerimientos para el puesto

Esta información permitirá al futuro empleado cumplir en forma adecuada su trabajo. A continuación se presenta la descripción y especificación de los puestos creados para el funcionamiento adecuado de la empresa.

DE LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS	
Nivel Jerárquico:	LEGISLATIVO
Código:	01
NATURALEZA DEL TRABAJO:	
Establecer la legislación y normatividad que regirá y beneficiará la empresa.	
FUNCIONES:	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Discutir y aprobar los medios de mayor trascendencia en la vida de la empresa. ➤ Tomar decisiones acerca del aumento de capital. ➤ Deliberar y aprobar los montos de los dividendos o porcentajes de utilidades que corresponden a cada socio. ➤ Normar los procedimientos, dictar reglamentos, ordenanzas y resoluciones. 	
CARACTERÍSTICAS DE CLASE:	
Legislar y vigilar las políticas que seguirá la empresa.	
REQUISITOS MÍNIMOS:	
Pertener a la empresa en calidad de accionista activo.	

DEL GERENTE	
Nivel Jerárquico:	EJECUTIVO
Inmediato Superior	JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS
Código:	02
NATURALEZA DEL TRABAJO:	
Planificación, organización, ejecución y control de las actividades generales de la empresa.	
FUNCIONES:	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cumplir con las disposiciones y atribuciones que le otorgue la Junta General de Accionistas. ➤ Presenta informes en las Juntas Generales de Accionistas sobre la marcha de las actividades de la empresa. ➤ Representar legal, judicial y extrajudicialmente a la empresa. ➤ Nombrar y contratar trabajadores cumpliendo con los requisitos del caso. ➤ Organizar cursos de capacitación del Recurso Humano de toda la empresa. ➤ Analizar los informes remitidos por la contadora, el asesor legal, la secretaria y los vendedores. 	
CARACTERÍSTICAS DE CLASE:	
El puesto, requiere de gran eficiencia, responsabilidad y discreción en el desarrollo de las funciones.	
Establecer buenas relaciones interpersonales con todo el personal de la empresa y público en general.	
REQUISITOS MÍNIMOS:	
Educación:	Título de tercer Nivel en Administración o afines, preferible Título de Curto Nivel.
Experiencia:	Experiencia mínima de dos años en puestos similares.
Cursos:	Microsoft Office, Administración, Gerencia, Relaciones Humanas.

DEL ASESOR JURÍDICO	
Nivel Jerárquico:	ASESOR
Inmediato Superior	GERENTE
Código:	03
NATURALEZA DEL TRABAJO:	
Comunicar, aconsejar y asesorar sobre asuntos legales de la empresa.	
FUNCIONES:	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Asesorar e informar sobre proyectos en materia jurídica. ➤ Representar conjuntamente con el gerente, judicial y extrajudicialmente a la empresa. ➤ Facilitar adecuadamente toda la información que sustente cada uno de los conflictos judiciales a su cargo, para que estos puedan ser archivados y custodiados. 	
CARACTERÍSTICAS DE CLASE:	
El puesto requiere de conocimientos sólidos en el área legal, su labor está encaminada a la solución y asesoramiento.	
REQUISITOS MÍNIMOS:	
Educación:	Doctor en Jurisprudencia.
Experiencia:	Un año de ejercer esta práctica profesional.
Cursos:	Casos judiciales

DE LA SECRETARIA	
Nivel Jerárquico:	AUXILIAR
Inmediato Superior	GERENTE
Código:	04
NATURALEZA DEL TRABAJO:	
Realizar labores propias de la secretaria y brindar asistencia directa a las autoridades y público en general.	
FUNCIONES:	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Redactar la documentación solicitada por los directivos de la empresa ➤ Manejo de correspondencia. ➤ Registrar la asistencia diaria del personal que labora en la empresa. ➤ Atención al público 	
CARACTERÍSTICAS DE CLASE:	
El puesto requiere de eficiencia, honestidad, responsabilidad, discreción en el desarrollo de sus funciones y buenas relaciones interpersonales.	
Establecer buenas relaciones interpersonales con todo el personal de la empresa y público en general.	
REQUISITOS MÍNIMOS:	
Educación:	Título de tercer Nivel en Secretariado.
Experiencia:	Experiencia mínima de dos años en puestos similares.
Cursos:	Microsoft Office, Atención al cliente, Relaciones humanas, IESS.

DEL GUARDIA	
Nivel Jerárquico:	AUXILIAR
Inmediato Superior	GERENTE
Código:	05
NATURALEZA DEL TRABAJO:	
Cumplir y hacer cumplir las normas de seguridad.	
FUNCIONES:	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Registrar en la bitácora el ingreso y salida de personal, así como también el movimiento de materiales. ➤ Elaboración de guías – recepción de materiales. ➤ Informar a sus superiores acontecimientos que atenten con la seguridad de la empresa. 	
CARACTERÍSTICAS DE CLASE:	
Se caracteriza por tener autoridad funcional más no de mando, y que cumple con las funciones encomendadas a él y no toma decisiones.	
Establecer buenas relaciones interpersonales con todo el personal de la empresa y público en general.	
REQUISITOS MÍNIMOS:	
Educación:	Título de Bachiller
Experiencia:	Experiencia mínima de un año en puestos similares.
Cursos:	Seguridad y Relaciones Humanas.

DEL CONTADOR (A)	
Nivel Jerárquico:	OPERATIVO
Inmediato Superior	GERENTE
Código:	06
NATURALEZA DEL TRABAJO:	
Realizar labores propias de contabilidad y auditoría y brindar asistencia directa a las autoridades y público en general.	
FUNCIONES:	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Llevar los registros contables de la empresa ➤ Elaboración de Estados Financieros ➤ Efectuar el pago de impuestos y declaraciones. ➤ Efectuar el pago de servicios básicos ➤ Elaboración de roles de pago. ➤ Atención al público. 	
CARACTERÍSTICAS DE CLASE:	
El puesto requiere de gran eficiencia, honestidad, responsabilidad y discreción en el desarrollo de sus funciones.	
Establecer buenas relaciones interpersonales con todo el personal de la empresa.	
REQUISITOS MÍNIMOS:	
Educación:	Título de tercer Nivel en Contabilidad y auditoría.
Experiencia:	Experiencia mínima de dos años en puestos similares.
Cursos:	Impuestos, NIFF, RRHH, Atención al cliente, Relaciones humanas, IESS.

DE LOS OBREROS	
Nivel Jerárquico:	OPERATIVO
Inmediato Superior	GERENTE
Código:	07
NATURALEZA DEL TRABAJO:	
Manipular con diligencia y cuidado la maquinaria para el procesamiento de la materia prima.	
FUNCIONES:	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cumplir las disposiciones emanadas por los superiores ➤ Manejo de materia prima a procesar. ➤ Realizar las operaciones de fabricación de adoquines. ➤ Controlar el mantenimiento y conservación de los equipos y herramientas. ➤ Operar los equipos y herramientas bajo su cargo. 	
CARACTERÍSTICAS DE CLASE:	
Responsabilidad económica y técnica de sus labores, por las características del trabajo se requiere habilidad y destreza.	
REQUISITOS MÍNIMOS:	
Educación:	Título de Bachiller.
Experiencia:	Experiencia mínima de dos años en puestos similares.
Cursos:	Técnicas de fabricación de ladrillos y adoquines y Relaciones humanas.

DEL VENDEDOR	
Nivel Jerárquico:	OPERATIVO
Inmediato Superior	GERENTE
Código:	08
NATURALEZA DEL TRABAJO:	
Planificar estrategias de comercialización.	
FUNCIONES:	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Responsable de las ventas en el mercado de la provincia de Loja. ➤ Planificar programas, políticas y estrategias de comercialización. ➤ Informes de ventas. 	
CARACTERÍSTICAS DE CLASE:	
Requiere de conocimiento de comercialización, y venta de productos de construcción civil.	
REQUISITOS MÍNIMOS:	
Educación:	Tercer Nivel el área de Administración y ventas.
Experiencia:	Mínimo 2 años en ventas de insumos de construcción civil.
Cursos:	Ventas y de Relaciones Humanas.

ESTUDIO FINANCIERO

El estudio financiero determina cual será el monto total de la inversión y el financiamiento que se puede realizar, esto se hace en función a los requerimientos de recursos humanos, materiales y físicos, necesarios para poder cubrir la capacidad instalada de producción durante un ejercicio económico y a lo largo de la vida útil de la empresa.

Las inversiones que el proyecto tendrá serán de tres tipos de activos:

- Activos Fijos o tangibles.
- Activos Diferidos o Intangibles y,
- Capital de Trabajo.

ACTIVOS FIJOS

Son todas las inversiones que se realizan en bienes tangibles y son de propiedad de la empresa, sirven de apoyo a las operaciones de la misma, para efectos contables, los activos fijos están sujetos a depreciaciones, los terrenos no sufren depreciaciones, pero si se revalorizan por la plusvalía generada por el desarrollo urbanístico. Los activos fijos necesarios para el proyecto son los siguientes:

TERRENO: Es el valor de la inversión del lugar donde se ubicara la nueva empresa, así:

**CUADRO 36:
INVERSIÓN EN TERRENO**

ARTÍCULO	UNIDAD	V/U	V/T
TERRENO EN M ²	1000	50,00	50.000,00
TOTAL			50.000,00

FUENTE: INVESTIGACIÓN DIRECTA

ELABORACIÓN: EL AUTOR

CONSTRUCCIONES Y ADECUACIONES: Constituye el valor de inversión de las construcciones y adecuaciones que se van a efectuar en el terreno donde se ubicara la nueva empresa, así:

**CUADRO 37:
INVERSIÓN EN CONSTRUCCIONES Y ADECUACIONES**

ARTÍCULO	UNIDAD	V/U	V/T
OFICINAS ADMINISTRATIVA (M ²)	200	100,00	20.000,00
PRODUCCIÓN (M ²)	550	40,00	22.000,00
PARQUEO (M ²)	250	40,00	10.000,00
TOTAL	1000		52.000,00

FUENTE: INVESTIGACIÓN DIRECTA

ELABORACIÓN: EL AUTOR

MAQUINARIA Y EQUIPO DE PRODUCCIÓN: Constituye los diversos elementos tecnológicos a utilizarse en las actividades propias de producción, es el elemento fundamental para el proceso de transformación. Se detalla a continuación.

**CUADRO 38:
INVERSIÓN EN MAQUINARIA Y EQUIPO**

ARTÍCULO	UNIDAD	V/U	V/T
SILO	1	5.000,00	5.000,00
MEZCLADORA	1	4.500,00	4.500,00
TOLVA	1	4.000,00	4.000,00
ADOQUINADORA	1	3.500,00	3.500,00
TOTAL			17.000,00

FUENTE: INVESTIGACIÓN DIRECTA

ELABORACIÓN: EL AUTOR

HERRAMIENTAS: Las inversiones correspondientes a este rubro han sido cotizadas en el mercado local. Se detalla a continuación:

**CUADRO 39:
INVERSIÓN EN HERRAMIENTAS**

ARTÍCULO	UNIDAD	V/U	V/T
Pares de guantes	8	15,00	120,00
Cascos	8	10,00	80,00
Pares de Botas	8	20,00	160,00
Carretillas	4	40,00	160,00
Martillos	2	5,00	10,00
Palas	4	10,00	40,00
TOTAL			570,00

FUENTE: INVESTIGACIÓN DIRECTA

ELABORACIÓN: EL AUTOR

EQUIPO DE COMPUTACIÓN: El sistema de información que se va a manejar en la nueva empresa para desarrollar las actividades administrativas será en lo posible automatizado por ello se requiere la inversión de sistema computacionales.

**CUADRO 40:
INVERSIÓN EN EQUIPO DE COMPUTO**

ARTÍCULO	UNIDAD	V/U	V/T
COMPUTADOR ICORE 7	4	950,00	3.800,00
IMPRESORA MULTIFUNCIÓN	3	110,00	330,00
TOTAL			4.130,00

FUENTE: INVESTIGACIÓN DIRECTA

ELABORACIÓN: EL AUTOR

EQUIPO DE OFICINA: Constituyen los equipos de oficina utilizados en trámites administrativos. Se detallan en el siguiente cuadro:

**CUADRO 41:
INVERSIÓN EN EQUIPO DE OFICINA**

ARTÍCULO	UNIDAD	V/U	V/T
SUMADORA	4,00	40,00	160,00
CÁLCULADORA	4,00	10,00	40,00
TELEFONO	6,00	25,00	150,00
GRAPADORA	4,00	5,00	20,00
PERFORADORA	4,00	5,00	20,00
TOTAL			390,00

FUENTE: INVESTIGACIÓN DIRECTA

ELABORACIÓN: EL AUTOR

MUEBLES Y ENSERES: Se relaciona con muebles asignados a las diferentes dependencias con que cuenta la empresa. Se detalla en el siguiente cuadro:

**CUADRO 42:
INVERSIÓN EN MUEBLES Y ENSERES**

ARTÍCULO	UNIDAD	V/U	V/T
ESCRITORIOS CON SILLON	4	160,00	640,00
ARCHIVADORES AEREOS	4	100,00	400,00
MESA	1	50,00	50,00
SILLAS	5	10,00	50,00
TOTAL			1.140,00

FUENTE: INVESTIGACIÓN DIRECTA

ELABORACIÓN: EL AUTOR

VEHÍCULO: Se refiere a la adquisición de un vehículo para la movilización del producto, y se detalla en el siguiente cuadro:

**CUADRO 43:
INVERSIÓN EN VEHÍCULO**

ARTÍCULO	UNIDAD	V/U	V/T
CAMIONETA CHEBROLET C/S AÑO 2011	1	18.000,00	18.000,00
TOTAL			18.000,00

FUENTE: INVESTIGACIÓN DIRECTA

ELABORACIÓN: EL AUTOR

Depreciación.- Para el cálculo de las depreciaciones se tomó en cuenta los años de vida útil de los activos depreciables, tomando en cuenta lo establecido por las normas contables, con ello, restamos al valor del bien, el valor residual que corresponde al 10%, luego dividimos este valor para los años de vida útil, y finalmente obtenemos el valor a depreciar anual, así:

**CUADRO 44:
DEPRECIACIONES**

DENOMINACIÓN	VALOR DE ACTIVOS	VALOR RESIDUAL 10%	VALOR A DEPRECIAR	VIDA UTIL EN AÑOS	DEPRECIACIÓN ANUAL	Reinversión Año 4
CONSTRUCCIONES	52.000,00	5.200,00	46.800,00	10,00	4.680,00	
MAQUINARIA Y EQUIPO	17.000,00	1.700,00	15.300,00	10,00	1.530,00	
HERRAMIENTAS	570,00	57,00	513,00	10,00	51,30	
EQUIPO DE COMPUTO	4.130,00	413,00	3.717,00	3,00	1.239,00	4.473,64
EQUIPO DE OFICINA	390,00	39,00	351,00	10,00	35,10	
MUEBLES Y ENSERES	1.140,00	114,00	1.026,00	10,00	102,60	
VEHICULO	18.000,00	1.800,00	16.200,00	10,00	1.620,00	

FUENTE: CUADROS DEL 37 AL 43

ELABORACIÓN: EL AUTOR

Como el equipo de cómputo se deprecia en 3 años, significa que en el año 4 se tendrá que reinvertir en este bien, para calcular el valor del mismo se tomó como base la tasa de inflación acumulada de tres años y se incrementó al valor actual, finalmente calculamos nuevamente la depreciación, así:

**CUADRO 45:
DEPRECIACIONES DE REINVERSIONES AÑO 5**

DENOMINACIÓN	VALOR DE ACTIVOS	VALOR RESIDUAL 10%	VALOR A DEPRECIAR	VIDA UTIL EN AÑOS	DEPRECIACIÓN ANUAL
EQUIPO DE COMPUTO	4.473,64	447,36	4.026,28	3,00	1.342,09

FUENTE: CUADRO 44, TASA DE INFLACIÓN 2013 (2,70%)

ELABORACIÓN: EL AUTOR

IMPREVISTOS: Todo presupuesto, por más cuidadoso que haya sido realizado, tendrá siempre un margen de error por razones de la fluctuación de los precios y cambios que se dan, razón por la cual es conveniente incluir

un rubro de imprevistos. Dado que el presente proyecto tiene sus riesgos se utiliza el 5 % para imprevistos.

RESUMEN DE ACTIVOS FIJOS

A continuación detallamos lo activos Fijos totales:

**CUADRO 46:
RESUMEN DE INVERSIONES FIJAS**

ARTÍCULO	V/T
TERRENO	50.000,00
CONSTRUCCIONES Y ADECUACIONES	52.000,00
MAQUINARIA Y EQUIPO	17.000,00
HERRAMIENTAS	570,00
EQUIPO DE COMPUTO	4.130,00
EQUIPO DE OFICINA	390,00
MUEBLES Y ENSERES	1.140,00
VEHICULO	18.000,00
IMPREVISTOS 5%	7.161,50
TOTAL DE ACTIVOS FIJOS	150.391,50

FUENTE: CUADROS DEL 36 AL 43

ELABORACIÓN: EL AUTOR

ACTIVOS INTANGIBLES O DIFERIDOS.

Estas inversiones se las realiza sobre activos constituidos para los servicios o derechos adquiridos necesarios para la marcha del proyecto y son susceptibles de amortización, afectando al flujo de caja indirectamente, incluyen los siguientes gastos:

**CUADRO 47:
RESUMEN DE ACTIVO DIFERIDO**

DETALLE	V/TOTAL
Estudios de investigación	700,00
Estudios Arquitectónicos	1.000,00
Gastos de constitución	300,00
Permisos de funcionamiento y operación	300,00
Imprevistos 5%	115,00
TOTAL	2.415,00

FUENTE: INVESTIGACIÓN DIRECTA

ELABORACIÓN: EL AUTOR

Amortización.- Este rubro se lo determina para los años de vida útil del proyecto, teniendo un valor de \$2.415,00 dólares esto para los 5 años, nos da un valor de \$483,00 dólares. Este cuadro se lo representa a continuación:

**CUADRO 48:
AMORTIZACIONES**

DENOMINACIÓN	VALOR DE ACTIVOS	AÑOS DE AMORTIZACIÓN	VALOR DE AMORTIZACIÓN ANUAL
ACTIVOS DIFERIDOS	\$ 2.415,00	5,00	\$ 483,00

FUENTE: CUADRO 47

ELABORACIÓN: EL AUTOR

ACTIVO CORRIENTE O CAPITAL DE TRABAJO.

Con esta denominación se designa a los valores en que se debe incurrir para dotar a la empresa de todos los componentes que hagan posible laborar durante un periodo de tiempo establecido, permitiendo cubrir todas las obligaciones económicas. Para este proyecto se establece el capital de operación para 1 mes. A continuación describiremos los gastos que representará el capital de trabajo:

COSTO PRIMO

Constituyen los costos de los elementos que intervienen directamente en el proceso de producción, y tenemos los siguientes:

MATERIA PRIMA DIRECTA: Son los materiales y suministros que intervienen directamente en el proceso de producción, así tenemos:

**CUADRO 49:
MATERIA PRIMA DIRECTA**

ARTÍCULO	CANTIDAD PARA 1 M2	CANTIDAD ANUAL (CANT M ² X CAP UTILIZ)	V/UNITARIO (TRANSFORM VALOR X KG)	V/TOTAL	V/MENSUAL
ADOQUIN TIPO CRUZ					
CEMENTO (KG)	26,32	267413,66	0,1480	39577,22	3298,10
GRAVA (KG)	13,16	142620,62	0,0090	1283,59	106,97
ARENA (KG)	134,18	1545276,80	0,0133	20603,69	1716,97
RESINA (KG)	0,18	2200,94	17,0000	37415,90	3117,99
AGUA (LT)	6,66	85726,44	0,0004	30,00	2,50
TOTAL TIPO GOTICO				98.910,41	8.242,53
ADOQUIN TIPO RECTANGULAR					
CEMENTO (KG)	17,44	354378,66	0,1480	52448,04	4370,67
GRAVA (KG)	8,72	189001,95	0,0090	1701,02	141,75
ARENA (KG)	88,91	2047812,81	0,0133	27304,17	2275,35
RESINA (KG)	0,12	2916,70	17,0000	49583,85	4131,99
AGUA (LT)	4,41	113605,34	0,0004	39,76	3,31
TOTAL TIPO GOTICO				131.076,84	10.923,07
ADOQUIN TIPO GOTICO					
CEMENTO (KG)	16,62	241275,48	0,1480	35708,77	2975,73
GRAVA (KG)	8,31	128680,26	0,0090	1158,12	96,51
ARENA (KG)	84,75	1394234,71	0,0133	18589,80	1549,15
RESINA (KG)	0,11	1985,81	17,0000	33758,71	2813,23
AGUA (LT)	4,21	77347,16	0,0004	27,07	2,26
TOTAL TIPO GOTICO				89.242,47	7.436,87
TOTAL MATERIA PRIMA DIRECTA				319.229,71	26.602,48

FUENTE: CUADROS DEL 29 AL 31 Y DEL 33 AL 35

ELABORACIÓN: EL AUTOR

MANO DE OBRA DIRECTA: Son los Recursos Humanos que intervienen directamente en el proceso de producción, así tenemos:

CUADRO 50:

MANO DE OBRA DIRECTA

CARGO	NRO OBRERO	SUELDO BÁSICO	APORTE PATRONAL AL IESS 12,15%, IECE (0,5%) Y SECAP (0,5%)	VACACIONES	DECIMO 3ER SUELDO MENSUAL	DECIMO 4TO SUELDO MENSUAL (\$340)	TOTAL PAGO MENSUAL	TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA ANUAL
OBREROS	4	354,00	43,01	14,75	29,50	28,33	1878,38	90162,11

FUENTE: INVESTIGACIÓN DIRECTA

ELABORACIÓN: EL AUTOR

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN

Constituyen los costos de los elementos que intervienen indirectamente en el proceso de producción, y tenemos los siguientes:

COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y REPUESTOS: Son costos necesarios para el buen funcionamiento del vehículo y la maquinaria, así tenemos:

**CUADRO 51:
COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y REPUESTOS**

ARTÍCULO	UNIDAD	CANTIDAD	V/U	V/ MES	VALOR ANUAL
GASOLINA	GL	70,00	1,46	102,20	1.226,40
ACEITE	GL	1,00	35,00	35,00	420,00
REPUESTOS	UNIDAD	1,00	50,00	50,00	600,00
TOTAL				\$ 187,20	2.246,40

FUENTE: INVESTIGACIÓN DIRECTA
ELABORACIÓN: EL AUTOR

MANTENIMIENTO: Es el costo necesario para mantener en buen estado de funcionamiento de los equipos, así:

**CUADRO 52:
MANTENIMIENTO**

ARTÍCULO	UNIDAD	CANTIDAD	V/U	V/ MES	VALOR ANUAL
MAQUINARIA Y EQUIPO	UNIDAD	1,00	100,00	100,00	1.200,00
TOTAL				100,00	1.200,00

FUENTE: INVESTIGACIÓN DIRECTA
ELABORACIÓN: EL AUTOR

GASTOS ADMINISTRATIVOS

Constituyen los costos de los elementos que intervienen en las operaciones administrativas de la organización, y tenemos los siguientes:

SUELDOS ADMINISTRATIVOS: Son los pagos por el cumplimiento de las funciones del RRHH de operaciones, así tenemos:

CUADRO 53:

SUELDOS ADMINISTRATIVOS

CARGO	NRO DE EMPLEA	SUELDO BÁSICO	APORTE PATRONAL AL IESS 12,15%, IECE (0,5%) Y SECAP (0,5%)	VACACIONES	DECIMO 3ER SUELDO MENSUAL	DECIMO 4TO SUELDO MENSUAL (\$340)	TOTAL SUELDOS ADMINISTRATIVOS MENSUAL	TOTAL SUELDOS ADMINISTRATIVOS ANUAL
GERENTE	1	700,00	85,05	29,17	58,33	28,33	900,88	10810,60
SECRETARIA	1	354,00	43,01	14,75	29,50	28,33	469,59	5635,13
ASESOR JURIDICO	1	400,00	48,60	16,67	33,33	28,33	526,93	6323,20
CONTADORA	1	400,00	48,60	16,67	33,33	28,33	526,93	6323,20
GUARDÍA	1	354,00	43,01	14,75	29,50	28,33	469,59	5635,13
TOTAL							2893,94	34727,26

FUENTE: INVESTIGACIÓN DIRECTA

ELABORACIÓN: EL AUTOR

SERVICIOS BÁSICOS: Constituyen los costos por pago de los servicios de agua, luz y teléfono, así:

**CUADRO 54:
SERVICIOS BÁSICOS**

ARTÍCULO	UNIDAD	CANTIDAD	V/U	V/ MES	VALOR ANUAL
Energía Eléctrica	KW/H	200,00	0,25	50,00	600,00
Agua	M3	20,00	0,35	7,00	84,00
Teléfono	MINUTOS	200,00	0,10	20,00	240,00
Internet	MEGAS	2.000,00	0,01	20,00	240,00
TOTAL				97,00	1.164,00

FUENTE: INVESTIGACIÓN DIRECTA

ELABORACIÓN: EL AUTOR

MATERIALES DE OFICINA: Son los costos incurridos en la adquisición de materiales para las operaciones de oficina, y tenemos los siguientes:

**CUADRO 55:
MATERIALES DE OFICINA**

ARTÍCULO	UNIDAD	CANTIDAD MES	V/U	V/ MES	VALOR ANUAL
RESMAS DE PAPEL BOND	UNIDAD	1,00	4,00	4,00	48,00
ESFEROS	UNIDAD	2,00	0,35	0,70	8,40
CLIPS	CAJA	1,00	0,40	0,40	4,80
GRAPAS	CAJA	1,00	0,50	0,50	6,00
VARIOS	UNIDAD	1,00	50,00	50,00	600,00
TOTAL				55,60	667,20

FUENTE: INVESTIGACIÓN DIRECTA

ELABORACIÓN: EL AUTOR

ÚTILES DE ASEO: Son los costos incurridos en la adquisición de materiales para el aseo de la oficina, y tenemos los siguientes:

**CUADRO 56:
ÚTILES DE ASEO**

ARTÍCULO	UNIDAD	CANTIDAD AÑO	V/U	V/ MES	VALOR ANUAL
ESCOBA	UNIDAD	4,00	2,50	0,83	10,00
TRAPEADOR	UNIDAD	4,00	3,00	1,00	12,00
BASURERO	UNIDAD	6,00	7,00	3,50	42,00
RECOGEDOR	UNIDAD	4,00	2,00	0,67	8,00
TOALLAS	UNIDAD	4,00	10,00	3,33	40,00
PINOKLIN	GALON (LT)	12,00	4,50	4,50	54,00
PAPEL HIGIENICO	DOCENA	12,00	7,00	7,00	84,00
JABON LÍQUIDO	GALON (LT)	12,00	1,50	1,50	18,00
TOTAL				22,33	268,00

FUENTE: INVESTIGACIÓN DIRECTA

ELABORACIÓN: EL AUTOR

GASTOS DE VENTAS

Constituyen los costos de los elementos que intervienen en el proceso de venta del producto, y tenemos los siguientes:

SUELDOS EN VENTAS: Son los pagos por el cumplimiento de las funciones del RRHH de ventas, así tenemos:

**CUADRO 57:
SUELDOS DE VENTAS**

CARGO	NRO DE EMPLE	SUELDO BÁSICO	APORTE PATRONAL AL IESS 12,15%, IECE (0,5%) Y SECAP (0,5%)	VACACION	DECIMO 3ER SUELDO MENSUAL	DECIMO 4TO SUELDO MENSUAL (\$340)	SUELDO DE VENTAS MENSUAL	TOTAL DE SUELDO DE VENTAS ANUAL
VENDEDOR	2	400,00	48,60	16,67	33,33	28,33	1053,87	12646,40

FUENTE: INVESTIGACIÓN DIRECTA

ELABORACIÓN: EL AUTOR

PUBLICIDAD: Son los costos incurridos en la generación de publicidad para el proceso de venta del producto, y tenemos los siguientes:

**CUADRO 58:
PUBLICIDAD**

ARTÍCULO	UNIDAD	CANTIDAD	V/U	V/T
CUÑAS RADIALES (1 X 30 DÍAS X 3 MESES)	UNIDAD	90,00	12,00	1.080,00
HOJAS VOLANTES	UNIDAD	2.000,00	0,10	200,00
DISEÑO PAGINA WEB	UNIDAD	1,00	300,00	300,00
TOTAL				1.580,00

FUENTE: INVESTIGACIÓN DIRECTA

ELABORACIÓN: EL AUTOR

RESUMEN DE ACTIVOS CIRCULANTE

A continuación detallamos lo activos circulantes totales para el primer mes:

**CUADRO 59:
RESUMEN DE ACTIVO CIRCULANTE PARA EL 1ER MES**

ARTÍCULO	PARCIAL	TOTAL
COSTO PRIMO		28.480,85
MATERIA PRIMA DIRECTA	26.602,48	
MANO DE OBRA DIRECTA	1.878,38	
GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN		287,20
COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y REPUESTOS	187,20	
MANTENIMIENTO	100,00	
GASTOS ADMINISTRATIVOS		3.068,87
SUELDOS ADMINISTRATIVOS	2.893,94	
SERVICIOS BÁSICOS	97,00	
MATERIALES DE OFICINA	55,60	
UTILES DE ASEO	22,33	
GASTOS DE VENTAS		2.633,87
SUELDOS VENTAS	1.053,87	
PÚBLICIDAD	1.580,00	
IMPREVISTOS 5%		1.723,54
TOTAL DE ACTIVOS CIRCULANTES		36.194,33

FUENTE: CUADROS DEL 49 AL 58

ELABORACIÓN: EL AUTOR

INVERSIONES

Las inversiones dentro del proyecto constituyen el tipo de recursos financieros que se requieren para la instalación y puesta en marcha del

proyecto. Las inversiones del proyecto fueron estimadas a través de presupuestos elaborados con las diferentes cotizaciones del mercado y en las diferentes casas comerciales nacionales importadoras de maquinaria.

RESUMEN DE LAS INVERSIONES

El resumen de las inversiones se muestra en los cuadros expuestos a continuación:

**CUADRO 60:
INVERSIONES TOTALES**

INVERSIONES	PARCIAL	TOTAL	PORCENTAJE
ACTIVOS FIJOS		150.391,50	79,57%
TERRENO	50.000,00		
CONSTRUCCIONES Y ADECUACIONES	52.000,00		
MAQUINARIA Y EQUIPO	17.000,00		
HERRAMIENTAS	570,00		
EQUIPO DE COMPUTO	4.130,00		
EQUIPO DE OFICINA	390,00		
MUEBLES Y ENSERES	1.140,00		
VEHICULO	18.000,00		
IMPREVISTOS 5%	7.161,50		
ACTIVOS DIFERIDOS		2.415,00	1,28%
Estudios de investigación	700,00		
Estudios Arquitectónicos	1.000,00		
Gastos de constitución	300,00		
Permisos de funcionamiento y operación	300,00		
Imprevistos 5%	115,00		
ACTIVO CIRCULANTE		36.194,33	19,15%
COSTO PRIMO	28.480,85		
GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	287,20		
GASTOS ADMINISTRATIVOS	3.068,87		
GASTOS DE VENTAS	2.633,87		
IMPREVISTOS 5%	1.723,54		
TOTAL DE INVERSIONES		189.000,83	100,00%

FUENTE: CUADROS 46,47 Y 59

ELABORACIÓN: EL AUTOR

FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN

El proyecto hará uso de las fuentes internas y externas de financiamiento bajo los siguientes aspectos:

a. FUENTES INTERNAS

El 47% del total de la inversión que corresponde a \$ 89.000,83, será financiado con aportaciones de los accionistas.

b. FUENTES EXTERNAS

Después de buscar la alternativa más conveniente, se decidió solicitar un préstamo a la Corporación Financiera Nacional, ya que es el organismo que otorga créditos a largo plazo y con intereses más bajos a través de sus líneas de crédito.

El crédito que mantendrá con la Corporación Financiera Nacional constituirá el 53% que corresponde a \$ 100.000 dólares a 5 años plazo al 9,24% de interés anual, amortizado semestralmente con el objeto de financiar la adquisición de: maquinaria y parte de las adecuaciones. En consecuencia los rubros de financiamiento se presentan así:

**CUADRO 61:
FINANCIAMIENTO**

FUENTE	%	MONTO
Capital Propio	47	89.000,83
Crédito	53	100.000,00
TOTAL	100	189.000,83

FUENTE: CUADRO 60

ELABORACIÓN: EL AUTOR

A continuación detallamos la tabla de amortización del crédito:

CUADRO 62:

TABLA DE AMORTIZACIÓN

AÑO	CAPITAL	INTERÉS 9,24% ANUAL	DIVIDENDO MENSUAL	SALDO CAPITAL
0				100.000,00
1	10.000,00	4.620,00	14.620,00	90.000,00
2	10.000,00	4.158,00	14.158,00	80.000,00
3	10.000,00	3.696,00	13.696,00	70.000,00
4	10.000,00	3.234,00	13.234,00	60.000,00
5	10.000,00	2.772,00	12.772,00	50.000,00
6	10.000,00	2.310,00	12.310,00	40.000,00
7	10.000,00	1.848,00	11.848,00	30.000,00
8	10.000,00	1.386,00	11.386,00	20.000,00
9	10.000,00	924,00	10.924,00	10.000,00
10	10.000,00	462,00	10.462,00	-
TOTAL	100.000,00		125.410,00	

FUENTE: CUADRO 61

ELABORACIÓN: EL AUTOR

PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS

PRESUPUESTO DE COSTOS

Los costos son todas las erogaciones o desembolsos realizados durante un ejercicio económico, estos costos constituyen uno de los aspectos importantes para la determinación de la rentabilidad del proyecto y requieren ser proyectados para la vida útil del proyecto, tomando en cuenta la tasa de inflación anual, de acuerdo a la situación económica del periodo, así tenemos:

CUADRO 63:

PRESUPUESTO DE COSTOS Y GASTOS

COSTOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
COSTO PRIMO	409.391,83	420.445,40	431.797,43	443.455,96	455.429,27
Materia Prima Directa	319.229,71	327.848,92	336.700,84	345.791,76	355.128,14
Mano de Obra Directa	90.162,11	92.596,49	95.096,59	97.664,20	100.301,14
COSTO DE PRODUCCIÓN	3.446,40	3.539,45	3.635,02	3.733,16	3.833,96
Combustibles, Lubricantes y Repuestos	2.246,40	2.307,05	2.369,34	2.433,32	2.499,02
Mantenimiento	1.200,00	1.232,40	1.265,67	1.299,85	1.334,94
GASTOS ADMINISTRATIVOS	36.826,46	37.820,78	38.841,94	39.890,67	40.967,72
Sueldos Administrativos	34.727,26	35.664,90	36.627,85	37.616,80	38.632,46
Servicios Básicos	1.164,00	1.195,43	1.227,70	1.260,85	1.294,90
Materiales de Oficina	667,20	685,21	703,72	722,72	742,23
Útiles de Aseo	268,00	275,24	282,67	290,30	298,14
GASTOS DE VENTAS	14.226,40	14.610,51	15.005,00	15.410,13	15.826,21
Sueldos de Ventas	12.646,40	12.987,85	13.338,52	13.698,66	14.068,53
Publicidad	1.580,00	1.622,66	1.666,47	1.711,47	1.757,68
DEPRECIACIONES	9.258,00	9.258,00	9.258,00	9.361,09	9.361,09
Construcciones y Adecuaciones	4.680,00	4.680,00	4.680,00	4.680,00	4.680,00
Maquinaria y Equipo	1.530,00	1.530,00	1.530,00	1.530,00	1.530,00
Herramientas	51,30	51,30	51,30	51,30	51,30
Equipo de Computo	1.239,00	1.239,00	1.239,00	1.342,09	1.342,09
Equipo de Oficina	35,10	35,10	35,10	35,10	35,10
Muebles y Enseres	102,60	102,60	102,60	102,60	102,60
Vehículo	1.620,00	1.620,00	1.620,00	1.620,00	1.620,00
GASTOS FINANCIEROS	9.261,00	7.413,00	5.565,00	3.717,00	1.869,00
Amortización de Activo Diferido	483,00	483,00	483,00	483,00	483,00
Interese de Préstamo	8.778,00	6.930,00	5.082,00	3.234,00	1.386,00
TOTAL DE COSTO OPERATIVO	163.180,38	165.238,23	167.401,55	169.776,26	172.159,11
TOTAL DE COSTO DE PRODUCCIÓN	482.410,09	493.087,15	504.102,39	515.568,02	527.287,25

FUENTE: CUADROS DEL 44,45, 48 Y DEL 49 AL 58, TASA DE INFLACIÓN AÑO 2013 (2,7%)

ELABORACIÓN: EL AUTOR

Una vez que se obtiene los costos generales, para efectos de determinación de precios, es necesario obtener los costos de cada tipo de adoquín, para ello primero determinamos los costos operativos, que los calculamos con los porcentajes de preferencia expresados en el cuadro 8, luego les sumamos los costos de materia prima directa y obtenemos los costos totales de cada uno de ellos, así:

**CUADRO 64:
COSTOS Y GASTOS DE ADOQUIN TIPO CRUZ**

AÑO	COSTOS OPERATIVOS GENERAL	% PREFERENCIA	COSTO OPERATIVO INDIVIDUAL	COSTO MATERIA PRIMA DIRECTA	COSTO TOTAL
1	163.180,38	22,58%	36.847,18	98.910,41	135.757,59
2	165.238,23		37.311,86	101.580,99	138.892,85
3	167.401,55		37.800,35	104.323,67	142.124,02
4	169.776,26		38.336,58	107.140,41	145.476,99
5	172.159,11		38.874,64	110.033,20	148.907,84

FUENTE: CUADROS 8, 49 Y 63, Y TASA DE INFLACIÓN AÑO 2013 (2,7%)

ELABORACIÓN: EL AUTOR

**CUADRO 65:
COSTOS Y GASTOS DE ADOQUIN TIPO RECTANGULAR**

AÑO	COSTOS OPERATIVOS GENERAL	% PREFERENCIA	COSTO OPERATIVO INDIVIDUAL	COSTO MATERIA PRIMA DIRECTA	COSTO TOTAL
1	163.180,38	45,16%	73.694,36	131.076,84	204.771,20
2	165.238,23		74.623,72	134.615,91	209.239,63
3	167.401,55		75.600,70	138.250,54	213.851,24
4	169.776,26		76.673,15	141.983,31	218.656,46
5	172.159,11		77.749,28	145.816,85	223.566,13

FUENTE: CUADROS 8, 49 Y 63, Y TASA DE INFLACIÓN AÑO 2013 (2,7%)

ELABORACIÓN: EL AUTOR

**CUADRO 66:
COSTOS Y GASTOS DE ADOQUIN TIPO GOTICO**

AÑO	COSTOS OPERATIVOS GENERAL	% PREFERENCIA	COSTO OPERATIVO INDIVIDUAL	COSTO MATERIA PRIMA DIRECTA	COSTO TOTAL
1	163.180,38	32,26%	52.638,83	89.242,47	141.881,30
2	165.238,23		53.302,66	91.652,02	144.954,67
3	167.401,55		54.000,50	94.126,62	148.127,12
4	169.776,26		54.766,54	96.668,04	151.434,58
5	172.159,11		55.535,20	99.278,08	154.813,28

FUENTE: CUADROS 8, 49 Y 63, Y TASA DE INFLACIÓN AÑO 2013 (2,7%)

ELABORACIÓN: EL AUTOR

INGRESOS TOTALES

Los ingresos son producto de la venta de bienes y servicios que produce el proyecto, en el presente caso por la venta de los adoquines ornamentales.

Los ingresos a establecerse en la vida útil de la empresa, se calculan como se indica a continuación:

$$P V = \text{Costo Unitario} + MU$$

$$\text{Costo Unitario} = \text{Costo Total} / \text{Nro. De Productos}$$

Una vez determinado el precio de venta de cada tipo de adoquín para el primer año, se proyecta para los 5 años de vida útil del proyecto y luego se determina el presupuesto anual de ingresos, el cual detallamos en los siguientes cuadros:

**CUADRO 67:
INGRESOS ADOQUIN TIPO CRUZ**

AÑO	COSTOS TOTALES	CAPACIDAD UTILIZADA	COSTO X M² DE ADOQUIN	MARGEN DE UTILIDAD (30%)	PRECIO DE VENTA X M² DE ADOQUIN	INGRESOS TOTALES
1	135.757,59	10.161,29	13,36	4,01	17,37	76.484,86
2	138.892,85	10.838,71	12,81	3,84	16,66	80.560,70
3	142.124,02	11.516,13	12,34	3,70	16,04	84.761,23
4	145.476,99	12.193,55	11,93	3,58	15,51	89.120,08
5	148.907,84	12.870,97	11,57	3,47	15,04	93.580,19

FUENTE: CUADRO 29 Y CUADRO 64

ELABORACIÓN: EL AUTOR

**CUADRO 68:
INGRESOS ADOQUIN TIPO RECTANGULAR**

AÑO	COSTOS TOTALES	CAPACIDAD UTILIZADA	COSTO X M² DE ADOQUIN	MARGEN DE UTILIDAD (30%)	PRECIO DE VENTA X M² DE ADOQUIN	INGRESOS TOTALES
1	204.771,20	20.322,58	10,08	3,02	13,10	266.202,56
2	209.239,63	21.677,42	9,65	2,90	12,55	272.011,52
3	213.851,24	23.032,26	9,28	2,79	12,07	278.006,61
4	218.656,46	24.387,10	8,97	2,69	11,66	284.253,39
5	223.566,13	25.741,94	8,68	2,61	11,29	290.635,97

FUENTE: CUADRO 30 Y CUADRO 65

ELABORACIÓN: EL AUTOR

**CUADRO 69:
INGRESOS ADOQUIN TIPO GOTICO**

AÑO	COSTOS TOTALES	CAPACIDAD UTILIZADA	COSTO X M² DE ADOQUIN	MARGEN DE UTILIDAD (30%)	PRECIO DE VENTA X M² DE ADOQUIN	INGRESOS TOTALES
1,00	141.881,30	14.516,13	9,77	2,93	12,71	184.445,69
2,00	144.954,67	15.483,87	9,36	2,81	12,17	188.441,08
3,00	148.127,12	16.451,61	9,00	2,70	11,70	192.565,26
4,00	151.434,58	17.419,35	8,69	2,61	11,30	196.864,95
5,00	154.813,28	18.387,10	8,42	2,53	10,95	201.257,26

FUENTE: CUADRO 31 Y CUADRO 66

ELABORACIÓN: EL AUTOR

ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS.

Documento Contable que presenta los resultados obtenidos en un período económico, sean estos pérdidas o ganancias para lo cual compara los rubros de ingresos con los egresos incurridos en un período, cuyos resultados sirven para obtener mediante un análisis, conclusiones que permitan conocer cómo se desenvuelve la empresa y hacer previsiones para el futuro.

CUADRO 70:**ESTADO DE PERDIDAS Y GANACIAS**

PERIODOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESO POR VENTAS	627.133,12	641.013,29	649.338,01	663.991,65	679.090,85
(-) COSTO TOTAL	482.410,09	493.087,15	504.102,39	515.568,02	527.287,25
(=) UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	144.723,03	147.926,14	145.235,62	148.423,63	151.803,60
(-) 15% UTILIDAD A TRABAJADORES	21.708,45	22.188,92	21.785,34	22.263,54	22.770,54
(=) UTILIDAD ANTES DE IMPTO RTA	123.014,57	125.737,22	123.450,28	126.160,08	129.033,06
(-) 22% DE IMPUESTO A LA RENTA	27.063,21	27.662,19	27.159,06	27.755,22	28.387,27
(=) UTILIDAD LIQUIDA DE EJERCICIO	95.951,37	98.075,03	96.291,22	98.404,86	100.645,78
(-) 10% RESERVA LEGAL	9.595,14	9.807,50	9.629,12	9.840,49	10.064,58
(=) UTILIDAD NETA PARA SOCIOS	86.356,23	88.267,53	86.662,10	88.564,38	90.581,21

FUENTE: CUADROS 63, 67, 68 Y 69

ELABORACIÓN: EL AUTOR

COSTOS FIJOS Y VARIABLES.

COSTOS FIJOS.- Son aquellos que se mantienen constantes durante el periodo completo de producción. Se incurre en los mismos por el simple transcurso del tiempo y no varían como resultado directo de cambios en el volumen.

COSTOS VARIABLES.- Son aquellas que varían en forma directa con los cambios en el volumen de producción.

**CUADRO 71:
CLASIFICACIÓN DE LOS COSTOS EN FIJOS Y VARIABLES**

COSTOS	AÑO 1		AÑO 5	
	FIJO	VARIABLE	FIJO	VARIABLE
COSTO PRIMO	-	409.391,83	-	455.429,27
Materia Prima Directa		319.229,71		355.128,14
Mano de Obra Directa		90.162,11		100.301,14
COSTO DE PRODUCCIÓN	3.446,40	-	3.833,96	-
Combustibles, Lubricantes y Repuestos	2.246,40		2.499,02	
Mantenimiento	1.200,00		1.334,94	
GASTOS ADMINISTRATIVOS	36.826,46	-	40.967,72	-
Sueldos Administrativos	34.727,26		38.632,46	
Servicios Básicos	1.164,00		1.294,90	
Materiales de Oficina	667,20		742,23	
Útiles de Aseo	268,00		298,14	
GASTOS DE VENTAS	4.226,40	-	15.826,21	-
Sueldos de Ventas	2.646,40		14.068,53	
Publicidad	1.580,00		1.757,68	
DEPRECIACIONES	9.258,00	-	9.361,09	-
Construcciones y adecuaciones	4.680,00		4.680,00	
Maquinaria y Equipo	1.530,00		1.530,00	
Herramientas	51,30		51,30	
Equipo de Computo	1.239,00		1.342,09	
Equipo de Oficina	35,10		35,10	
Muebles y Enseres	102,60		102,60	
Vehículo	1.620,00		1.620,00	
GASTOS FINANCIEROS	9.261,00	-	1.869,00	-
Amortización de Activo Diferido	483,00		483,00	
Interese de Préstamo	8.778,00		1.386,00	
TOTAL DE COSTO	3.018,26	409.391,83	71.857,98	455.429,27

FUENTE: CUADRO 63
ELABORACIÓN: EL AUTOR

PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio es un punto de balance entre ingresos y egresos denominado por algunos autores como PUNTO MUERTO, porque en él no hay ni pérdidas ni ganancias, es decir, si vendemos menos que el punto de equilibrio tendremos pérdidas y si vendemos más que el punto de equilibrio obtendremos utilidades.

Análisis del Punto de Equilibrio

El punto de equilibrio se calcula mediante dos métodos: matemáticamente y gráficamente.

AÑO 1 MATEMATICAMENTE EN FUNCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA

$$PE = \frac{\text{COSTO FIJO TOTAL}}{\text{VENTAS TOTALES} - \frac{\text{COSTO VARIABLE}}{\text{TOTAL}}} \times 100$$

$$PE = \frac{\$ 73.018,26}{\$ 627.133,12 - \frac{\$ 409.391,83}{\$ 217.741,29}} \times 100$$

$$PE = \frac{\$ 73.018,26}{\$ 217.741,29} \times 100$$

$$PE = 33,53 \%$$

EN FUNCIÓN DE LAS VENTAS

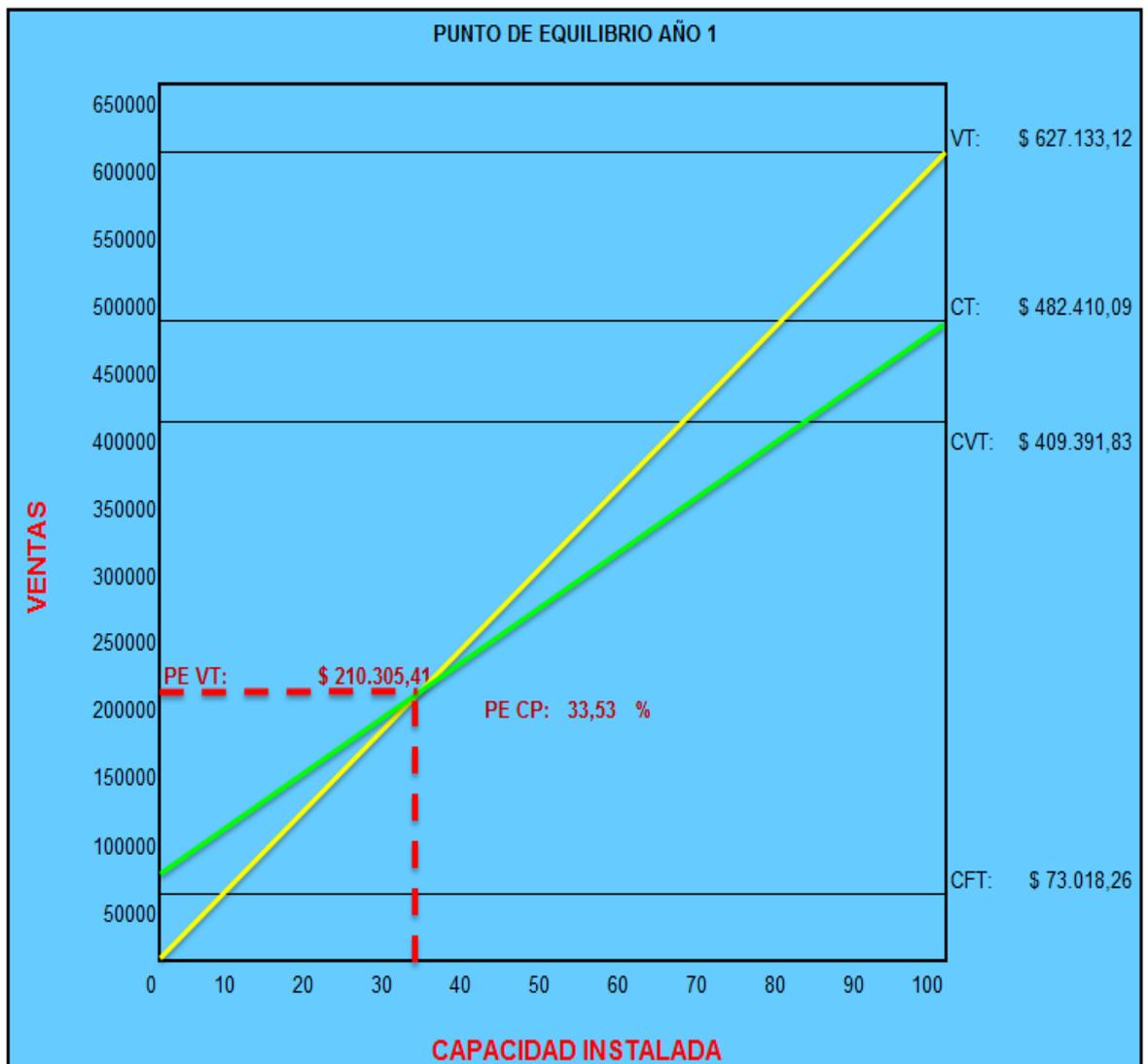
$$PE = \frac{\text{COSTO FIJO TOTAL}}{1 - \frac{\text{COSTO VARIABLE TOTAL}}{\text{VENTAS TOTALES}}}$$

$$PE = \frac{\$ 73.018,26}{1 - \frac{\$ 409.391,83}{\$ 627.133,12}}$$

$$PE = \frac{\$ 73.018,26}{1 - 0,652798927}$$

$$PE = \$ 210.305,41$$

GRÁFICO 41:



FUENTE: CUADRO 70 y 71
ELABORACIÓN: EL AUTOR

Como se puede verificar en el gráfico en el año 1 la empresa obtendrá su punto de equilibrio cuando trabaje con una capacidad instalada del 33,55% y

cuando venta \$ 209.918,87, pero como nuestra empresa generar ingresos superiores a este (\$625.733,05) y trabaja con una capacidad utilizada superior (75%), entonces se puede concluir que la empresa desarrollara rentabilidad.

AÑO 5
MATEMATICAMENTE
EN FUNCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA

$$PE = \frac{\text{COSTO FIJO TOTAL}}{\text{VENTAS TOTALES} - \text{COSTO VARIABLE TOTAL}} \times 100$$

$$PE = \frac{\$ 71.857,98}{\$ 679.090,85 - \$ 455.429,27} \times 100$$

$$PE = \frac{\$ 71.857,98}{\$ 223.661,57} \times 100$$

PE= 32,13 %

EN FUNCIÓN DE LAS VENTAS

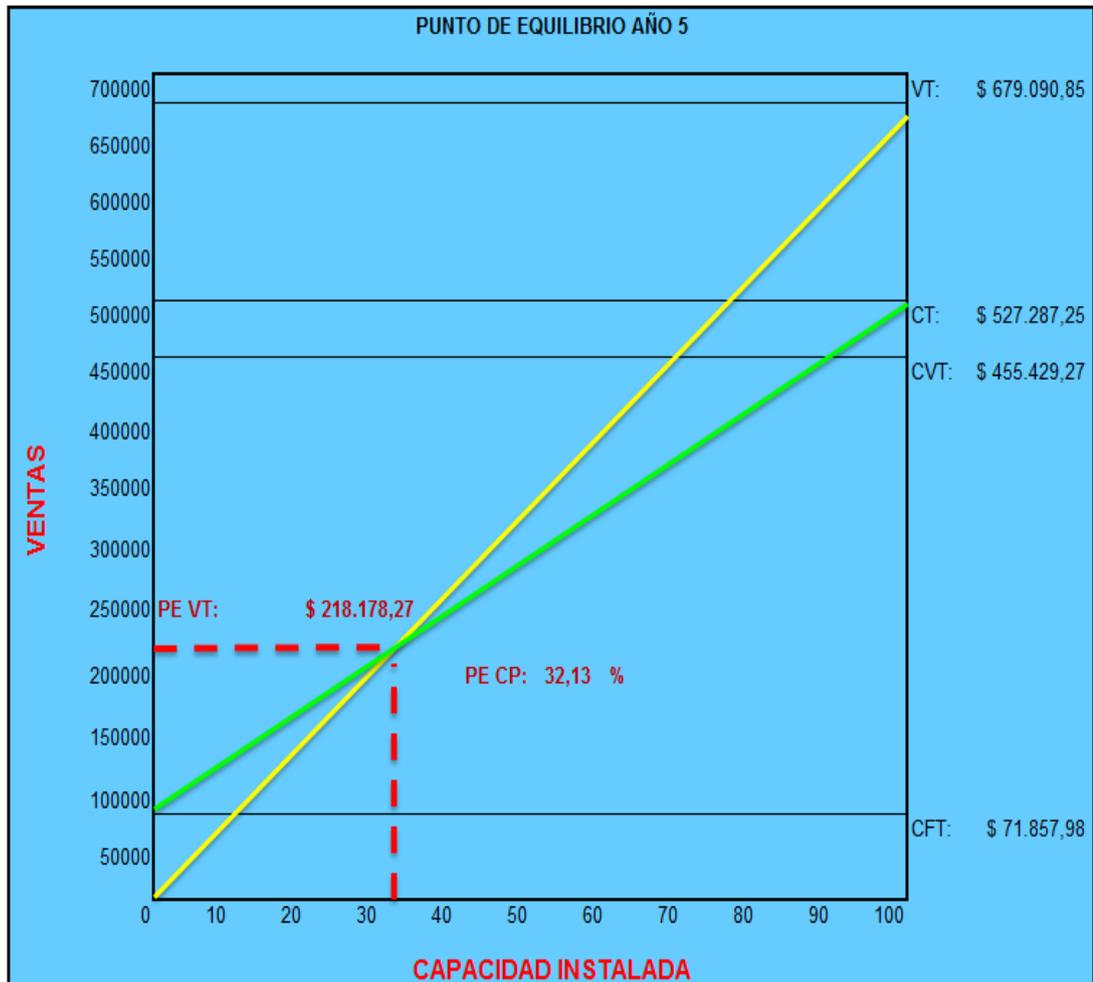
$$PE = \frac{\text{COSTO FIJO TOTAL}}{1 - \frac{\text{COSTO VARIABLE TOTAL}}{\text{VENTAS TOTALES}}}$$

$$PE = \frac{\$ 71.857,98}{1 - \frac{\$ 455.429,27}{\$ 679.090,85}}$$

$$PE = \frac{\$ 71.857,98}{1 - 0,670645577}$$

PE= \$ 218.178,27

GRÁFICO 42:



FUENTE: CUADRO 70 y 71

ELABORACIÓN: EL AUTOR

Como se puede verificar en el gráfico en el año 1 la empresa obtendrá su punto de equilibrio cuando trabaje con una capacidad instalada del 32,34% y cuando venda \$218.659,98, pero como nuestra empresa generará ingresos superiores a este (\$676.157,53) y trabaja con una capacidad utilizada superior (95%), entonces se puede concluir que la empresa desarrollará rentabilidad.

EVALUACIÓN ECONÓMICA

Para definir finalmente si se opta ejecutar el proyecto, es necesario contar además del estudio financiero, con una base sólida y técnica que permita con certeza tomar una u otra decisión; para ello se efectúa la evaluación financiera del proyecto con al menos cinco indicadores: valor actual neto, tasa interna de retorno, relación beneficio – costo, periodo de recuperación de capital y análisis de sensibilidad del proyecto.

En base a dichos resultados se podrá determinar además la rentabilidad y viabilidad financiera del proyecto. Esta es una de las fases más importantes al momento de decidir la puesta en marcha del negocio y el proyectista debe tener cautelosa determinación e interpretación ante cada uno de los indicadores.

Para poder efectuar dicha evaluación es necesario contar primeramente con el Flujo de Caja proyectado para todos los años de vida útil determinados para el proyecto, considerando los ingresos y egresos reales de dinero en la empresa si se pusiera en marcha.

Flujo de Caja

Para realizar la aplicación de algunos criterios de evaluación, se hace necesario previamente estimar los flujos de caja.

El Flujo de Caja permite determinar la cobertura de todas las necesidades de efectivo a lo largo de los años de vida útil del proyecto.

Para el caso de la creación de la nueva empresa, tenemos el siguiente flujo de caja:

**CUADRO 72:
FLUJO DE CAJA**

PERIODOS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS						
CAPITAL PROPIO	89.000,83					
PRÉSTAMO	100.000,00					
INGRESO POR VENTAS		627.133,12	641.013,29	649.338,01	663.991,65	679.090,85
POR VALOR RESIDUAL				413,00		
TOTAL DE INGRESOS	189.000,83	627.133,12	641.013,29	649.751,01	663.991,65	679.090,85
EGRESOS						
ACTIVOS FIJOS	50.391,50					
REINVERSIÓN					4.473,64	
ACTIVOS DIFERIDOS	2.415,00					
ACTIVOS CIRCULANTES	36.194,33					
COSTO DE INVENTARIO		319.229,71	327.848,92	336.700,84	345.791,76	355.128,14
COSTO DE OPERACIÓN		163.180,38	165.238,23	167.401,55	169.776,26	172.159,11
AMORTIZACIÓN DE CAPITAL		20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00
TOTAL DE EGRESOS	189.000,83	502.410,09	513.087,15	524.102,39	540.041,67	547.287,25
UTILIDAD BRUTA	-	124.723,03	127.926,14	125.648,62	123.949,98	131.803,60
(-) 15% UTILIDAD A TRABAJADOR	-	18.708,45	19.188,92	18.847,29	18.592,50	19.770,54
(=) UTILIDAD ANTES IMPTO RTA	-	106.014,57	108.737,22	106.801,33	105.357,48	112.033,06
(-) 22% DE IMPUESTO RENTA	-	23.323,21	23.922,19	23.496,29	23.178,65	24.647,27
(=) UTILIDAD NETA	-	82.691,37	84.815,03	83.305,04	82.178,84	87.385,78
(+) DEPRECIACIONES	-	9.258,00	9.258,00	9.258,00	9.361,09	9.361,09
(+) AMORTIZACIONES	-	483,00	483,00	483,00	483,00	483,00
FLUJO NETO	-	92.432,37	94.556,03	93.046,04	92.022,93	97.229,88

FUENTE: CUADROS 44, 49, 63 Y 70

ELABORACIÓN: EL AUTOR

VALOR ACTUAL NETO.

El método del Valor Actual Neto (VAN), consiste en determinar el valor presente de los flujos de costos e ingresos generados a través de la vida útil del proyecto.

Si el VAN es igual o mayor que cero, el proyecto o inversión es conveniente, caso contrario no es conveniente.

Se tomó como base el **9,24%** porque es el porcentaje del interés del costo del préstamo realizado a la Corporación Financiera Nacional, así:

**CUADRO 73:
VALOR ACTUAL NETO**

PERIODO	FLUJO NETO	FACTOR ACTUALIZACION 9,24%	VALOR ACTUALIZADO
0	193.474,48	INVERSIONES AÑO 0 Y 4	
1	92.432,37	0,915415599	84.614,03
2	94.556,03	0,837985718	79.236,61
3	93.046,04	0,767105198	71.376,10
4	92.022,93	0,702220064	64.620,35
5	97.229,88	0,6428232	62.501,62
Sumatoria valor actualizado			362.348,70
Inversión			193.474,48
VAN AL 9,24%			168.874,23

FUENTE: CUADROS 44, 49 Y 72

ELABORACIÓN: EL AUTOR

Como se observa el VAN es mayor que uno, por lo tanto el proyecto es conveniente de ejecutarse.

TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

La TIR es la tasa de descuento (de interés) con la que el valor presente de los egresos (incluida la inversión inicial) es igual al valor presente de los ingresos netos.

Representa la rentabilidad media del dinero invertido durante la vida útil de la empresa.

Los criterios para la toma de decisión si aceptar el proyecto o no son los siguientes:

- ✓ Si la TIR es mayor que el costo del capital debe aceptarse del proyecto.
- ✓ Si la TIR es igual que el costo del capital es indiferente
- ✓ Si la TIR es menor que el costo del capital debe rechazarse el proyecto.

**CUADRO 74:
TASA INTERNA DE RETORNO**

PERIODO	FLUJO NETO	FACTOR ACTUALIZACION 38,9%	VAN MENOR	FACTOR ACTUALIZACION 39%	VAN MAYOR
0	193.474,48				
1	92.432,37	0,719942405	66.545,98	0,71942446	66.498,11
2	94.556,03	0,518317066	49.010,01	0,517571554	48.939,51
3	93.046,04	0,373158435	34.720,91	0,372353636	34.646,03
4	92.022,93	0,268652581	24.722,20	0,267880314	24.651,13
5	97.229,88	0,193414385	18.805,66	0,19271965	18.738,11
		Valor actualizado	193.804,75	Valor actualizado	193.472,89
		Inversión	193.474,48	Inversión	193.474,48
		VAN MENOR	330,28	VAN MAYOR	-1,59

FUENTE: CUADROS 44, 49 Y 72

ELABORACIÓN: EL AUTOR

$$TIR = T_m + DT \left(\frac{VAN \text{ menor}}{VAN \text{ menor} - VAN \text{ mayor}} \right)$$

$$TIR = 38,9 + 0,1 \left(\frac{330,28}{331,87} \right)$$

$$TIR = 39,00 \%$$

En el presente proyecto la TIR es de 39%, siendo esta superior a la tasa de interés del crédito bancario (9,24%), por lo cual es conveniente la realización del proyecto.

PERIODO DE RECUPERACIÓN DE CAPITAL

Consiste en el tiempo requerido para recuperar la inversión original, en una medida de la rapidez con que el proyecto reembolsará el desembolso original de capital.

Comúnmente los períodos de recuperación de la inversión o capital se utilizan para evaluar las inversiones proyectadas. El período de recuperación consiste en el número de años requeridos para recobrar la inversión inicial.

En el siguiente cuadro se demuestra el tiempo requerido para que nuestra empresa recupere la inversión inicial de capital.

**CUADRO 75:
PERIODO DE RECUPERACIÓN DE CAPITAL**

Periodo	Inversión	Flujo neto de caja	Flujo acumulado
0	193.474,48		
1		92.432,37	92.432,37
2		94.556,03	186.988,40
3		93.046,04	280.034,44
4		92.022,93	372.057,37
5		97.229,88	469.287,25

FUENTE: CUADROS 44, 49 Y 72

ELABORACIÓN: EL AUTOR

$$PRI = a + \frac{(b - c)}{d}$$

DONDE:

- a** = Año inmediato anterior en que se recupera la inversión.
- b** = Inversión Inicial
- c** = Flujo de Efectivo Acumulado del año inmediato anterior en el que se recupera la inversión.
- d** = Flujo de efectivo del año en el que se recupera la inversión.

$$\text{PRI} = 2 + \frac{193.474,48 - 186.988,40}{93.046,04}$$

$$\text{PRI} = 2,0697$$

$$\text{PRI} = 0,0697 \times 12 = 0,8365 = 0 \text{ MESES}$$

$$\text{PRI} = 0,8365 \times 30 = 25,095 = 25 \text{ DÍAS}$$

La inversión del proyecto se la recuperará en 2 años y 25 días.

RELACIÓN BENEFICIO/COSTO

Este indicador financiero permite medir cuando se conseguiría en dólares por cada dólar invertido, se lo determina actualizando los ingresos y los egresos.

Se debe tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- ✓ Si la relación Beneficio-Costo es mayor a uno se acepta el proyecto.
- ✓ Si la relación Beneficio-Costo es menor a uno no se acepta el proyecto
- ✓ Si la relación Beneficio-Costo es igual a uno es indiferente.

CUADRO 76:
RELACIÓN BENEFICIO-COSTO

PERIODO	ACTUALIZACION COSTO TOTAL			ACTUALIZACION INGRESOS		
	COSTO ORIGINAL	FACT. ACTUALIZACION 9,24%	COSTO ACTUALIZADO	INGRESO	FACT. ACTUALIZACION 9,24%	INGRESO ACTUALIZADO
0	193.474,48					
1	502.410,09	0,915415599	459.914,03	627.133,12	0,915415599	574.087,44
2	513.087,15	0,837985718	429.959,70	641.013,29	0,837985718	537.159,99
3	524.102,39	0,767105198	402.041,66	649.751,01	0,767105198	498.427,37
4	540.041,67	0,702220064	379.228,09	663.991,65	0,702220064	466.268,26
5	547.287,25	0,6428232	351.808,94	679.090,85	0,6428232	436.535,35
TOTAL COSTO ACTUALIZADO			2.022.952,43	INGRESO ACTUALIZADO	2.512.478,41	

FUENTE: CUADROS NRO. 44, 49 Y 72

ELABORACIÓN: EL AUTOR

$$\text{R B/C} = \frac{\text{INGRESO TOTAL ACTUALIZADO}}{\text{COSTO TOTAL ACTUALIZADO}}$$

$$\text{R B/C} = \frac{2.512.478,41}{2.022.952,43} = 1,24$$

La relación de beneficio - costo es de \$ 1,24 lo que significa que por cada dólar invertido en el proyecto se obtendrá un beneficio de \$ 0,24 o el 24%.

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

En el proyecto se ha estimado que las variaciones con mayor incertidumbre, son los costos y los ingresos, por lo tanto se ha considerado determinar hasta qué punto la empresa soporta un incremento en los costos, lo cual se puede apreciar en el siguiente cuadro:

**CUADRO 77:
ANALISIS DE SENSIBILIDAD CON UN INCREMENTO DEL 9,59% DE LOS COSTOS**

PERIODO	COSTO TOTAL ORIGINAL	COSTO TOTAL ORIGINAL 9,59%	INGRESO TOTAL ORIGINAL	ACTUALIZACION				
				FLUJO NETO	28,0%	VAN MAYOR	28,1%	VAN MENOR
					FACT. ACTUALIZ.		FACT. ACTUALIZ.	
0						-193.474,48		-193.474,48
1	502.410,09	550.591,22	627.133,12	76.541,90	0,78125	59798,36	0,780640125	59751,67782
2	513.087,15	562.292,21	641.013,29	78.721,09	0,610351563	48047,54	0,609399005	47972,55213
3	524.102,39	574.363,80	649.751,01	75.387,20	0,476837158	35947,42	0,475721315	35863,29929
4	540.041,67	591.831,66	663.991,65	72.159,99	0,37252903	26881,69	0,371367147	26797,84823
5	547.287,25	599.772,10	679.090,85	79.318,75	0,291038305	23084,79	0,289904096	22994,83043
						285,33		-94,27

FUENTE: CUADROS 44, 49 Y 72

ELABORACIÓN: EL AUTOR

NTIR =	$T_m + DT \left(\frac{VAN\ menor}{VAN\ menor - VAN\ mayor} \right) = 28 + 0,1 \left(\frac{285,33}{379,59} \right) =$	28,08
Diferencias TIR =	$TIR\ Proyecto - Nueva\ TIR = 39,00 - 28,08 =$	10,92
Porcentaje de variación =	$Diferencia.\ TIR / TIR\ del\ proyecto = 10,92 / 39,00 =$	28,01
Sensibilidad =	$Porcentaje\ de\ variación / Nueva\ TIR = 28,01 / 28,08 =$	0,9977

Este resultado nos indica que el proyecto no se verá afectado por un incremento de los costos de hasta un 9,59%.

**CUADRO 78:
ANALISIS DE SENSIBILIDAD CON UNA DISMINUCIÓN DEL 7,71% DE LOS INGRESOS**

PERIODO	COSTO TOTAL ORIGINAL	INGRESO TOTAL ORIGINAL	INGRESO DISMINUIDO EN UN 7,71%	ACTUALIZACION				
				FLUJO NETO	28,0%	VAN MAYOR	28,1%	VAN MENOR
					FACT. ACTUALIZ.		FACT. ACTUALIZ.	
0						-193.474,48		-193.474,48
1	502.410,09	627.133,12	578.781,15	76.371,06	0,78125	59664,89	0,780640125	59618,31663
2	513.087,15	641.013,29	591.591,17	78.504,02	0,610351563	47915,05	0,609399005	47840,2715
3	524.102,39	649.751,01	599.655,20	75.552,82	0,476837158	36026,39	0,475721315	35942,0864
4	540.041,67	663.991,65	612.797,89	72.756,23	0,37252903	27103,81	0,371367147	27019,27207
5	547.287,25	679.090,85	626.732,94	79.445,69	0,291038305	23121,74	0,289904096	23031,63171
						357,41		-22,90

FUENTE: CUADROS 44, 49 Y 72

ELABORACIÓN: EL AUTOR

NTIR =	$T_m + DT \left(\frac{VAN\ menor}{VAN\ menor - VAN\ mayor} \right) = 28 + 0,1 \left(\frac{357,41}{380,30} \right) =$	28,09
Diferencias TIR =	$TIR\ Proyecto - Nueva\ TIR = 39,00 - 28,09 =$	10,91
Porcentaje variación =	$\frac{Diferencia.\ TIR}{TIR\ del\ proyecto} = \frac{10,91}{39,00} =$	27,96
Sensibilidad =	$\frac{Porcentaje\ de\ variación}{Nueva\ TIR} = \frac{27,96}{28,09} =$	0,99535

Este resultado nos indica que el proyecto no se verá afectado por una disminución de los ingresos de hasta un 7,71%.

g. CONCLUSIONES

Después de cada estudio realizado se obtuvo las siguientes conclusiones:

- ✓ En el Estudio de Mercado se pudo determinar que existe una amplia demanda insatisfecha (378.418 m² de Adoquines ornamentales), con lo que la nueva empresa tendría un amplio mercado por cubrir.
- ✓ En el Estudio Técnico se determinó que la capacidad utilizada para el primer año de vida útil sería de 10.161 adoquines tipo cruz, 20.323 adoquines tipo rectangular y 14.516 adoquines tipo gótico, que representan el 75% de la capacidad instalada; además se definió que la localización óptima de la planta será en el Cantón Catamayo, en la Vía a la Costa y finalmente se definieron las características técnicas más idóneas del proyecto, como Distribución, procesos y recursos necesarios.
- ✓ En el Estudio Administrativo se caracterizó la normativa legal que regirá en ADOQUINES ARIAS CÍA. LTDA., así mismo se determinó la estructura y organización idónea para la institución.
- ✓ En el estudio financiero se estableció que la Inversión inicial será de \$189.000,83, que se financiara un 47% con el aporte de los accionistas y el 53% restante con un crédito en la Corporación Financiera Nacional por \$100.000 al 9,24% anual por 5 años, además para el primer año de vida útil del proyecto se generan unos costos totales de \$ 482.410,09, unos ingresos de \$627.133,12 y finalmente se definió que los ingresos y la capacidad de la empresa superarán el Punto de Equilibrio calculado, por lo que la nueva empresa desarrollara rentabilidad.

- ✓ En la evaluación económica se obtuvo un VAN de \$ 168.874,23, se obtuvo también una TIR de 39% superior al 9,24% del costo de capital, además la inversión se recuperara en 2 años y 25 días, se determinó así mismo, una Relación Beneficio-Corto de 1,24 y finalmente se definió que el proyecto soportara hasta un incremento de 9,59% de los costos y una disminución hasta 7,71% de los ingresos; por lo que todos los resultados de la evaluación económica son positivos y favorables para la creación de la empresa.

Conforme a los resultados obtenidos en el Estudio de Mercado, en el Técnico, en el Administrativo, en el Financiero y en la Evaluación Económica, se puede concluir de forma general, que, es factible la creación **DE UNA MICROEMPRESA PRODUCTORA DE ADOQUINES ORNAMENTALES EN EL CANTÓN CATAMAYO Y SU COMERCIALIZACIÓN EN LA PROVINCIA DE LOJA.**

i. RECOMENDACIONES

De los resultados obtenidos en cada uno de los estudios efectuados es necesario detallar las siguientes recomendaciones:

- ✓ Se implemente una microempresa productora de adoquines ornamentales en el cantón Catamayo y se comercialice en la provincia de Loja.
- ✓ Es importante definir estrategias de publicidad agresivas para el ingreso de la nueva empresa, y con ello ganar un espacio en el mercado del cantón Loja.
- ✓ Es fundamental la generación de emprendimiento y la creación de nuevas ideas de inversión que permitan desarrollar el sector empresarial del cantón Catamayo y de la provincia de Loja.
- ✓ Hay que tener siempre en cuenta las fluctuaciones importantes de los costos para actualizar adecuadamente los presupuestos y resultados proyectados.
- ✓ Una vez transcurrido los años de vida útil del proyecto se deben actualizar los estudios para tener una nueva proyección de las reinversiones necesarias y rentabilidad a obtener para los futuros años.

j. BIBLIOGRAFÍA.

- Baca Urbina Gabriel (1997). Evaluación de Proyectos 2. Edición McGraw-Hill. México, D. F.
- Bell, Martín L. (1971). Mercadotecnia, Conceptos y Estrategias”. Edit. Continental S.A., México.
- INEC, Resultados del Censo económico 2010 en el Ecuador.
- Jenner F. Alegre (1995). Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión. Ediciones e Impresiones Gráficas América S.R.L. Jr. Loreto No. 1696-Beña.
- Maldonado Arias Fernando (2011). Formulación y Evaluación de Proyectos”. Universidad de Cuenca.
- VÁSQUEZ, Víctor Hugo (1985). Organización Aplicada. 1era Ed., Quito-Ecuador.

Internet

- <http://es.wikipedia.org/wiki/Adoquin>

k. ANEXOS.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

TEMA

“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA PRODUCTORA DE ADOQUINES ORNAMENTALES EN EL CANTÓN CATAMAYO Y SU COMERCIALIZACIÓN EN LA PROVINCIA DE LOJA”

PROYECTO DE TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE INGENIERO COMERCIAL

AUTOR:

MARCO VÍNICIO ARIAS CORDOVA

DIRECTOR:

ING. GALO SALCEDO LÓPEZ MG.SC.

LOJA - ECUADOR

ANEXO 1: FICHA RESUMEN

a. TEMA:

“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA PRODUCTORA DE ADOQUINES ORNAMENTALES EN EL CANTÓN CATAMAYO Y SU COMERCIALIZACIÓN EN LA PROVINCIA DE LOJA”.

b. PROBLEMÁTICA

- Existe un elemento común que permite el desarrollo empresarial, social y económico: la inversión. En el Ecuador en el año 2000, la inversión privada representaba cerca del 17% del PIB ecuatoriano, y el 81% de la inversión total. En el año 2008, la privada representó el 10% del PIB y el 42% de la inversión total. Eso significa que hubo un fuerte retroceso de la actividad privada en la economía ecuatoriana, que se ha venido acentuando en los últimos años.
- Las empresas, la inversión y el emprendimiento privado, germinan cuando el terreno de juego es adecuado. Mientras más atractivas sean las condiciones macroeconómicas, microeconómicas, sociales, jurídicas, políticas, etc., más alta será la probabilidad de tener actividades empresariales fuertes y productivas, altamente encadenadas y con gran generación de riqueza. Caso contrario lo que tendremos será, lo que vemos en el Ecuador de las últimas décadas: pocas empresas exitosas, muchas empresas poco

productivas, alta concentración de la riqueza, poca generación de valor, muchos pobres.

En la provincia de Loja, la relación es la misma, por ello es imprescindible generar inversión privada para la creación de nuevas empresas, aprovechando los recursos en los ámbitos más idóneos, y de esta forma mejorar las condiciones económicas y sociales, generando desarrollo en la región y en el país.

Hoy en día es una exigencia y una necesidad de los municipios del país el mejoramiento de la imagen de los parques, calles y aceras de las ciudades del Ecuador, buscando cada vez más mejores alternativas de diseño y color, para poder verse mejor e incluso competir en premios y distinciones a nivel nacional e internacional.

En la actualidad las ciudades y cabeceras cantonales de la provincia de Loja, se encuentran muy descuidadas, lo que ha constituido un relego en relación a sus similares de las provincias cercanas y del país, por lo que el mejoramiento del ornato de las mismas ha sido una propuesta de campaña constante, más aun con las elecciones locales que se avecinan en febrero del 2014. Esta tendencia constituye una oportunidad de inversión importante, ya que existen mucho que mejorar en este ámbito, especialmente en parques, calles y aceras, constituyéndose como uno de los principales elementos de estos, los adoquines ornamentales, por lo que este tipo de producto representaría una muy promisoriosa oportunidad empresarial.

Es por ello que el problema para el desarrollo de la presente investigación, sería: **“La falta de aprovechamiento de las oportunidades de inversión, particularmente en el sector de adoquines ornamentales, no ha permitido que el ámbito empresarial de la provincia de Loja se desarrolle adecuadamente y las ciudades y cabeceras cantonales de esta región presenten una mejor imagen”**

c. JUSTIFICACIÓN

JUSTIFICACIÓN ACADÉMICA

El presente proyecto de tesis es requisito indispensable para la graduación, lo que facilitara la obtención del Título de Ingeniero Comercial.

Con el desarrollo del presente trabajo investigativo se lograra poner en práctica las diferentes teorías y conceptos estudiados a lo largo de la carrera, lo que además nos permitirá comprender mejor y reforzar el conocimiento generado con el estudio de la misma, además de fortalecer la pertinencia profesional futura.

JUSTIFICACIÓN SOCIAL

Con la creación de una nueva empresa se aportara al crecimiento empresarial de la región, se cubrirá algunas necesidades del mercado local y se crearan nuevas de fuentes de empleo, lo que traerá como consecuencia el desarrollo social de la región sur del país y particularmente de la provincia de Loja.

JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA

Con el aprovechamiento oportuno de los recursos, el fomento empresarial y el desarrollo social, la economía de la provincia de Loja experimentara también un crecimiento económico en general.

d. OBJETIVOS:

OBJETIVO GENERAL

Realizar un proyecto de factibilidad para la creación de una microempresa productora de adoquines ornamentales en el Cantón Catamayo y su comercialización en la provincia de Loja.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Elaborar un Estudio de Mercado para determinar la Demanda Insatisfecha y las principales preferencias del mercado hacia el producto.
- Realizar un Estudio Técnico que determine el Tamaño, la Localización y la Ingeniería del proyecto.
- Definir un Estudio Administrativo que contenga la estructura legal, y la organización de la empresa.
- Efectuar un estudio Financiero que defina la Inversión, el financiamiento, los costos, los gastos, los ingresos, los egresos, los estados financieros proforma y el punto de equilibrio.

- Desarrollar una Evaluación Financiera al proyecto a través del VAN, la TIR, el PER, la Relación Beneficio-Costo y los Análisis de Sensibilidad.

ANEXO 2: POBLACIÓN DE POTENCIALES DEMANDANTES

Base de datos de los resultados del Censo Nacional Económico

CEPAL/CELADE Redatam+SP 11/11/2015

Base de datos
 CENSO ECONOMICO
 Área Geográfica
 NLNE SELECTION
 Título
 CLASIFICACIÓN CIU 4.0 ACTIVIDAD PRINCIPAL
 Frecuencia
 de CLASIFICACIÓN CIU 4.0 ACTIVIDAD PRINCIPAL

AREA # 11 LOJA

CLASIFICACIÓN CIU 4.0 ACTIVIDAD PRINCIPAL	Casos	%	Acumulado %
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.	83	0.43	0.43
Explotación de minas y canteras.	1	0.01	0.44
Industrias manufactureras.	1,731	9.02	9.46
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado.	17	0.09	9.54
Distribución de agua; alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento.	11	0.06	9.60
Construcción.	57	0.30	9.90
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas.	10,582	55.13	65.03
Transporte y almacenamiento.	197	1.03	66.06
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas.	1,877	9.78	75.84
Información y comunicación.	683	3.56	79.39
Actividades financieras y de seguros.	165	0.86	80.25
Actividades inmobiliarias.	44	0.23	80.48
Actividades profesionales, científicas y técnicas.	912	4.75	85.23
Actividades de servicios administrativos y de apoyo.	274	1.43	86.66
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria.	206	1.07	87.74
Enseñanza.	429	2.24	89.97
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social.	564	2.94	92.91
Artes, entretenimiento y recreación.	166	0.86	93.77
Otras actividades de servicios.	1,195	6.23	100.00
Total	19,194	100.00	100.00

FUENTE: INEC-REDATAM-CENSO ECONÓMICO 2010.

ANEXO 3: POBLACIÓN DE POTENCIALES OFERENTES

Base de datos de los resultados del Censo Nacional Económico

ESTABLECIMIENTOS ECONÓMICOS

Variables de Establecimientos Económicos

Tabla

PRODUCTO ELABORADO A 3 DÍGITOS

CEPAL/CELADE Redatam+SP 11/11/2016

Base de datos
CENSO ECONOMICO
Área Geográfica
INLNE SELECTION
Título
PRODUCTO ELABORADO A 3 DÍGITOS
Frecuencia
de PRODUCTO ELABORADO A 3 DÍGITOS

AREA # 11	LOJA	Casos	%	Acumulado %
PRODUCTO ELABORADO A 3 DÍGITOS		18,169	91.37	91.37
375 Artículos De Hormigón, Cemento Y Yeso		85	0.18	96.71

FUENTE: INEC-REDATAM-CENSO ECONOMICO 2010.

ANEXO 4: TASA DE CRECIMIENTO DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

Tabla 4.6.2
ÍNDICES DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA REGISTRADA SEGÚN CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL INDUSTRIAL UNIFORME (CIIU 3), PERIODO 2007 - 2014
Índice de Actividad Económica Registrada

PERÍODO	DIMENSIONES SEGÚN LA CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL INDUSTRIAL UNIFORME (CIIU 3)																	
	ÍNDICE NACIONAL				AGRICULTURA, GANADERÍA, SILVICULTURA		PESCA		EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS		INDUSTRIAS MANUFACTURERAS		SUMINISTROS DE ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA		CONSTRUCCIÓN		COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR ²²	
	ÍNDICE	Δ% ANUAL	Δ% ACUMULADA	ÍNDICE	Δ% ANUAL	ÍNDICE	Δ% ANUAL	ÍNDICE	Δ% ANUAL	ÍNDICE	Δ% ANUAL	ÍNDICE	Δ% ANUAL	ÍNDICE	Δ% ANUAL	ÍNDICE	Δ% ANUAL	
2007*	114,14	15,03	15,03	149,08	41,42	135,35	16,27	60,54	-34,03	106,83	6,18	90,29	-4,20	98,94	7,48	129,23	27,61	
2008*	88,45	-22,50	-22,50	89,88	-39,71	73,79	-45,48	67,32	11,20	96,65	-9,54	96,22	6,57	99,87	0,94	94,82	-26,63	
2009*	107,45	21,48	21,48	81,16	-9,71	102,90	39,45	152,78	126,95	100,47	3,95	101,47	5,46	118,07	18,22	98,37	3,75	
2010*	108,12	0,62	0,62	106,78	31,57	96,03	-6,68	164,74	7,83	100,45	-0,02	95,01	-6,36	86,77	-27,36	97,89	-0,48	
2011*	97,29	-10,02	-10,02	95,51	-10,55	124,62	29,78	96,73	-41,25	103,82	3,36	75,78	-20,23	88,09	2,70	99,02	1,15	
2012*	99,13	1,89	1,89	101,91	6,70	113,80	-8,68	91,36	-5,61	95,63	-7,89	153,24	102,21	104,57	18,71	96,64	-2,40	
Ene 2013	99,26	4,59	2,02	94,35	12,58	81,65	2,49	106,63	-14,82	99,30	4,33	163,00	85,38	145,60	56,69	91,59	3,24	
Feb 2013	101,61	1,65	4,44	97,53	3,01	102,21	0,99	22,47	-79,73	101,88	0,99	201,38	63,73	110,64	-6,24	124,92	33,38	
Mar 2013	98,44	-0,46	1,18	97,28	0,62	108,52	2,13	26,22	-76,35	95,25	-7,23	175,98	65,21	108,44	15,40	118,26	24,70	
Abr 2013	103,37	3,44	6,25	99,14	5,06	120,23	14,97	23,82	-74,67	108,12	7,93	148,95	19,89	98,40	31,45	122,09	24,54	
May 2013	103,24	0,00	6,12	96,43	3,07	118,31	4,36	35,41	-64,00	105,68	0,89	134,14	6,42	98,06	33,02	117,86	17,57	
Jun 2013	104,10	0,37	7,00	97,07	-2,34	117,06	-2,18	40,85	-49,53	98,79	-8,18	156,48	21,36	123,55	12,64	119,75	10,61	
Jul 2013	109,01	6,09	12,04	102,80	1,88	129,07	2,53	37,83	-52,90	99,57	-2,37	132,41	0,70	126,35	-10,99	129,89	21,70	
Ago 2013	104,62	0,03	7,54	107,99	-3,20	133,32	10,97	39,50	-55,85	97,38	-6,43	134,41	16,33	127,64	2,20	119,73	14,21	
Sep 2013	105,24	5,23	8,17	101,08	-2,89	113,41	6,17	49,87	-41,18	97,87	-1,55	115,36	2,35	124,70	0,84	119,07	16,13	
Oct 2013	105,56	5,87	8,50	105,78	0,81	126,52	17,40	52,51	-37,13	101,80	2,45	109,70	-15,83	119,35	27,27	113,97	12,46	
Nov 2013	105,63	1,84	8,58	102,78	-1,54	101,13	-0,92	58,88	-39,22	104,83	3,86	127,47	-8,99	120,67	-25,21	108,15	6,38	
Dic 2013	95,88	-3,27	-3,27	110,51	8,44	98,42	-13,52	83,55	-8,53	96,34	0,74	90,18	-41,15	141,17	35,00	86,79	-10,20	
Ene 2014	98,27	-1,00	2,49	100,70	6,74	82,46	1,00	77,22	-27,57	103,51	4,23	109,39	-32,89	115,08	-20,96	96,14	4,96	
Feb 2014	99,64	-1,93	3,92	100,82	3,37	103,96	1,71	134,05	496,45	110,49	8,46	150,31	-25,36	93,75	-15,27	87,54	-29,92	
Mar 2014	99,44	1,01	3,71	101,42	4,25	132,53	22,12	129,75	394,82	99,55	4,52	143,99	-18,18	93,31	-13,95	93,95	-20,56	
Abr 2014	100,40	-2,87	4,72	104,28	5,19	135,10	12,37	101,80	327,47	104,74	-3,12	142,34	-4,44	66,05	-32,87	93,93	-23,07	
May 2014	99,51	-3,62	3,78	100,54	4,27	118,38	0,05	101,08	185,48	106,67	0,93	131,08	-2,28	86,10	-12,19	93,25	-20,88	
Jun 2014	106,00	1,83	10,55	109,54	12,85	116,62	-0,37	98,87	142,04	101,15	2,39	123,25	-21,24	122,92	-0,51	106,53	-11,04	
Jul 2014	102,47	-6,00	6,87	108,55	5,60	130,07	0,77	102,50	170,94	101,09	1,53	128,88	-2,66	93,09	-26,32	99,29	-23,56	
Ago 2014	102,08	-2,43	6,46	117,01	8,35	137,20	2,91	83,51	111,44	99,38	2,06	125,94	-6,3	109,78	-14	100,86	-16	
Sep 2014	106,32	1,02	10,88	109,26	8,09	140,29	23,70	102,08	104,69	101,22	3,42	111,15	-3,65	112,83	-9,52	107,12	-10,04	
Oct 2014	101,87	-3,50	6,24	109,03	3,06	126,59	0,05	104,55	99,1	98,98	-2,58	106,91	-2,54	96,11	-19,47	101,70	-10,77	
Nov 2014	104,54	-1,03	9,03	108,86	5,91	108,07	6,86	99,98	69,80	96,05	-8,38	110,38	-13,40	112,56	-6,72	99,53	-7,98	
Dic 2014	101,40	5,75	5,75	108,67	-1,67	110,36	12,13	117,24	40,30	98,12	1,85	91,44	1,40	129,68	-8,14	95,25	9,75	

Para calcular la tasa de crecimiento promedio, tomamos la variación porcentual anual del índice de la actividad de la construcción del 2010 al 2014 y sumamos estos valores y dividimos para el número de periodos, así:

CUADRO 78:
Tasa de Crecimiento del sector de la
Construcción

Año	Δ % ANUAL
2010	-27,36
2011	2,70
2012	18,71
2013	35
2014	-8,14
PROMEDIO	4,18

FUENTE: INEC

ELABORACIÓN: EL AUTOR

**ANEXO 5: FORMATO DE ENCUESTA PARA LOS POTENCIALES
DEMANDANTES**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

Como Egresado de la Carrera de Administración de Empresas me encuentro empeñado en elaborar un **“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA PRODUCTORA DE ADOQUINES ORNAMENTALES EN EL CANTÓN CATAMAYO Y SU COMERCIALIZACIÓN EN LA PROVINCIA DE LOJA”**, para lo cual le solicito de la manera más comedida y respetuosa se digne contestar las siguientes preguntas:

1. ¿Trabaja su compañía en construcciones de obra civil ornamentales?

SI () NO ()

2. En las construcciones de obra civil que su compañía trabaja, ¿utiliza adoquines ornamentales?

SI () NO ()

3. ¿Cuántos metros cuadrados de adoquines ornamentales adquiere su compañía al año para cumplir con las obras civiles contratadas?

- De 1 a 10.000 ()
- De 10.001 a 20.000 ()
- De 20.001 a 30.000 ()
- De 30.001 a 40.000 ()

4. ¿Al momento de adquirir los adoquines ornamentales que característica de las siguientes, la compañía toma en cuenta con mayor importancia?

- Calidad ()
- Precio ()
- Tamaño ()
- Colores ()
- Resistencia ()
- Diseño ()

5. ¿Para qué tipo de Obras Civiles adquiere su compañía los adoquines ornamentales?

- Para Parques ()
- Para Calles. ()

- Para Aceras. ()
- Otros () cuál:.....

6. ¿Qué precio paga su compañía por cada metro cuadrado de adoquín ornamental?

- De \$10 a \$12 ()
- De \$13 a \$15 ()
- De \$16 a \$18 ()

7. ¿Si se implementara en el Cantón Catamayo una empresa productora de adoquines ornamentales de excelente calidad y a bajo precio, estaría dispuesto a comprar el producto ofrecido?

SI () NO ()

8. ¿Cuál de los siguientes tipos de adoquines ornamentales prefiere para sus obras civiles?

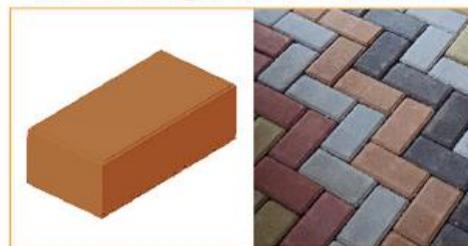
Cruz



Dimensiones: 25 x 22,50 cm.
 Altura: 8 centímetros
 Cantidad por M2: 19u.
 Peso: 9,5 kilogramos

- Resistencia a la compresión: 300 - 350 - 400 Kg/cm2.
 Cara superior lisa y biselada - Paredes con separadores ()

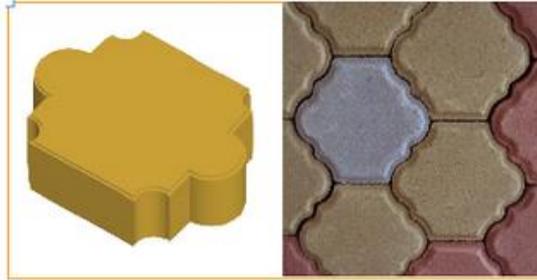
Rectangular Pequeño



Dimensiones: 19 x 9,50 cm.
 Altura: 6 centímetros
 Cantidad por M2: 52u.
 Peso: 2,30 Kg

- Resistencia a la compresión: 300 - 350 - 400 Kg/cm2.
 Cara superior lisa y biselada - Paredes con separadores ()

Gótico



Dimensiones: 21 x 16 cm.
Altura: 6 centímetros
Cantidad por M2: 38u.
Peso: 3 Kg

Resistencia a la compresión: 300 - 350 - 400 Kg/cm2.
Cara superior lisa y biselada - Paredes con separadores

()

9. ¿Qué Colores prefiere en los adoquines ornamentales?

- Natural ()
- Negro. ()
- Rojo. ()
- Amarillo ()
- Otros () Cuál:.....

10. ¿En qué sector de la ciudad de Catamayo le gustaría que este ubicada la nueva empresa productora de adoquines ornamentales?

- La Vega ()
- Trapichillo ()
- Vía a la Costa ()

11. ¿Por qué medio de publicidad le gustaría conocer este nuevo producto? Marque solo una de las siguientes opciones.

- Televisión. ()
- Radio. ()
- Periódico. ()
- Internet ()
- Hojas Volantes ()

Gracias por su colaboración

ANEXO 6: FORMATO DE ENCUESTA PARA LOS OFERENTES



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Como Egresado de la Carrera de Administración de Empresas me encuentro empeñado en elaborar un **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA PRODUCTORA DE ADOQUINES ORNAMENTALES EN EL CANTÓN CATAMAYO Y SU COMERCIALIZACIÓN EN LA PROVINCIA DE LOJA”**, para lo cual le solicito de la manera más comedida y respetuosa se digne contestar las siguientes preguntas:

1. ¿En su empresa fabrica y vende adoquines ornamentales?

SI () NO ()

2. ¿Cuántos metros cuadrados de adoquines ornamentales vende su empresa al año?

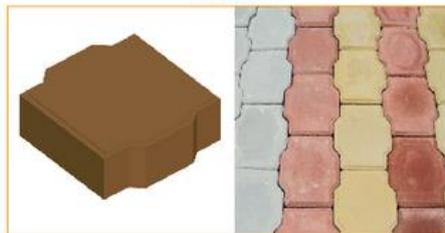
- De 1 a 50.000 ()
- De 50.001 a 100.000 ()
- De 150.001 a 200.000 ()
- De 200.001 a 250.000 ()

3. ¿A Qué precio vende su empresa el metro cuadrado de adoquín ornamental?

- De \$10 a \$12 ()
- De \$13 a \$15 ()
- De \$16 a \$18 ()

4. ¿Cuál de los siguientes tipos de adoquines ornamentales produce y vende más?

Cruz

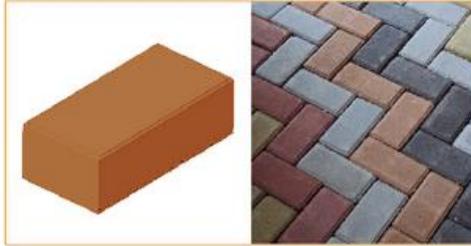


Dimensiones: 25 x 22,50 cm.
Altura: 8 centímetros
Cantidad por M2: 19u.
Peso: 9,5 kilogramos

Resistencia a la compresión: 300 - 350 - 400 Kg/cm2.
Cara superior lisa y biselada - Paredes con separadores

- ()

Rectangular Pequeño

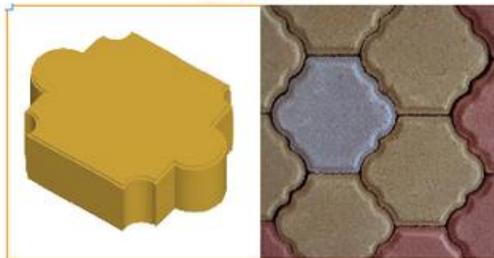


Dimensiones: 19 x 9,50 cm.
Altura: 6 centímetros
Cantidad por M2: 52u.
Peso: 2,30 Kg

- Resistencia a la compresión: 300 - 350 - 400 Kg/cm2
Cara superior lisa y biselada - Paredes con separadores

()

Gótico



Dimensiones: 21 x 16 cm.
Altura: 6 centímetros
Cantidad por M2: 38u.
Peso: 3 Kg

- Resistencia a la compresión: 300 - 350 - 400 Kg/cm2
Cara superior lisa y biselada - Paredes con separadores

()

5. ¿Qué Colores de adoquines ornamentales se venden más?

- Natural ()
- Negro. ()
- Rojo. ()
- Amarillo ()
- Otros () Cuál:.....

6. ¿Qué medio de Publicidad utiliza usted para promocionar sus productos?

- Televisión. ()
- Radio. ()
- Periódico. ()
- Internet ()
- Hojas Volantes ()

GRACIAS.

INDICE

PORTADA:.....	i
CERTIFICACIÓN.....	ii
AUTORIA.....	iii
CARTA DE AUTORIZACIÓN.....	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
a. TÍTULO	1
b. RESUMEN.....	2
ABSTRACT.....	4
c. INTRODUCCIÓN	6
d. REVISIÓN DE LITERATURA.....	8
MARCO REFERENCIAL	8
MARCO CONCEPTUAL.....	10
e. MATERIALES Y MÉTODOS	28
f. RESULTADOS.....	34
g.DISCUSIÓN	51
h. CONCLUSIONES	149
i. RECOMENDACIONES	151
j. BIBLIOGRAFÍA.....	152
k. ANEXOS.....	153
INDICE.....	167