



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA JURÍDICA, SOCIAL Y ADMINISTRATIVA

ÁREA JURÍDICA, SOCIAL Y ADMINISTRATIVA

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

TITULO:

“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACION DE UNA MICROEMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE ESTUCO EN YESO EN LA CIUDAD LOJA”

Tesis previa a la obtención del
Titulo de Ingeniero Comercial

AUTORES:

**Willian Rodrigo Campoverde Campoverde
Víctor Manuel Andrade Tamay**

DIRECTOR:

Ing. Oscar Gomez

LOJA - ECUADOR

2013

ING.OSCAR GOMEZ . DOCENTE DE LA CARRERA DE
ADMINISTRACION DE EMPRESAS. DIRECTOR DE TESIS

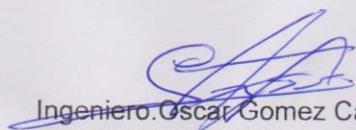
CERTIFICA:

Que el trabajo investigativo denominado "**PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE ESTUCO EN YESO EN LA CIUDAD DE LOJA**" de la autoría de los Sres. **VÍCTOR MANUEL ANDRADE TAMAY Y WILLIAN RODRIGO CAMPOVERDE CAMPOVERDE**, previo a la obtención de Grado y Título de Ingeniero Comercial, ha sido revisado oportunamente en sus aspectos de fondo y forma conforme lo establece el reglamento de régimen académico de la Universidad Nacional de Loja, al cumplir con los mismos a entera satisfacción se autoriza su publicación para los trámites correspondientes.

Particular que certifica para los fines pertinentes.

Loja, Noviembre del 2013.

Atentamente,

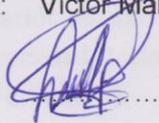

Ingeniero Oscar Gomez Cabrera
DIRECTOR DE TESIS

AUTORÍA

Victor Manuel Andrade Tamay y Willian Rodrigo Campoverde Campoverde, declaramos ser autores del presente trabajo de tesis y eximimos expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente aceptamos y autorizamos a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de nuestra tesis en el repositorio Institucional-biblioteca Virtual.

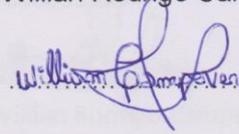
AUTOR: Victor Manuel Andrade Tamay

FIRMA: 

CÉDULA: 1104877335

FECHA: Loja, noviembre de 2013

AUTOR: Willian Rodrigo Campoverde Campoverde

FIRMA: 

CÉDULA: 0704916857

FECHA: Loja, noviembre de 2013

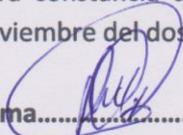
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR. PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO.

Victor Manuel Andrade Tamay y Willian Rodrigo Campoverde Campoverde declaramos ser autores de la tesis titulada: **“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACION DE UNA MICROEMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE ESTUCO EN YESO EN LA CIUDAD LOJA”** como requisito para optar al grado de: **INGENIEROS COMERCIALES** autorizamos al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el repositorio digital Institucional:

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio con 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 20 días del mes de noviembre del dos mil trece.

Firma.....

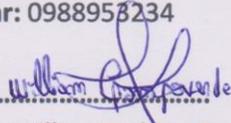
Autor: Victor Manuel Andrade Tamay

Cédula: 1104877335

Dirección: Loja, Bernardo Valdiviezo e Imbabura

Correo electrónico: victorandradet_@hotmail.com

Celular: 0988958234

Firma.....

Autor: Willian Rodrigo Campoverde Campoverde

Cédula: 0704916857

Dirección: Loja, Barrio Peñon del oeste

Correo electrónico: will_c_21@hotmail.com

Celular: 0959016505

DATOS COMPLEMENTARIOS

Director de tesis: Ing. Oscar Gomez Cabrera Mg. Sc.

Tribunal de grado: Ing. Manuel Pasaca Mora Mg. Sc. (PRESIDENTE)

Ing. Talia Quishpe Mg. Sc. (Miembro de Tribunal)

Ing. Santiago Ludeña Mg. Sc. (Miembro de tribunal)

DEDICATORIA

Dicen que la gratitud es la memoria del corazón, el presente trabajo de investigación lo dedicamos a aquel que nos permitió cumplir uno de nuestros sueños a ti Dios todo poderoso gracias y a nuestras querida familias, quien nos brindó su apoyo y comprensión; de igual manera va dirigido a los habitantes de la ciudad de Loja, por cuanto de ello depende nuestro proyecto investigativo y cada día de sus existencias y sus esfuerzos cotidianos, se conviertan en preciosas ofrendas para el bienestar de nuestros compatriotas.

Los Autores

AGRADECIMIENTO

Dejamos constancia y un profundo agradecimiento a la Universidad Nacional de Loja, al Área Jurídica, Social y Administrativa, Carrera de Administración de Empresas, por habernos permitido ingresar a este centro de educación superior y a la vez culminar con nuestra carrera, al personal docente por haber contribuido con sus sabias enseñanzas y conocimientos que nos ayudaran a desempeñarnos eficientemente en el campo profesional, al personal administrativo por habernos ayudado con los tramites respectivos, y de manera especial queremos agradecer a nuestro director de Tesis Ingeniero Comercial Oscar Gomez Cabrera , quien supo guiarnos con su experiencia en el transcurso de la realización del presente trabajo hasta llegar a su culminación.

Víctor Andrade Tamay

Willian Campoverde Campoverde

a. TÍTULO:

**“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA
IMPLEMENTACION DE UNA
MICROEMPRESA PRODUCTORA Y
COMERCIALIZADORA DE ESTUCO EN YESO
EN LA CIUDAD LOJA”**

b. RESUMEN

El sector de la construcción es uno de los más importantes fundamentos para el desarrollo y modernización de las ciudades y sectores transitados es por eso que este sector influye mucho con el desarrollo y contribución con el PIB.

Estas actividades emprenden procesos de fortalecimiento institucional que provincia y ciudad, es decir con todo el sector y con sus afiliados y entregar una infraestructura de calidad que aporte al desarrollo humano.

Ecuador es un país considerado como uno de los países con mayor diversidad cultural y artesanal: En las que podemos encontrar ciudades de gran realce como son Cuenca, Quito, Loja que son parte esencial para el desarrollo cultural y artesanal.

La facilidad de acceso a la materia prima constituye la mayor fortaleza de este sector el mismo que se destaca por mejorar a diario los acabados de las construcciones ya que los materiales a base de yeso son requeridos mayoritariamente y han sido utilizados desde la Revolución Industrial

Los principales productos que se utiliza en el Ecuador para la decoración y resaltación de la belleza arquitectónica de tumbados son las cornisas, planchas, gimsup y cielo raso los mismos que permiten la conservación de aquellos acabados que a sus dueños y a personas dedicadas al sector de la construcción les hace sentir orgullosas ya que atraen la curiosidad de más personas y de esta manera generando admiración y turismo y que a la vez dejara réditos económicos.

De aquí nace la idea de elaborar el presente proyecto de factibilidad para la creación de una microempresa productora y comercializadora de estuco en yeso, ya que este material mejora los acabados de las construcciones además de dar un toque diferente al resaltar los acabados hechos a base de yeso para lo cual se plantearon los siguientes objetivos:

Realizar el estudio de mercado para conocer la oferta y demanda de aquellos materiales a base de yeso como son las cornisas y las planchas , realizar el correspondiente estudio técnico para determinar el tamaño de la planta, localización e ingeniería que requiere el proyecto, realizar el estudio financiero para determinar el monto de las inversiones, fuente de financiamiento, costos de producción e ingresos que se generaran en el proyecto, realizar la evaluación financiera a través de los indicadores tales como valor actual neto, tasa interna de retorno, relación beneficio costo para de esta manera poder determinar la factibilidad del proyecto.

En su primera parte la tesis expone los aspectos metodológicos que se utilizaron en el desarrollo, como el método deductivo que sirvió para la mejor comprensión de los cuatro estudios que se realizaron mediante la información literaria que se recolecto a través de la técnica bibliográfica; método inductivo sirvió como base en la aplicación de la encuesta técnica que sirvió para conocer gustos y preferencias de los consumidores y mediante esto se desarrolló el estudio de mercado; método descriptivo sirvió para analizar de manera concreta la problemática del proyecto; y el método histórico se lo utilizo para la recopilación de datos históricos mediante valores estadísticos.

En los resultados se muestra la información tabulada e interpretada que se obtuvo mediante la aplicación de las encuestas en un total de 237 determinadas a través del tamaño de la muestra. En lo que se refiere a la discusión de los resultados se dividen en los siguientes estudios: primero el estudio de mercado detalla el análisis de la demanda mostrando un consumo percapita de cornisa anual por individuo obtenido una demanda efectiva de 420 demandantes.. En lo que se refiere al consumo anual del estuco tenemos 1916 unidades anuales por ingeniero civil.

Seguidamente el estudio técnico especifica el tamaño que tendrá la empresa en función de la producción la cual es el 8,70% de la demanda insatisfecha que es la capacidad utilizada de la empresa. La micro localización de la empresa es en el sector denominado parque industrial el mismo que se encuentra ubicado en la ciudadela Amable María que está dentro de la parroquia el valle. En cuanto a la Organización Legal y Administrativa, se presenta como una empresa de Compañía de Responsabilidad Limitada, por las condiciones favorables que presenta este tipo de organización.

En el estudio financiero se detallan los presupuestos que se requieren para la producción y operación de la empresa con un monto de inversión de \$ 35.840,46 para lo cual se hará un préstamo de \$ 20000,00 en la cooperativa Copmego al 11,83% de interés anual. La evaluación financiera muestra que el valor actual neto es de 37.694,68 lo que indica que el proyecto es conveniente; la tasa interna de retorno del proyecto es de 45,08 siendo satisfactoria; La relación beneficio costo es de \$ 1,40 es decir que por cada dolar invertido se ganara 0,40 centavos de dólar, por tanto el proyecto se acepta.; el periodo en que se recuperara el

capital es de 2 años 5 meses y 9 días; el análisis de sensibilidad indica que el proyecto soportara un incremento en los costos del 20,30% y una disminución de los ingresos del 14,60%.

Dando como conclusión que el proyecto es factible tanto en la producción como para la inversión ya que generara una gran rentabilidad económica.

SUMMARY

The construction sector is one of the most important foundations for the development and modernization of cities and traveled sectors so that this sector plays a significant part in development and contribution to GDP. These activities undertaken processes of institutional strengthening to province and city, i.e. with all the sector and its affiliates and deliver a quality infrastructure that contributes to human development. Ecuador is a country regarded as one of the countries with greater cultural diversity: where can find great enhancement cities such as Quito Loja basin which are essential for the cultural and handicraft development part. Ease of access to raw material is the greatest strength of this sector that stands to improve daily finishes of buildings since gypsum-based materials are required mostly and they have been used since the revolution Industrial Los main products used in Ecuador for decoration and re Saltation of the beautiful architecture of lying are the cornices, plates, gimsup and ceiling which allow the conservation of those finishes that owners and persons engaged in the construction industry makes them feel proud since they attract the curiosity of more people and in this way generating admiration and tourism and that you see it leave economic revenues. Here was born the idea of the present draft of feasibility studies for the creation of a micro-producer and marketer of stucco plaster, since this material improves the finishes of the constructions in addition to giving a different touch to highlight finishes made of plaster which raised the following objectives: the study of market for the supply and demand of gypsum-based materials such as cornices and the plates, make the corresponding technical study to determine the size of the plant, localization and engineering that requires the project, make the financial study to determine the amount of investments, funding, costs of production and

income are generated in the project, carry out the financial evaluation through indicators such as net present value, rate internal return, benefit cost etc., determine the feasibility of the project. In its first part the thesis presents the methodological aspects that were used in the development, as the deductive method that served for the better understanding of the four studies that were performed using the literary information that I collected through the bibliographic technical; inductive method served as a basis in the application of the technical survey which served to meet tastes and preferences of consumers and through this developed market study; descriptive method was used to analyze specific issues of the project; and I use the historical method is for the collection of historical data using statistical values. The results shows the tabulated and interpreted information that was obtained through the application of surveys at a total of 237 determined by the sample size. In regards to the discussion of the results are divided into the following studies: first the study of market details the demand analysis showing a per capita consumption of 1916 units annual estuc by retrieved individual an effective demand of 420 units. Then the technical study specifies the size that will take the company according to the production which is 8.70% of unsatisfied demand which is used the company's capacity. The micro enterprise location is in the area called industrial park which is located in the Amable Maria Citadel which is within the parish, Valley. Regarding the Legal and administrative organization, it presents itself as a company of limited liability company, by the favorable conditions presenting this type of organization. The financial study details the budgets required for the production and operation of the company with a total investment of \$35511,97 for which a loan of \$20000,00 Copmeogo cooperative will be at 11.83% annual interest. Financial evaluation

shows that the net present value of 37.694,68 is indicating that the project is suitable; the internal rate of return of the project is 45,08% being satisfactory; The relationship benefit cost is \$ 1.40 is to say that for every dollar invested was gained 0.40 cents, the project is therefore accepted.; the period in which to recover the capital is 2 year 5 months and 9 days; sensitivity analysis indicates that the project will support an increase in costs of 20,30% and a decrease in revenues of 14,60%.Resulting in conclusion that the project is feasible both in production and investment since it will generate a great economic return.

c. INTRODUCCIÓN:

La presente tesis estará orientada en los conocimientos y la respectiva investigación que se ha obtenido a lo largo de la carrera, basados en un responsable análisis de recopilación de información el mismo que permitirá contribuir al desarrollo **empresarial de la localidad**.

Por lo tanto la presente tesis de grado pone a disposición de entre varios criterios y métodos para el desarrollo de este tipo de trabajos que le ayudara al lector enriquecer sus conocimientos, para lo cual se desarrolla el trabajo con el tema denominado **“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE ESTUCO EN YESO EN LA CIUDAD DE LOJA”** y su principal objetivo es determinar la factibilidad del proyecto para la producción y comercialización del estuco en la Ciudad de Loja.

Seguidamente esta la introducción parte fundamental que habla previamente todos los contenidos que posee el trabajo investigativo. Otro factor principal es la revisión literaria en la que contiene los principales temas de estudio que nos han enriquecido en conocimientos y siendo un pilar fundamental para la elaboración del proyecto.

Como en todo proceso investigativo los materiales juegan un papel primordial, los mismos que sirven como complemento dentro del desarrollo de la investigación. Para la realización de la presente investigación se utilizó lo siguiente: carpetas, esferos, cuadernos, libros, computadora.

A continuación detallamos los siguientes métodos como son el método deductivo y método inductivo que han servido para la recolección de información, también se han aplicado las siguientes técnicas como la observación y la encuesta que se aplica a nuestros demandantes y a los ofertantes con el fin de obtener los resultados deseados.

Otro factor es la discusión en donde se aplican los diferentes estudios:

El estudio de mercado nos permitió identificar nuestros clientes, competidores y el segmento a través de las técnicas como la encuesta, investigación que son necesarias e importantes para la recolección de información fundamental en esta parte del proyecto.

En el estudio técnico se realizó un profundo análisis de información que nos permitió identificar el lugar estratégico para la localización macro y micro de la planta de producción, seguido de la ingeniería del proyecto donde se describe la parte tecnológica que se aplicará en la producción del estuco de igual manera se determinó la capacidad instalada y utilizada de la mano de obra utilizada para la producción de acabados en estuco que nos servirá para cubrir parte de la demanda insatisfecha.

A demás se analizó los antecedentes informativos relacionados con el producto tales como la materia prima, volúmenes de venta, localización de consumidores y disponibilidad financiera con lo que contará la empresa para realizar con éxito el proceso productivo, basándonos en una óptima distribución de la planta.

Otro de los parámetros que se detalla en el estudio técnico es la parte legal y organizacional de la empresa.

En el estudio financiero desarrollamos los respectivos presupuestos los mismos que nos sirvieron para detallar los activos de nuestra empresa los cuales permitieron sueldos y salarios del personal Y para terminar con la parte de la discusión se realizó la evaluación financiera con los distintos indicadores como: valor actual neto, tasa interna de retorno, relación beneficio costo, periodo de recuperación del capital y el análisis de sensibilidad tanto para incremento de costos como para disminución de ingresos

Por último se mencionan las principales conclusiones , recomendaciones y bibliografía que se dan para la puesta en marcha del proyecto. Dando por terminado así la presente tesis de grado tratando de enriquecer el conocimiento de los lectores a través de esta investigación.

d. REVISIÓN DE LITERATURA

MARCO TEÓRICO

QUE ES UN PROYECTO

Un proyecto es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema, la cual tiende a resolver una necesidad humana. En este sentido puede haber diferentes ideas, inversiones de monto distinto, tecnología y metodología con diverso enfoque, pero todas ellas destinadas a satisfacer las necesidades del ser humano en todas sus facetas, como pueden ser: educación, alimentación, salud, ambiente, cultura, etc.

Proyecto De Inversión

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

La evaluación de un proyecto de inversión, cualquiera que este sea, tiene por objeto conocer su rentabilidad económica y social, de tal manera que asegure resolver una necesidad humana en forma eficiente, segura y rentable. Solo así es posible asignar los escasos recursos económicos a la mejor alternativa.¹

ESTUDIO DE MERCADO

Es aquel que permite presentar una serie de conceptos, que constituyen un cuerpo unitario y no simplemente un conjunto arbitrario de definiciones, por medio del cual se sistematizan, clasifican y relacionan entre sí los fenómenos particulares estudiados.

¹Evaluación de proyectos sexta edición 2010 [baca urbinasegunda edicion](#) paginas 12-15

Consumidor: Es la persona que identifica sus preferencias, hábitos de consumo, gustos y necesidades para adquirir un bien o un servicio.

Competencia.- Es una situación en la cual los agentes económicos tienen la libertad de ofrecer bienes y servicios en el mercado, y de elegir a quién compran o adquieren estos bienes y servicios. En general, esto se traduce por una situación en la cual, para un bien determinado, existen una pluralidad de oferentes y una pluralidad de demandantes.

Mercado.-es cualquier conjunto de transacciones o acuerdos de negocios entre compradores y vendedores. En contraposición con una simple venta, el mercado implica el comercio formal y regulado, donde existe cierta competencia entre los participantes.

Tipos de Mercado:

- Mercado del Consumidor
- Mercado del Productor o Industrial
- Mercado del Revendedor
- Mercado del Gobierno ²

Segmentación del Mercado

Es el proceso que consiste en dividir el mercado total de un bien o servicio en varios grupos más pequeños e internamente homogéneos. Todos los mercados están compuestos de segmentos.

Las variables para la segmentación de mercado son:

²http://es.wikipedia.org/wiki/Estudio_de_mercado

- **Segmentación Geográfica.-** Requiere que el mercado se divida en varias unidades geográficas como naciones, estados, condados, ciudades o barrios; se puede operar en una o dos áreas o en todas.
- **Segmentación Demográfica.-** Es la división en grupos basados en variables demográficas como la edad, el sexo, el tamaño de la familia, ciclo de vida y nivel de ingresos.
- **Segmentación Pictográfica.-** Aquí los clientes se dividen en grupos según su clase social, estilo de vida o personalidad.
- **Segmentación por Conducta.-** En esta segmentación los clientes se dividen en grupos según sus conocimientos, actitudes, costumbres o sus respuestas a un producto.³

Demanda:

Es la cantidad que están dispuestos a comprar los consumidores de un determinado producto o servicio, considerando un precio y en un determinado periodo.

Tipos de Demanda

En el mercado podemos encontrar los siguientes tipos de demanda:

- **Demanda Potencial:** Es la demanda futura la cual no es efectiva en el presente, pero que en algunas semanas, meses o años será real.
- **Demanda Efectiva:** Es la demanda real, es decir la cantidad que realmente compra las personas de un producto y/o servicios.
- **Demanda Satisfecha:** Es la demanda en la cual el público ha logrado acceder al producto y/o servicio y además está satisfecho con él.

³<http://www.monografias.com/trabajos13/mercado/mercado.shtml>

- **Demanda Insatisfecha:** Es la demanda en la cual el público no ha logrado acceder al producto y/o servicio y en todo caso si accedió no está satisfecho con él.⁴

Oferta

Cantidad de bienes ofrecidos por los proveedores y vendedores del mercado actual.

Tipos de Oferta.-

- **Ofertas Simultáneas:** Estas ofertas son las que vienen con los distintos Paquetes de Servicios completos: se pueden modificar, volver a editar, eliminar, activar..., según las necesidades que tenga la Empresa en cada momento. Se puede poner hasta un tope de ofertas a la vez, y dentro de ese tope, el número de ofertas que se pueden ir publicando es ilimitado. Todas las herramientas de gestión están incluidas.
- **Inserción Oferta Completa:** Puede comprar una sola inserción o un paquete de inserciones y publicar un número concreto de inserciones en un plazo determinado de tiempo. Todas las herramientas de gestión están incluidas.
- **Oferta Ciega:** Son ofertas de empleo en las que no se da a conocer la razón social o nombre de la Empresa.⁵

ESTUDIO TÉCNICO

Este estudio tiene como objetivo determinar los requerimientos de recursos básicos para el proceso de producción, se considera los datos proporcionados

⁴ <http://www.elprisma.com/apuntes/economia/demandaoferta/>

⁵ <http://blog.tecnoempleo.com/empresas/2010/31/%C2%BFcuales-son-los-distintos-tipos-de-ofertas/>

para el estudio de mercado para efectos de determinación de tecnología adecuada, espacio físico y talento humano.

Objetivos y generalidades del estudio técnico partes que lo componen

Los objetivos del análisis técnico – operativo de un proyecto son los siguientes:

- Verificar la posibilidad técnica de la fabricación del producto que se pretende.
- Analizar y determinar el tamaño, la localización, los equipos, las instalaciones y la organización óptimos requeridos para realizar la producción.

En resumen, se pretende resolver las preguntas referentes a donde, cuanto, cuando, cómo y con que producir lo que se desea, por lo que el funcionamiento y la operatividad del propio proyecto.

Localización del Proyecto.

Consiste en identificar y analizar las variables denominadas fuerzas locales con el fin de buscar la localización en que la resultante de estas fuerzas produzca la máxima ganancia o el mínimo costo unitario.⁶

Macro Localización. Localización urbana o rural transporte del personal policía y bomberos, costo de los terrenos, cercanía a carreteras, proximidad al aeropuerto, disponibilidad de vías férreas, cercanía al centro de la ciudad, disponibilidad de servicios básicos (agua, energía eléctrica, gas, servicio telefónico) tipo de drenajes, condiciones de las vías urbanas y de las

⁶Evaluación de proyectos sexta edición 2010baca urbine

carreteras, recolección de basuras y residuos, restricciones locales, impuestos, para su representación se recurre al apoyo de mapas geográficos y políticos.

Micro Localización. Facilidades y costos del transporte, disponibilidad y costo de la mano de obra e insumos, materias primas, energía eléctrica, combustibles, agua, localización del mercado, características topográficas y costo de los terrenos, facilidades de distribución, comunicaciones condiciones de vida leyes y reglamentos, clima y acciones para evitar la contaminación del medio ambiente.⁷

Tamaño de la Planta

Es la capacidad de Producción es la cantidad de productos que el proyecto puede producir en un periodo de tiempo

Ingeniería del Proyecto

La ingeniería del proyecto es una propuesta de solución a necesidades detectadas en el ámbito empresarial, social, individual, entre otros.

- **Ingeniería de Proceso.-** Es el procedimiento técnico utilizado en el proyecto para producir los bienes o servicios mediante determinadas funciones de producción, comprende el proceso productivo, detalles de obras físicas, detalle de las maquinas, equipos e instalaciones y detalle de los insumos requeridos
- **Ingeniería de Planta.** Es su capacidad de producción durante un periodo de tiempo de funcionamiento que se considera normal para las circunstancias y tipo de proyecto de que se trata. El tamaño de un

proyecto es una función de la capacidad de producción, del tiempo y de la operación en conjunto.⁸

ESTUDIO ORGANIZACIONAL

El diseño de la estructura organizativa hace referencia a los contenidos y distribución de cada uno de los puestos, por medio de los niveles jerárquicos.

Estructura Empresarial.

Parte fundamental en la etapa de operación de la empresa, es la estructura organizativa una buena organización permite asignar funciones y responsabilidades a cada uno de los elementos que conforman la misma. Esto hará posible que los recursos especialmente el Talento Humano sea manejado eficientemente. La estructura organizativa se presenta por medio de los organigramas a los cuales se acompaña con el manual de funciones, en esta se establece los niveles jerárquicos de autoridad.

- Nivel Ejecutivo.
- Nivel Asesor.
- Nivel de Apoyo.
- Nivel Operativo.

Organigramas

Una carta de organización es un cuadro sintético que indica los aspectos importantes de una estructura de organización, incluyendo las principales funciones y sus relaciones, los canales de supervisión y la autoridad relativa de cada empleado encargado de su función respectiva.

⁸<http://www.slideshare.net/JFMayorgaJ/estudio-tnico>

- **Organigrama Estructural.-** En diagrama estructural es aquel que está representado jerárquicamente ósea por el cargo que ocupa en la empresa y el funcional es aquel que está determinado según las funciones que realizan cada uno por diagramas de bloques.
- **Organigrama Funcional.-** Una compañía que está organizada funcionalmente, separa el trabajo sobre la base de pasos, procesos o actividades que se llevan a cabo para obtener un determinado resultado final, identificando y asignando responsabilidades respecto a las funciones indispensables para la supervivencia de la organización, también es agrupar a las personas y unidades sobre la base del trabajo que realizan, incrementa las oportunidades para utilizar maquinaria más especializada y personal mucho más calificado.⁹

Manual de Funciones: Aunque en la formulación de un proyecto no es un aspecto prioritario el detallar los puestos de trabajo ni las funciones a cumplir, puesto que esta parte de la normatividad interna y sus regulaciones son de competencia de los inversionistas, es importante el plantear una guía básica sobre la cual los inversionistas establezcan sus criterios de acuerdo a sus intereses.

Un manual de funciones debe contener la información clara sobre los siguientes aspectos:

- Relación de dependencia (Ubicación interna).
- Dependencia jerárquica (Relaciones de autoridad).
- Naturaleza del trabajo.

⁹http://www.elprisma.com/apuntes/administracion_de_empresas/organigramas/

- Tareas principales.
- Tareas secundarias.
- Responsabilidades.
- Requerimientos para el puesto.

Estudio Legal.

Este estudio busca determinar la viabilidad de un proyecto a la luz de las normas legales que lo rigen en cuanto a la localización, utilización de productos, subproductos, patentes, permiso de funcionamiento entre otros. Se toma en cuenta la legislación laboral y su impacto a nivel de sistemas de contratación, aportaciones sociales y demás obligaciones laborales.

Marco Jurídico. Considerar la normativa legal nacional y local vigente relacionada con su proyecto, registro de la empresa, especificar el capital social suscrito y pagado, los nombres y cédulas de los socios su participación accionaría y conformación de la Junta Directiva, permisos requeridos, zonificación urbana y garantías a presentar.

ESTUDIO FINANCIERO.

Presupuesto.

El presupuesto es un documento que permite a las empresas, los gobiernos, las organizaciones privadas y las familias establecer prioridades y evaluar la consecución de sus objetivos.

Inversión del Proyecto.- Se refiere a las reparticiones que ocurren o se presentan en la fase pre-operativa y operativa de la vida de un proyecto y representan desembolsos de efectivo para la adquisición de activos como son: Edificios, maquinaria, terrenos, para gastos de constitución y para capital de trabajo.

Inversiones fijas

Estas inversiones se asocian a la construcción de obras de infraestructura, a la adquisición de maquinaria, equipos, herramientas, mobiliario, vehículos y compras de terrenos entre otros. Una forma de obtener información detallada sobre este tipo de inversiones es desagregar cada ítem en sus elementos constitutivos y especificar cantidad, valor unitario y valor total.

Inversiones diferidas

Además de las inversiones fijas existe otro tipo de inversiones en un proyecto. Se trata de las inversiones diferidas y se asocian a gastos hechos por anticipado, (antes de iniciar la fase operativa del proyecto). Dentro de estas inversiones se destacan entre otras las siguientes: estudios previos a la implantación (pre factibilidad, factibilidad, ingeniería en detalle), gastos de constitución, montaje, intereses en el periodo pre operativo (su se aplican recursos externos), gastos de puesta en marcha publicidad previa a la fase operativa, imprevistos. Según el tipo de proyecto se puede identificar otro tipo de inversiones diferidas; por ejemplo la prima de local, que en algunos sitios comerciales se exige cuando se va a ceder un local a los gastos de lanzamiento de la nueva unidad de negocio. Una característica importante de este tipo de inversiones es que se amortizan en el periodo operativo del proyecto.

Capital de trabajo

El capital de trabajo, capital de rotación o capital de giro tiene como objetivo fundamental garantizar el normal funcionamiento de la empresa. Es frecuente

encontrar en nuestras medias empresas con dificultades por no estimar debidamente dentro de las inversiones del proyecto, el componente de capital de trabajo

Financiamiento del Proyecto

Una vez conocido el monto de la inversión se hace necesario buscar las fuentes de financiamiento, para ello se tiene dos fuentes:¹⁰

- **Fuente Interna.-** Constituida por el aporte de los socios.
- **Fuente Externa.-** Constituida normalmente por las entidades financieras estatales y privadas.

Amortización. C0 en dinero del valor de los medios fundamentales de trabajo (máquinas, instalaciones, edificios), valor que pasa gradualmente al nuevo producto obtenido en el proceso de producción o a la labor realizada (servicios).

Depreciaciones. La depreciación, por concepto, consiste en reconocer de una manera racional y ordenada el valor de los bienes a lo largo de su vida útil estimada con anterioridad con el fin de obtener los recursos necesarios para la reposición de los bienes, de manera que se conserve la capacidad operativa o productiva del ente público.

Costos.- Es la suma de recursos y esfuerzos que se han invertido para producir algo útil.

Precio de Venta.- Se determina agregándole al costo total el margen de utilidad deseable.

$$P.V.P. = CUP + MU$$

¹⁰ Formulación y evaluación de proyectos enfoque a emprendedores sexta edición 200Rafael Mendez

Punto de equilibrio

Es el punto del servicio donde los Ingresos y los Egresos de la empresa son iguales y por tanto están en equilibrio, además no existe ni pérdidas ni ganancias.

El punto de equilibrio sirve para determinar si la empresa puede producir y vender suficientes productos/servicios para cubrir sus costos fijos y variables y continuar operando.

$$PE = \frac{C.F.T.}{1 - \frac{C.V.T.}{V.T.}}$$

- **Costos Fijos:** Son aquellos gastos que son independientes del volumen de la producción
- **Costos Variables:** Son gastos que varían directamente con el volumen de la producción

Estado de Pérdidas y Ganancias

Es un estado financiero que muestra la utilidad o pérdida de un ejercicio contable incurridos en un periodo de tiempo.

Flujo De Caja

Es un estado financiero que mide los movimientos de efectivo, excluyendo aquellas operaciones que como la depreciación y amortización, constituyen una salida de dinero.

Evaluación Financiera

Tiene por finalidad evaluar si el proyecto es conveniente desde un punto de vista financiero, lo que implica para la toma de decisiones de inversión.

La evaluación financiera se fundamenta en medir tres aspectos primordiales que son:

Estructura el plan de funcionamiento, una vez medido el grado de incidencia de los costos se podrá establecer si pueden ser cubiertos por los ingresos.

Medir el grado de rentabilidad que ofrece la inversión.

Brindar la información base para la toma de decisiones sobre la inversión en el proyecto.

Los indicadores utilizados para evaluar son:

Valor Actual Neto

Determina el valor presente de los flujos de costos e ingresos generados a través de la vida útil del proyecto. Mide la rentabilidad del proyecto en valores monetarios que exceden a la rentabilidad deseada después de recuperar toda la inversión.

$$VAN = \sum \text{del Flujo Neto Actualizado} - \text{Inversión}$$

Criterios para evaluar

- Sí el VAN es positivo se debe aceptar el proyecto.
- Si el VAN es negativo no se deben realizar el proyecto.
- Si el VAN es igual a cero es indiferente el proyecto.

Tasa Interna de Retorno

Se define a la "Tasa Interna de Retorno" TIR, como aquella tasa de interés o de rentabilidad que el proyecto arrojará periodo a periodo durante toda su vida útil.

La Tasa Interna de Retorno se define como la tasa de descuento que hace que el valor presente neto sea cero; es decir, que el valor presente de los flujos de caja que genera el proyecto sea exactamente igual a la inversión neta realizada.

$$TIR = Tm + Dt * \left(\frac{VAN Menor}{VAN Menor - VAN Mayor} \right)$$

La TIR, utilizada como criterio para tomar decisiones de aceptación o rechazo de un proyecto se toma como referencia lo siguiente:

Si la TIR es mayor que el costo del capital debe aceptar el proyecto.

Si la TIR es igual que el costo del capital es indiferente llevar a cabo el proyecto.

Si la TIR es menor que el costo del capital debe rechazar el proyecto.

La fórmula de la TIR es la siguiente:

TIR=Tasa menor + Diferencias de tasas ((VAN tasa menor)/ (VAN tasa menor-VAN tasa mayor))

Período de Recuperación del Capital

Permite determinar el tiempo requerido para recuperar la inversión inicial, para su respectivo cálculo se utilizan los valores del flujo de caja y el monto de inversión.

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

Relación Beneficio / Costo

Mide el rendimiento que se obtiene por cada cantidad monetaria invertida, y por tanto permite decidir si el presente proyecto se acepta o no.

$$RBC = \frac{\text{Ingreso Actualizado}}{\text{Costos Actualizados}}$$

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

$B/C < 1$ Se debe rechazar el proyecto

$B/C = 1$ Es indiferente realizar el proyecto

Análisis de Sensibilidad

Mide la resistencia del proyecto ante situaciones que se dan dentro de la economía de la empresa, el incremento de los costos y la disminución de los ingresos. Además permite establecer la magnitud de los riesgos cuando estos se presentan.

$$TIR = Tm + Dt * \left(\frac{VAN\ Menor}{VAN\ Menor - VAN\ Mayor} \right)$$

Según el análisis de sensibilidad, la aceptación de un proyecto se basa en:

Coeficiente de sensibilidad $> a 1$ el proyecto es sensible.

Coeficiente de sensibilidad $= a 1$ el proyecto no sufre ningún efecto.

Coeficiente de sensibilidad $< a 1$ el proyecto no es sensible.

EMPRESA

Una empresa es una unidad económico-social, integrada por elementos humanos, materiales y técnicos, que tiene el objetivo de obtener utilidades a través de su participación en el mercado de bienes y servicios. Para esto, hace uso de los factores productivos (trabajo, tierra y capital).

CLASIFICACIÓN

Las empresas se pueden clasificar de muy diversas formas, a saber; por su forma jurídica, por el sector económico, por el grado de participación del Estado, por su tamaño y por el ámbito estatal.

Por su forma jurídica

Todas las empresas deben tener una forma jurídica que viene determinada, entre otras cosas, por el número de personas que participan en la creación de la misma, por el capital aportado y por el tamaño; así, podemos distinguir:

a) Empresario individual: Cuando el propietario de la empresa es la única persona que asume todo el riesgo y se encarga de la gestión del negocio.

b) Sociedades: Cuando varias personas se deciden a invertir en una empresa pueden formar una sociedad. En la actualidad. En la actualidad en España se puede constituir los siguientes tipos de sociedades:

- Sociedad anónima.
- Sociedad anónima laboral.
- Sociedad de responsabilidad limitada.
- Sociedad cooperativa de responsabilidad limitada
- Sociedad regular colectiva.
- Sociedad comanditaria.
- Contrato de cuentas en participación.
- Sociedad civil.

Por el sector económico en que estén encuadradas

La actividad económica de un país se puede dividir en tres grandes sectores: primario, secundario y terciario.

A) Sector primario: En este grupo de empresas se incluirían las empresas extractivas (minerías, pesqueras, agrícolas, ganaderas y forestales).

B) Sector secundario: En este sector se encuadra a todas las empresas que transforman los productos obtenidos en el sector primario y también fabrican nuevos productos (conservas, maquinaria, siderometalúrgica, etc.).

C) Sector terciarios: En este sector se encuadran las empresas de servicios, tales como bancos, compañías de seguros, hospitales, servicios públicos y las empresas comerciales dedicadas a la compraventa.

Por el grado de participación del Estado

El Estado puede crear empresas de las cuales es totalmente propietario o bien participar en empresas junto con particulares. Según sea este grado de participación, pueden dividirse en públicas y de partición mixta.

A) Empresas públicas: Son aquellas cuyo propietario es el Estado y actúa como empresario en ciertos sectores a los cuales no llega la iniciativa privada.

B) Empresas privadas: Son aquellas que pertenecen a los particulares.

C) Empresas mixtas: Son aquellas en las cuales la propiedad de la empresa es compartida entre el Estado y los inversores privados.

Por su tamaño

Según el tamaño de la empresa se pueden diferenciar en tres grupos:

- Pequeña empresa.
- Mediana empresa.
- Gran empresa. Los criterios usualmente aceptados para clasificar las empresas por su tamaño son:

A) El número de trabajadores: Serán pequeñas empresas las que tienen entre 1 y 50 trabajadores, las medianas entre 50 y 500 y grandes empresas las de más de 500.

B) El volumen económico de las operaciones que realizan: Según este criterio, habría que considerar pequeñas empresas las que facturan menos de 50 millones al año, medianas empresas las que facturan entre 50 y 1000 millones y grandes empresas que facturan más de 1000 millones

Según el ámbito estatal

Se pueden considerar dos grupos:

- A) Empresas nacionales: Son las que desarrollan su actividad en un único país.
- B) Empresas multinacionales: Son grandes empresas que desarrollan sus actividades al mismo tiempo en varios países.
- C) Empresas regionales.

D) Empresas locales.

PRODUCCIÓN La producción es un sistema de acciones que se encuentran interrelacionadas de forma dinámica y que se orientan a la transformación de ciertos elementos. De esta manera, los elementos de entrada (conocidos como factores) pasan a ser elementos de salida (productos), tras un proceso en el que se incrementa su valor.

COMERCIALIZACIÓN “La comercialización es la acción y efecto de comercializar (poner a la venta un producto o darle las condiciones y vías de distribución para su venta). La noción de comercialización tiene distintos usos según el contexto. Es posible asociar la comercialización a la distribución o logística, que se encarga de hacer llegar físicamente el producto o el servicio al consumidor final”.¹¹

MARCO REFERENCIAL

Estuco

El estuco es una pasta de grano fino compuesta de cal apagada (normalmente, cales aéreas grasas), mármol pulverizado, yeso, pigmentos naturales, etc. que se endurece por reacción química al entrar en contacto el carbonato cálcico de la cal con el dióxido de carbono (CO₂) y se utiliza sobre todo para enlucir paredes y techos.

Reseña Histórica

El término estuco proviene del italiano estuco, siendo una forma de terminación o decoración de paredes y techos, interiores o exteriores, basada en pinturas y

¹¹<http://definicion.de/categoria/general/comercializaciónyproducción>

diferentes tipos de morteros que permite la obtención de diversas texturas. Dada su versatilidad, se adapta a cualquier tipo de construcción o época. Además de la función decorativa, refuerza el muro y lo impermeabiliza, permitiendo la transpiración natural

Desde el siglo XVIII se adoptaron nuevas formas de obras en las cuales se requería implementar algo diferente y que se dé un inmejorable aporte a la hora de construir tanto viviendas como edificaciones de gran magnitud es por eso la necesidad de elaborar un producto que tiene procedencia europea la cual destaca por ser elegante, precisa, fácil de elaborar además de que el precio esta alcance de las personas que utilizan y trabajan con materias primas de construcción.

Estuco en el Ecuador

En nuestro país este producto tiene mayor preferencia y en su mayoría tiene acogida por las personas que se radican en la región interandina ya que su precio está al alcance de las personas dedicadas a esta actividad las cuales son consumidoras por la elegancia a la hora de elaborar las obras y acabados por qué les parece que está al alcance de ellos.

Cornisas

INTRODUCCION

Las cornisas son elementos decorativos de las construcciones iniciadas desde el Egipto faraónico y concluidas por la cultura griega de donde fueron hechas propias por los romanos que la expandieron al resto del mundo con sus conquistas.



Cornisas exteriores

Las cornisas exteriores se fabrican juntando piezas de materiales resistentes a la intemperie, generalmente moldeadas por tramos de mezclas arenosas de cemento Portland blanco aligerado, aunque también se fabrican tallando materiales como mármol y granito siendo estas dos últimas bastante mas caras. Se han usado en ocasiones, cornisas construidas de losas de cerámica de formas especiales.

Costos por la Elaboración del Estuco

1,50: Dólares. La cifra representa el costo de una plancha de yeso para tumbados.

25: Centavos. Por cada pieza que elaboren los artesanos reciben esa cantidad.

Las piezas rectangulares tienen más demanda. Cada una tiene un costo de \$ 1,50. Miden 121 por 70 centímetros. Las cuadradas, 70 por 70 centímetros, al mismo valor. Otro de los servicios que ofrecen quienes elaboran las planchas de yeso está relacionado con la instalación de tumbados en su domicilio .

La mano de obra cuesta \$ 1,50 el metro cuadrado, pero si el yesero trae las planchas, el metro cuadrado se calcula en \$ 6. Por ejemplo, la instalación de cielo raso en una superficie de 5 x 5 metros cuadrados costaría: 150 dólares, respectivamente

Los productos principales son el estuco a base de yeso blanco, cemento, cabuya y carrizo esto surge por la gran diversidad cultural y artesanal que posee la ciudad de Loja y el país es por ello que el estuco es uno de los principales productos para la decoración y re saltación de la belleza arquitectónica de tumbados.

SITUACIÓN GEOGRÁFICA Y RESEÑA SOCIOECONÓMICA DE LA CIUDAD DE LOJA.

Loja, situada en la parte oriental de la provincia de Loja, en el sur de Ecuador. Es la capital de la provincia y cantón homónimos. Loja tiene una rica tradición en las artes, y por esta razón es conocida como la Capital Musical y Cultural del Ecuador. La ciudad es hogar de dos universidades importantes: la Universidad Nacional de Loja, fundada en 1859 por el Gobierno Federal de Loja es la Universidad en funciones más antigua del país después de la Universidad Central del Ecuador (Quito), y la Universidad Técnica Particular de Loja, fundada en 1971, es la tercera en población universitaria. Por su desarrollo y ubicación geográfica fue nombrada sede administrativa de la región sur o región 7 comprendida por las provincias de El Oro, Loja y Zamora Chinchipe.

Demografía

Según datos oficiales del Instituto Nacional de Estadística y Censos, del último censo del 28 de Noviembre del 2010, la población del cantón Loja es de 214.855 habitantes, y en la zona urbana habitan 185.000 habitantes

La población de la ciudad de Loja representa el 86% del total del cantón Loja, y el 33.5% del total de la provincia de Loja. No existen datos actuales sobre la esperanza de vida al nacer, que en 1990 era de 64 años. La tasa global de fecundidad establecida en el 2001 es de 4,06 y la tasa de natalidad del 30%

Mercado

Loja se destaca por la industria comercial La agricultura es muy importante, puesto que una buena proporción de la Población Económicamente Activa (PEA) se emplea en este sector.

Entre los principales productos que produce se encuentran: café, arroz, árboles frutales, mandarinas, mangos, cocos, naranjas, limones, caña de azúcar, tabaco, algodón, fréjoles, cereales, banano y maíz. Especial mención merece la sinchona o cascarilla real. La vegetación es rica en especies florísticas y medicinales; además cuenta con una gran variedad de orquídeas. En cuanto a la ganadería se cuenta con la crianza del ganado vacuno, ovino y porcino.

La actividad comercial es significativa debido a que, al igual que Tulcán con los colombianos, Loja constituye el paso obligado de la Región Sierra de los comerciantes peruanos que llegan al país por negocios. La industria, si bien no es muy numerosa, es considerable, destacándose las de alimentos, cerámica, tejas y ladrillo.

Actividades Productivas en El Sector Agropecuario Loja tiene 400 mil hectáreas de tierra utilizada, lo cual equivale al 33% del total de la Región 7 y el 3% del total del país.

Existe un predominio de superficie destinada para pastos naturales pastos cultivados (17%) seguida por la presencia de montes y bosques el 14%, la presencia de cultivos permanentes y transitorios.

Economía

La economía de la provincia de Loja es la decimosegunda del país, experimentó un crecimiento promedio del 3.67% entre 2002 y 2007. Crecimiento que se ubicó por debajo del promedio nacional de 4.3 durante el mismo periodo.

La inflación al consumidor de enero de 2009 estuvo situada alrededor del 0.60% en la ciudad de Loja, por debajo de la media nacional de 8.83, según el INEC Loja es la ciudad con mayor influencia sobre el PIB de la provincia homónima, de acuerdo con el estudio, efectuado por el Banco Central del Ecuador, la ciudad de Loja aporta al alrededor de 1,9 de la economía nacional.

Siendo una de las provincias más centralizadas del Ecuador, considerando que el cantón Loja concentra el 87% de la economía provincial (2,3% nacional).

La Provincia de Loja es la séptima mayor contribuyente al fisco según recaudación de impuesto a la renta con 8.637 miles de dólares para las arcas del estado. La ciudad de Loja es la quinta ciudad según depósitos en instituciones del sistema financiero con 192.680 miles de dólares.

Turismo

La ciudad cuenta con grandes atractivos turísticos, debido a su arte y cultura, que la podemos sentir principalmente en su Centro Histórico, sabiendo que también se

encuentra rodeada de poblaciones con una rica tradición como Saraguro y Vilcabamba. Es por eso que es catalogada como uno de los principales destinos turísticos de los ecuatorianos y peruanos, para ello cuenta con una infraestructura hotelera que toda ciudad importante necesita para recibir a sus visitantes, siendo la tercera ciudad con mayor número de hoteles de lujo y hostales, de todo el Ecuador después de Quito y Guayaquil.

Sector de la Construcción

El Sector de la Construcción es uno de los principales fundamentos para el desarrollo Nacional, el cual estas actividades emprenden procesos de fortalecimiento institucional que le permita alcanzar objetivos importantes y concretos en su relación con el País, provincia y ciudad, es decir con todo el sector y con sus afiliados y entregar una infraestructura de calidad que aporte al desarrollo humano. Denominamos construcción u obra a la edificación o infraestructura en proceso de realización y a la ejecución de la misma.

La industria de la construcción en el Ecuador ha sido una variable importante para la modernización de las ciudades y sectores que son más transitadas, es por eso que este sector influye mucho con el desarrollo y contribución con el PIB. La actividad del sector de la construcción (privada y pública) presentó un incremento de 25.9% en relación al segundo trimestre de 2012.

Esta evolución se originó, entre otras causas, por la continuación y nuevos proyectos de infraestructura civil ejecutados por el Estado y el aumento de programas inmobiliarios privados y públicos. Es la industria que más contribuyó al crecimiento del PIB con 2.45%.

A continuación se presenta las industrias y su respectiva aportación al PIB y sus tasas de empleo que aporta en cada sector de la industria:

INDUSTRIAS	PIB	EMPLEO
A.-Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	0.45	27.9
B.-Pesca	0.24	0.9
C.-Explotación de minas y canteras	0.64	0.5
D.-Industria manufacturera (excluye refinación de petróleo)	0.84	10.5
E.-Suministro de electricidad y agua	0.29	0.5
F.-CONSTRUCCIÓN	2.45	6.4
G.-Comercio al por mayor y menor	1.03	20.0
I.-Transporte y almacenamiento	0.45	6.0
J.-Intermediación financiera	0.33	0.9
H+K+M+N+O.-Otros servicios	1.94	19.9
L.-Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	0.07	3.6
P.-Hogares privados con servicio doméstico	0.00	3.0
Total VAB (pb)	8.78	
Otros elementos del PIB	0.10	
PRODUCTO INTERNO BRUTO (P.I.B.)	8.88	
TOTAL EMPLEO		100.0

Como podemos observar en el recuadro que la industria de la construcción tiene gran influencia en el crecimiento del PIB además también de generar empleo.

Es por eso que dando una vista de la industria de la construcción por el territorio nacional y con datos veraces y significativos, nos enfocaremos en el sector donde realizaremos nuestro proyecto, en este caso en la ciudad de Loja.

La construcción en la ciudad de Loja ha tomado un gran impulso en lo referente a la construcción de edificaciones de altura, desarrollo de urbanizaciones y obra pública en general; sin embargo, este crecimiento no ha ido a la par con el desarrollo de normativas que aseguren la calidad de estas obras.

Para lo cual no se asegura la calidad de la construcción en el cantón Loja estableciendo lo cual requiere de procesos de planificación, construcción, inspección y control de calidad tanto de las obras ejecutadas por el Ilustre Municipio de Loja (IML) como de aquellas ejecutadas por promotores privados.

La falta de calidad en las edificaciones y obras civiles en general construidas tanto por el IML como por promotores particulares se puede atribuir principalmente a tres causas:

a) Deficiente Planificación

La calidad de la construcción en el cantón Loja es afectada por la falta de reglas que rijan la los estudios de planificación en todos sus componentes, de Ingeniería y Arquitectura. La ausencia de esta normativa posibilita que muchos proyectos se construyan en base a estudios deficientes que no aseguran el buen desempeño y

durabilidad de las obras. Los estudios no se realizan de forma correcta lo que hace que los promotores de proyectos de vivienda tienen el afán de reducir los costos de planificación, contratan estudios muy limitados e incompletos.

b) Control de calidad en la obra

El control de calidad en obra es una responsabilidad del empresario contratista, esto conlleva a especificar algunos aspectos que repercuten en el proceso constructivo:

- La falta de supervisión técnica durante los procesos de fabricación y colocación de la obra
- La mayoría de edificaciones no participa en forma permanente un profesional responsable del proceso constructivo.
- Que las inspecciones Municipales no se orientan hacia el control del cumplimiento de los diseños y especificaciones técnicas de las obras.
- Que se construye con base en diseños estructurales que no se ajustan a las normas vigentes

c) Aseguramiento de Calidad

El IML debe velar por que la obra pública y privada posea niveles adecuados de calidad que aseguren su buen desempeño y durabilidad, protegiendo de esta manera al usuario final. El proceso de aseguramiento de la calidad verifica el control de calidad realizado por el constructor.

Lo que Loja requiere la regularización los procesos de planificación, construcción y control de calidad de la obra pública y privada, esto con la participación de los actores involucrados.

El Municipio por día tramita permisos de construcción que permite empezar la edificación.

Hay 63 cooperativas de Ahorro y Crédito en Loja, 10 crearon líneas de préstamos para la vivienda. El resto analiza créditos de este tipo. Los bancos de la ciudad ya los ofrecen.

Un porcentaje del (30%) de la PEA está ubicado en actividades tales como construcción, administración pública, industrias manufactureras y transporte y comunicaciones.

Es por eso que la intervención que aportaremos en las diferentes edificaciones y construcciones que se desarrollan en la localidad será de la implementación de diferentes diseños y estilos de estuco con yeso que resaltara en la imagen de las respectivas obras.

Para detallar más la información del estucado primeramente mencionaremos los diferentes usos del yeso que se aplica y las definiciones respectivas.

El estuco es una pasta de grano fino compuesta de cal apagada, mármol pulverizado y pigmentos naturales o yeso que se endurece por reacción química al dióxido de carbono (CO₂) y se utiliza sobre todo para enlucir paredes y techos tanto en el interior como en el exterior que se adapta a cualquier tipo de construcción. Admite numerosos tratamientos, entre los que destacan el modelado y tallado para obtener formas ornamentales, el pulido para darle una apariencia similar al mármol y el pintado polícromo con fines decorativos.

Actividades consumidoras:

- Construcción
- Cerámica
- Agricultura
- Medicina
- Industria química -farmacéutica
- Industria de alimentos

En vista que el trabajo en estuco es manufacturado, y las diferentes maneras de trabajar con ella, las constructoras se ven obligadas a tomar decisiones muy concretas ya que estos tienen que elegir a la mejor mano de obra para el trabajo en estuco.

En la provincia de Loja los trabajos con este tipo de mineral nos se ven muy afectados en relación a la competencia ya que por ser de carácter manual y los diferentes gustos y preferencias de los consumidores finales son variados, esto hace que la ideología de los emprendedores implanten microempresas que desarrollen actividades con yeso, en este caso con lineamientos de estuco; viendo que este paradigma es una oportunidad en el mercado de la construcción ya que podrán establecer diversidad de diseños, precios y gustos capaz que satisfagan a la comunidad en general.

e. MATERIALES Y MÉTODOS

MATERIALES

En todo proceso investigativo los materiales juegan un papel primordial, por cuanto los mismos sirven como complemento dentro del desarrollo de la investigación. Para la realización de la presente investigación se utilizó lo siguiente:

Suministros

- Carpetas
- Anillados
- Bolígrafos
- Borradores
- Cuaderno

Material bibliográfico

- Libros
- Revistas
- Folletos

Equipo de computo

- Impresora
- Computadora

MÉTODOS

Método Deductivo. Una vez obtenida la información literaria en relación a los diferentes temas el método se empleó para la mejor comprensión de los temas referentes a la investigación que son en forma generalizada para así partir a la comprensión específica y concreta de partes importantes

Método Inductivo. Este método sirvió de base importante en la aplicación de las encuestas, las cuales fueron diseñadas para recopilar, especificar una vez aplicadas las encuestas se procedió a la tabulación e interpretación de los datos obtenidos, con la finalidad de llegar a un consenso que se ve reflejado en la realización de los diferentes estudios del proyecto como en el estudio de mercado

TÉCNICAS:

Encuesta. Esta técnica fue utilizada para recoger información necesaria acerca de aquellas preferencias del segmento de la población en este caso son los ingenieros civiles de la ciudad de Loja y así determinar la oferta, demanda y a la vez la posible aceptación de la empresa productora de cornisas y planchas.

Observación. La cual permitió realizar un sondeo minucioso de aquellas empresas que serán la competencia y de aquellas que trabajan de manera clandestinas las mismas que producen y distribuyen su producto en la ciudad de Loja.

Procedimiento.

Primero se procedió a obtener la información base relacionada al segmento escogido seguido se diseñó la herramienta de investigación, como es la encuesta la cual permitió recolectar información importante para llevar a cabo el estudio de mercado estableciendo el análisis de la demanda y la oferta como también se propuso el plan comercial del producto

El estudio técnico se lo realizó en función a la capacidad que tendrá la maquinaria para producir, estableciendo así la capacidad instalada y utilizada de la empresa haciendo constar la infraestructura con su respectiva distribución en relación al proceso productivo; en relación al aspecto legal para la constitución se procedió a buscar información en las diferentes entidades relacionadas al funcionamiento y constitución.

Para la realización del estudio financiero se basó en cotizaciones y proformas que se obtuvieron en los distintos almacenes locales, nacionales e internacionales en el caso de la maquinaria. Para la evaluación financiera del proyecto se requirió de varios libros y criterios de especialistas

Según la información obtenida del colegio de Ingenieros civiles de la ciudad de Loja están registrados 587 ingenieros con una tasa de crecimiento del 1,57%, dando una proyección de 615 ingenieros civiles en el 2012.

Proyección de la población con el 1,57%

Año	Población	Tasa de incremento	Proyección
2010	587	1,57%	587
2011	587	1,57%	596
2012	596	1,57%	615

Fuente: Colegio de Ingenieros civiles de Loja

Elaboración: Los autores

Determinación del tamaño de la muestra

DATOS

Población	N=	615
Nivel de confianza	NC=	95%
Subvalora Z	Z=	1,96
Margen de error	e=	5%
Probabilidad de éxito	P=	50%
Probabilidad de fracaso	Q=	50%

FORMULA

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

$$n = \frac{615 * 1,96^2 * 0,5 * 0,5}{(615 - 1) 0,05^2 + 1,96^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{590,65}{2,50}$$

$$n = 237$$

f. RESULTADOS

TABULACIÓN DE LA ENCUESTA APLICADA A LOS DEMANDANTES

1. ¿Usted utiliza materiales en estuco para los terminados de sus obras?

CUADRO # 1

UTILIZA ESTUCO

Respuesta	Frecuencia	%
Si	183	77,22
No	54	22,78
Total	237	100,00

Fuente: Encuestas

Elaboración: Los autores

GRÁFICO # 1



INTERPRETACION

De acuerdo a los resultados de las encuestas aplicadas al sector de la construcción, 183 personas nos dieron a conocer que si utilizan acabados en estuco para la decoración de viviendas que representa el 77,22%, mientras que 54 encuestados que representa 22,78% respondieron que no utilizan este tipo de materiales.

2. ¿Qué tipo de presentación de estuco son las que más utiliza?

CUADRO # 2

PRESENTACION DEL ESTUCO

Repuesta	Frecuencia	%
planchas de yeso	96	52,46
Cornisas	87	47,54
Total	183	100,00

Fuente: Encuestas

Elaboración: Los autores

GRÁFICO # 2



INTERPRETACION

En lo que respecta a los productos que más utiliza 96 personas que son el 52,46% utilizan las planchas de yeso mientras que 87 personas que representan el 47,54% utilizan cornisa para sus obras.

3. ¿Dónde adquiere usted estos productos?

CUADRO # 3

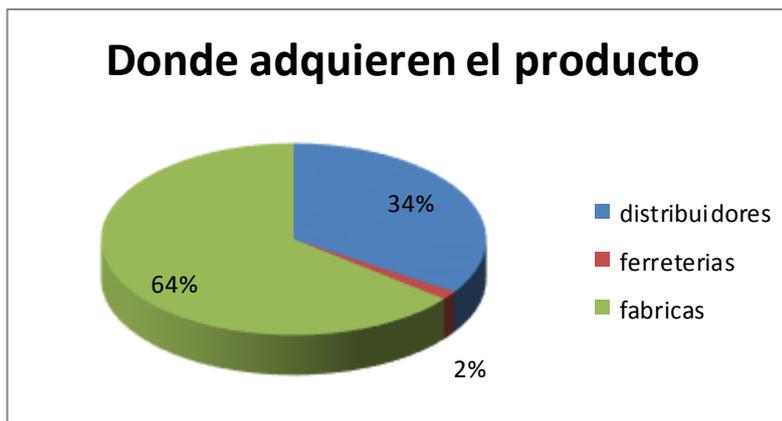
LUGAR DE COMPRA

Respuesta	Frecuencia	%
Distribuidores	62	33,88
Ferreterías	3	1,64
Fábricas	118	64,48
Total	183	100

Fuente: Encuestas

Elaboración: Los autores

GRÁFICO # 3



INTERPRETACION

Para los sitios de comercialización de estos productos 118 personas que representa el 64,48% adquieren los productos en fábricas, el 33,88% los compran en distribuidores, y el 1,64% adquieren este producto en ferreterías.

4. Cada que tiempo usted adquiere estos productos

CUADRO # 4

TIEMPO DE COMPRA DE ESTUCO

Respuestas	X	Frecuencia	XM	%
un mes	12	53	636	28,96
tres meses	4	123	492	67,21
seis meses	2	7	14	3,83
un año	1	0	0	0
Total		183	1142	100

Fuente: Encuestas

Elaboración: Los autores

$$\bar{X} = \frac{\sum XF}{n}$$

$$\bar{X} = \frac{1.142}{183}$$

$$\bar{X} = 6,24$$

GRÁFICO # 4



INTERPRETACION

De los datos obtenidos que nos servirán para determinar el tiempo de adquisición del estuco 123 personas que son el 67,21% adquirieren estos productos en tres meses, 53 personas que representan el 28,96% adquieren estos productos en el mes, y el 3,83 % compran cada seis meses.

5. ¿cuántas unidades de cornisa usted adquiere?

CUADRO # 5

CANTIDAD ADQUIRIDA AL MES

CORNISA					
MES					
Respuesta	frecuencia	%	Medio	XM	TOTAL A.
1 a 50	3	5,66	25	75	900
51 a 100	10	18,87	75	750	9.000
101 a 150	8	15,09	125	1000	12.000
151 a 200	25	47,17	175	4375	52.500
201 a 250	5	9,43	225	1125	13.500
251 a 300	2	3,77	275	550	6.600
mas de 3001	0	0,00	325	0	0
Total	53	100,00			94.500

Fuente: Encuestas

Elaboración: Los autores

$\bar{X} = \frac{\sum XF}{n}$	x=	94.500		x=	1.783,01
		53			

INTERPRETACION

Para la obtención del consumo promedio de cornisa en el periodo de un mes se ha multiplicado las frecuencias con sus respectivas medias obteniendo en la primera frecuencia 75 unidades, el mismo lo multiplicamos por los 12 meses del año y obtenemos un total de 900 unidades este procedimiento se lo realiza a todas las frecuencias. Se suma el total de todas las alternativas las cual nos da 94.500 esta cantidad se la divide para el numero de encuestados que compran una ves al mes.

CUADRO # 6

CANTIDAD ADQUIRIDA TRIMESTRALMENTE

TRES MESES					
Respuesta	Frecuencia	%	Medio	XM	TOTAL A.
1 a 50	8	6,50	25	200	800
51 a 100	28	22,76	75	2100	8.400
101 a 150	32	26,02	125	4000	16.000
151 a 200	15	12,20	175	2625	10.500
201 a 250	22	17,89	225	4950	19.800
251 a 300	8	6,50	275	2200	8.800
mas de 301	10	8,13	325	3250	13.000
Total	123	100,00			77.300

Fuente: Encuestas

Elaboración: Los autores

$\bar{X} = \frac{\sum XF}{n}$	x=	77.300,00		x=	628,45
		123			

INTERPRETACION

En la obtención del consumo promedio para el periodo de tres meses se multiplica cada una de las frecuencias con sus respectivas medias, luego este resultado se multiplica por los cuatro trimestres que tiene el año este procedimiento realizamos a cada uno de los frecuencias. Se suma el total de todas las alternativas las cual nos da 77.300 esta cantidad se la divide para el numero de encuestados que compran cada tres meses.

CUADRO # 7

CANTIDAD ADQUIRIDA SEMESTRALMENTE

SEIS MESES					
Respuesta	Frecuencia	%	Medio	XM	TOTAL A.
1 a 50	0	0,00	25	0	0
51 a 100	2	28,57	75	150	300
101 a 150	1	14,29	125	125	250
151 a 200	3	42,86	175	525	1.050
201 a 250	0	0,00	225	0	0
251 a 300	1	14,29	275	275	550
mas de 301	0	0,00	325	0	0
Total	7	100,00			2.150

Fuente: Encuestas

Elaboración: Los autores

$\bar{X} = \frac{\sum XF}{n}$	$\bar{X} = \frac{2.150,00}{7}$	$\bar{X} = 307,14$	
-------------------------------	--------------------------------	--------------------	--

INTERPRETACION

Para la obtención de la demanda promedio en este último periodo que es de seis meses se realiza los mismos procedimientos multiplicando la frecuencia por la media y por último se multiplica dos que son los semestres que tiene el año este procedimiento se realiza a cada una de las frecuencias. Se suma el total de todas las alternativas las cual nos da 2.150 esta cantidad se la divide para el numero de encuestados que compran cada seis meses.

CUADRO # 8

TOTAL DE UNIDADES DE CORNISAS ADQUIRIDAS

	UNIDADES	ENCUESTADOS	$\bar{X} =$
Mes	94.500,00	53,00	1.783,01
Semestre	77.300,00	123,00	628,45
1 vez al año	2.150,00	7,00	307,14
	173.950,00		2.718,6

$$\bar{X} = \frac{\sum XF}{n}$$

$$\bar{X} = \frac{2.718,6}{3}$$

$$\bar{X} = 906,2$$

INTERPRETACION

En la obtención del consumo promedio anual de las cornisas se ha sumado el total de cada uno de los periodos de tiempo dándonos un total de 2.718,60 unidades el cual dividimos para el total de encuestas de este segmento que es de 183 encuestas y obtenemos un total de 906 unidades anuales.

6. ¿Cuántas unidades de plancha usted adquiere?

CUADRO # 9

CANTIDAD ADQUIRIDA AL MES

PLANCHA DE YESO					
MES					
Respuesta	Frecuencia	%	Media	XM	TOTAL A.
1 a 50	6	5,66	25	150	1.800
51 a 100	15	22,64	75	1125	13.500
101 a 150	13	20,75	125	1625	19.500
151 a 200	10	26,42	175	1750	21.000
201 a 250	3	9,43	225	675	8.100
251 a 300	6	15,09	275	1650	19.800
mas de 350	0	0,00	325	0	0
Total	53	100,00			83.700

Fuente: Encuestas

Elaboración: Los autores

$$\bar{X} = \frac{\sum XF}{n}$$

x=	83.700		x=	15.79,24
	53			

INTERPRETACION

Para la obtención del consumo promedio de cornisa en el periodo de un mes se ha multiplicado las frecuencias con sus respectivas medias obteniendo en la primera frecuencia 150 unidades, el mismo lo multiplicamos por los 12 meses del año y obtenemos un total de 1800 unidades este procedimiento se lo realiza a todas las frecuencias. Se suma el total de todas las alternativas las cual nos da 91.100 esta cantidad se la divide para el numero de encuestados que compran una vez al mes.

CUADRO # 10

CANTIDAD ADQUIRIDA TRIMESTRALMENTE

TRES MESES					
Respuesta	Frecuencia	%	Media	XM	TOTAL A.
1 a 50	9	7,32	25	225	900
51 a 100	11	8,94	75	825	3300
101 a 150	15	12,20	125	1875	7.500
151 a 200	38	30,89	175	6650	26.600
201 a 250	24	19,51	225	5400	21.600
251 a 300	13	10,57	275	3575	14.300
mas de 350	13	10,57	325	4225	16.900
Total	123	100,00			91.100

Fuente: Encuestas

Elaboración: Los autores

$\bar{X} = \frac{\sum XF}{n}$	x=	91100		x=	740,65
		123			

INTERPRETACION

La demanda promedio en el periodo de tres meses tiene el mismo procedimiento que el anterior se multiplica la frecuencia con la media y por último se multiplica por los tres trimestres que posee el año el cual nos da un total de 900 unidades en la primera frecuencia.

CUADRO # 11

CANTIDAD REQUERIDA SEMESTRALMENTE

SEIS MESES					
Respuesta	Frecuencia	%	Media	XM	TOTAL A.
1 a 50	1	14,29	25	25	50
51 a 100	2	28,57	75	150	300
101 a 150	1	14,29	125	125	250
151 a 200	2	28,57	175	350	700
201 a 250	0	0,00	225	0	0
251 a 300	1	14,29	275	275	550
mas de 150	0	0,00	325	0	0
Total	7	100			1.850

Fuente: Encuestas

Elaboración: Los autores

$\bar{X} = \frac{\sum XF}{n}$	x=	1.850		x=	264,28
		7			

INTERPRETACION

En este último periodo de tiempo se multiplica la frecuencia con sus respectivas medias y luego multiplicamos por los dos semestres que tiene el año, obteniendo la primera frecuencia con un total de 50 unidades.

CUADRO # 12

TOTAL NUMERO DE UNIDADES DE PLANCHAS ADQUIRIDAS

	UNIDADES	ENCUESTADOS	$\bar{X}M$
Mes	83.700,00	53,00	1.579,24
Semestre	91.100 ,00	123,00	740,65
1 vez al año	1.850,00	7,00	264,29
	176.650	183	2.584,18

Fuente: Encuestas

Elaboración: Los autores

$\bar{X} = \frac{\sum XF}{n}$	x=	2.584,18		x=	861.39
		3			

INTERPRETACION

En el cuadro doce se muestran en la columna xm el consumo promedio de los encuestados que compran mensual trimestral y semestral. Luego para sacar el consumo percapita de todos los encuestados en sus diferentes frecuencias de compras se suman los tres consumos anteriores dándonos un total de 176.650. Para calcular el consumo anual de planchas sumamos las medias y luego las dividimos para tres dándonos como resultado 861 unidades de planchas.

7. ¿La calidad de los productos que usted adquiere son?

CUADRO # 13

CALIDAD DE LOS PRODUCTOS QUE ADQUIERE

	Frecuencia	%
Regulares	41	22,40
Buenos	83	45,36
muy buenos	59	32,24
Total	183	100,00

Fuente: Encuestas

Elaboración: Los autores

GRÁFICO #5



INTERPRETACION

De las 183 personas encuestadas el 22,40% manifestó que la calidad del producto es regular, mientras que las 83 personas que son el 45,36% consideran que los productos son buenos, y por ultimo tenemos que 59 personas que son el 32,24% los productos son muy buenos.

8. ¿Cuánto paga Ud. por el producto de cornisa de yeso?

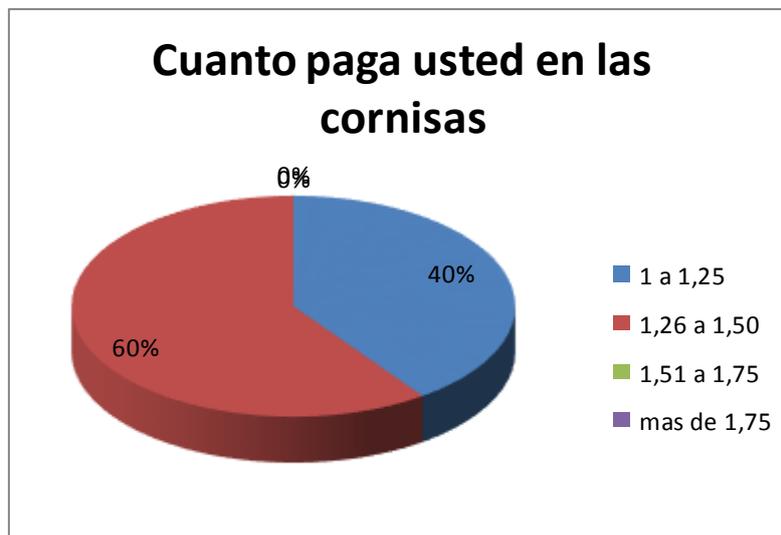
CUADRO # 14

PRECIO DE COMPRA DE LAS CORNISAS

respuesta cornisa	frecuencia	%
1 a 1,25	74	40,11
1,26 a 1,50	109	59,89
1,51 a 1,75	0	0,00
más de 1,75	0	0,00
Total	183	100

Fuente: Encuestas
Elaboración: Los autores

GRÁFICO # 14



INTERPRETACION

En cuanto al valor de las cornisas el 40,11 % que representa un total de 73 personas pagan un valor de 1 a 1,25 dólares, mientras que el 59,89% que representa 109 personas pagan un valor de 1,26 a 1,50 dólares

9. Cuánto paga Ud. por el producto de planchas en yeso

CUADRO # 15

PRECIO DE COMPRA DE LAS PLANCHAS

respuesta plancha	frecuencia	%
1 a 1,25	84	45,60
1,26 a 1,50	99	54,40
1,51 a 1,75	0	0,00
más de 1,75	0	0,00
Total	183	100

Fuente: Encuestas

Elaboración: Los autores

GRÁFICO # 15



INTERPRETACION

Para el valor de las planchas que adquieren los clientes el 45,60 % que representa un total de 83 personas pagan un valor de 1 a 1,25 dólares, mientras que el 54,40% que representa 99 personas pagan un valor de 1,26 a 1,50 dólares.

10.¿En el caso de implementar una empresa productora de diseños y decoraciones en estuco, estaría dispuesto a adquirir los productos de esta empresa?

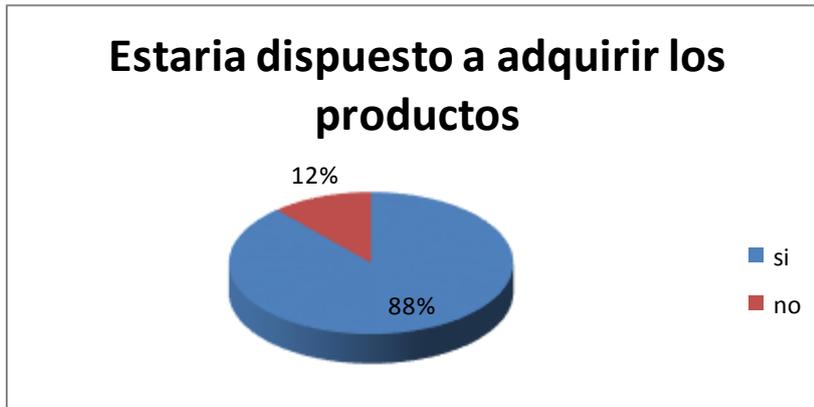
CUADRO # 16

AQUISICION DE PRODUCTOS POR LOS CLIENTES

Respuesta	Frecuencia	%
Si	161	88,46
No	22	11,54
Total	183	100,00

Fuente: Encuestas
Elaboración: Los autores

GRÁFICO # 16



INTERPRETACION

Una vez obtenida la información nos podemos dar cuenta que el 88,46% que representa 161 personas encuestadas si están dispuestos a adquirir los productos y el 11,54 % manifestó no comprar estos productos.

11. ¿Cuál de los siguientes medios de comunicación utiliza usted para informarse?

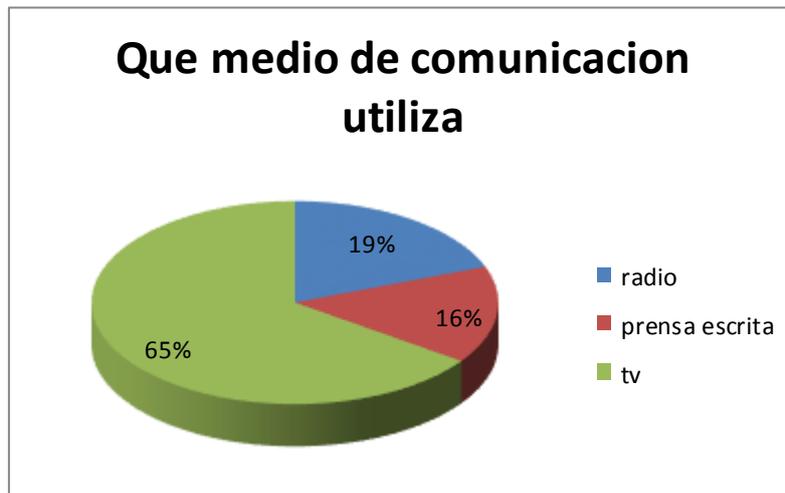
CUADRO # 17

MEDIOS DE COMUNICACIÓN

Respuesta	Frecuencia	%
Radio	31	19,25
prensa escrita	25	15,53
Tv	105	65,22
Total	161	100

Fuente: Encuestas
Elaboración: Los autores

GRÁFICO # 17



INTERPRETACION

El principal medio de comunicación por el que las personas se informan es la televisión con un porcentaje del 65,22%, seguido de la radio con un 19,25% y en último lugar con un porcentaje del 15,53% prensa escrita.

12. ¿Si su respuesta fue televisión, que canal prefiere?

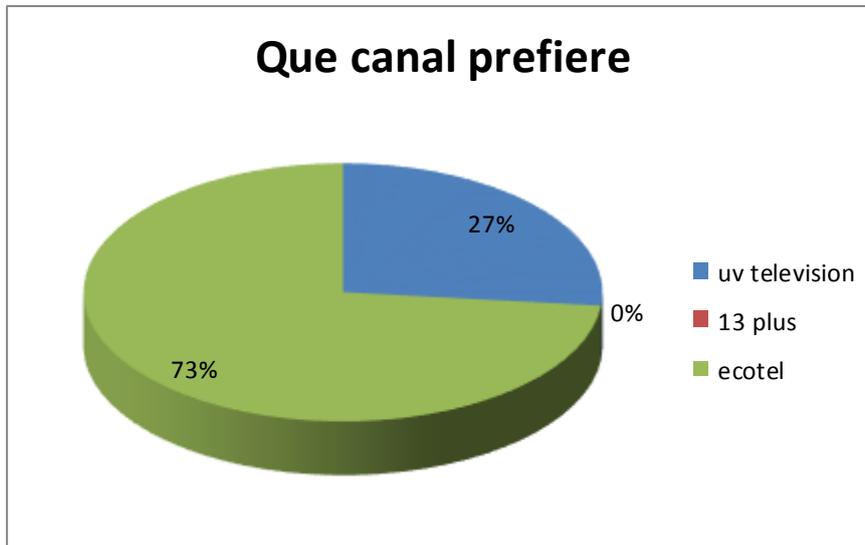
CUADRO # 18

CANALES DE TELEVISION FAVORITOS

Respuesta	Frecuencia	%
Uv televisión	28	26,67
13 plus	0	0
Ecotel	77	73,33
Total	105	100

Fuente: Encuestas
Elaboración: Los autores

GRÁFICO # 18



INTERPRETACION

De la preferencia del canal que prefieren las personas encuestadas tenemos que el 26,67% se informan en el canal uv televisión y el 73,33% prefieren el canal ecotel.

13. ¿Si su respuesta fue la radio que emisora escucha?

CUADRO # 19

EMISORA DE PREFERENCIA

Respuesta cornisas	Frecuencia	%
súper laser	14	45,16
sociedad	10	32,26
Cariamanga	7	22,58
Total	31	100

Fuente: Encuestas
Elaboración: Los autores

GRÁFICO # 19



INTERPRETACION

De las 31 personas que prefieren informarse a través de la radio el 32,26% prefiere la emisora sociedad, el 22,58% se informa en la emisora Cariamanga y el 45,16% se informan en la emisora súper laser.

14. ¿Si su respuesta fue la prensa que diarios lee frecuentemente?

CUADRO # 20

PREFERENCIA DE DIARIOS DE PRENSA

Respuesta	Frecuencia	
Crónica	3	12,00
la hora	20	80,00
Centinela	2	8,00
Total	25	100

Fuente: Encuestas

Elaboración: Los autores

GRÁFICO # 20



INTERPRETACION

De las 25 personas que se informarse a través de la prensa escrita el 12,00% se informan a través del diario la crónica, el 80,00% se informa en el diario la hora y el 8,00% se informan a través del diario la centinela.

Encuesta dirigida a oferentes

1. ¿Qué tipo de materiales en cornisa usted vende?

CUADRO # 21

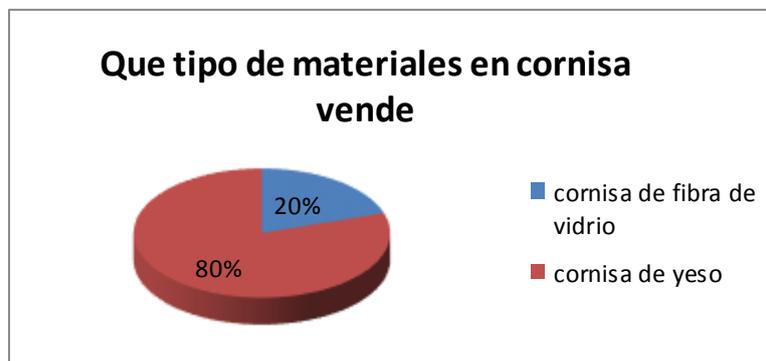
VENTA DE MATERIALES

Repuesta	Frecuencia	%
cornisa de fibra de vidrio	2	20,00
cornisa de yeso	8	80,00
Total	10	100,00

Fuente: Encuestas

Elaboración: Los autores

GRÁFICO # 21



INTERPRETACION

De los ofertantes encuestados los materiales de cornisa que más vende es la cornisa de yeso con un 100%.

2. ¿Cuál es el diseño de cornisa que más adquieren sus clientes?

CUADRO # 22

DISEÑO PREFERIDO

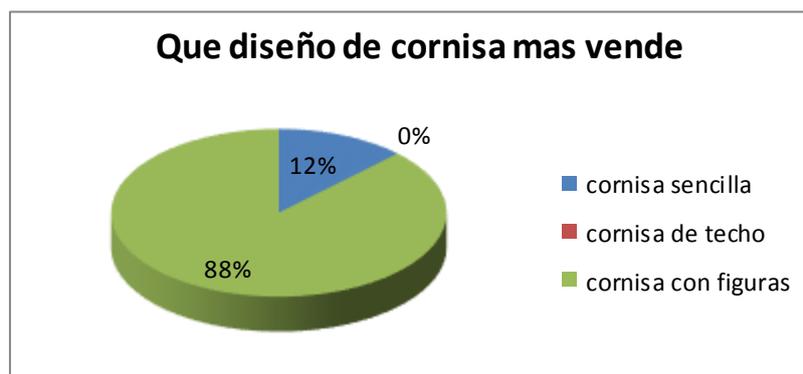
respuesta	Frecuencia	%
cornisa sencilla	1	12,50
cornisa de techo	0	0,00
cornisa con figuras	7	87,50
Total	8	100

Fuente: Encuestas

Elaboración: Los autores

GRÁFICO

22



INTERPRETACION

El diseño que más adquieren son las cornisas con figura con un 88% de preferencia y un 12% las cornisas sencillas.

3. ¿Qué materiales para cielo falso ofrece a sus clientes?

CUADRO # 23

TIPOS DE MATERIALES

Repuesta	Frecuencia	%
planchas de yeso	8	100,00
Guipsut	0	0,00
Total	8	100,00

Fuente: Encuestas
Elaboración: Los autores

GRÁFICO # 23



INTERPRETACION

El material para el cielo falso que ofrecen las empresas son planchas de yeso con un 100% de respuesta.

4. ¿cuántas unidades de cornisa usted vende mensual?

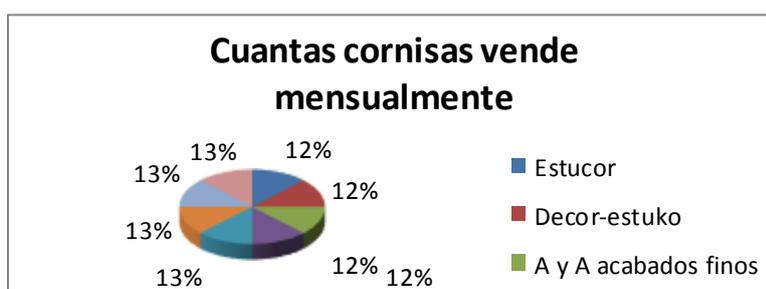
CUADRO # 24

UNIDADES DE VENTA DE CORNISA MENSUALMENTE

Respuesta	Frecuencia	%
Estucor	540	12,50
Decor-estuko	680	12,50
A y A acabados finos	500	12,50
La casa del yeso	500	12,50
Multicolor	540	12,50
Sur yeso	350	12,50
Arte – estuco	420	12,50
El estucador	680	12,50
Total	4210	100,00

Fuente: Encuestas
Elaboración: Los autores

GRÁFICO # 24



INTERPRETACION

De las encuestas realizadas a los ofertantes la empresa estucor vende 540 unidades de cornisa al mes, la empresa Decor-estuko vende 680 unidades, las empresa A y A acabados finos y La casa del yeso vende 500 unidades cada una,

Multicolor vende 540 unidades, Sur yeso vende 350 unidades, Arte-estuco vende 420 unidades y El estucador 680 unidades.

5. ¿cuántas unidades de plancha usted vende?

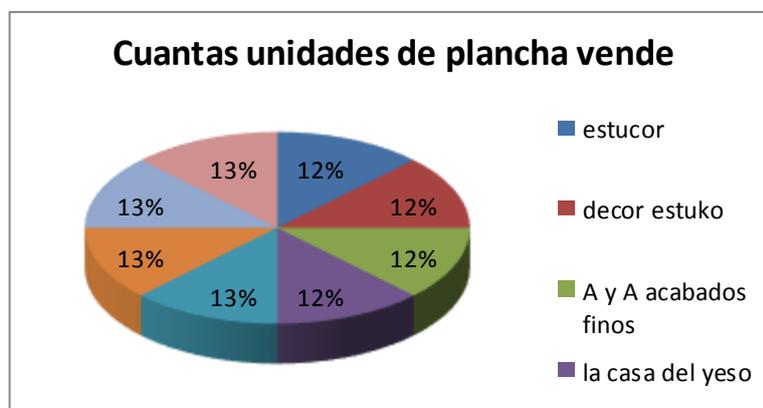
CUADRO # 25

UNIDADES DE VENTA DE PLANCHAS

Respuesta	Frecuencia	%
Estucor	680	12,50
Decorestuko	500	12,50
A y A acabados finos	420	12,50
la casa del yeso	500	12,50
Multicolor	540	12,50
sur yeso	350	12,50
arte – estuco	420	12,50
el estucador	540	12,50
Total	3950	100,00

Fuente: Encuestas
Elaboración: Los autores

GRÁFICO # 25



INTERPRETACION

De los ofertantes encuestados la empresa estucor vende 680 planchas, las empresas decor-estuco y la casa del yeso venden 500 planchas, las empresas A y A acabados finos y Arte-estuco venden 420 planchas, la empresa sur yeso vende 350 planchas, las empresas multicolores y el estucador venden 540 planchas.

6. ¿Realiza usted publicidad acerca del estuco?

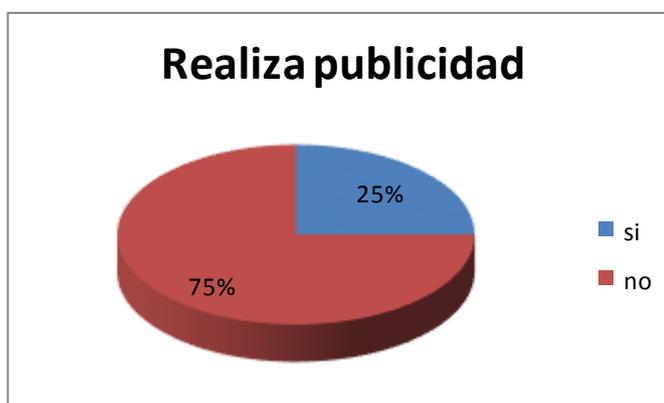
CUADRO # 26

PUBLICIDAD DEL ESTUCO

Respuesta	Frecuencia	%
Si	2	25,00
No	6	75,00
Total	8	100,00

Fuente: Encuestas
Elaboración: Los autores

GRÁFICO # 26



INTERPRETACION

Acerca de la publicidad 6 ofertantes que representan el 75% no realizan publicidad y el resto si realizan publicidad.

7. ¿Cuál de los siguientes medios de comunicación utiliza usted para la publicidad?

CUADRO # 27

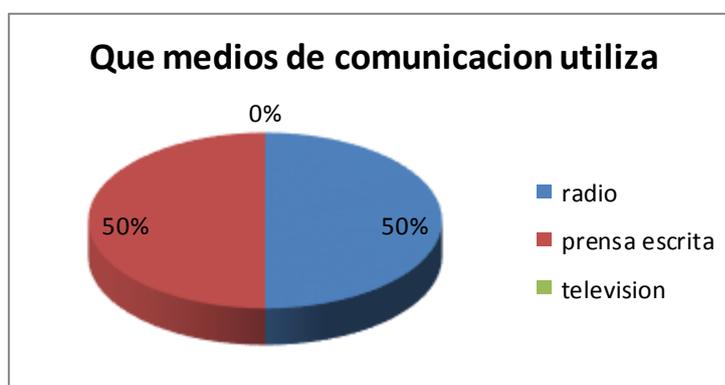
MEDIOS DE COMUNICACIÓN QUE UTILIZA

Respuesta	Frecuencia	%
Radio	1	50,00
prensa escrita	1	50,00
Televisión	0	0,00
Total	2	100,00

Fuente: Encuestas

Elaboración: Los autores

GRÁFICO # 27



INTERPRETACION

Los medios de comunicación que utilizan para la publicidad son la radio y la prensa escrita representando con un 50% cada uno.

8. ¿Realiza usted promociones sobre el producto?

CUADRO # 28

PROMOCIONES POR EL PRODUCTO

Respuesta	Frecuencia	%
Si	1	12,50
No	7	87,50
Total	8	100,00

Fuente: Encuestas
Elaboración: Los autores

GRÁFICO # 28



INTERPRETACION

De los 8 ofertantes encuestados el 88% no realizan promociones y el 12% si realizan, por cuanto acapara más clientes.

9. ¿Cómo es la distribución de sus productos?

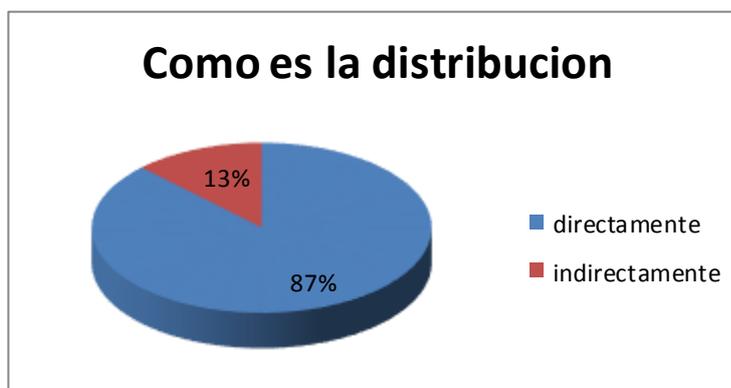
CUADRO # 29

DISTRIBUCION DE PRODUCTOS

Respuesta	Frecuencia	%
Directamente	7	87,50
Indirectamente	1	12,50
Total	8	100,00

Fuente: Encuestas
Elaboración: Los autores

GRÁFICO # 29



INTERPRETACION

La distribución que realizan las empresas es directamente con un 87% e indirectamente con un 13%.

g. DISCUSIÓN

ESTUDIO DE MERCADO

PRODUCTO PRINCIPAL

El producto principal a elaborarse es de estuco en yeso según la encuesta realizada se obtuvo información la cual nos ayudó a identificar en que formas y presentaciones el estuco lo compran más los demandantes, por tanto en este proyecto se elaborara estuco en yeso en formas de planchas y cornisas.

CORNISAS



PLANCHAS



Características del producto

Las características con las que cuenta el producto que “YESO-STUKOR” ofrecerá las detallamos a continuación:

- ✓ Adaptable para cualquier tipo de acabados y decorados en la construcción debido a la calidad de sus materiales.
- ✓ Será elaborado en un material resistente al agua.
- ✓ Es de fácil instalación, garantizando su no desprendimiento, además el producto será de excelentes condiciones y a un costo módico.
- ✓ La materia prima que intervendrá en nuestro proceso estará compuesto de yeso, cemento blanco, cabuya, resina y agua.

- ✓ La dimensión de las cornisas será de 1.20 cm de largo y de ancho varia de 10 a 15 cm, para las planchas el diámetro será de 0.70 cm por 0.70 cm
- ✓ El precio de los productos que ofrecemos serán de 1,25\$ para las **cornisas** y las **planchas**.

→ **Marca**



Para llegar a nuestros clientes hemos denominado a nuestra empresa “**YESO-STUKOR**”, por ser nuestros productos elaborados en yeso y de forma artesanal ofreciendo acabados y diseños que darán mayor realce a los terminados en la construcción, razón por la cual la marca del producto se denominara “**STUKOR**”.

Mediante esta marca identificaremos nuestros clientes y nos diferenciaremos de la competencia.

“**STUKOR**” será un producto de excelente calidad lo que garantizará el buen posicionamiento en la mente de los clientes y por ende en el mercado.

Productos sustitutos

Los productos sustitutos que cumplen la misma función que los nuestros, serán la de los principales competidores que son:

- Cielo raso

- Gympson

Producto secundario

“YESO-STUKOR” no posee productos secundarios debido a que el material es de un solo uso.

Producto complementario

Los productos complementarios para elaboración del estuco en la empresa “YESO-STUKOR” son los siguientes:

Cornisas:

- Diesel
- Etiqueta
- Empaque de cartón

Planchas de yeso:

- Etiqueta
- Empaque de cartón

Demandantes

La decoración del estuco esta dirigido a los ingenieros civiles de la ciudad de Loja ya que en su mayoría tienen conocimiento de los beneficios decorativos que posee este producto para los acabados finos de las viviendas, a su vez ayuda al refuerzo e impermeabilización de los muros o paredes.

Para el cálculo de consumo se realizó la encuesta para ver la compra tanto de planchas como de cornisas por separado. Pero en el momento de realizar el consumo per cápita se suma tanto el consumo anual de planchas (pregunta 5) y el de cornisas (pregunta 6). Dando un total anual de unidades de estuco que es lo que se va a elaborar.

El segmento que se ha escogido es la ciudad de Loja que cuenta con 586 ingenieros civiles en el 2010 y 615 en el 2012

Proyección de la demanda

En el siguiente cuadro se muestra la proyección de cada una de la población de la ciudad de Loja para los 5 años de vida útil que tendrá el presente proyecto de inversión, a la proyección se la realizo con la tasa de crecimiento de ingenieros civiles de la ciudad de Loja que es el 1,57% anual esta información es otorgada por la misma entidad.

FORMULA $P_n = P_a(1 + i)^n$

I = tasa de crecimiento 1,57%

$P_n = 596(1 + 0,0157)^2 P_n = 615$

CUADRO # 30

Proyección de los Demandantes	
Años	Población
2012	615
2013	644
2014	685
2015	740
2016	813
2017	907

Fuente: Colegio de Ingenieros Civiles
Elaboración: Los autores

ESTUDIO DE LA DEMANDA

Demanda Potencial.

Se considera clientes potenciales de estuco en yeso a todos los ingenieros civiles de la ciudad de Loja ya que están en la posibilidad de adquirir el producto dando como resultado que la demanda potencial es el 100% de los Ing. civiles , para la cual la proyección es la misma que la de la población.

CUADRO # 31

DEMANDA POTENCIAL	
Años	Población
2012	615
2013	644
2014	685
2015	740
2016	813
2017	907

Fuente: Cuadro N°1
Elaboración: Los autores

Demanda Real

Para obtener la demanda real del producto se toma en consideración la pregunta número 1 de la encuesta realizada a las que dice **¿Usted utiliza materiales en estuco para los terminados de sus obras?**

CUADRO # 32
DEMANDA REAL

AÑOS	PERIODO	DEMANDA POTENCIAL	DEMANDA REAL 77,22%
0	2012	615	475
1	2013	644	497
2	2014	685	529
3	2015	740	571
4	2016	813	627
5	2017	907	700

Fuente: Cuadro Nº 4
Elaboración: Los autores

INTERPRETACIÓN

Se toma en cuenta la demanda potencial para realizar la proyección de la demanda real que son los ingenieros civiles que si utilizan y si compran el estuco.

Demanda Efectiva

Para obtener la demanda efectiva del producto se toma en consideración la pregunta número 10 de la encuesta realizada a los Ing. civiles que dicen **¿En caso de implementar una empresa productora de diseños y decoración en estuco, estaría dispuesto a adquirir los productos de esta empresa?**

Esta pregunta sirve para conocer el número de clientes que están dispuestos a adquirir las planchas y cornisas en yeso, la cual es **88,46%** de la demanda Efectiva.

CUADRO # 33
DEMANDA EFECTIVA

AÑOS	PERIODO	DEMANDA REAL	DEMANDA EFECTIVA 88,46%
0	2012	475	420
1	2013	497	440
2	2014	529	468
3	2015	571	505
4	2016	627	555
5	2017	700	619

Fuente: Cuadro N° 10
Elaboración: los autores

INTERPRETACIÓN

En la proyección de la demanda efectiva el cual es un segmento muy importante para nuestra empresa tenemos un porcentaje de 88,46 % el mismo que multiplicamos por la demanda real del primer año y tenemos 420 demandantes.

Consumo per cápita

Para poder establecer un consumo anual per cápita se tomara en consideración la pregunta número 5 y 6 de la encuesta en las que se establece el tiempo y la cantidad de compra tanto de planchas como de cornisas dando un total de 350600 en total se toma este valor como referencia ya que es el total de estuco en varias presentaciones y luego se divide para el numero de encuestados para así obtener el consumo anual de estuco por persona.

CUADRO # 34
CONSUMO PERCAPITA

COMPRA DE ESTUCO	
	ANUAL
PLANCHAS	176.650
CORNISAS	173.950
TOTAL	350.600

Fuente: pregunta 5- 6

Elaboración: Los autores

$$\bar{X} = \frac{\sum XF}{n}$$

$$\bar{X} = \frac{350.600}{183}$$

$$\bar{X} = 1916 \text{ Un anual/Ing}$$

CUADRO # 35

ESTUCO						
AÑOS	Población	Demanda Potencial	Demanda- Real	Demanda Efectiva	Consumo Promedio	D-proyecta
	1,57	100%	75,62%	88;46%		
2012	606	606	465	411	1.916	787.476
2013	615	615	487	431	1.916	825.796
2014	625	625	518	458	1.916	877.528
2015	635	635	560	495	1.916	948.420
2016	645	645	615	544	1.916	1042.304
2017	655	655	686	607	1.916	1163.012

Fuente: CUADRO # 30,31,32,33,34

Elaboración: Los autores

ESTUDIO DE LA OFERTA DEL ESTUCO

CUADRO # 36

	Planchas	Cornisas	
tasa crecimiento	6,90%	6,90%	
Años	Proveedor		Total
2012	5.925	6.315	12.240
2013	6.334	6.751	13.085
2014	6.771	7.217	13.988
2015	7.238	7.715	14.953
2016	7.737	8.248	15.985
2017	8.271	8.818	17.089

Fuente: Oferentes

Elaboración: Los autores

BALANCE OFERTA Y DEMANDA

Este balance se lo realiza con la finalidad de establecer la existencia de la demanda insatisfecha del producto.

CUADRO # 37

demanda insatisfecha			
años	DEMANDA	Oferta	Demanda-insatisfecha
2012	787.476	12.240	775.236
2013	825.796	13.085	812.711
2014	877.528	13.988	863.540
2015	948.420	14.953	933.467
2016	1.042.304	15.985	1.026.319
2017	1.163.012	17.089	1.145.923

Fuente: Encuesta

Elaboración: Los autores

De acuerdo a los resultados obtenidos, se puede dar cuenta de que si existe una demanda insatisfecha debido a que la oferta total es menor a la demanda

efectiva. Por esta razón se deduce que este proyecto si es factible para la producción.

PLAN COMERCIAL

PRODUCTO

Empaque

El producto terminado será envuelto en plástico de embalaje, las mismas que serán empacadas en cartones que tendrán las siguientes medidas:

1. **Empaque planchas de Yeso:** 72 cm² x 15 cm de grosor.



2. **Empaque cornisas:** 121 cm de largo, 16cm de ancho y 15 cm de grosor.



Estos empaques contendrán 5 unidades que serán etiquetados respectivamente.

El principal factor que tomamos en cuenta para escoger este tipo de empaque es para dar mayor protección al producto, debido a que este es frágil, facilitándonos la distribución en el mercado y su almacenamiento.

Esta clase de empaque nos ayudará a minimizar costos para la empresa debido a que es económico, además de ello contribuiremos a la protección del medio ambiente, siendo estos reciclables.

3. Etiqueta

La empresa “**YESO-STUKOR**”, para dar a conocer y distinguirse de la competencia ha diseñado una etiqueta, la misma que permitirá dar a conocer la calidad de los productos que ofrecerá, de igual manera contendrá información básica acerca de la empresa.

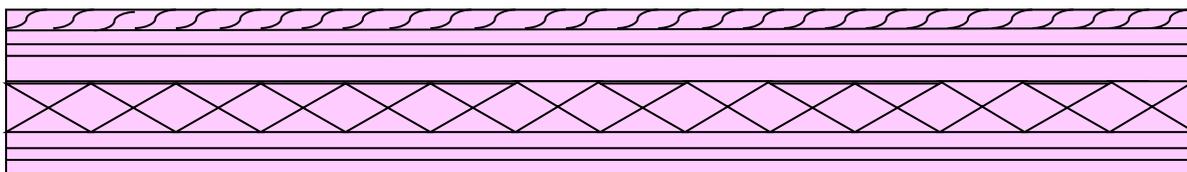


4. Diseño del producto.

La empresa “**YESO-STUKOR**” en su afán de satisfacer las necesidades y gustos del mercado de la construcción ofertará diversos diseños y acabados en estuco.

Entre los principales diseños con los que contara nuestra empresa tendremos los siguientes:

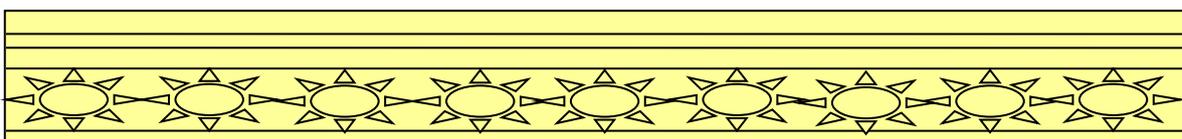
ESTILO ROMBO



ESTILO LUNAR



ESTILO SOLAR



5. Producto principal

Los principales productos que ofrecerá la empresa serán:

❖ CORNISAS



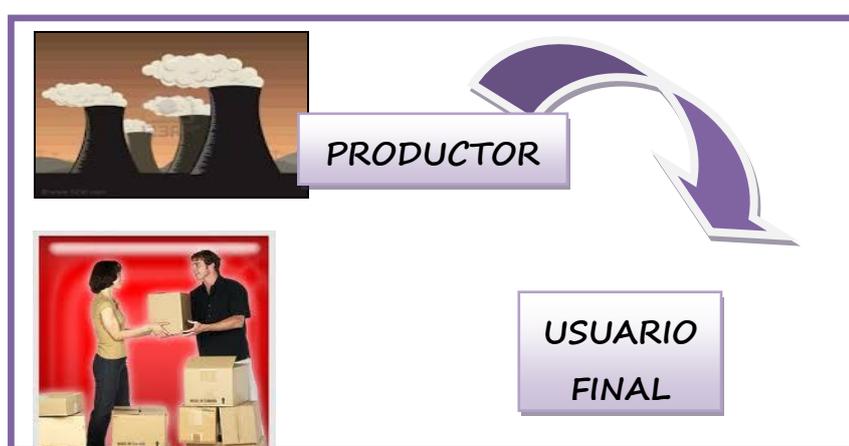
❖ PLANCHAS DE YESO



CANALES DE DISTRIBUCIÓN

“YESO-STUKOR” para comercializar sus productos y garantizar la satisfacción del usuario, utilizara canales de distribución adecuados colocando el producto en el sitio correcto y en el momento adecuado.

Para lo cual hemos decidido utilizar los siguientes canales de distribución:



Utilizaremos este canal debido a que es la manera más rápida de comercializar nuestro producto.



El objetivo de este canal será comercializar nuestro producto por medio de intermediarios ya que estos ayudaran a ofertar el bien antes mencionado.

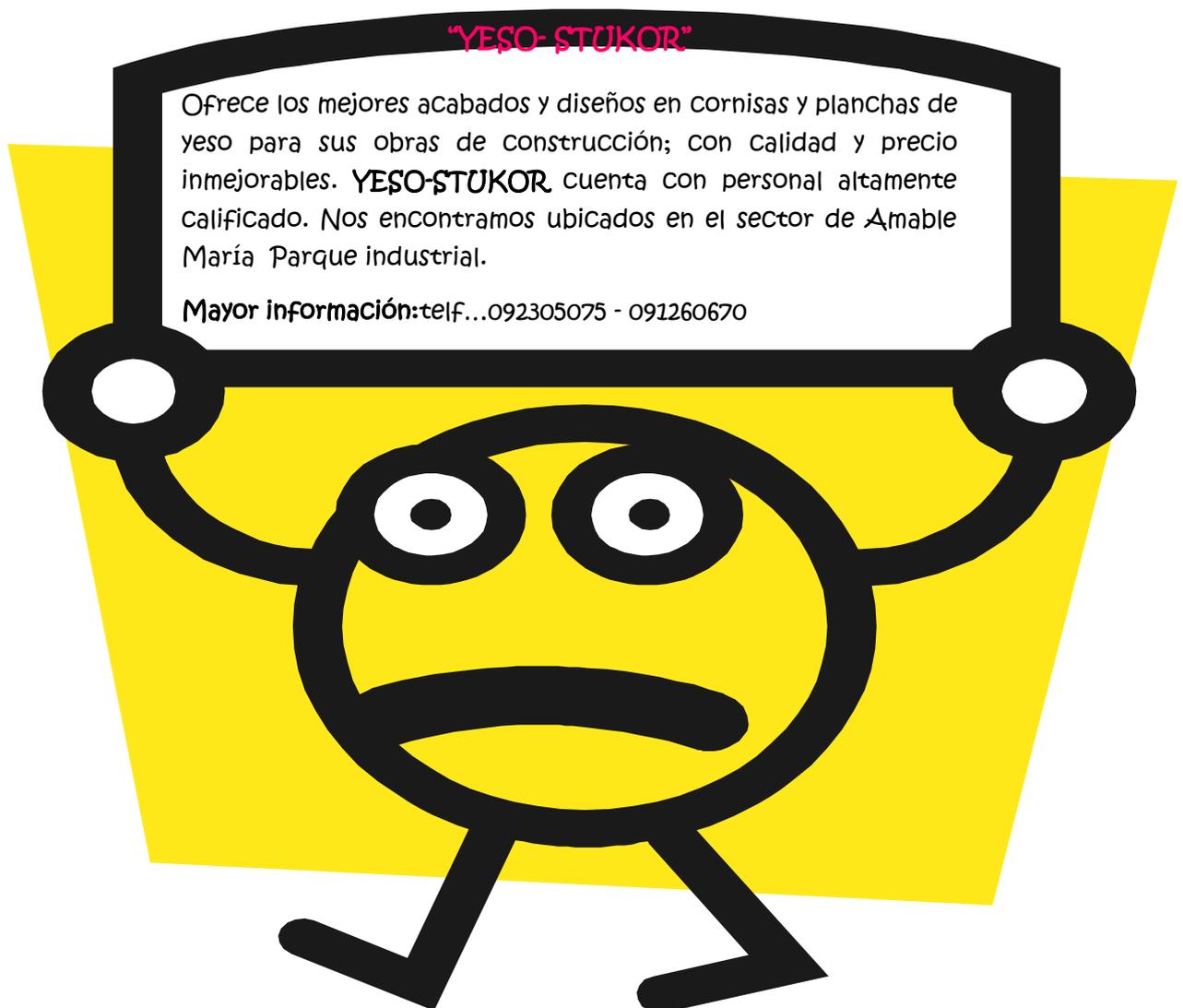
PUBLICIDAD

La publicidad que utilizará la empresa “YESO-STUKOR” permitirá dar a conocer los productos que ofrece, conquistando nuevos clientes para mejorar las ventas como también al mejoramiento continuo de la imagen y finalmente

nos beneficiara con la introducción y permanencia del nuestro producto en el mercado.

CAMPAÑAS PUBLICITARIAS:

♣ RADIO:



♣ HOJAS VOLANTES:

"YESO-STUKOR"



Lo mejor en acabados finos

Si estás buscando los mejores acabados y diseños en estuco para tu construcción...

"YESO - STUKOR" es tu mejor opción

OFRECEMOS:

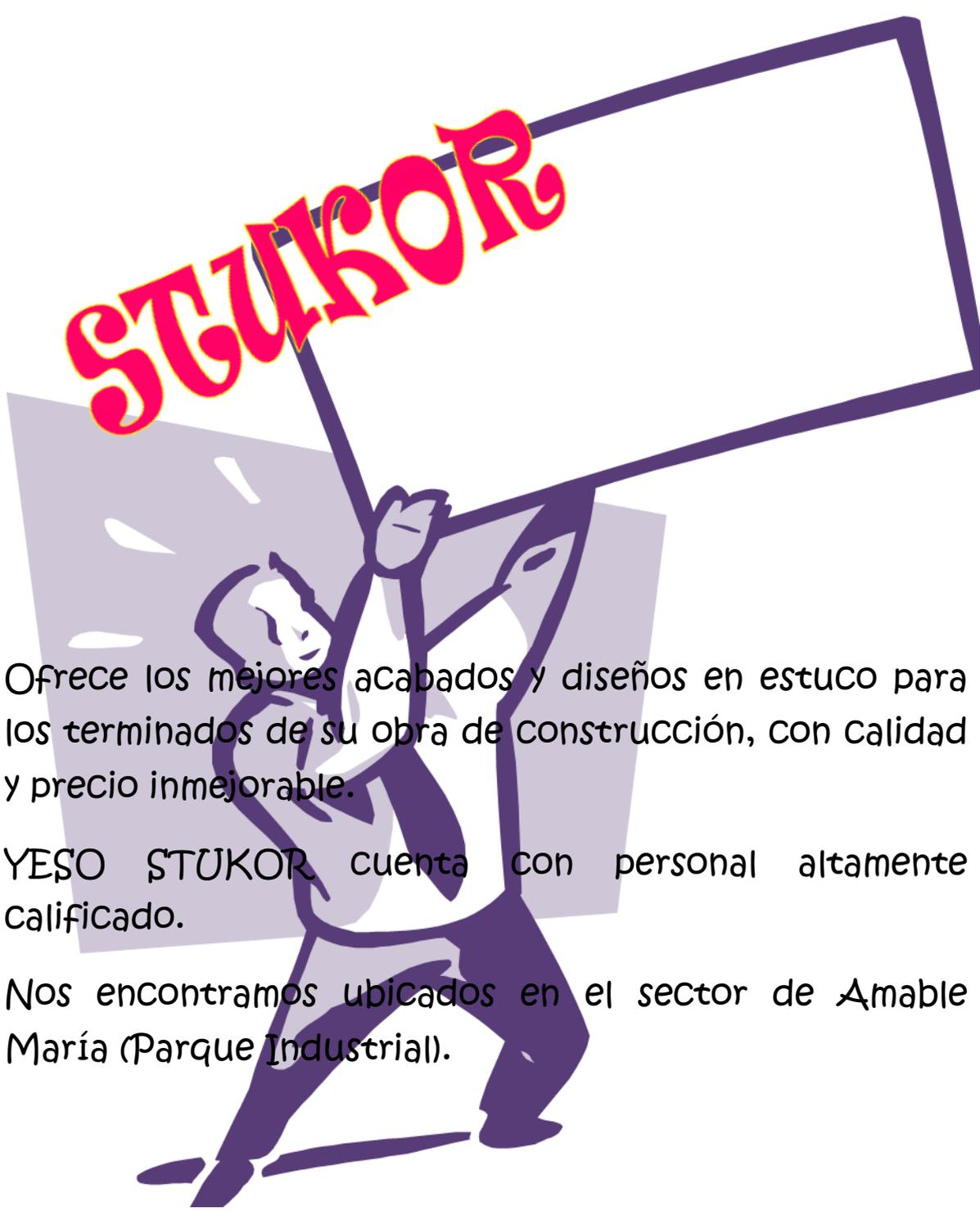
Planchas de yeso, cornisas en varios modelos.

**DIRECCION: Sector Amable María
(Junto al Parque Industrial)**

LLAMANOS A LOS TELEFONOS:

092305075 - 091260670

♣ PRENSA ESCRITA:

A stylized illustration of a man in a white shirt and dark suit, holding a large, tilted rectangular sign. The sign has the word 'STUKOR' written on it in a large, red, bubbly font. The man is standing on a shadow, and the background behind him is a light purple shape with some white highlights.

STUKOR

Ofrece los mejores acabados y diseños en estuco para los terminados de su obra de construcción, con calidad y precio inmejorable.

YESO STUKOR cuenta con personal altamente calificado.

Nos encontramos ubicados en el sector de Amable María (Parque Industrial).

POLITICAS Y ESTRATEGIAS DE MARKETING

Para la implementación de nuestra empresa, “**YESO-STUKOR**” y para lograr ser líderes en el mercado de la construcción de la ciudad de Loja, garantizando la calidad de nuestros productos y la eficiencia en nuestro servicio de instalación nos basaremos en las siguientes políticas:

PRODUCTO	
POLITICAS	ESTRATEGIAS
<ul style="list-style-type: none">✓ Ofrecer productos de excelente calidad.✓ Estar a la vanguardia en cuanto a diseños de cornisas para resaltar la decoración de las viviendas.✓ Mantener un clima laboral favorable para nuestros empleados.	<ul style="list-style-type: none">✓ Adquirir la materia prima nacional puesto que es la de mejor calidad.✓ Contratar personal calificado para la elaboración de cornisas .✓ Brindar capacitaciones constantes en el ámbito personal y laboral.

PRECIO	
POLITICAS	ESTRATEGIAS
<ul style="list-style-type: none">✓ Establecer los mejores precios, facilitando la compra de nuestros productos directamente en la fábrica.	<ul style="list-style-type: none">✓ Minimizar costos pero no la calidad a fin de obtener precios por debajo de la competencia.

PLAZA	
POLITICAS	ESTRATEGIAS
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estudiar minuciosamente el mercado para ubicar puntos estratégicos de venta. ✓ Satisfacer positivamente las necesidades de nuestro mercado. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar un estudio de mercado. ✓ Ofrecer productos de excelente calidad y a los más bajos precios.

PROMOCIÓN	
POLITICAS	ESTRATEGIAS
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estar en innovación constante y así lograr tener un buen posicionamiento. ✓ Satisfacer positivamente las necesidades de nuestro mercado. ✓ Fomentar el trabajo artesanal para así contribuir de manera positiva a la disminución del desempleo en la ciudad Loja. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar las mejores publicidades en los medios más conocidos para llegar a nuestros clientes y usuarios. ✓ Ofrecer precios bajos. En comparación con la competencia. ✓ Realizar los el proceso productivo del producto de una manera manual.

ETIQUETA DEL PRODUCTO



PARTE POSTERIOR



ESTUDIO TÉCNICO

TAMAÑO Y LOCALIZACIÓN

TAMAÑO

Capacidad instalada del Estuco

la empresa yeso estukor no cuenta con maquinaria por lo que utiliza la mano de obra para determinar la capacidad instalada en este proceso una persona elabora 6 unidades de estuco (cornisa y plancha) en una hora.

Para la determinación de la capacidad máxima se trabajara con cuatro personas (dos para la elaboración de planchas y dos para la elaboración de cornisas) produciendo un total de 576 unidades diarias y obteniendo anualmente 138.240 unidades.

NOTA:

Los materiales que se utilizaran para la elaboración de las planchas y cornisas son los mismos tanto como la cantidad y tiempo de elaboración.

CUADRO # 38
CAPACIDAD INSTALADA DE ESTUCO

Capacidad instalada del estuco (planchas y cornisas)					
Personal	Unidades	Horas	Tiempo		
1	6	1	60	Minutos	
1	144	24	1	Día	
2	288	24	1	Día	
4	576	48	1	Día	
4	2.880	120	5	Dias	
4	11.520	480	4	Semanas	
4	138.240	1.440	12	Meses	

Fuente: Empresa sur yeso

Elaboración: Los Autores

Capacidad utilizada del Estuco

Para poder determinar la capacidad ideal se laborara ocho horas diarias obteniendo 192 unidades de estuco diarias trabajando con cuatro obreros . dando como resultado 46.080 unidades anuales.

CUADRO # 39
CAPACIDAD UTILIZADA DEL ESTUCO

Capacidad utilizada del estuco (planchas y cornisas)				
Personal	Planchas	Horas	Tiempo	
1	6	1	60	Minutos
1	48	8	1	Dia
2	96	8	1	Dia
4	192	8	1	Dia
4	960	40	5	Días
4	3.840	160	4	Semanas
4	46.080	480	12	Meses

Fuente: Empresa sur yeso

Elaboración: Los Autores

Considerando que en la empresa se trabajara 8 horas diarias, 22 días al mes y los 12 meses al año

CU = Capacidad utilizada

UR = Uso real de la maquina = 8H = 48 u

CI = capacidad de la maquina = 24H = 144 u

FORMULA:

$$CU = \frac{UR}{CI} * 100$$

$$CU = \frac{48 u}{144 u} * 100$$

$$CU = 0,3333 * 100$$

$$CU = 33,33 \%$$

CUADRO # 40
CAPACIDAD UTILIZADA DEL ESTUCO

Capacidad utilizada del estuco (planchas y cornisa)					
años	Demanda	oferta	demanda- insatisfecha	capad- instad (100%)	Participación – mercado
0	787.476	12.240	775.236	46.080	0.05%
1	825.796	13.085	812.711	46.080	0,056%
2	877.528	13.988	863.540	46.080	0,053%
3	948.420	14.853	933.467	46.080	0,049%
4	1.042.304	15.985	1.026.319	46.080	0.045%
5	1.163.012	17.089	1.145.923	46.080	0,040%

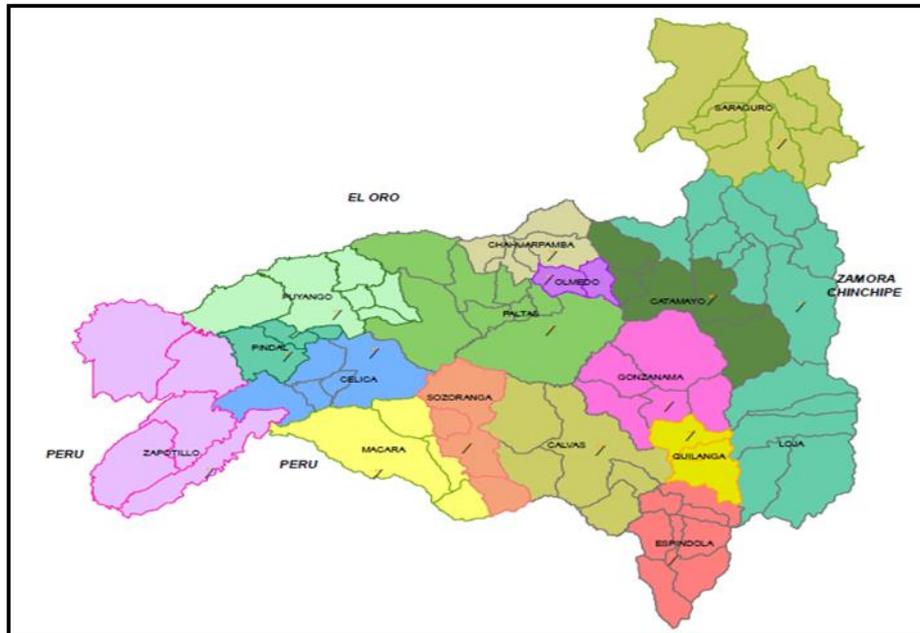
Fuente: Empresa sur yeso
Elaboración: Los Autores

LOCALIZACIÓN

La toma de decisiones sobre la localización de la empresa es fundamental para el cumplimiento de los objetivos que la presente empresa pretende alcanzar de ahí que se deba encontrar una localización adecuada y que preste todas las garantías para la buena marcha de la presente empresa en sus actividades productivas y administrativas. Para definir la localización de la empresa “STUKOR CIA. LTDA.”; es decir el lugar físico en el que se desarrollara la actividad productiva debe tomarse en consideración algunos factores importantes:

Provincia de Loja

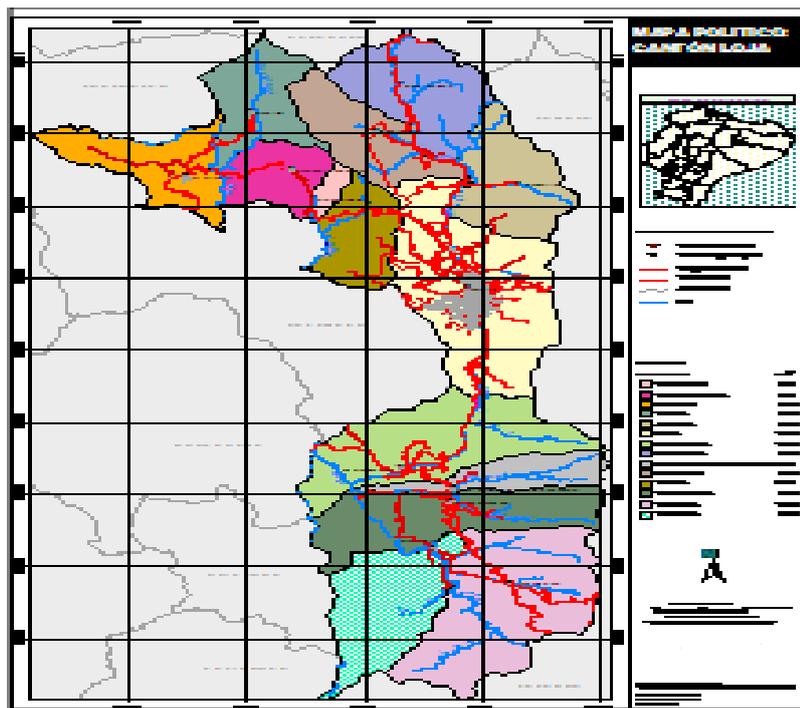
GRAFICO # 18



Cantón Loja



GRAFICO # 19



Micro localización

La micro localización de la empresa es en el sector de Amable María junto al parque industrial.

Por los factores anteriormente determinados, la empresa se ubica en:

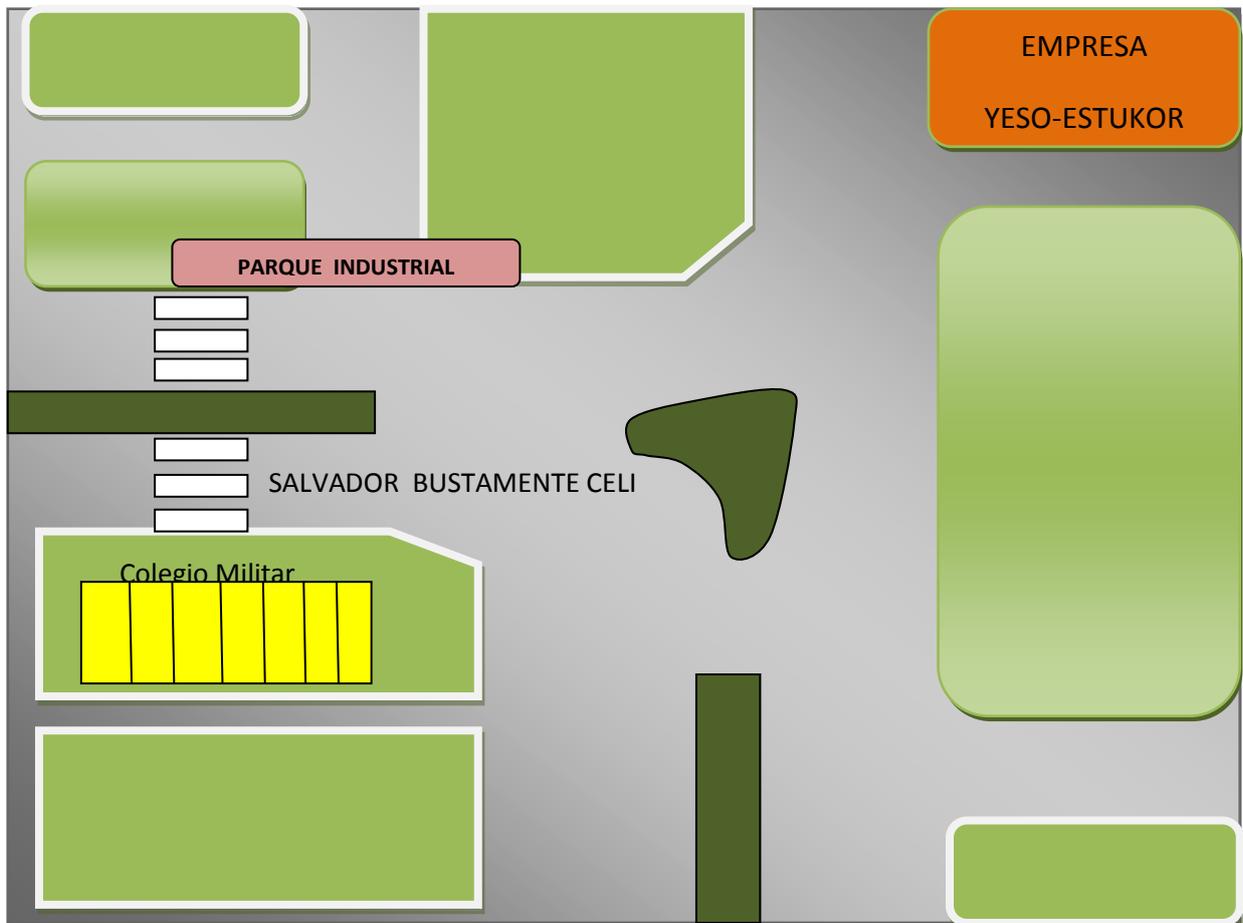
Ciudad: Loja

Parroquia: El valle

Barrio: Amable María (junto al parque industrial)

Calles: Calle salinas y Avenida Nueva Loja

GRAFICO # 20



Factores de localización

La localización de una empresa es muy importante, por esto se debe tener muy en cuenta factores que establezcan una localización estratégica de la planta de manera de optimizar la mayor cantidad de recursos. Los factores más comunes que determinan la localización son: la materia prima, mano de obra, servicios básicos, fácil eliminación de recursos, facilidad de transporte, mercado, infraestructura física, reglamentos y normas del municipio y otros.

a) Cercanía del mercado

Es un factor clave para la localización ya que en cierta forma tiene mucho que ver la ubicación de la empresa respecto a los consumidores, tomando en cuenta los gastos de transporte que estos deben realizar para llegar a la misma. Sin embargo, la ubicación no constituirá un problema ya que la empresa se encontrará en un lugar estratégico de la ciudad, lugar al cual los consumidores y comerciantes podrán acceder con facilidad.

b) Servicios Básicos

Para que la empresa tenga posibilidades de realizar eficientemente el trabajo deberá contar con los servicios básicos como agua, alcantarillado, energía eléctrica, teléfono e internet.

En el lugar elegido para implementar la empresa cuenta con una red de transmisión de energía de 13.000 voltios y corriente trifásica, existe la red de agua potable que es la más esencial para obtener el producto terminado además las líneas telefónicas convencionales como celulares tienen una buena cobertura y

por último el internet está en la disponibilidad en distintas empresas de la ciudad con una buena cobertura

c) Materia prima.

Disponibilidad de materia Prima.- La materia prima para la elaboración de cornisas y planchas de yeso constituyen las siguientes: yeso, carrizo, cabuya, diesel, agua, cemento que se adquieren fácilmente en los principales mercados de la ciudad.

d) Mano de Obra.

El proceso de producción es sencillo por lo que no se requiere de personal con gran experiencia, por lo tanto la consecución de mano de obra adecuada no reviste ningún problema. El adiestramiento y la capacitación constituirán un proceso sencillo que permitirá elaborar un producto de calidad.

INGENIERÍA DEL PROYECTO

Herramientas

ESPATULA

Paleta pequeña con bordes afilados y mango largo que usan los farmacéuticos, pintores, albañiles, etc., para mezclar componentes y aplicarlos



SIERRA

La sierra es una herramienta que sirve para cortar madera u otros materiales. Consiste en una hoja con el filo dentado y se maneja a mano o por otras fuentes de energía, como vapor, agua o electricidad. Según el material a cortar se utilizan diferentes tipos de hojas de sierra



BROCHA

Una brocha es un instrumento consistente en un conjunto de cerdas unidas a un mango que se utiliza para pintar, maquillarse o para otros fines.

La brocha es una escobilla que recoge reteniendo entre sus fibras un determinado material para luego distribuirlo uniformemente sobre una superficie. Este material puede ser líquido o pulverulento como por ejemplo, pintura, barniz, polvos de maquillaje, crema de afeitar, etc. Las brochas se utilizan para diferentes propósitos entre los que destacan la pintura de muros y otras superficies y labores de higiene y embellecimiento.



MARTILLO

El martillo es una herramienta utilizada para golpear una pieza, causando su desplazamiento o deformación. El uso más común es para clavar (incrustar un clavo de acero en madera u otro material), calzar partes (por la acción de la fuerza aplicada en el golpe que la pieza recibe) o romper una pieza. Los martillos son a menudo diseñados para un propósito especial, por lo que sus diseños son muy variados. Tiene una cuña en la parte trasera para la remoción de clavos.



Materias Primas

YESO

El yeso es uno de los más antiguos materiales empleado en construcción y en la elaboración de materiales prefabricados. El yeso, como producto industrial, es sulfato de calcio hemihidrato ($\text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$), también llamado vulgarmente "yeso cocido" y se comercializa molido, en forma de polvo



En el Ecuador existe una gran producción de yeso por lo que hay una gran cantidad de empresas dedicadas a la comercialización del mismo. En nuestro país tenemos las siguientes empresas:

- GYPSUM QUITO
- MULTIDISEÑOS YESOS Y GYPSUM
- YESO AGRICOLA ANDINO
- MULTICOLOR
- FERRICASA

La disponibilidad de obtener este producto es fácil y rápida ya que se lo comercializa en todo el país

CARRIZO

Planta gramínea, caña de tallo delgado y nudoso que contiene agua dulce y fresca; de 1 a 3 m. de alto; hojas largas y puntiagudas. Se utiliza en la confección de esteras.



El carrizo es un producto que tiene una gran diversidad de usos es un poco difícil obtenerlo ya que el crecimiento de la planta es lenta en la ciudad de Loja se puede obtener en la parroquia de Malacatos

CABUYA

La cabuya es una fibra biodegradable extraída de la penca que al descomponerse se emplea como abono; además no contamina el agua y permite hacer producción limpia. Sus ventajas son tanto ambientales como de economía, facilidad y calidad.



En la actualidad la comunidad ecuatoriana le ha dado un gran interés a los trabajos realizados con la cabuya como artesanías, sacos la oferta de este producto es estable por lo que no tendría una escasez.

CEMENTO

Mezcla de arcilla molida y materiales calcáreos en polvo que, en contacto con el agua, se solidifica y endurece. Se utiliza como adherente y aglutinante en la construcción.



Debido a la gran demanda en el sector de la construcción en nuestro país existen varias empresas dedicadas a la producción de cemento por lo que no existe un problema de abastecimiento.

AGUA

El agua en la industria absorbe una media del 20% del consumo mundial, empleándose en tareas de refrigeración, transporte y como disolvente de una gran variedad de sustancias químicas. El consumo doméstico absorbe el 10% restante



Infraestructura física

Distribución de la Planta

Hace referencia al espacio físico necesario para la operación de la empresa, en este caso se iniciará las actividades en la planta industrial, cuya estructura física se define de la siguiente manera:

- Una planta de 20m x 15m, dando un espacio total de 300 m².
- El local consta de seis ambientes debidamente equipadas para llevar a cabo cada una de las operaciones

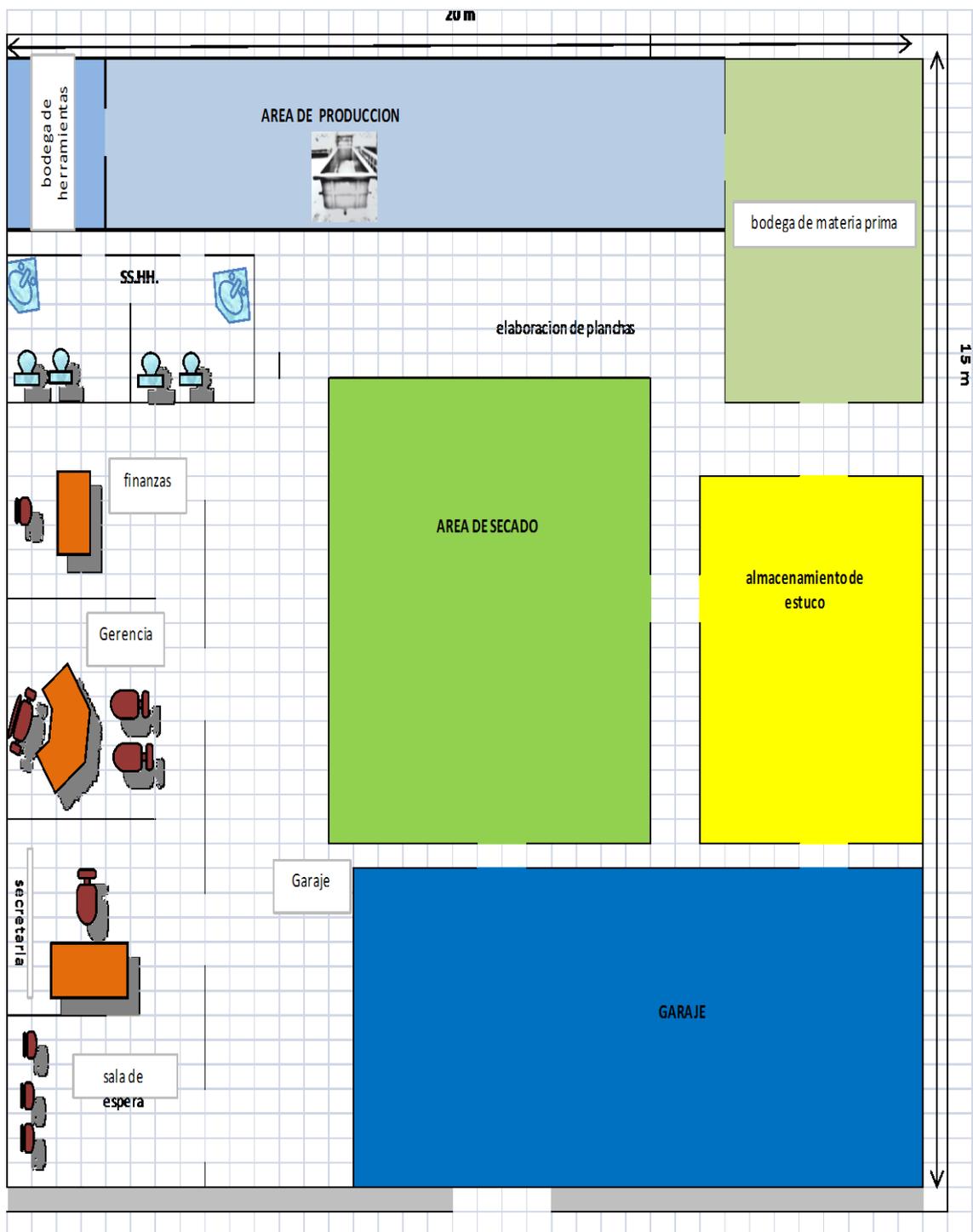
Distribución Física de la Empresa

El espacio físico con que contará esta empresa será de 300 m², los mismos que estarán debidamente distribuidos de acuerdo a las necesidades empresariales

Áreas de la planta	Dimensiones
Área de Administrativa	50.10 m ²
Área de producción	35.24 m ²
Baños	21.05 m ²
Bodega de insumos	24.11 m ²
Área de secado	50.50 m ²
Almacenamiento	30 m ²
Garaje	60 m ²
Espacio libre	29 m ²
Total	300 m²

Como se indicó anteriormente para esta empresa se necesita un espacio físico de 300 metros cuadrados los cuales se distribuyen de la siguiente forma:

Representación gráfica de la estructura física de la empresa



PROCESO DE PRODUCCIÓN

Descripción del Proceso Productivo

Una vez realizados los diagramas, se precede a describir el proceso de producción.

1. **Limpieza de moldes de moldes.-** Se debe lavar y secar los moldes en el tiempo de 30 segundos.
2. **Preparación de materiales.-** En esta fase se clasifica los materiales necesarios que serán utilizados en el proceso productivo, en este caso para las planchas de yeso se cortara el carrizo en 0,70 cm y de 1.20 m para las cornisas, la cabuya deshilara y cortara y se verificara las cantidades de agua, yeso y cemento que intervendrán en la fase siguiente.
3. **Mezcla de los materiales.-** En esta fase se coloca el agua, cemento y yeso en un recipiente apropiado, se mezcla hasta conseguir el espesor deseado para la elaboración del producto.
4. **Colocación de la primera capa de yeso.-** La mezcla anteriormente hecha se la coloca en los respectivos moldes, llenando todos los espacios vacios que existen en ellos.
5. **Colocación del carrizo.-** Se coloca el carrizo cortado anteriormente, para las planchas de yeso seis unidades de 0.70m y para las cornisas una unidad de 1.20m.
6. **Colocación de la cabuya.-** La cabuya anteriormente cortada y deshilada se la coloca encima de los carrizos cubriéndolos totalmente a los carrizos.

7. **Colocación de la segunda capa de yeso.**-Se coloca la segunda capa de yeso encima de los carrizos, cabuya y la primera capa de yeso para así rellenar al tope de los moldes.
8. **Pulido.**- En esta fase se le da forma a los moldes frescos hasta llegar a terminar el producto.
9. **Secado.**-Se deja secar los moldes hasta que tengan una textura confortable.
10. **Sacar del molde.**- Se lo extrae del molde una vez seco para luego pasar a la siguiente fase.
11. **Control de calidad.**- Se controla la calidad requerida para la su almacenamiento.

12 Almacenamiento.- Pasa a bodega para su almacenamiento y luego ser comercializado.

CUADRO # 41

Operación	Inspección	Transporte	Demora	Almacenamiento
○	□	↷	▷	▽

PROCESO PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUCO

ESTUCO									
FASES	OPERACION	INSPECCION	OPE-COMBINADA	TRANSPORTE	DEMORA	ALMACENAMIENTO	DRESCRIPCION DE PROCESOS DE ACTIVIDAD	TIEMPO MINUTOS	TIEMPO SEGUNDOS
1							Limpieza de moldes	0,00	0,30
2							Preparacion de materials	1,00	0,00
3							Mezcla de los materiales agua yeso	0,00	0,40
4							Colocacion de la primera capa de yeso	0,00	0,20
5							Colocacion del Carrizo	0,00	0,15
6							Colocacion de la cabulla	0,00	0,15
7							Colocacion de la segunda capa de yeso	0,00	0,20
8							Pulido	0,00	0,10
9							Secado	5,00	0,00
10							Sacar del molde	0,00	0,15
11							Control de calidad	0,00	0,15
12							Almacenamiento	1,00	0,00
13							TOTAL	7,00 minut	1,80 segund
								7 minutos	3 minutos
								10 MINUTOS	

DISEÑO ORGANIZACIONAL

Es fundamental hacer esfuerzos para identificar el modelo administrativo al cual debe ajustarse el proyecto y amoldarse a los propósitos de la empresa. Adicionalmente la organización debe estar constituida por niveles, los cuales deben tener objetivos claramente definidos, basados en información confiable y oportuna, y una administración eficiente de los recursos que permita el logro de los objetivos del proyecto.

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

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

→ Estructura Empresarial

La estructura que tenga una empresa influye directamente en la percepción que pueda tener un trabajador de sus condiciones laborales y en su rendimiento profesional.

Una estructura empresarial muy vertical, con una larga cadena de mando y tramos de control corto no favorece el trabajo en equipo, por el contrario las estructuras horizontales facilitan mejor el trabajo en equipo.

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

Es por todo lo mencionado anteriormente que nuestra empresa adoptara una estructura empresarial sencilla que organice todas y cada unas de las funciones con las que contará la misma. Para lo cual contará con los siguientes niveles:

NIVELES JERÁRQUICOS

- Nivel Institucional o estratégico: Es el más elevado, está compuesto por los directivos o actos funcionarios. Se encarga de definir los principales objetivos y estrategias de la organización.
- Nivel Gerencial: Es el nivel intermedio, se encarga de relacionar el nivel institucional y el nivel técnico y de transformar en planes y programas, las decisiones tomadas en el nivel institucional, para que el técnico las ejecute.
- Nivel Técnico u Operacional: Es el nivel inferior de la organización, allí se ejecutan las tareas y se desarrollan los programas de la misma. En donde se desarrollaran las funciones de:
 - a. Venta.
 - b. Producción.
 - c. Financiación.

Estos cargos deben ser ocupados por quienes saben hacerlo.

→ Organigramas de la Empresa



La estructura orgánica de YESO ESTUKOR, se la realizó de acuerdo con los niveles básicos con los que debe contar una organización. En el organigrama se muestra los diferentes niveles, entre los cuales se determinan:

NIVEL DIRECTIVO: el mismo que lo conformamos todos los integrantes del grupo.

NIVEL EJECUTIVO: se encuentra ubicada la gerencia.

NIVEL ASESOR: este nivel lo hemos tomado como opcional en caso de suscitarse algún asunto legal, no va ligado directamente a la empresa.

NIVEL OPERATIVO: en este nivel se encuentran los departamentos de producción, ventas y finanzas.

NIVEL AUXILIAR: dentro de este nivel estarán ubicados los obreros encargados de la elaboración del producto.

ORGANIGRAMA POSICIONAL



ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA

Permite asignar funciones y responsabilidades a cada uno de los elementos que conforman la empresa. Esto hará posible que los recursos especialmente el humano sea administrado eficientemente. La organización administrativa se representa por medio de los organigramas a los cuales se acompaña con los manuales de funciones.

La estructura administrativa se basa en la organización, ya que es un sistema que interrelaciona recursos humanos y materiales con el fin de cumplir determinadas metas y alcanzar objetivos. Con la ayuda de la tecnología las personas ejecutan

tareas, las cuales se encaminan a la realización de los objetivos determinados. Así las organizaciones empresariales productivas son unidades que transforman ciertos recursos del ambiente en recursos deseados para la sociedad.

ESTRUCTURA LEGAL

BASE LEGAL

CONSTITUCIÓN DE LA COMPAÑÍA “YESO STUKOR “LTDA”

La Compañía YESO STUKOR “Ltda.”, fue creada en la ciudad de Loja, provincia de Loja a los **veinte** días del mes de **Mayo** del 2012, mediante resolución número 115 de la ley de Compañías; ante el Dr. Antonio Palacios, notario sexto del Cantón Loja

La compañía estará representada legalmente por la Ing. ----- y conformada en su inicio por 3 accionistas los cuales sin ninguna relación de consanguinidad, ni emancipación forman parte de la empresa.

La Compañía tomara el nombre de YESO STUKOR “Ltda.”, nombre que identifica su fin, así como el servicio que dará; el plazo de duración de la compañía será de 10 años de vida útil, luego de la cual se realizara la documentación Legal para su renovación o terminación de acuerdo a lo que resuelva la junta de accionista los socios.

La compañía YESO STUKOR “Ltda.”; tendrá su Domicilio en la ciudad de Loja - Cantón Loja - Provincia de Loja

La compañía de producción y comercialización de estuco en yeso YESO STUKOR “**Ltda.**”; tendrá como objetivo producir planchas y cornisas de yeso para la ciudadanía de Loja.

Los accionistas de esta compañía poseen cada uno, un cuarto del total de las acciones (\$40000 total de acciones negociables), las cuales tienen un valor nominal de \$100 cada una, las mismas que podrán ser puestas en venta el momento que su lo considere necesario.

El capital que se aportara para la inversión será en dinero en efectivo que será depositado en la cuenta de la empresa.

La administración de la empresa estará conformada de la siguiente forma:

- Gerente
- Secretaria- Contadora
- Jefe de producción
- Jefe de ventas
- Obreros

ESTUDIO FINANCIERO

INVERSIÓN Y FINANCIAMIENTO

INVERSIÓN

Las inversiones 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 y en las diferentes casas comerciales nacionales.

Activos: Son todos los bienes y derechos de propiedad de la empresa. El presente proyecto origina tres clases de activos: Activo Fijo, Activo Diferido y Activo Circulante (capital de trabajo)

Activo Fijo. Comprende las inversiones fijas sujetas a depreciación, a excepción del terreno, y se genera en la instalación de la empresa. Entre estos activos tenemos:

ACTIVOS FIJOS

Presupuesto de Terreno

CUADRO # 42

DESCRIP	DIMEN-m2	VALOR m ²	TOTAL
Terreno	200	40,00	8.000,00
TOTAL			8.000,00

Fuente: Municipio de Loja
Elaboración: Los Autores

Edificio

Es el espacio físico del proyecto; es decir la construcción de la empresa para su funcionamiento.

CUADRO # 43

DESCRIP	DIMEN-M2	VALOR m ²	TOTAL
Área Administrativa	20,1	95	1.909,50
Área de producción	35,24	105	3.700,20
Baños	11,05	95	1.049,75
Bodega de insumos	24,11	70	1.687,70
Área de secado	30,5	95	2.897,50
Almacenamiento	15	70	1.050,00
Garaje	29	70	2.030,00
espacio libre	20	70	1.400,00
TOTAL	185		15.724,65

Fuente: Cámara de la Construcción
Elaboración: Los Autores

Herramientas

CUADRO # 44

Cantidad	Descripción	precio-unitario	costo- total
4	Espátulas	2,20	8,80
4	Brochas	2,50	10,00
2	Sierras	7,00	14,00
2	Sierra eléctrica	200,00	400,00
4	Martillos	4,20	16,80
15	Moldes –plancha	8,00	120,00
15	Moldes-cornisa	25,00	375,00
4	cepillo de acero	3,00	12,00
4	Metros	2,00	8,00
Total			964,60

Fuente: Importadora Ortega
Elaboración: Los Autores

Muebles y enseres

Son bienes indispensables para la comodidad de los empleados que forman parte de la empresa y que se procede a detallar.

CUADRO # 45

Cantidad	Activo	Precio-unitario	Costo-total
3	Escritorio	160	480
3	sillas ejecutivas	40	120
5	sillas	25	125
1	Archivadores	120	120
2	mesa metálica	90	180
Total			1.025

Fuente: mueblería san José
Elaboración: Los Autores

Equipo de cómputo

Para desarrollar las actividades empresariales con eficiencia y efectividad es indispensable contar con equipos de Computación, para el cumplimiento de las metas u objetivos propuestos, siendo indispensable la adquisición completo de estos equipos.

CUADRO # 46

Cantidad	Descripción	precio-unitario	costo-total
2	Comput-escrí	800	1.600
1	impreso-multiuso	120	120
3	Router	20	60
Total			1.780

Fuente: Electro Compu
Elaboración: Los Autores

Equipo de oficina

Para la atención de nuestros clientes y del personal, es necesario dotar de implementos de oficina a fin de que las labores empresariales se cumplan a cabalidad.

CUADRO # 47

Cantidad	Descripción	precio-unitario	costo-total
3	Teléfono	70	210
2	dispensad-agua	30	60
2	calculadora	12	24
Total			294

Fuente: Grafica Santiago Comercial Cesar Castro

Elaboración: Los Autores

Resumen de activos fijos

CUADRO # 48

DESCRIPCIÓN	COSTO
Terreno	8.000,00
Construcción	15.724,65
Instalación	710,00
Herramientas	964,60
Muebles y enseres	1.025,00
Equipo de oficina	294,00
Equipo de computo	1.780,00
TOTAL	28.498,25

Fuente: Cuadros 45,46,47,48,49,50

Elaboración: Los Autores

ACTIVOS DIFERIDOS

Son todos aquellos que se realizan sobre activos constituidos por los servicios o derechos adquiridos necesarios para la puesta en marcha del proyecto.

Corresponde a desembolsos que la empresa debe incurrir directamente para la constitución de la misma, su normal desenvolvimiento a futuro, estos gastos se distribuyen así.

- Gastos de constitución.- Gastos legales de constitución que se le paga a un asesor jurídico para la constitución con un costo de \$ 600.

- Estudios de proyecto:- Comprenden los costos de investigaciones previas, estudio de factibilidad del proyecto y otros estudios que son necesarios para su ejecución.
- Línea Telefónica:- Es la compra que la empresa realiza a la empresa C.N.T. de una línea telefónica
- Marcas y Patentes:- Es la compra que la empresa realiza al municipio por los gastos legales y notariales de patentes

CUADRO # 49

Detalle	Valor
Organización	600
Registro Mercantil	300
Escritura constitución	300
Abogado	600
Total	1.800

Fuente: Municipio de Loja, CNT, Registro Mercantil
 Elaboración: Los Autores

ACTIVO CIRCULANTE /CAPITAL DE TRABAJO

Es el conjunto de recursos necesarios, en la forma de activos corrientes para la operación normal del proyecto durante un ciclo productivo para una capacidad y tamaño determinado.

COSTOS DE PRODUCCIÓN

El presupuesto de producción deberá tomar en cuenta ciertos factores como son la capacidad productiva de la empresa, las limitaciones financieras, la suficiencia de la maquinaria, materia prima y mano de obra entre otros

Dentro de este presupuesto detallaremos los costos primos y costos de fabricación que es la parte fundamental del proceso de producción del producto.

Materia prima directa

El presupuesto se lo elaboro para producir 46.080 unidades de estuco (planchas y cornisas) para lo cual se requiere de 184.320 libras de yeso.

CUADRO # 50

MATERIA PRIMA DIRECTA PLANCHAS

Materia prima	cantidad unidad	precio	cantidad mensual	precio mensual	costo anual
carrizo - metros	3	0,06	5.760	115,20	1.382,40
cabuya - gramos	228	0,20	437.760	384,00	4.608,00
yeso - libras	4	0,24	7.680	460,80	5.529,60
cemento - gramos	114	0,02	218.880	38,4	460,80
TOTAL				998,40	11.980,80

Fuente:Disensa

Elaboración: Los Autores

CUADRO # 51**MATERIA PRIMA CORNISAS**

Materia prima	cantidad unidad	precio	cantidad mensual	precio mensual	costo anual
carrizo - metros	1	0,02	1.920	38,40	460,80
cabuya - gramos	228	0,20	437.760	384,00	4.608,00
yeso - libras	4	0,24	7.680	460,80	5.529,60
cemento - gramos	114	0,02	218.880	38,4	460,80
TOTAL				921,60	11.059,20

Fuente: Disensa

Elaboración: Los Autores

Mano de obra directa

Es el conjunto de pagos realizados a los obreros por su trabajo efectuado en la actividad productiva incluidos los pagos adicionales para la producción se requiere de cuatro obreros.

CUADRO # 52**MANO DE OBRA DIRECTA**

Nómina	Obreros
Sueldo Básico	318,00
Décimo Tercero 12%	26,50
Décimo cuarto 12%	26,50
Vacaciones 24%	13,25
IEES 11.15%	35,46
IECE 0.5% SECAP ,5%	3,18
Fondos de Reserva 12%	26,50
Líquido a pagar	449,39
Número de Obreros	4,00
TOTAL	1.797,55
Total Año	21.570,58

Fuente: Registro Oficial Ministerio de Trabajo de enero 2012

Elaboración: Los Autores

Materiales indirectos

CUADRO # 53

MATERIALES INDIRECTOS

DETALLE	cantidad unidad	precio	cantidad trimestral	precio mensual	costo anual
Mascarilla	1	1,50	12	18,00	72,00
Guantes	1	1,00	24	24,00	96,00
Botas	1	7,00	4	28,00	112,00
Mandiles	1	12,00	4	48,00	192,00
				118,00	472,00

Fuente: ferrisariato

Elaboración: Los Autores

Resumen de costos de producción

CUADRO # 54

DESCRIPCIÓN	Valor
Materia prima de planchas	11.980,80
Materia prima de cornisas	11.059,20
Mano de obra directa	21.570,58
Otros materiales	472,00
TOTAL	45.082,58

Fuente: Cuadros 53, 54, 55,56

Elaboración: Los Autores

COSTOS OPERATIVOS

GASTOS ADMINISTRATIVOS

Los gastos administrativos incluyen aquellos pagos que se derivan fundamentalmente de las funciones de dirección y control de las variadas actividades de una empresa. Estos presupuesto tienen el objeto saber en quien o quienes recae la responsabilidad de la dirección y control del laborar de la empresa.

Sueldos y salarios

Son los pagos que se hace al personal que está dedicado a las funciones administrativas los cuales se los considera como empleados.

CUADRO # 55
SUELDOS Y SALARIOS

Nómina	GERENTE	SECRETARIA
Sueldo Básico	500,00	380,00
Décimo Tercero 12%	41,67	31,67
Décimo cuarto 12%	26,50	26,50
Vacaciones 24%	20,83	15,83
IEES 11.15%	55,75	42,37
IECE 0.5% SECAP ,5%	5,00	3,80
Fondos de Reserva 12%	41,67	31,67
Líquido a pagar	691,42	531,84
TOTAL		1.223,25
Total Año		14.679,04

Fuente: Registro Oficial Ministerio de Trabajo de enero 2012
Elaboración: Los Autores

Útiles de aseo

CUADRO # 56
UTILES DE ASEO

Detalle	cantidad trimestral	Precio. Unitario	Total
Escobas	2	2,00	4,00
Recogedores de basura	3	1,50	4,50
Papel higiénico- paquete	3	2,00	6,00
Basureros	1	15,00	15,00
Fundas de basura- rollo	12	2,4	28,8
Total trimestral			58,30
Total año			233,2

Fuente: Almacén TIA
Elaboración: Los Autores

Útiles de oficina

Representan los materiales y útiles que se utilizarán en la oficina. En este caso, la grapadora, perforadora se comprará una vez al año, y lo demás se comprará mensualmente.

CUADRO # 57

UTILES DE OFICINA

DETALLE	CANTIDAD TRIMESTRAL	PREC. UNITA	TOTAL
Papel (resma)	2	4,30	8,60
Grapadora	3	4,00	12,00
Perforadora	3	4,00	12,00
Grapas caja	1	2,50	2,50
Carpetas	12	0,6	7,20
Total trimestral			42,30
Total año			169,20

Fuente: Grafica Santiago Imprenta El Dorado

Elaboración: Los Autores

Servicio Básicos

CUADRO # 58

SERVICIOS BASICOS

Detalle	Cantidad	Precio. Unitario	Total
Luz	250	0,05	125,00
Agua	350	0,21	73,50
Teléfono consumo	600	0,01	60,00
Total mes			258,50
Total año			3.102,00

Fuente: ERRSA, UMAPAL

Elaboración: Los Autores

Resumen de gastos administrativos

CUADRO # 59

DESCRIPCION	VALOR
Sueldos administrativos	14.679,16
Útiles de oficina	169,20
Servicios básicos	3.102,00
Suministros de limpieza	233,20
TOTAL	18.204,56

Fuente: Cuadros 58, 59, 60,61

Elaboración: Los Autores

GASTOS DE VENTAS

Representa el valor correspondiente al pago por concepto de actividades para asegurar la venta del producto

Publicidad

Son los gastos que realiza la empresa por dar a conocer el producto a través de los diferentes medios de difusión que se entregaran a la población en general.

CUADRO # 60

PUBLICIDAD

Detalle	cantidad mes	Precio. Unitario	Total
Radio	4	20	80
Diario	4	10	40
Subtotal mes			120
Total año			1440

Fuente: Boquerón

Elaboración: Los Autores

Resumen de gastos de ventas

CUADRO # 61

DESCRIPCIÓN	Valor m	VALOR ANUAL
Publicidad	120	1.440,00
TOTAL		1.440,00

Fuente: Cuadros # 63

Elaboración: Los Autores

Resumen de la inversión

CUADRO # 62

ACTIVO FIJO	CANTIDAD
DESCRIPCION	CANTIDAD
Terreno	8.000
Construcción	15.724,65
Instalaciones	710
Herramientas	964,6
Muebles y enseres	1.025
Equipo de oficina	294
Equipo de computo	1.780
Total	28.498,25
ACTIVO CIRCULANTE	MES
costos de producción	
Materia prima directa planchas	998,4
Materia prima directa cornisas	921,6
Mano de obra directa	1.800,09
Otros materiales	118
total costos producción	3.838,092
costos de administración	
Sueldos administrativos	1.225,01
Utiles de oficina	42,3
Servicios básicos	258,5
Suministro de limpieza	58,3
total costos administración	1.584,11
costos de venta	
Publicidad	120
Total	120
ACTIVO DIFERIDO	
Organización	600
Registro mercantil	300
Escritura de constitución	300
Abogado	600
Total	1.800
TOTAL DE INVERSION	35.840,46

Fuente: Cuadro 51,52,57,62,64

Elaboración: Los Autores

FINANCIAMIENTO

Indica las fuentes de recursos financieros para la ejecución y funcionamiento del proyecto y describe los mecanismos mediante los cuales se canalizarán estos recursos hacia los usos específicos del mismo. El proyecto hará uso de las fuentes internas y externas de financiamiento bajo los siguientes aspectos:

CUADRO # 63

Detalle	Valor	Porcentaje
Capital Externo	20.000,00	55,803
Capital propio	15.840,46	44,197
Total inversión	35.840,46	100,000

Fuente: Cuadro 65

Elaboración: Los Autores

	Coopmego			
Capital	20.000,00	Pago cada	6	2
Interés	11,83%	por ciento anual		
Años	3		Cuotas	6

Amortización de crédito

CUADRO # 64

Periodo	Capital	Intereses	Dividendo	Capital Residual	Amortización total
0				20.000	
1	3.333,33	1.183,00	4.516,33	16.666,67	
2	3.333,33	985,83	4.319,17	13.333,33	2.168,83
3	3.333,33	788,67	4.122,00	10.000,00	
4	3.333,33	591,50	3.924,83	6.666,67	1.380,17
5	3.333,33	394,33	3.727,67	3.333,33	
6	3.333,33	197,17	3.530,50	0	591,50
	20.000	4.140,50	24.140,50		4.140,50

Fuente: Coopmego

Elaboración: los autores

Determinación de costos

CUADRO # 65

RUBRO	VALOR	SÍMBOLO
COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN		C.T.P.
COSTOS DE PRODUCCION		CP
COSTO PRIMO		CPr.
Materia Prima directa	23.040,00	MPD.
Mano de Obra directa	21.601,10	MOD.
COSTOS DE FABRICACIÓN		CF.
otros materiales	472,00	Ot. M
TOTAL COSTOS PRODUCCIÓN	45.113,10	
COSTOS DE OPERACIÓN		CO.
GASTOS ADMINISTRATIVOS		GA.
Sueldos	14.679,16	SS.
Útiles de oficina	169,29	UA.
Útiles de aseo	233,20	UO.
servicios básicos	3.102,00	SB
Amortización de activo dife	360,00	
TOTAL GASTOS D. ADMINISTR.	18.564,65	GV.
GASTOS DE VENTAS		
Publicidad	1.440,00	P.
TOTAL DE GASTOS – VENTAS	1.440,00	
GASTOS FINANCIEROS		GF.
Intereses de préstamo	2.168,83	Ic.
TOTAL DE GAST. FINANCIEROS		
T. COSTO DE OPERACIÓN	22.173,48	
COSTO TOTAL DE PRODUCCION	67.286,59	

Fuente: cuadros 56-67

Elaboración: los autores

FORMULAS

$$CTP = CP + CO$$

$$CP = CPr + CF$$

$$CPr = MPD + MOD$$

$$CF = OMateriales.$$

$$CO = GA + GV + GF$$

$$GA = SS + UA + UO + SB + Amort .AD$$

$$GV = P$$

$$GF = Ic$$

Resumen de Depreciaciones

CUADRO # 66

depreciación	Valor del bien	% de deprec.	vida util	deprec. Anual	VALOR RESIDUAL
Construcción	15.724,65	5	20	746,92	11.203,81
Herramientas	964,60	10	10	86,81	434,07
Muebles y enseres	1.025,00	10	10	92,25	461,25
Equipo de oficina	294,00	33,33	3	595,67	132,10
Equipo de computo	1.780,00	10	10	29,40	395,58
	19.788,25			1.551,05	12.626,81

Fuente: Anexo 2

Elaboración: Los Autores

Reposición de activos

CUADRO # 67

ACTIVO	CANTIDAD	VALOR U.	VALOR T.
Equipo de computo	2	800	1.600
TOTAL			1.600

Costo unitario de producción

En todo proyecto se hace necesario establecer el costo unitario de producción para ello se relacionan los costos totales con el número de unidades producidas durante el periodo.

$$CUP = \frac{CTP}{N^{\circ} Up} \qquad CUP = \frac{68.582,87}{46080} \qquad CUP = 1,49 \$$$

CUADRO # 69

Años	Costo operac	Unid. Produc	Prec.Unit.Fabri
1	68.582,87	46.080	1,49
2	70.921,82	46.080	1,54
3	73.412,19	46.080	1,59
4	76.258,48	46.080	1,65
5	79.862,71	46.080	1,73

Fuente: Cuadro 72
Elaboración: Los Autores

Precio de venta al público

Para establecer el precio de venta al público se debe considerar siempre como base el costo unitario de producción sobre el cual se asignara un margen de utilidad.

$$P.V.P. = CUP + MU$$

$$P.V.P. = 1,49 \$ + 34,5\%$$

$$P.V.P. = 1,49 \$ + 0,51 \$$$

$$P.V.P. = 2,00 \$$$

CUADRO # 70
PRECIO DE VENTA

Años	Prec.Unit.Fab	Utilidad %	Precio venta
1	1,49	34,50%	2,00
2	1,54	36,50%	2,10
3	1,59	38,00%	2,20
4	1,65	39,00%	2,30
5	1,73	38,50%	2,40

Fuente: Cuadro 73
Elaboración: Los Autores

Determinacion de ingresos

CUADRO # 71
DETERMINACION DE INGRESOS

Años	Preci. Venta	Unid. Produ- estuco	Ingresos to
1,00	2,00	46.080,00	92.243,96
2,00	2,10	46.080,00	96.808,29
3,00	2,20	46.080,00	101.308,83
4,00	2,30	46.080,00	105.999,28
5,00	2,40	46.080,00	110.609,85

Fuente: Cuadro 73, 74
Elaboración: Los Autores

Presupuesto proyectado

CUADRO # 68

DETALLE	AÑO1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
COSTOS PRIMOS					
Materia prima directa –planchas	11.980,80	12.561,87	13.171,12	13.809,92	14.479,70
Materia prima directa- cornisa	11.059,20	11.595,57	12.157,96	12.747,62	13.365,88
Mano de Obra directa	21570,58	22.616,75	23.713,66	24.863,77	26.069,67
Total Costo Primo	44.610,576	46.774,189	49.042,74	51.421,31	53.915,24
Costo Proceso de Producción					
Depreciación edificio	746,92	746,92	746,92	746,92	746,92
Depreciación de herramienta	86,81	86,81	86,81	86,81	86,81
otros materiales	472,00	484,27	496,86	509,78	523,04
Total Costo de Producción	1.305,735	1.318,007	1.330,60	1.343,52	1.356,77
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN					
Sueldos administrativos	14.679,04	15.390,97	16.137,44	16.920,10	17.740,73
Deprefciación de equipo de oficina	26,46	26,46	26,46	26,46	26,46
Depreciación muebles y enseres	92,25	92,25	92,25	92,25	92,25
Depreciación de computación	395,57	395,57	395,57	395,57	395,57
Utiles de oficina	169,20	177,41	186,01	195,03	204,49
Amortización Activo Diferido	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00
suministros de limpieza	233,20	244,51	256,37	268,80	281,84
Servicios basicos agua, luz y teléfono	3.102,00	3.252,45	3.410,19	3.575,58	3.749,00
Total de gastos de administración	19.057,725	19.939,622	20.864,29	21.833,81	22.850,34
GASTO DE VENTAS					
Publicidad y propaganda	1.440,00	1.509,84	1.583,07	1.659,85	1.740,35
Total de Gastos de Ventas	1.440,00	1.509,84	1.583,07	1.659,85	1.740,35
GASTOS FINANCIEROS					
Intereses	2.168,83	1.380,17	591,50	0,00	0,00
Total gastos Financieros	2.168,83	1.380,17	591,500	0,000	0,000
COSTOS TOTAL DE OPERACIÓN	68.582,87	70.921,82	73.412,19	76.258,48	79.862,71

Fuente: Cuadro 45 al 64

Elaboración: Los Autores

ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

CUADRO # 72

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS					
Ventas	92.243,96	96.808,29	101.308,83	105.999,28	110.609,85
valor rescate					12.626,00
TOTAL INGRESOS	92.243,96	96.808,29	101.308,83	105.999,28	123.235,85
EGRESOS					
Total costos-producción	45.916,31	48.092,27	50.373,34	52.764,83	55.272,01
Costo de operación	22.666,55	22.829,55	23.038,86	23.493,65	24.590,69
TOTAL EGRESOS	68.582,87	70.921,82	73.412,19	76.258,48	79.862,71
(1-2) UTILIDAD BRUTA	23.661,09	25.886,47	27.896,63	29.740,81	43.373,14
15% DE TRABAJADORES	3.549,16	3.882,97	4.184,49	4.461,12	6.505,97
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	20.111,93	22.003,50	23.712,14	25.279,69	36.867,17
IMPUESTO A LA RENTA 25%	5.027,98	5.500,87	5.928,03	6.319,92	9.216,79
UTI. ANTES DE RESER. LEGAL	15.083,94	16.502,62	17.784,10	18.959,76	27.650,38
10%DE RESERVA LEGAL	1.508,39	1.650,26	1.778,41	1.895,98	2.765,04
UTILIDAD LIQUIDA	13.575,55	14.852,36	16.005,69	17.063,79	24.885,34

Fuente: Cuadro 70-75

Elaboración: Los Autores

CLASIFICACIÓN DE COSTOS

CUADRO # 73

RUBRO	AÑO 1		AÑO 3		AÑO 5	
	C. FIJO	C. VARIAB	C. FIJO	C. VARIAB	C. FIJO	C. VARIAB
Materia P-D–planchas		11.980,80		13.171,12		14.479,70
Materia P-D- cornisa		11.059,20		12.157,96		13.365,88
Mano de Obra directa	21.570,58		23.713,66		26.069,67	
Depreciación edificio	746,92		746,92		746,92	
Depreciación herramienta	86,81		86,81		86,81	
otros materiales		472		496,86		523,04
Total Costo Producción	22.404,31	23.512,00	24.547,39	25.825,94	26.903,40	28.368,61
GASTOS DE ADMT						
Sueldos administrativos	14.679,04		16.137,44		17.740,73	
Depre -equipo de oficina	26,46		26,46		26,46	
Depre- muebles y enseres	92,25		92,25		92,25	
Depre- computación	395,57		395,57		395,57	
Útiles de oficina	169,2		186,01		204,49	
Amortización Acti Diferid	360		360		360	
suministros de limpieza	233,2		256,37		281,84	
Servicios básicos	3.102,00		3.410,19		3.749,00	
Tot- gast- administra	19.057,72		20.864,29		22.850,34	
GASTO DE VENTAS						
Publicidad y propaganda	1.440,00		1.583,07		1.740,35	
Tot- Gastos de Ventas	1.440,00		1.583,07		1.740,35	
GASTOS FINANCIEROS						
Intereses	2.168,83		591,50		0	
Total gast- Financier	2.168,83		591,50		0	
COST- TOT- OPERAC	22.666,55		23.038,86		24.590,69	
COST Y GAST TOT	45.070,86	23.512,00	47.586,25	25.825,94	51.494,08	28.368,61

Fuente: Cuadro 70

Elaboración: Los Autores

PUNTO DE EQUILIBRIO

Método matemático para el Año 1

DATOS

		1
COSTOS FIJOS	C.F. =	45.070,86
COSTOS VARIABLES	C.V. =	23.512,00
COSTOS TOTALES	C.T. =	68.582,86
VENTAS TOTALES	V.T. =	92.243,96
N°U. PRODUCIDAS	N°U.p.=	46.080,00
PRECIO DE VENTA	P.V.P.=	2,00

Función de ventas

$$PE = \frac{C.F.T.}{1 - \frac{C.V.T.}{V.T.}}$$

$$PE = \frac{45.070,86}{1 - \frac{23.512,00}{92.243,96}}$$

$$PE = \frac{45.070,86}{0,75}$$

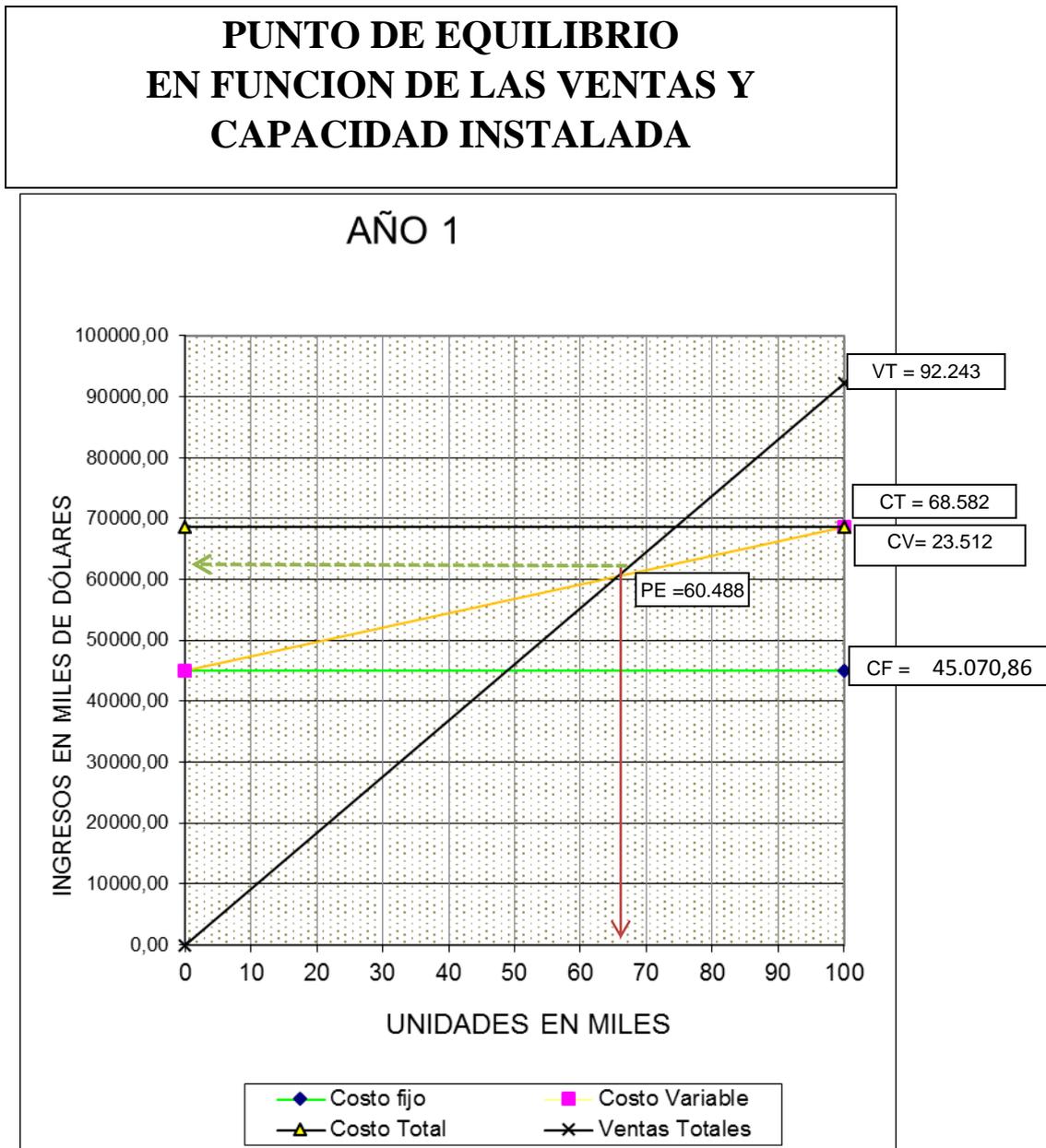
$$PE = 60.488,81\$$$

En función de la capacidad instalada

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

$$PE = 63,04$$

Método grafico para el año 1



Esto significa que para que la empresa no tenga pérdidas ni ganancias debe de producir el 65,57% de la capacidad instalada de la empresa las mismas que generaran un ingreso en ventas de 60.488,81 dólares, que es el punto de equilibrio para primer año.

Método matemático para el Año 3

DATOS

COSTOS FIJOS	C.F. =	47.586,25
COSTOS VARIABLES	C.V. =	25.825,94
COSTOS TOTALES	C.T. =	73.412,19
VENTAS TOTALES	V.T. =	101.308,83
NºU. PRODUCIDAS	NºU.p.=	46.080,00
PRECIO DE VENTA	P.V.P.=	2,20

Función de ventas

$$PE = \frac{C.F.T.}{1 - \frac{C.V.T.}{V.T.}}$$

$$PE = \frac{47.586,25}{1 - \frac{25.825,94}{101.308,83}}$$

$$PE = \frac{47586,24691}{0,745}$$

$$PE = 63867,55$$

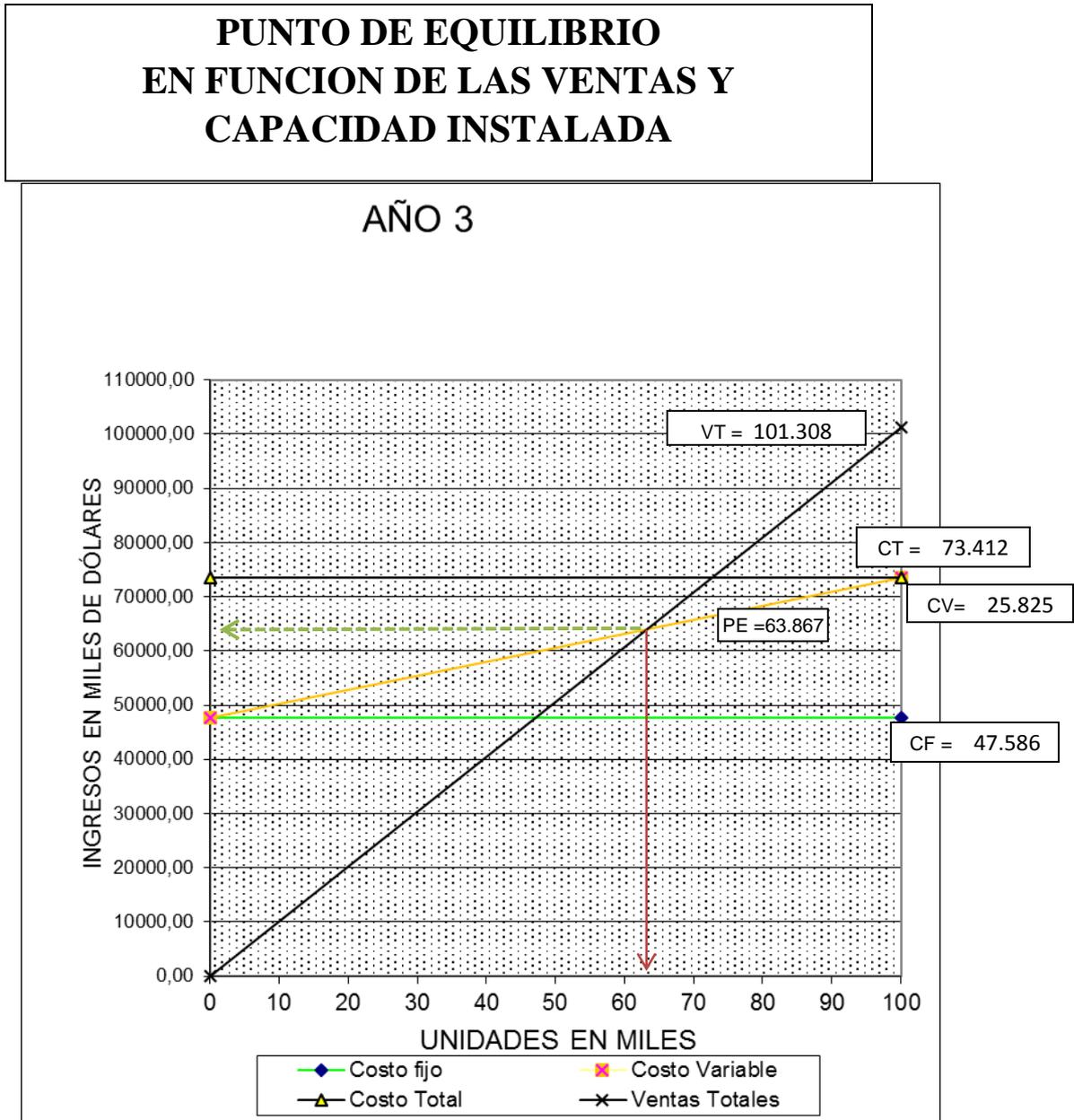
Función de la capacidad instalada

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

$$PE = \frac{47.586,25}{101.308,83 - 25.825,94} \times 100$$

$$PE = 63,04$$

Método grafico para el año 3



Esto significa que para que la empresa no tenga pérdidas ni ganancias debe de producir el 63,04 % de la capacidad instalada de la empresa las mismas que generaran un ingreso en ventas de 63.867,55 dólares, que es el punto de equilibrio para el año 3.

Método matemático para el Año 5

DATOS

COSTOS FIJOS	C.F. =	51.494,08
COSTOS VARIABLES	C.V. =	28.368,61
COSTOS TOTALES	C.T. =	79.862,69
VENTAS TOTALES	V.T. =	110.609,85
N°U. PRODUCIDAS	N°U.p.=	46.080,00
PRECIO DE VENTA	P.V.P.=	2,40

Función de ventas

$$PE = \frac{C.F.T.}{1 - \frac{C.V.T.}{V.T.}}$$

$$PE = \frac{51.494,08}{1 - \frac{28.368,61}{110.609,85}}$$

$$PE = \frac{51494,08305}{0,744}$$

$$PE = 69.256,65$$

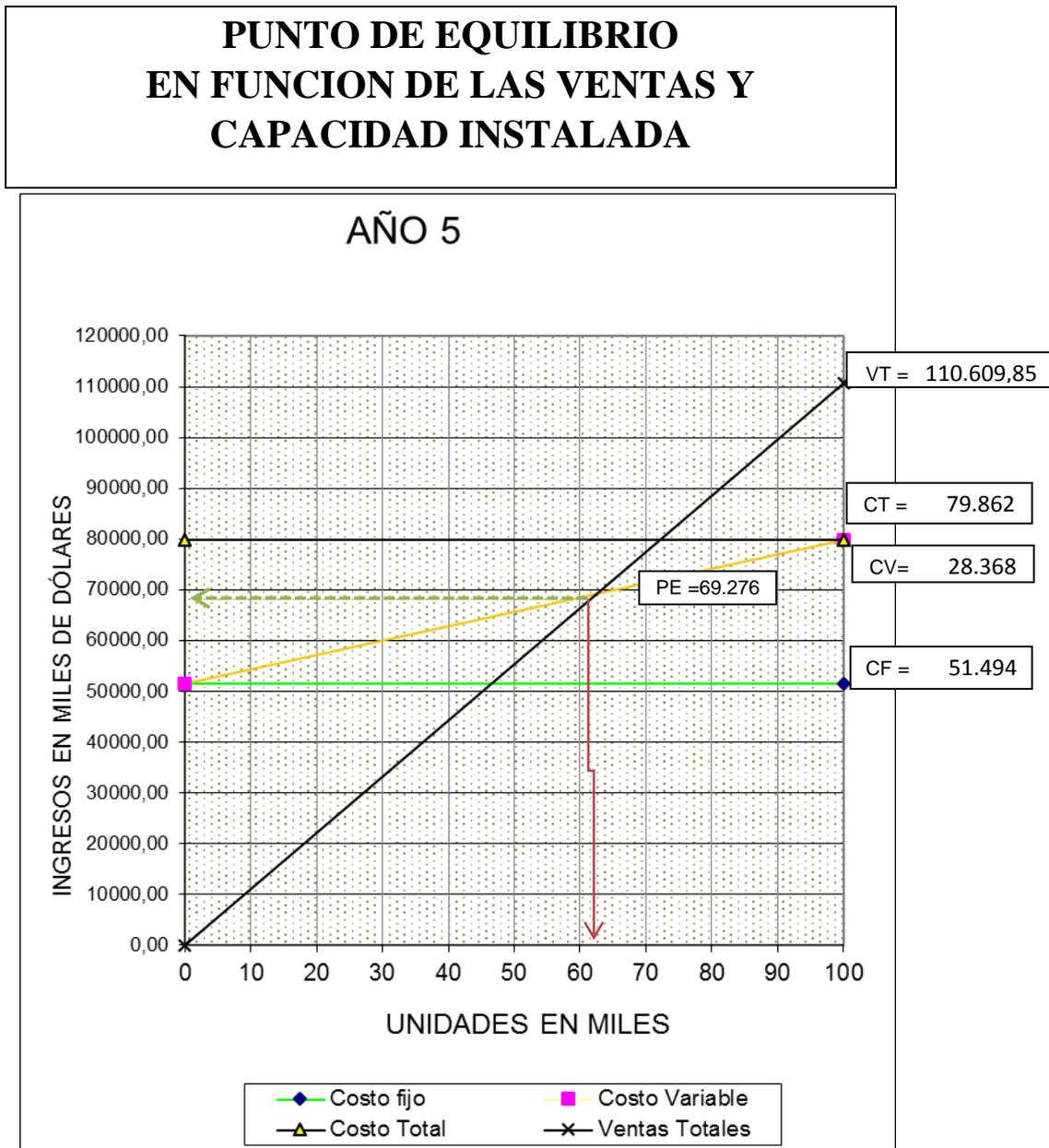
Función de la capacidad instalada

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

$$PE = \frac{51.494,08}{110.609,85 - 28.368,61} \times 100$$

$$PE = 62,61$$

Método grafico para el año 5



Esto significa que para que la empresa no tenga pérdidas ni ganancias debe utilizar 62,61% de la capacidad instalada de la empresa las mismas que generaran un ingreso en ventas de 69256,63 dólares, que es el punto de equilibrio para el año 5.

EVALUACIÓN FINANCIERA

La Evaluación Financiera permite cuantificar e identificar los costos y beneficios que se obtendrán como rentabilidad próxima en el tiempo. El evaluar el proyecto es una de las etapas sobresalientes del estudio financiero, ya que permite conocer si es de carácter redituable, además de definir los beneficios futuros a obtenerse por parte de los socios y acreedores.

Para el análisis financiero del presente proyecto se han tomado en consideración los siguientes criterios de evaluación: valor actual neto, tasa interna de retorno, relación beneficio/costo, periodo de recuperación de capital y análisis de sensibilidad.

FLUJO DE CAJA

Es uno de los elementos más importantes del estudio de un proyecto, ya que permite determinar la cobertura de todas las necesidades de efectivo a lo largo de los años de vida útil del proyecto. Los resultados que de este cálculo se obtengan posibilitaran efectuar la evaluación del proyecto.

Para determinar el flujo de caja, se relaciona los ingresos totales con los egresos totales, considerando como ingresos, a las ventas y a los egresos los costos, excepto de depreciaciones y amortizaciones del activo diferido.

FLUJO DE CAJA

CUADRO #74

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS					
Ventas	92.243,96	96.808,29	101.308,83	105.999,28	110.609,85
valor rescate					12.626,00
TOTAL INGRESOS	92.243,96	96.808,29	101.308,83	105.999,28	123.235,85
EGRESOS					
Total costos-producción	45.916,31	48.092,27	50.373,34	52.764,83	55.272,01
Costo de operación	22.666,56	22.829,55	23.038,86	23.493,65	24.590,69
TOTAL EGRESOS	68.582,87	70.921,82	73.412,19	76.258,48	79.862,71
(1-2) UTILIDAD BRUTA	23.661,09	25.886,47	27.896,63	29.740,81	43.373,14
15% DE TRABAJADORES	3.549,16	3.882,97	4.184,49	4.461,12	6.505,97
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	20.111,93	22.003,50	23.712,14	25.279,69	36.867,17
IMPUESTO A LA RENTA 25%	5.027,98	5.500,87	5.928,03	6.319,92	9.216,79
UTI. ANTES DE RESER. LEGAL	15.083,94	16.502,62	17.784,10	18.959,76	27.650,38
depreciaciones	1.348,02	1.348,02	1.348,02	1.348,02	1.348,02
amortizacion AD.	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00
FLUJO NETO	16.791,96	18.210,64	19.492,12	20.667,78	29.358,40

Fuente: Cuadro 77

Elaboración: Los Autores

VALOR ACTUAL NETO (VAN)

Inversión = \$35.840,46

Factor de actualización: se lo calcula mediante la siguiente formula.

$$FNA = \frac{1}{(1+COI)^n}$$

VALOR ACTUAL NETO

CUADRO # 75

PERIODO	FLUJO NETO	FACTOR ACTUALIZACIÓN	VALOR ACTUALIZADO
		11,82%	
0	35.840,46		
1	16791,96	0,8942944017	15016,96
2	18210,64	0,7997624769	14564,19
3	19492,12	0,7152231058	13941,21
4	20667,78	0,6396200195	13219,53
5	29358,40	0,5720086027	16793,26
Fuente: Cuadro 78 Elaboración: Los Autores			73.535,14
			- 35.840,46
			37.694,68

$$VAN = \sum \text{del Flujo Neto Actualizado} - \text{Inversión}$$

$$VAN = 73535,14 - 35.840,36$$

$$VAN = 37.694,68$$

- Si el VAN es positivo y mayor a 1 significa que es conveniente financieramente.
- Si el VAN es negativo y menor a 1 no es conveniente financieramente.
- Si el VAN es igual a cero, la decisión de invertir es indiferente.

Análisis.-

Por tanto el proyecto si es conveniente debido a que su VAN es mayor a uno.

8.3 TASA INTERNA DE RETORNO (TIRI)

Inversión: 35.840,46

Costo de capital: 11,83%

Análisis:

Si la TIR es mayor que el costo del capital debe aceptarse el proyecto.

Si la TIR es igual que el costo del capital es indiferente llevar a cabo el proyecto

Si la TIR es menor que el costo del capital debe rechazarse el proyecto.

CUADRO # 76

TASA INTERNA DE RETORNO

PERIODO	FLUJO NETO	ACTUALIZACIÓN			
		FACT. ACTUALIZ. 45,00%	VAN MENOR	FACT. ACTUALIZ. 46,00%	VAN MAYOR
0	35840,46		(35840,46)		(35840,46)
1	16791,96	0,6896551724	11580,66	0,6849315068	11501,34
2	18210,64	0,4756242568	8661,42	0,4691311691	8543,18
3	19492,12	0,3280167289	6393,74	0,3213227185	6263,26
4	20667,78	0,2262184337	4675,43	0,2200840538	4548,65
5	29358,40	0,1560127129	4580,28	0,1507425026	4425,56

51,18

-558,37

Fuente: Cuadro 79
Elaboración: Los autores

$$TIR = Tm + Dt * \left(\frac{VAN\ Menor}{VAN\ Menor - VAN\ Mayor} \right)$$

$$TIR = 45 + 1,00 \left(\frac{51,18}{609,55} \right)$$

$$TIR = 45,08 \%$$

Si la TIR es mayor que el costo del capital debe aceptarse el proyecto.
Análisis : Si la TIR es igual que el costo del capital es indiferente llevar a cabo el proyecto
 Si la TIR es menor que el costo del capital debe rechazarse el proyecto.

Por tanto el proyecto se acepta por cuanto la TIR es mayor que el costo de oportunidad del dinero.

RELACIÓN BENEFICIO COSTO R(B/C)

CUADRO # 77

RELACIÓN BENEFICIO COSTO

PERIODO	ACTUALIZACIÓN COSTO TOTAL			ACTUALIZACIÓN INGRESOS		
	COSTO ORIGINAL	FACT. ACTUALIZ. 11,82%	COSTO ACTUALIZADO	INGRESO ORIGINAL	FACT. ACTUALIZ. 11,82%	INGRESO ACTUALIZADO
1	68582,87	0,8942944017	61333,28	92243,96	0,8942944017	82493,26
2	70921,82	0,7997624769	56720,61	96808,29	0,7997624769	77423,64
3	73412,19	0,7152231058	52506,09	101308,83	0,7152231058	72458,42
4	76258,48	0,6396200195	48776,45	105999,28	0,6396200195	67799,26
5	79862,71	0,5720086027	45682,16	123235,85	0,5720086027	70491,97
			265.018,59			370.666,54

Fuente: cuadro # 78

Elaboración: Los Autores

$$RBC = \frac{\text{Ingreso Actualizado}}{\text{Costos Actualizados}}$$

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

$$R (B/C) = \frac{370666,54}{265018,59}$$

$$R (B/C) = 1,40 \quad \text{Dólares}$$

Si la R(B/C) es mayor que uno se acepta el proyecto.

Si la R(B/C) es igual a uno el proyecto es indiferente

Si la R(B/C) es menor que uno no se acepta el proyecto.

La relación beneficio costo es de \$ 1,40 es decir que por cada dólar invertido se ganara 0,40 centavos de dólar, por tanto el proyecto se acepta.

PERIODO DE RECUPERACIÓN DEL CAPITAL

CUADRO # 78

PERIODO	INVERSIÓN	FLUJO NETO DE CAJA	FACTOR ACTUALIZACIÓN 11,82%	VALOR ACTUALIZADO	FLUJO ACUMULADO
1	35840,46	16791,96	0,8942944017	15016,96	15016,96
2		18210,64	0,7997624769	14564,19	29581,14
3		19492,12	0,7152231058	13941,21	43522,36
4		20667,78	0,6396200195	13219,53	56741,88
5		29358,40	0,5720086027	16793,26	73535,14

Fuente: cuadro # 79
Elaboración: Los Autores

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

$$PRC = 3 + \frac{35.836,46 - 43.522,36}{13.941,21}$$

$$PRC = 3 + \frac{-7.681,90}{13.941,21}$$

$$PRC = 3 + (-0,55)$$

$$PRC = 2,45$$

CUADRO DEL AÑO EN QUE SE RECUPERA EL CAPITAL

AÑOS	2,45		2
MESES	0,45	12	5,4
DÍAS	0,40	30	12

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

El análisis de sensibilidad se lo realiza para ver el grado de porcentaje que soporta el proyecto, aumento de los una tasa de incremento en los costos y disminuyendo una tasa de porcentaje en los ingresos.

CUADRO # 79

ANALISIS DE SENSIBILIDAD CON UN INCREMENTO EN LOS COSTOS DEL 20,30%

PERIODO	COSTO TOTAL ORIGINAL	COSTO TOTAL ORIGINAL 20,30%	INGRESO TOTAL ORIGINAL	ACTUALIZACIÓN				
				FLUJO NETO	FACT. ACTUALIZ. 25,00%	VAN MENOR	FACT. ACTUALIZ. 26,00%	VAN MAYOR
0						35.840,46		35.836,46
1	68.582,87	82.505,19	92.243,96	9738,77	0,8000000000	7.791,01	0,7936507937	7.729,18
2	70.921,82	85.318,95	96.808,29	11489,34	0,6400000000	7.353,17	0,6298815823	7.236,92
3	73.412,19	88.314,87	101.308,83	12993,96	0,5120000000	6.652,91	0,4999060177	6.495,76
4	76.258,48	91.738,95	105.999,28	14260,34	0,4096000000	5.841,03	0,3967508077	5.657,80
5	79.862,71	96.074,83	123.235,85	27161,01	0,3276800000	8.900,12	0,3148815934	8.552,50
						36.538,25		35.672,16
						702,10		-163,99

NUEVA TIR

$$TIR = Tm + Dt * \left(\frac{VAN Menor}{VAN Menor - VAN Mayor} \right)$$

$$TIR = 25 + 1 * \left(\frac{702,10}{702,10 - (-163,99)} \right)$$

$$TIR = 25 + 1 * \left(\frac{702,10}{866,09} \right) \quad TIR = 25 + 1 (0,8107)$$

$$TIR = 25 + 0,8107 \quad TIR = 25,81$$

DIFERENCIA DE TIR

Dif. TIR = TIR Proyecto – Nueva TIR

Dir. TIR = 34,59 - 25,81

Dir. TIR = 8,78%

PORCENTAJE DE VARIACIÓN

% de Variación = (Dir. TIR / TIR de Proy.) * 100

% de Variación = (8,78 / 34,59)*100

% de Variación = 25,37

SENSIBILIDAD

Sensibilidad = % Var. / Nueva TIR

Sensibilidad = 25,37 / 25,81

Sensibilidad = 0,98

Si el coeficiente de sensibilidad es mayor que uno el proyecto es sensible

Si el coeficiente de sensibilidad es igual que uno no se ve efecto alguno

Si el coeficiente de sensibilidad es menor que uno el proyecto no es sensible

El proyecto no es sensible y resiste un incremento en los costos de 20,30%

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD CON DISMINUCIÓN EN LOS INGRESOS DEL 14.60%

CUADRO # 80

PERIODO	COSTO TOTAL ORIGINAL	INGRESO TOTAL ORIGINAL	INGRESO TOTAL 14,60%	ACTUALIZACIÓN				
				FLUJO NETO	FACT. ACTUALIZ. 25,00%	VAN MENOR	FACT. ACTUALIZ. 26,00%	VAN MAYOR
0						35.836,15		35.836,15
1	68.582,87	92.243,96	78.776,34	10.193,47	0,8000000000	8.154,78	0,7936507937	8.090,06
2	70.921,82	96.808,29	82.674,28	11.752,46	0,6400000000	7.521,57	0,6298815823	7.402,66
3	73.412,19	101.308,83	86.517,74	13.105,54	0,5120000000	6.710,04	0,4999060177	6.551,54
4	76.258,48	105.999,28	90.523,39	14.264,91	0,4096000000	5.842,91	0,3967508077	5.659,61
5	79.862,71	123.235,85	105.243,41	25.380,71	0,3276800000	8.316,75	0,3148815934	7.991,92
						36.546,05		35.695,79
						709,89		-140,37

Elaboración: Los autores

NUEVA TIR

$$TIR = Tm + Dt * \left(\frac{VAN Menor}{VAN Menor - VAN Mayor} \right)$$

$$TIR = 25 + 1 * \left(\frac{709,89}{709,89 - (-140,27)} \right)$$

$$TIR = 25 + 1 * \left(\frac{942,18}{850,26} \right) \quad TIR = 25 + 1 * (0,8349)$$

$$TIR = 25 + 0,8349$$

$$TIR = 25,83$$

DIFERENCIA DE TIR

Dif. TIR = TIR Proyecto – Nueva TIR

Dir. TIR = 34,59 - 25,83

Dir. TIR = 8,75 %

PORCENTAJE DE VARIACIÓN

% de Variación = (Dir. TIR / TIR de Proy.) * 100

% de Variación = (8,75 / 34,59)*100

% de Variación = 25,30

SENSIBILIDAD

Sensibilidad = % Var. / Nueva TIR

Sensibilidad = 25,30 / 25,83

Sensibilidad = 0,979

Si el coeficiente de sensibilidad es mayor que uno el proyecto es sensible

Si el coeficiente de sensibilidad es igual que uno no se ve efecto alguno

Si el coeficiente de sensibilidad es menor que uno el proyecto no es sensible

El proyecto no es sensible y resiste un disminución en los ingresos de 14,6%.

h. CONCLUSIONES

- ✓ Al momento de elaborar las encuestas los ingenieros civiles están conscientes de la calidad del estuco en cuanto a su compra y utilización en los trabajos.
- ✓ Luego de haber realizado el estudio de mercado, se ha determinado que existe demanda insatisfecha que está de acuerdo en utilizar materiales elaborados a base de estuco por el elegante modelo que presentan.
- ✓ El estudio de mercado realizado, específicamente en la ciudad de Loja, determina que el proyecto debe ejecutarse, por los resultados obtenidos en el análisis de la demanda, oferta y niveles de comercialización del producto, por cuanto en nuestra ciudad y provincia, ya que existen pocas empresas que estén produciendo o comercializando este tipo de materiales por tanto el proyecto es factible para la producción.
- ✓ La localización de la empresa es en el sector denominado parque industrial el mismo que se encuentra ubicado en la ciudadela Amable María que está dentro de la parroquia el valle., con una área de 300m² de terreno para el funcionamiento logístico de la empresa y estará dotado de los servicios indispensables para el normal funcionamiento de la empresa.
- ✓ Para obtener la inversión del proyecto se la hizo basándose en cotizaciones y proformas dando un total de 15511,97\$ con un financiamiento externo de 20000\$ para lo cual se hará un préstamo en la Copmego. Para 10 años con una tasa de interés del 11.83%

- ✓ La evaluación financiera representa el VAN del presente proyecto cuyo valor es positivo es de 37.694.68 lo que indica que el proyecto de inversión es conveniente
- ✓ El tiempo que se requeriría para recuperar la inversión original sería de 2 años, 5 meses y 12 días. Cabe indicar, que la recuperación del capital no significa que el proyecto arroje rentabilidad.
- ✓ Para el presente proyecto, los valores de sensibilidad son menores que uno, por lo tanto no afectan al proyecto los cambios en los costos y los ingresos incrementados en 20,30% y disminuidos en 14,60 % respectivamente; es decir, el proyecto no es sensible a estos cambios.

i. RECOMENDACIONES.

Al finalizar el trabajo de investigación se cree prudente realizar las siguientes recomendaciones:

- ✓ Que para la alta utilización de materiales en yeso se realice la adecuada publicidad, dando a conocer esencialmente las bondades y beneficios que este producto tiene para los diseños de construcción y también para la economía de las personas.
- ✓ Se debería realizar descuentos en todos los puntos de venta del producto ya que así se beneficiara a los clientes que requieren del mismo ya que les facilitara su compra a la hora de elaborar sus construcciones.
- ✓ Se debería contar con mano de obra loca ya que es importante para reducir parte del gran problema del desempleo que existe en Loja y la provincia
- ✓ Las instituciones financieras locales, a través de mecanismos de crédito deben facilitar préstamos, para de esta manera fomentar el desarrollo empresarial en la ciudad y provincia
- ✓ La implementación de este proyecto es recomendable desde el punto de vista financiero, tal como queda demostrado matemáticamente.
- ✓ Estimular la inversión del sector privado en este tipo de empresas, desarrollando mecanismos de financiamiento en los sectores financieros, para proteger la inversión local de la competencia desleal de empresas extranjeras.

j. BIBLIOGRAFÍA

- BACA URBINA, Gabriel Evaluación de Proyectos, VI Edición año 2010 segunda edición pag12-15
- ETTINGER, Karl, Administración y Productividad p .p 10-12, edición 2009
- Elaboración y Evaluación de Proyectos de Inversión, MODULO. # 10 de Administración de Empresas, varios autores. Edición 2011.
- FLOREZ URIBE Juan Antonio. Proyecto de Inversión para las PYME, Primera edición. Enero 2007.
- J. FRED WESTON FUGENE F. BRIGHAM. Fundamentos de la Administración Financiera, Editorial Mc Graw Hill. XII edición año 2010.
- [HTTP://WWW.MONOGRAFIAS.COM/TRABAJOS13/MERCADO/MERCADO.SHTML](http://www.monografias.com/trabajos13/mercado/mercado.shtml).
- LEDESMA MARTINEZ. Análisis Económico Social de un Proyecto de Inversión. Zulema Cuarta Edición 2010.
- MOLINA Antonio. Contabilidad de Costos. Sexta Edición. Octubre 2008
- PASACA MORA, Manuel, 2004Formulación y Evaluación de Proyectos. Loja 2008.
- ROJAS SORIANO Raül,” Guía para realizar proyectos de Investigación Científica”, Edit. Harl.2008
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)

k. Anexos



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
AREA JURIDICA SOCIAL Y ADMINISTRATIVA
CARRERA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS

Estimado amigo (a):

Sírvase a responder el siguiente cuestionario el mismo que es utilizado con fines académicos en la realización del trabajo de tesis; la información proporcionada será manejada confidencialmente por los autores del trabajo investigativo

1. ¿Usted utiliza materiales en estuco para los terminados de sus obras?

SI () NO ()

NOTA: Si su respuesta es positiva de contestación a las siguientes preguntas, caso contrario se le agradece su colaboración.

2. ¿Qué tipo de materiales en cornisa usted utiliza?

Cornisa de fibra de vidrio () Cornisa de yeso ()

3. ¿Cuál es el diseño que mas adquiere al momento de comprar cornisas?

Cornisa esquinera () Cornisa de techo () Cornisa con figuras ()

4. ¿Qué tipo de materiales en cielo falso usted utiliza?

Guipsut () Plancha en yeso ()

5. Donde adquiere usted estos productos

Distribuidoras () Ferreterías () Fabricas ()

6. Cada que tiempo usted los adquiere

Un mes () Tres meses () Seis meses () Un año ()

7. ¿Cuántas unidades de cornisa usted adquiere?

1 a 100 () 101 a 200 () 201 a 301 () más de 301 ()

8. ¿Cuántas unidades de planchas usted adquiere?

1 a 100 () 101 a 200 () 201 a 301 () más de 301 ()

9. ¿La calidad de los productos que usted adquiere son?

Regulares () Buenos () Muy buenos ()

10. Cuánto paga Ud. por el producto de cornisas en yeso

1 a 1,25 () 1,26 a 1,50 () 1,51 a 1,75 () Más de 1,75 ()

11. Cuánto paga Ud. por el producto de planchas en yeso

1 a 1,25 () 1,26 a 1,50 () 1,51 a 1,75 () Más de 1,75 ()

12. ¿En el caso de implementar una empresa productora de acabados y diseños en estuco, estaría dispuesto a adquirir los productos de esta empresa?

SI ()

NO ()

13. ¿Cuál de los siguientes medios de comunicación utiliza usted para informarse?

Radio () Prensa escrita () Tv ()

14. ¿Si su respuesta fue televisión, que canal prefiere?

UV Televisión () 13 plus () Ecotel TV ()

15. ¿Si su respuesta fue la radio que emisora escucha?

Súper laser () sociedad () Cariamanga ()

16. ¿Si su respuesta fue la prensa que diarios lee frecuentemente?

Crónica () La Hora () Centinela ()

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Edificio

AÑOS	V.ACTIVO	V.RESID 5%	DEP ANUAL	V.ACTUAL
0	15724,65	786,2325	0	14938,42
1	14938,42		746,92	14191,50
2	14191,50		746,92	13444,58
3	13444,58		746,92	12697,65
4	12697,65		746,92	11950,73
5	11950,73		746,92	11203,81
6	11203,81		746,92	10456,89
7	10456,89		746,92	9709,97
8	9709,97		746,92	8963,05
9	8963,05		746,92	8216,13
10	8216,13		746,92	7469,21
11	7469,21		746,92	6722,29
12	6722,29		746,92	5975,37
13	5975,37		746,92	5228,45
14	5228,45		746,92	4481,53
15	4481,53		746,92	3734,60
16	3734,60		746,92	2987,68
17	2987,68		746,92	2240,76
18	2240,76		746,92	1493,84
19	1493,84		746,92	746,92
20	746,92		746,92	0,00

Herramientas

Años	V.Activo	V-Resid-10%	Dep-Anual	V-Actual
0	964,60	96,46	0	868,14
1	868,14		86,814	781,33
2	781,33		86,814	694,51
3	694,51		86,814	607,70
4	607,70		86,814	520,88
5	520,88		86,814	434,07

Equipo de cómputo

Años	V.Activo	V.resid-33,33%	Dep.anual	V.actual
0	1780,00	593,274	0	1186,73
1	1186,73		395,57	791,15
2	791,15		395,57	395,58
3	395,58		395,57	0,00

Muebles y encerres

Años	V.Activo	V.resid-10%	Dep.anual	V.actual
0	1025,00	102,5	0	922,50
1	922,50		92,25	830,25
2	830,25		92,25	738,00
3	738,00		92,25	645,75
4	645,75		92,25	553,50
5	553,50		92,25	461,25

Equipo de oficina

Años	V.Activo	V.resid-10%	Dep.anual	V.actual
0	294,00	29,4	0	264,60
1	264,60		26,46	238,14
2	238,14		26,46	211,68
3	211,68		26,46	185,22
4	185,22		26,46	158,76
5	158,76		26,46	132,30

I. ÍNDICE

Portada	i
Certificación	ii
Autoría	iii
Carta de autorización de tesis	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
a) título	1
b) Resumen	2
summary	6
c) Introducción	9
d) Revisión de Literatura	12
e) Materiales y Métodos	42
f) Resultados	46
g) Discusión	75
h) Conclusiones	157
i) Recomendaciones	159
j) Bibliografía	160
k) Anexos	161
Índice	165