



1859

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

"PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE PARQUET DE CAÑA GUADUA, Y SU COMERCIALIZACIÓN EN LA CIUDAD DE ZARUMA, PROVINCIA DE EL ORO"

Tesis previa a la obtención del
Grado de Ingeniera Comercial.

AUTORA:

Gloria Mishel Franco Matamoros

DIRECTOR:

Dr. Luis Quizhpe Salinas MAE.

LOJA - ECUADOR
2015

CERTIFICACIÓN

Dr. MAE.
Luis Quizhpe Salinas
DIRECTOR DE TESIS

CERTIFICA:

Que la tesis titulada **"PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE PARQUET DE CAÑA GUADUA, Y SU COMERCIALIZACIÓN EN LA CIUDAD DE ZARUMA, PROVINCIA DE EL ORO"**, desarrollada por Gloria Mishel Franco Matamoros; ha sido dirigida, supervisada y revisada en todas sus partes por mi persona como Director de Tesis.

Certifico en honor a la verdad y autorizo a la interesada hacer uso de la presente para fines legales pertinentes.

Loja, Febrero del 2015

Firma:

Cédula:


Dr. Luis Quizhpe Salinas MAE.
DIRECTOR DE TESIS

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

Yo Gloria Mishel Franco Matamoros, declaro ser autora del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional-Biblioteca Virtual.

Autor : Gloria Mishel Franco Matamoros

Firma :  _____
Gloria Mishel Franco Matamoros

Dirección : Provincia de El Oro, Cantón Atahualpa, Parroquia Cordunollo, Loja, Manuel Agustín Buela y 21 de marzo

Cédula: 0705877116

DATOS COMPLEMENTARIOS

Fecha: Loja, Febrero del 2015

Ing. Gato Salcedo López Mg. Sc. Presidente

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

Yo, Gloria Mishel Franco Matamoros declaro ser autor de la tesis titulada **"PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE PARQUET DE CAÑA GUADUA, Y SU COMERCIALIZACIÓN EN LA CIUDAD DE ZARUMA, PROVINCIA DE EL ORO"** como requisito para optar al título de **Ingeniero Comercial**; autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad nacional de Loja, para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional:

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

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

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja a los 11 días del mes de febrero del dos mil quince, firma el autor.

Firma: _____



Autor: Gloria Mishel Franco Matamoros

Cédula: 0705877116

Dirección: Provincia de El Oro, Cantón Atahualpa, Parroquia Cordoncillo, calles: Manuel Agustín Buele y 21 de marzo

Correo: mishe90@hotmail.com

Celular: 0993306965

DATOS COMPLEMENTARIOS

Director de Tesis: Dr. Luis Quizhpe Salinas MAE

Tribunal de Grado:

Ing. Galo Salcedo López Mg. Sc.

Presidente

Ing. Carlos Rodríguez Armijos Mg. Sc.

Vocal

Ing. Edison Espinosa Bailón MAE.

Vocal

AGRADECIMIENTO

A ti Dios por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

A mis padres, por su incondicional apoyo, tanto al inicio como al final de mi carrera; por estar pendientes de mí a cada momento. Gracias por ser ejemplo de arduo trabajo y tenaz lucha en la vida.

A mis maestros quienes me han enseñado a ser mejor en la vida y a realizarme profesionalmente.

Un agradecimiento especial a mí Director de Tesis el Dr. Luis Quizhpe por hacer posible esta tesis.

A mis compañeros de clases quienes me acompañaron en esta trayectoria de aprendizaje y conocimientos.

Agradezco a todas las personas que de una u otra forma estuvieron conmigo, porque cada una aportó con un granito de arena; y es por ello que a todos y cada uno de ustedes les dedico todo el esfuerzo, sacrificio y tiempo que entregué a esta tesis.

Gloria Mishel Franco Matamoros

DEDICATORIA

La presente Tesis se la dedico a mi familia que gracias a su apoyo pude concluir mi carrera.

A mis padres, a mis hermanas y hermano por su apoyo y confianza en todo lo necesario para cumplir mis objetivos como persona y estudiante.

A mi padre por brindarme los recursos necesarios y estar a mi lado apoyándome y aconsejándome siempre.

A mi madre por hacer de mí una mejor persona a través de sus consejos, enseñanzas y amor.

A todo el resto de mi familia, amigos que de una u otra manera me han llenado de sabiduría.

A todos en general por darme el tiempo para realizarme profesionalmente.

La autora

a. TÍTULO

"PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE PARQUET DE CAÑA GUADUA, Y SU COMERCIALIZACIÓN EN LA CIUDAD DE ZARUMA, PROVINCIA DE EL ORO"

b. RESUMEN

El estudio realizado en el presente trabajo de investigación se titula: **"PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE PARQUET DE CAÑA GUADUA, Y SU COMERCIALIZACION EN LA CIUDAD DE ZARUMA, PROVINCIA DE EL ORO"**. Se escogió este proyecto porque la caña de guadua es una madera ecológica, duradera, muy vistosa y con bajo costo. Para realizar este trabajo investigativo previamente se ejecutó el proyecto detectándose como principal problema: "La inexistencia de una fábrica productora y comercializadora de parquet de caña de guadua en la ciudad de Zaruma, provincia del Oro, incrementa los costos en el sector de la construcción que utilizan materiales e insumos a precios elevados y a su vez el incremento del costo de la vida de los zarumeños". Se plantearon objetivos generales y específicos, enfocados desde el estudio de mercado, estudio técnico, organización y valores financieros. Así mismo se determinó los métodos y técnicas a seguir y también se definió la muestra para luego ser aplicada en el estudio de mercado.

Ya en el estudio de mercado, se pudo determinar los siguientes resultados: El 59% han adquirido parquet para pisos en maderas como chanul, roble, bálsamo, eucalipto, guayacán; y la cantidad adquirida anualmente es de 127.50 metros. El 89% de los encuestados si adquirirían parquet de caña de guadua en caso de implementar una empresa dedicada a esta actividad.

Según los oferentes vende anualmente 212.838 m² de parquet en diferentes maderas, y la forma que tiene para expenderlos es al contado.

La demanda potencial para el año 2012 es 6.080, la demanda real es de 3.587 y la demanda efectiva de 313.457 m² de parquet. La oferta para el año 2012 es de 212.838 m² de parquet, cantidad que se la proyecta con el 2.39% de tasa de inflación acumulada de agosto 2012 a agosto 2013. Y la demanda insatisfecha para el mismo año asciende a 100.619m² de parquet.

La empresa producirá 50m² de parquet de caña de guadua diarios, al mes 1.100 y al año 13.200, con una capacidad utilizada del 80% los tres primeros años, el 85% los otros tres años; los siguientes tres años el 90% y, el último año el 95% de la capacidad de la maquinaria.

La macrolocalización de la empresa de parquet estará dada en la ciudad de Zaruma, provincia de El Oro y la microlocalización será ubicada en las calles Alonso de Mercadillo y Vía Paccha Zaruma, aquí existen todos los servicios básicos para que una empresa pueda funcionar.

La empresa será constituida legalmente bajo las siglas CIA LTDA. O sea "PARQUETS PREMIUM", también poseerá un organigrama estructural y funcional, todo esto acompañado de un manual de funciones.

La inversión inicial para este proyecto asciende a: \$ 175.881,45, de los cuales en activo fijo tenemos \$ 163.700,25; activo diferido \$ 3.979,50; y activo circulante con \$ 8.201,70. El proyecto hará uso de las fuentes internas

y externas de financiamiento de la siguiente manera: el 75% (\$ 131.911,09) será aportado por los socios de la empresa; mientras que el 25% (\$ 43.970,36) de la inversión será financiada mediante crédito al Banco de Loja, el cual ofrece créditos a corto y largo plazo como son 10 años para la ejecución del proyecto a un interés del 11.83% anual para el sector microempresarial. Los costos de producción para el primer año son de: \$ 116.311,51 y para el décimo \$ 140.335,54. El precio de venta para el primer año del m² de parquet de caña de guadua llega a \$ 25.81; y para el décimo año este producto costará \$ 27.98. En cambio las ventas llegaron a \$ 174.467,27 y \$ 224.536,87 para el primero y último año en su orden. El punto de equilibrio para el primer año de vida útil del proyecto en cuanto a las ventas es de \$ \$ 99.386,59 y en función de la capacidad instalada es de 57%. Para el décimo período, el punto de equilibrio las ventas es de \$ 116.517,49 y en función de la capacidad instalada es de 52%. El Flujo de caja que se lo obtiene luego de restar los egresos de los ingresos para el primer año de vida útil del proyecto asciende a \$ \$ 75.953,07 y para el último año llega a \$ 141.179,30.

Los valores financieros obtuvieron los siguientes resultados: El VAN del proyecto es de \$ 320.638.16 es positivo porque supera a uno., la TIR, el proyecto se acepta, debido a que el 44.82% supera a la tasa de oportunidad que es de 11.83%, el Período de Recuperación del Capital es de 2 años, 8 mes, 22 días, la Relación Beneficio / Costo, obtuvo 1.53, esto quiere decir que por cada dólar invertido hay 53 centavos de utilidad en la empresa. El

proyecto no es sensible a las futuras alteraciones que se darán en el incremento de los costos del 5.20%, debido a que su resultado es de 0.99, menor a uno. El proyecto no es sensible a las futuras alteraciones que se darán en la disminución en los ingresos del 3.41% debido a que su resultado es de 0.99 menor a 1.

ABSTRACT

The study in this research work is titled: "Project feasibility studies for the creation of a company producer of CANA bamboo PARQUET, and marketing in the town of ZARUMA, province of gold". This project was chosen because bamboo cane is ecological, durable, very colorful and with low-cost wood. To perform this investigative work previously executed project detected as main problem: "" the lack of a factory producer and marketer of parquet of cane of bamboo in the town of Zaruma, province of gold, increased costs in the construction sector that use materials and supplies at high prices and at the same time the increase in the cost of the life of the oxidalumin". General and specific objectives focused from the study of market, technical study, organization and financial appraisers were raised. The same methods and techniques was determined to continue and also sample was defined to be later applied in the study of market. Already in the market study, it was determined the following results: 59% have acquired parquet floor in woods such as chanul, balm, eucalyptus, oak, guayacan; and the amount acquired annually is 127.50 metres. 89% Of respondents if they would acquire parquet of cane of bamboo in case of implement dedicated to this activity. According to the bidders it sells annually 212.838 m² of parquet flooring in different Woods, and is having to expend them cash.

The potential demand for the year 2012 is 6.080, real demand is 3.587 and the effective demand of 313.457 m² of parquet. The offer for the year 2012 is 212.838 m² of parquet, amount which is projected with the 2.39% inflation rate accumulated August 2012 to August 2013. And the unsatisfied demand for the same year amounts to 100.619m² of parquet. The company will produce 50m² of parquet from bamboo cane per day, 1,100 month and year 13.200, used 80% capacity the three first years, 85% the other three years; the following three years 90%, and last year 95% of the capacity of the machinery.

The macro of the parquet company will be given in the town of Zaruma, province of El Oro and the provice shall be located in the streets Alonso de Mercadillo and Via Paccha Zaruma, here there are all the basic services so that a company can work. The company shall be legally constituted under the acronym CIA Ltda. Or "PARQUETS PREMIUM"., also possess a structural and functional organization chart all of this accompanied by a manual functions.

The initial investment for this project amounts to a: \$175.881,45, of which fixed assets we have \$163.700,25; active deferred \$3.979,50; and active working with \$8.201,70. The project will make use of internal and external sources of funding in the following way: 75% (\$ 131.911,09) will be contributed by the partners of the company; while 25% (\$ 43.970,36) of the investment will be financed by credit to the Bank of Loja, which offers short

and long term credits such as 10 years for the implementation of the project at the 11.83 interest % per annum for the microenterprise sector. The costs of production for the first year are: \$116.311,51 and for the tenth \$140.335,54. The sale price for the first year of the m2 of parquet from bamboo cane arrives at \$25.81; and for the tenth year, this product will cost \$27.98. On the other hand sales reached \$174.467,27 and \$224.536,87 for the first and last year in your order. The point of balance for the first year of life is useful in the project in terms of sales of \$ \$ 99.386,59 and depending on the installed capacity is 57%. For the tenth period, the balance point sales is \$116.517,49 and depending on the installed capacity is 52%. The cash flow that is obtained after subtracting expenses from revenues for the first year of life of the project amounts to \$ \$ 75.953,07 and for the last year, reaching \$141.179,30.

C. INTRODUCCIÓN

No se puede negar que el actual gobierno ha impulsado una política industrial, sin embargo no se han alcanzado los resultados esperados, provocando un estancamiento industrial por ello se ha tenido que recurrir a la explotación del petróleo en áreas protegidas para generar mayores recursos económicos. Sin embargo existen otras alternativas para fortalecer el aparato económico como la ejecución de proyectos innovadores que procesan materias primas que se encuentran en la naturaleza al alcance de todos, lo que hace falta es el apoyo de las entidades financieras y un espíritu emprendedor.

Para contribuir con el desarrollo industrial de la ciudad de Zaruma se ha propuesto el siguiente tema: **“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE PARQUET DE CAÑA GUADUA, Y SU COMERCIALIZACION EN LA CIUDAD DE ZARUMA, PROVINCIA DE EL ORO”**, y que para saber si es factible o no se ha tenido que ejecutar con varias etapas:

La primera etapa se refiere al estudio de mercado, utilizó dos tipos de fuentes: las primarias, que son las que se encuentran en el consumidor del producto y se obtienen de las encuestas y las fuentes secundarias de información, fueron específicamente las que proporcionaron datos estadísticos de instituciones públicas como el MAGAP, INEC, BCE,

Empresa de Agua Potable, CONATEL, otras. Con la tabulación y análisis de las encuestas se pudo definir las dos variables del estudio de mercado que son la oferta y la demanda, de la misma forma se planteó un plan de comercialización donde se enfocó específicamente al producto, al precio, a los canales de distribución y a la promoción.

La segunda fase se preocupó por analizar el estudio técnico que contienen aspectos como: tamaño y localización de la fábrica a instalar, ingeniería del proyecto y estudio organizacional. Dentro del tamaño se calculó la capacidad instalada y la utilizada, y dentro de la localización se definió el punto exacto dónde la fábrica a instalar comenzará sus operaciones comerciales. Se prosiguió por realizar la ingeniería del proyecto, con el objeto de obtener un producto de alta calidad se abordó temas como la selección y descripción del proceso de producción del parquet de caña de guadúa, la selección y control de materia prima, la especificación de los equipos, maquinarias, recursos humanos, y por último se realizará una distribución de la planta industrial en el terreno a través de planos explicativos. Después se planteó la organización legal y administrativa de la empresa a implementar, se le dio una personería jurídica acompañada de un manual de funciones y una estructura orgánica.

La tercera etapa tuvo que ver con el estudio económico, se calculó las inversiones y financiamiento, las inversiones serán fijas, diferidas y de capital fijo, en cambio el financiamiento estará dado por financiamiento interno y

externo. Siguiendo la secuencia de la ejecución de este proyecto de investigación se obtuvieron los costos e ingresos; para los costos se realizaron diferentes presupuestos para todo el proyecto de vida útil, en cambio para los ingresos se los definió de acuerdo al volumen de producción y por las ventas del parquet. Posteriormente a lo anotado se establecerá la evaluación financiera del presente proyecto para lo cual se tomará en cuenta los siguientes criterios financieros: VAN, TIR, B/C, Período de Recuperación, Análisis de Sensibilidad, todos éstos permitieron conocer la factibilidad del proyecto.

Se terminó el presente trabajo investigativo proponiendo varias conclusiones y recomendaciones.

d. REVISIÓN DE LITERATURA

MARCO REFERENCIAL

La caña guadua

“La Caña guadua, *angustifolia kunht*, es una gramínea leñosa y herbácea que tiene una especial importancia en las comunidades rurales tropicales andinas en nuestro país, es un recurso renovable de rápido crecimiento y fácil manejo que brinda beneficios económicos, sociales, ambientales y alimenticios.”¹

“La especie guadua por sus excelentes perspectivas en la construcción, producción de artesanía, producción de celulosa, muebles, parquet, y la alimentación humana, cumple con todas las exigencias del siglo XXI: natural, renovable, sostenible en el tiempo, de rápido crecimiento y estético”

“La caña guadúa tiene algunas propiedades físicas y ecológicas por las que deberíamos considerarla una seria opción forestal para el país. Es liviana, fuerte, flexible, resiste grandes esfuerzos físico-mecánicos, por lo que sus módulos de compresión, tracción y flexión superan a los del acero en algunas aplicaciones. También se está investigando su resistencia sísmica

¹ Instituto de Recurso Biológicos, Alexander Bon Humbold. (2005). Analisis comparativo de cinco estudios de mercado de guadua. En E. M. Sorne, Analisis comparativo de cinco estudios de mercado de guadua, Bogotá: Instituto Humbold.

para estandarizar su uso en ingeniería civil. Absorbe sonidos, olores, altas temperaturas y tiene estupendas cualidades estéticas.”²

Caracterización del mercado de caña guadua

El mercado de la caña guadua se divide en dos presentaciones:

- Guadúa natural
- Guadúa secada y preservada

La guadua natural es la de mayor difusión sea bajo las presentaciones de rollizas, picada o latillada. Si dividimos el mercado de caña natural, la caña rolliza es de mayor venta en relación a la caña picada y la caña latillada sería la de menor venta.

Existen mercados donde se comercializa únicamente caña rolliza como es el caso del mercado de Huaquillas. En el caso de la caña picada el Hogar de Cristo de Guayaquil es el mayor comprador.

Las medidas de la caña (largo) es variada, se encontró la oferta de caña desde 10 metros hasta de 2.50 metros, pero la más extendida es la de 6 metros. Solo en Manabí se encontró en el mercado caña de 10 metros. En Huaquillas se oferta caña de 7 metros.

² Usos y servicios del Bambu/Guadua. Ponencia para el Simposio sobre Usos y servicios del Bambu / Guadua, Armenia: Sociedad Colombiana del Bambu.

TAXONOMÍA DE LA PLANTA

La guadua, es conocida como caña brava, caña macho, guadua y se clasifica de la siguiente manera:(Sanches, 2006).

- “Reino Vegetal
- División Espermatofita
- Subdivisión Angiosperma
- Clase Monocotiledónea.
- Subclase Comnelinidae
- Orden Gluniflorales
- Familia Poaceae
- Subfamilia Bambuesoideae
- Tribu Bambuseae
- Subtribu Guaduinae
- Género Guadua
- Especie *angustifolia*”³

Importancia de la guadua

Es uno de los recursos naturales más importantes que tiene el Ecuador. Su uso se remonta a épocas precolombinas; ha sido y es utilizado en construcciones campesinas, en artefactos para la pesca, la caza, en corrales, en

³ Anuario Estadístico de Veracruz 2001-2003. Consulta de Indicadores de Forestales No maderables. Pág. 32

agricultura, para la recreación y mil usos más. Los asentamientos humanos informales llamados "invasiones", que se levantan junto a grandes y pequeñas ciudades de la costa, también la utilizan y quizá por ello es considerada impropia como "material para casa de los pobres". Sin embargo, también se utiliza en casas de lujo, turísticas y es auxiliar en la construcción moderna, donde se la usa en andamios o como soporte de encofrados.

Utilidad de la guadua

Para conocer la utilidad de la guadua examinaremos diferentes aspectos:

- **“Conservacionista:** los guaduales tienen efectos protectores sobre los suelos y las aguas de las microcuencas. Con su sistema de entretejido de raíces, contribuye a la conservación y recuperación de los suelos, pues amarra y sostiene el suelo en las laderas y orillas de los ríos de tal forma que evita la erosión y los desbanques. En un guadual crecen otras plantas y allí se encuentra la riqueza de nuestra biodiversidad: insectos, aves, animales, etc.⁴
- **Ecológico:** Es una especie importante como protectora de las cuencas y riberas de los ríos y quebradas. Su acción es reguladora de la cantidad y calidad de agua, que devuelve a su caudal en épocas

⁴ Castro, Dicken, La guadua, talleres gráficos del banco de la república, Bogotá Colombia. 1966.

normales y secas. Es un gran productor de oxígeno y un gran retenedor de dióxido de carbono.

- **Económico:** Por tratarse de una planta perenne y con capacidad de regenerarse naturalmente, presenta altos rendimientos en volúmenes por hectárea y en tiempos relativamente cortos de aprovechamiento. La guadúa es una especie nativa, patrimonio del país, con grandes posibilidades económicas.
- **Cultural:** La guadua es parte inherente de la historia del Ecuador. Conocida y usada desde la época precolombina hasta nuestros días, está identificada con todos los grupos humanos, por sus valores sociales, culturales, económicos y ecológicos – ambientales”.⁵
- **Paisajista:** Tiene un efecto purificador y embellecedor del entorno. Las laderas y orillas de los ríos cubiertas de guaduales son paisajes dignos de contemplación y admiración. Artesanal: Por su forma, flexibilidad, dureza y resistencia la guadúa es un adecuado material para la elaboración de muebles, artesanías y multitud de enseres.
- **Arquitectónico:** por su resistencia y versatilidad, la guadua es un insustituible material de construcción de viviendas de toda clase y nivel social. Sus cualidades físico - mecánicas la hacen material

⁵ Castro, Dicken, La guadua, talleres gráficos del banco de la republica, Bogotá Colombia. 1966.

idóneo para estructuras sismorresistentes y como auxiliar en las construcciones de cemento.

- **Agroindustrial:** Alrededor de la guadua se están iniciando una serie de nuevas industrias, como es la fabricación de laminados, aglomerados, papel, palillos, muebles, instrumentos musicales, artesanías y hasta alcohol y alimento. *La Guadua angustifolia* tiene fibras naturales muy fuertes que permiten desarrollar productos industrializados tales como paneles, aglomerados, pisos, laminados, esteras, pulpa y papel, es decir productos de calidad que podrían competir con otros materiales en el mercado nacional e internacional. Es importante señalar que con el uso de la guadua en los procesos industriales anteriormente mencionados, se reduciría el impacto sobre los bosques nativos, porque la guadua pasa a ser un sustituto de la madera”.

El parquet

“El parquet es un tipo de pavimento formado con maderas de roble, encina, cerezo, oliva o con maderas tropicales. El suelo puede ser compuesto por tablillas de madera”.⁶ El parquet durante mucho tiempo no era accesible a todos los bolsillos y era símbolo de lujo, pero en los últimos tiempos se ha vuelto un elemento decorativo común, tanto en la decoración de los hogares,

⁶ Castro, Dicken, La guadua un material versátil. Corporación autónoma cramsa. La guadua/documento de la división técnica, sección de conservación de suelos y aguas, Manizales 1981.

como en las instalaciones industriales o grandes superficies. La madera es altamente decorativa y da un toque de distinción y calidez especial, y al mismo tiempo posee cualidades de aislante acústico.

Hoy en día, debido al desarrollo de varias técnicas de instalación de parquet lo hacen asequible a todos los bolsillos y técnicamente permiten instalarlo sin grandes conocimientos ni herramientas por cada persona. Los requisitos para la instalación de suelo de parquet son una superficie seca, plana, nivelada y limpia. No se necesitan más requisitos para colocar un suelo de parquet.

El parquet de caña de guadua

Se lo consigue con el desfibrado: “este método comprende el cortado en láminas delgadas las paredes de la guadua y su posterior laminado tanto plano como curvo para lograr básicamente superficies. Esto quiere decir que en este caso la guadua está siendo utilizada como un refuerzo a un polímero y al mismo tiempo se está aprovechando su textura natural, que al cortarse en pequeñas láminas es similar a la de la madera, como terminación”. El producto que se pueden obtener mediante este tipo de proceso es el parquet con todo tipo de propiedades agregadas como lustres especiales, plastifico etc.⁷

⁷ Arcila Losada, Jorge Humberto, Vigencia del bambú como hecho constructivo, tesis doctoral universidad politécnica de Cataluña UPC, Barcelona – España, 1996.

MARCO CONCEPTUAL

LA EMPRESA

Concepto.- “Es una estructura empresarial que, sin estar al margen de los procesos convencionales de la economía, actúa en el mercado produciendo bienes o servicios, con la finalidad primordial de incorporar al mercado laboral a personas en riesgo o situación de exclusión social, proporcionándoles además de la estabilidad económica de un trabajo remunerado, un itinerario personalizado que recoge formación y acompañamiento para mejorar sus condiciones de empleabilidad y facilitarles el acceso al mercado laboral ordinario”.⁸

Características.

- Desde una perspectiva económica, la empresa se caracteriza como una entidad autónoma de producción de bienes o servicios, en la que se integran de forma coordinada diversos medios productivos (trabajo humano y elementos materiales e inmateriales), bajo la dirección del empresario.
- Desde un punto de vista jurídico, el concepto de empresa no está claramente establecido, debiéndose llegar al mismo, de forma indirecta, a través de la noción de empresario

⁸ GONZÁLEZ DOMINGUEZ, FCO. J.; GANAZA VARGAS, J. D.: Principios y Fundamentos de la Gestión de Empresas. Ed. Pirámide, Madrid, 2010. **658**.

Elementos de la empresa.- La empresa, para cumplir sus objetivos y desarrollar el conjunto de sus actividades, ha de disponer de unos medios o factores, que podemos reunir en:

- “Grupo humano podemos señalar la existencia de grupos diferenciados por sus intereses y relaciones con los grupos restantes, estos son: Los propietarios del capital o socios, los administradores o directivos y los trabajadores o empleados.
- Los bienes económicos se suelen clasificar en inversiones o duraderos y en corrientes o no duraderos, según su vinculación al ciclo productivo de la explotación, ya que si los mismos no se consumen o transforman en el mismo estaremos ante el primer caso.
- Los recursos materiales, todos los bienes útiles que dispone actualmente y pueden integrarlos a la empresa como', maquinaria, muebles, herramientas, equipos etc.”⁹

Funciones de la empresa.- La empresa en una economía de mercado cumple con las siguientes funciones generales:

- a) “Organiza y dirige básicamente el proceso de producción, si bien, a veces, se le marcan o regulan ciertos aspectos y líneas de actuación de

⁹ RODRIGO ILLERA, C.: Administración y Funciones de Empresa. Ed. Sanz y Torres, Madrid, 2008.

su actividad por los organismos estatales de planificación y dirección económica.

- b) Asume ciertos riesgos técnico-económicos inherentes a la anterior función, riesgos que se matizan por los principios de responsabilidad y control de la empresa”.

Clases de empresa.- Las diversas clasificaciones de las empresas atienden, normalmente a variados criterios: productivos, funcionales, organizativos, etc.

Según la propiedad del capital.

En función de si el capital está en manos de particulares u organismos públicos hay empresas:

- “Privadas, cuando la propiedad de la empresa es de esta naturaleza. Algunas tienen la peculiaridad de que sus propietarios son también trabajadores de la misma, quienes en algunos casos se convierten también en clientes o proveedores.
- Públicas, cuando el capital pertenece al Estado, comunidades autónomas, diputaciones, ayuntamientos o algunos de los organismos dependientes de estas instituciones.”¹⁰

¹⁰ RODRIGO ILLERA, C.: Ejercicios de Administración y Funciones de Empresa. Ed. Sanz y Torres, Madrid, 2008. Pág. 42

- “Mixtas, si la titularidad es compartida entre organismos públicos y particulares.

Sector productivo.

Atendiendo al objeto de su actividad, las empresas pueden clasificarse de múltiples maneras, así, en principio, se distinguir entre:

- a) Empresas productoras de bienes. Pueden subdividirse en empresas agrícolas, extractivas, artesanales, industriales de fabricación de bienes de equipo, industriales de fabricación de bienes de consumo, etc.
- b) Empresas prestadoras de servicios. Admiten su subdivisión en empresas comerciales (mayoristas y minoristas), de transporte, de seguros, financieras, de ocio y cultura, de enseñanza, de comunicaciones, etc.”¹¹

Tipos de sociedad mercantil.

Dentro de las sociedades mercantiles distinguimos:

- Sociedad anónima. Es el prototipo de sociedad capitalista. Tiene todo su capital representado en acciones y sus socios no responden personalmente de las deudas sociales.

¹¹ RODRIGO ILLERA, C.: Ejercicios de Administración y Funciones de Empresa. Ed. Sanz y Torres, Madrid, 2008. Pág. 54

- Sociedad de responsabilidad limitada. También de carácter capitalista, tiene su capital dividido en participaciones, que no pueden incorporarse a títulos negociables ni denominarse acciones. Como en la sociedad anónima, los socios no responden personalmente de las deudas sociales.
- Sociedad colectiva. De carácter personalista, ya que todos sus socios están obligados personal y solidariamente, con todos sus bienes, frente a terceros, a hacer frente a las resultas de la gestión social.
- Sociedad comanditaria simple. Es de carácter personalista, aunque en menor medida que la colectiva. En ella coexisten dos tipos de socios: colectivos y comanditarios. Los primeros responden personal e ilimitadamente de las deudas sociales, los segundos sólo hasta la cuantía de su aportación.
- Sociedad comanditaria por acciones. Su diferencia principal con la comanditaria simple consiste en que su capital se encuentra dividido en acciones, de las que son titulares los socios comanditarios.

Fines de la empresa.- Pueden ser: mediatos o inmediatos.

- “Fines Mediatos, son los que nos llevan a diferenciar la empresa pública de la privada. Empresa privada'. Busca obtener un beneficio económico, mediante la satisfacción de alguna necesidad de orden general o social”¹²

¹² HERNÁNDEZ OLIVENCIA, A., ALEMÁN ARTILES, V., SOTO RODIL, J. C., AIZPURU DIAZ DE TERÁN, J. J.: Gestión y Administración Militar, Escuela Naval Militar, Publicación 553, 1999. Gestión Económica: La tesorería en la Armada. Escuela Naval Militar, 2007.

- Fines Inmediatos, es la producción de bienes y servicios para un mercado rápido e inmediato.

Objetivos de la empresa.- Las empresas en general tienen los siguientes objetivos

- a) “Económicos, para obtener ganancias o utilidades
- b) Sociales, para contribuir al desarrollo de su comunidad.
- c) De Servicio, para prestar un servicio óptimo y de calidad, para una total satisfacción al cliente.
- d) De Desarrollo, para crecer, ampliar e innovar sus actividades”

PROYECTOS DE INVERSIÓN.

Definición.- “Es una propuesta de acción que, a partir de la utilización de los recursos disponibles, considera posible obtener ganancias. Estos beneficios, que no son seguros, pueden ser conseguidos a corto, mediano o largo plazo. Todo proyecto de inversión incluye la recolección y la evaluación de los factores que influyen de manera directa en la oferta y demanda de un producto. El proyecto de inversión, es un plan al que se le asigna capital e insumos materiales, humanos y técnicos”.¹³

¹³ MIRANDA Juan José, “Gestión de Proyectos”. Primera Edición. MB Editores. Bogotá. Pág. 23. 1997.

Tipos de proyectos

Los proyectos pueden ser de diversa índole, una clasificación a partir del fin buscado puede ser la siguiente:

- “- **Proyectos de inversión privada:** En este caso el fin del proyecto es lograr una rentabilidad económica financiera, de tal modo que permita recuperar la inversión de capital puesta por la empresa o inversionistas diversos, en la ejecución del proyecto.

- **Proyectos de inversión pública:** En este tipo de proyectos, el estado es el inversionista que coloca sus recursos para la ejecución del mismo, el estado tiene como fin el bienestar social, de modo que la rentabilidad del proyecto no es sólo económica, sino también el impacto que el proyecto genera en la mejora del bienestar social en el grupo beneficiado o en la zona de ejecución, dichas mejoras son impactos indirectos del proyecto, como por ejemplo generación de empleo, tributos a reinvertir u otros. En este caso, puede ser que un proyecto no sea económicamente rentable per se, pero su impacto puede ser grande, de modo que el retorno total o retorno social permita que el proyecto recupere la inversión puesta por el estado. ”¹⁴

¹⁴QUEZADA GONZALEZ, Miguel Aurelio. Diseño y Evaluación de Proyectos. Universidad Técnica Particular de Loja. Modalidad Abierta. Loja-Ecuador. 1994.

- **Proyectos de inversión social:** Un proyecto social sigue el único fin de generar un impacto en el bienestar social, generalmente en estos proyectos no se mide el retorno económico, es más importante medir la sostenibilidad futura del proyecto, es decir si los beneficiarios pueden seguir generando beneficios a la sociedad, aún cuando acabe el período de ejecución del proyecto.”¹⁵

Etapas del proyecto de inversión

Un proyecto de inversión es un trabajo multidisciplinario de administradores, contadores, economistas, ingenieros, psicólogos, etc., en un intento de explicar y proyectar lo complejo de la realidad en donde se pretende introducir una nueva iniciativa de inversión.

Tiene el objeto de elevar sus probabilidades de éxito. La intención natural de investigación y análisis de estos profesionistas, es detectar la posibilidad y definir el proceso de inversión en un sector, región o país.

Hacer un proyecto tiene sus ciclos, es decir, etapas sucesivas que abarcan el nacimiento, desarrollo y extinción de un proyecto de inversión.

El proyecto de inversión comprende 4 etapas:

- Pre inversión

¹⁵QUEZADA GONZALEZ, Miguel Aurelio. Diseño y Evaluación de Proyectos. Universidad Técnica Particular de Loja. Modalidad Abierta. Loja-Ecuador. 1994.

- Decisión
- Inversión
- Recuperación

CUADRO 1

ETAPAS	FASES DE DESARROLLO	FINALIDAD	CONTENIDO	RESULTADO	NIVELES DE ESTUDIOS	TIPOS DE ESTUDIOS
PREINVERSIÓN	IDENTIFICACION	Detectar necesidades y Recursos para Buscar su Satisfacción y Aprovechamiento eficiente.	Diagnóstico, Pronóstico e Imagen objetivo	Las estrategias y lineamientos de acción.	• Gran visión	• Regional. • Sectorial. • Programa de Inversión. • Plan maestro.
	FORMULACION Y EVALUACIÓN	Generar y Seleccionar Opciones y Determinar la Más eficiente Para satisfacer Una necesidad Especifica o Aprovechar Un recurso	Análisis y Evaluación de Opciones	La opción óptima y su Viabilidad Técnica, Económica y Financiera.	• Perfil • Pre factibilidad • Factibilidad	• Mercado • Técnico • Tecnológico • Financiero • Evaluación • Organización
	INGENIERIA DE PROYECTO	Contar con los elementos de Diseño Construcción y Especificaciones Necesarias.	Desarrollo de la Ingeniería básica Y de detalle	Memorias de Cálculo, diseño, Especificaciones Y planos	• Proyecto definitivo de la ingeniería	• Ingeniería básica • Ingeniería de detalle.
DECISION	GESTION DE LOS RECURSOS	Definir el tipo de agrupación, social formalizada y laborales	Negociaciones jurídicas, financieras y laborales.	La capacidad jurídica y los recursos requeridos por la inversión	• Asesoría	• Financiero • Jurídico • Laboral.
INVERSION	EJECUCION Y PUESTA EN MARCHA	Disponer de los recursos humanos, físicos y financieros.	Programas de construcción, instalación y montaje; reclutamiento, selección y formación de recursos humanos: pruebas de maquinaria y equipo.	La infraestructura física, laboral y directiva; y ajustes de maquinaria y equipo.	• Plan de ejecución.	Programa: • Construcción, instalación y montaje • Adquisiciones • Formación de recursos humanos • Financieros • Puesta en marcha.
RECUPERACION	OPERACION Y DIRECCION	Generar eficientemente beneficios económicos y sociales.	Planeación, organización, dirección y evaluación.	La producción de satis factores eficaces.	• Optimización	• Eficiencia de proceso • Aseg. de calidad • Sistemas y producción • Desarrollo organizacional • Planeación financiera • Mercadotecnia • Planeación estratégica.

16

¹⁶ Nassir Sapag Chaín, /Proyectos de Inversión/Formulación y Evaluación / Edición 2008. Pag 39

Preparación y Evaluación de Proyectos

El proceso de *preparación y evaluación* de proyectos, como su nombre lo indica, se compone de dos etapas: la primera etapa, es de preparación y la segunda es de evaluación.

a) Preparación.

“En la etapa de *preparación*, se definen aquellas características que pueden influir en el flujo de ingreso y egresos monetarios del proyecto. Para esto, es necesario recopilar información a través de la realización de varios estudios específicos, como son: el estudio de mercado, el técnico, el administrativo o de la organización y el financiero. Después toda esta información recopilada, se debe sistematizar en términos monetarios a través del estudio financiero”.

17

b) Evaluación.

Finalmente en la etapa de *evaluación*, se determina la rentabilidad de la inversión necesaria para llevar a cabo el proyecto.

Los pasos del proceso de evaluación y preparación de proyectos son los siguientes:

¹⁷ Guía del IX Módulo. Elaboración de Proyectos. Universidad Nacional de Loja. Año 2009.

1. Obtener la información necesaria para construir los estudios de mercado, técnico, administrativo, legal y financiero.
2. Construcción de los estudios de mercado, técnico, administrativo y legal.
3. Construcción de los flujos de caja proyectados para la idea del negocio en estudio, flujo que está apoyado con el estudio financiero.
4. Decidir si la inversión es rentable o no mediante el criterio del VAN (valor actual neto) y determinar la TIR (tasa interna de retorno que hace el VAN igual a cero).
5. Búsqueda de financiamiento.
6. Puesta en marcha del proyecto.

Los cinco estudios que deben llevarse a cabo se detallan a continuación:

a) Estudio de Mercado.

“El *estudio de mercado*, es uno de los estudios más importantes y complejos que deben realizarse para la evaluación de proyectos, ya que, define el medio en el que habrá de llevarse a cabo el proyecto”¹⁸. En este estudio se analiza el mercado o entorno del proyecto, la demanda, la oferta y la mezcla de mercadotecnia o estrategia comercial, dentro de la cual se estudian el producto, el precio, los canales de distribución y la promoción o publicidad.

¹⁸ LEON GARCIA, Oscar. Administración financiera. Fundamentos y aplicaciones. Tercera Edición. Impreso por Presa Moderna Impresores. S.A. 1999.

Pero siempre desde el punto de vista del evaluador, es decir, en cuanto al costo/beneficios que cada una de estas variables pudiesen tener sobre la rentabilidad del proyecto. Este estudio es generalmente el punto de partida para la evaluación de proyectos, ya que, detecta situaciones que condicionan los demás estudios.

El estudio de mercado es más que el análisis de la oferta y demanda o de los precios del proyecto. Muchos costos de operación pueden pronosticarse simulando la situación futura y especificando las políticas y procedimientos que se utilizarán como estrategia comercial, mediante el conocimiento de los siguientes aspectos:

1. “El consumidor y las demandas del mercado y del proyecto, actuales y proyectadas.
2. La competencia y las ofertas del mercado y del proyecto, actuales y proyectadas.
3. Comercialización del producto o servicio del proyecto.
4. Los proveedores y la disponibilidad y precios de los insumos, actuales y proyectados.”¹⁹

Uno de los factores más crítico de todo proyecto, es la estimación de la demanda, y conjuntamente con ella los ingresos de operación, como los costos e inversiones implícitos. El análisis del consumidor tiene por objetivo

¹⁹ Guía del IX Módulo. Elaboración de Proyectos. Universidad Nacional de Loja. Año 2009.

caracterizar a los consumidores actuales y potenciales, identificando sus preferencias, hábitos de consumo, motivaciones, nivel de ingreso promedio, ente otros; para obtener el perfil sobre el cual pueda basarse la estrategia comercial. El análisis de la demanda pretende cuantificar el volumen de bienes o servicios que el consumidor podría adquirir de la producción del proyecto.

“El estudio de la competencia es fundamental, para poder conocer las características de los productos o servicios que ofrecen el resto de los productores, con el fin de determinar las ventajas y desventajas que aporta dicha competencia. Además, permite argumentar el nivel de ocupación de la capacidad disponible por el proyecto. El análisis de la comercialización del proyecto depende en modo importante de los resultados que se obtienen de los estudios del consumidor, la demanda, la competencia y la oferta. Por lo que las decisiones (en cuanto a precio, promoción, publicidad, distribución, calidad, entre otras) adoptadas aquí tendrán repercusión directa en la rentabilidad del proyecto por las consecuencias económicas que se manifiestan en sus ingresos y egresos”.²⁰ Los proveedores de insumos necesarios para el proyecto pueden ser determinantes en el éxito o fracaso de éste. De ahí la necesidad de estudiar si existe disponibilidad de los insumos requeridos y cuál es el precio que deberá pagarse para garantizar su abastecimiento”.

²⁰ Mokate, Marie Karen (2005). Evaluación Financiera de Proyectos de Inversión. Ifaomega, Segunda edición. Uniandes, Colombia. Pág. 69

b) Estudio Técnico.

El estudio técnico, entrega la información necesaria para determinar cuánto hay que invertir y los costos de operación asociados de llevar a cabo el proyecto.

“El objetivo del estudio técnico consiste en analizar y proponer diferentes alternativas de proyecto para producir el bien que se desea, verificando la factibilidad técnica de cada una de las alternativas. A partir del mismo se determinarán los costos de inversión requeridos, y los costos de operación que intervienen en el flujo de caja que se realiza en el estudio económico-financiero. Este incluye: tamaño del proyecto, localización”.²¹

. Tamaño del proyecto.- La capacidad de un proyecto puede referirse a la capacidad teórica de diseño, a su capacidad de producción normal o a su capacidad máxima. Para ello se tienen en cuenta los siguientes elementos. La primera se refiere al volumen de producción que bajo condiciones técnicas óptimas se alcanza a un costo unitario mínimo. La capacidad de producción normal es la que bajo las condiciones de producción que se estimen registrarán durante el mayor tiempo a lo largo del período considerado al costo unitario mínimo y por último la capacidad máxima se refiere a la mayor producción que se puede obtener sometiendo los equipos al máximo esfuerzo, sin tener en cuenta los costos de

²¹ HERMAN, Raymond, Desarrollo y Ejecución de Estrategias de mercadeo, Editorial Norma, Madrid – España. Pág. 145

producción. Como concepto de tamaño de planta se adopta de las definiciones anteriores, la correspondiente a la capacidad de producción normal, la que se puede expresar para cada una de las líneas de equipos o procesos, o bien para la totalidad de la planta.

. **Localización.** Con el estudio de microlocalización se seleccionará la ubicación más conveniente para el proyecto, buscando la minimización de los costos y el mayor nivel de beneficios. En la decisión de su ubicación se considerarán los aspectos siguientes:

1. “Facilidades de infraestructura portuaria, aeroportuaria y terrestre, y de suministros de energía, combustible, agua, así como de servicios de alcantarillado, teléfono, etc.
2. Ubicación con una proximidad razonable de las materias primas, insumos y mercado.
3. Condiciones ambientales favorables y protección del medio ambiente.
4. Disponibilidad de fuerza de trabajo apropiada atendiendo a la estructura de especialidades técnicas que demanda la inversión y considerando las características de la que está asentada en el territorio.
5. Correcta preservación del medio ambiente y del tratamiento, traslado y disposición de los residuales sólidos, líquidos y gaseosos. Incluye el reciclaje.”²²

²² García M., Alberto (1998). Evaluación de Proyectos de Inversión. Mc Graw Hill, 1ª Edición. Ciudad de México. Pág. 518

. **Ingeniería del proyecto.** El estudio de proyecto de inversión se basará en la documentación técnica del proyecto elaborado a nivel de Ingeniería Básica, equivalente al proyecto técnico. El establecimiento de relaciones contractuales para los trabajos de proyectos, construcciones y suministros es un factor determinante para el logro de la eficiencia del proceso inversionista que se analiza. A partir de ello se podrá establecer una adecuada estrategia de contratación, precisando los posibles suministradores nacionales y extranjeros, así como la entidad constructora. Con la determinación del alcance del proyecto se requiere exponer las características operacionales y técnicas fundamentales de su base productiva, determinándose los procesos tecnológicos requeridos, el tipo y la cantidad de equipos y maquinarias, así como los tipos de cimentaciones, estructuras y obras de ingeniería civil previstas. A su vez se determinará el costo de la tecnología y del equipamiento necesario sobre la base de la capacidad de la planta y de las obras a realizar.

Esta etapa comprende:

a) "Tecnología.- La solución tecnológica de un proyecto influye considerablemente sobre el costo de inversión, y en el empleo racional de las materias primas y materiales, consumos energéticos y la fuerza de trabajo. El estudio de factibilidad debe contar con un estimado del costo de la inversión.

b) Equipos.- Las necesidades de maquinarias y equipos se deben determinar sobre la base de la capacidad de la planta y la tecnología seleccionada. La propuesta se detallará a partir de: valor del equipamiento principal, fuentes de adquisición, capacidad y vida útil estimada.

c) Obras de Ingeniería civil.- Los factores que influyen sobre la dimensión y el costo de las obras físicas son el tamaño del proyecto, el proceso productivo y la localización. Se requiere una descripción resumida de las obras manteniendo un orden funcional, especificando las principales características de cada una y el correspondiente análisis de costo, así como el: valor de las obras de Ingeniería civil (complejidad de la ejecución), depreciación y años de vida útil.”²³

d) Análisis de insumos.- Se deben describir las principales materias primas, materiales y otros insumos nacionales e importados necesarios para la fabricación de los productos, así como el cálculo de los consumos para cada año y la determinación de los costos anuales por este concepto, los que constituyen una parte principal de los costos de producción. Los precios a los que se pueden obtener tales materiales son un factor determinante en los análisis de rentabilidad de los proyectos. También se incluyen aquellos materiales auxiliares (aditivos, envases, pinturas, entre otros) y otros suministros de fábrica (materiales para el mantenimiento y la limpieza).

²³ Fontaine, Ernesto (2002). Evaluación Social de Proyectos. Alfaomega, 12ª Edición. Ciudad de México.

e) Servicios públicos. La evaluación pormenorizada de los servicios necesarios como electricidad, agua, aire, constituyen una parte importante en el estudio de los insumos. Es necesario detallar el cálculo de los consumos para cada año y la determinación de los costos anuales por este concepto.

f) Mano de obra.- Una vez determinada la capacidad de producción de la planta y los procesos tecnológicos que se emplean, es necesario definir la plantilla de personal requerido para el proyecto y evaluar la oferta y demanda de mano de obra, especialmente de obreros básicos de la región, a partir de la experiencia disponible y atendiendo a las necesidades tecnológicas del proyecto. Mediante estos estudios se podrá determinar las necesidades de capacitación y adiestramiento a los diferentes niveles y etapas. Al tener definidas las necesidades de mano de obra por funciones y categorías, se determina en cada una de ellas el número total de trabajadores, los turnos y horas de trabajo por día, días de trabajo por año, salarios por hora, salarios por año, etc.²⁴

c) Estudio Administrativo y Legal.

“El estudio administrativo, define la estructura administrativa que más se adapte a las características del negocio, definiendo además las inversiones y costos operacionales vinculados al producto administrativo”.

²⁴ REICHE C. Sandoval. Metodología para evaluar efectos e impactos de proyectos forestales. Con árboles de uso múltiple. Inf. N° 23. Madrid- España. 1995

Dentro de la estructura administrativa es necesario considerar los siguientes aspectos:

- Definición del personal necesario para llevar a cabo la gestión, como es el caso de gerentes, administradoras, personal de apoyo y de producción, entre otros.
- Sistemas de información a utilizar en cuanto a contabilidad, ventas, inventario, etcétera.
- Sistemas de prevención de riesgos, como rutas de escape frente a posibles siniestros.
- Determinación de las actividades que se realizarán dentro y fuera de la empresa, es decir, de internalización y externalización o outsourcing.

El estudio legal, influye directamente sobre los desembolsos en los que debe incurrir la empresa como son:

- Gastos por constitución de la sociedad, como trámites municipales, notariales o del Servicio de Impuestos Internos (SII).²⁵
- Restricciones en materia de exportaciones e importaciones de materia prima y productos terminados.
- Restricciones legales sobre la ubicación, traducándose en mayor costo de transporte.
- Disposiciones generales sobre seguridad, higiene y efectos sobre el medio ambiente, entre otras.

²⁵ GONZÁLEZ DOMINGUEZ, FCO. J.; GANAZA VARGAS, J. D.: Principios y Fundamentos de la Gestión de Empresas. Ed. Pirámide, Madrid, 2010.

Además, el estudio legal da recomendaciones sobre la forma jurídica que adopte la empresa, ya sea como sociedad abierta, limitada, etcétera.

d) Estudio Financiero.

El estudio financiero, es la última etapa del análisis de viabilidad financiera de un proyecto, ya que, cuantifica los beneficios y costos monetarios de llevarse a cabo el proyecto.

Su objetivo, es sistematizar la información de carácter monetario de los estudios anteriores para así determinar la rentabilidad del proyecto. Para esto se utiliza el esquema de los flujos de caja proyectados, para el periodo de tiempo que se considere relevante para la evaluación del proyecto.

El flujo de caja debe contener los siguientes elementos: inversión inicial requerida para poner en marcha el proyecto, ingresos y egresos de la operación, momento en que ocurren dichos ingresos y egresos, monto de capital de trabajo y valor de desecho o de salvamento del proyecto.

Los estudios mencionados anteriormente, que deben hacerse en la evaluación de proyectos, pueden variar en el nivel de profundidad y en el orden en que se haga cada uno de ellos, dependiendo de las características del proyecto en particular.

El estudio económico-financiero de un proyecto, hecho de acuerdo con criterios que comparan flujos de beneficios y costos, permite determinar si

conviene realizar un proyecto, o sea si es o no rentable y sí siendo conveniente es oportuno ejecutarlo en ese momento o cabe postergar su inicio. Para explicar en resumen la metodología a seguir para el estudio de proyectos de inversión se tiene presente un conjunto de etapas.

Pasos a seguir en el Estudio de proyectos de inversión

1. Definición de los Flujos de caja del Proyecto.

- a. Los egresos e ingresos iniciales de fondos
- b. Los ingresos y egresos de operación
- c. El horizonte de vida útil del proyecto
- d. La tasa de descuento
- e. Los ingresos y egresos terminales del proyecto.”²⁶

El Capital Fijo está compuesto por las inversiones fijas y los gastos de preinversión. La inversión en Capital de Trabajo constituye el conjunto de recursos necesarios, en la forma de activos corrientes, para la operación normal del proyecto durante un ciclo operativo, para una capacidad y tamaño determinados, calculados para el período de vida útil del proyecto.

“Ingresos de operación: se deducen de la información de precios y demanda proyectada, es decir, las ventas esperadas dado el estudio de mercado.”

²⁶ LUTHERAN WORLD RELIEF. Enfoque de la Evaluación como proceso. Manual para equipos de programas de desarrollo. Quito- Ecuador. Oficina de Regional Andina. Año 1989.

Costos de operación: se calculan prácticamente de todos los estudios y experiencias anteriores. Sin embargo, existe una partida de costo que debe calcularse en esta etapa: el impuesto sobre las ganancias, que conjuntamente con la depreciación y los gastos por intereses, forma los costos totales.

Costos Totales de Producción y Servicios: Los costos a los efectos de la evaluación de inversiones son costos proyectados, es decir, no son costos reales o históricos, estos incluyen todos los costos o gastos que se incurren hasta la venta y cobro de los productos.

Comprende por tanto: los costos de producción, dirección, costos de distribución y venta y costos financieros.

Los Costos de Operación estarán conformados por todos los:

- “Costos y Gastos relacionados con las Ventas o el Servicio a prestar (en operaciones).
- Gastos Indirectos (administración, mantenimiento y servicios públicos).
Depreciación (es un costo que no implica desembolsos y por tanto, salidas de efectivo).
- Gastos por intereses.
- Impuesto sobre las ganancias.”²⁷

²⁷ Nassir Sapag Chaín, /Proyectos de Inversión/Formulación y Evaluación/Edición 2008. Pág. 211

Tasa de descuento: es la encargada de actualizar los flujos de caja, dándole así valor al dinero en el tiempo. Además, ha de corresponder con la rentabilidad que el inversionista le exige a la inversión por renunciar a un uso alternativo de recursos en proyectos con niveles de riesgos similares, aunque en este caso se denominaría costo marginal del capital.

“Ingresos y egresos terminales del proyecto: ocurren en el último año de vida útil considerado para el proyecto. Puede incluir: Recuperación del valor del Capital de Trabajo Neto, el valor de desecho o de salvamento del proyecto. Al evaluar una inversión, normalmente la proyección se hace para un período de tiempo inferior a la vida útil real del proyecto, por lo cual al término del período de evaluación es necesario estimar el valor que podría tener el activo en ese momento, por algunos de los tres métodos reconocidos para este fin, para calcular los beneficios futuros que podría generar desde el término del período de evaluación en lo adelante. El primer método es el contable, que calcula el valor de desecho como la suma de los valores contables (o valores en libro) de los activos”.²⁸

“El segundo método parte de la base de que los valores contables no reflejan el verdadero valor que podrán tener los activos al término de su vida útil. Por tal motivo, plantea que el valor de desecho de la empresa corresponderá a la suma de los valores comerciales que serían posibles de esperar, corrigiéndolos por su efecto tributario. El tercer método es el

²⁸ Achón, Edgar: (2006). Matemática Financiera. Ediciones del Decanato de la FACES-ULA. Mérida.

denominado económico, que supone que el proyecto valdrá lo que es capaz de generar desde el momento en que se evalúa hacia adelante. Dicho de otra forma, puede estimarse el valor que un comprador cualquiera estaría dispuesto a pagar por el negocio en el momento de su valoración.”²⁹

La construcción del flujo de caja puede basarse en una estructura general que se aplica a cualquier finalidad del estudio de proyectos.

2. Resultado de la evaluación del proyecto de inversión en condiciones

de certeza, el cual se mide a través de distintos criterios que, más que optativos, son complementarios entre sí. Los criterios que se aplican:

- a. el Valor Actual Neto (VAN)
- b. la Tasa Interna de Retorno (TIR)
- c. el Período de recuperación de la inversión (PR)
- d. la razón Beneficio / Costo (BC)
- e. Análisis de la sensibilidad.

El Valor Actual Neto.- El Valor Actual Neto (VAN) se define como el valor presente de los beneficios netos que genera un proyecto a lo largo de su vida útil, descontados a la tasa de interés que refleja el costo de oportunidad. El costo de oportunidad se define como el costo de la mejor alternativa dejada de lado que tiene el inversionista para colocar el capital

²⁹ LURY D.A. Manual para el seguimiento y evaluación de proyectos agrícolas y de desarrollo rural. Banco Mundial. Pág. 21. Ecuador. 2011

que se destinara al proyecto. Se trata, entonces, de la rentabilidad efectiva de la mejor alternativa especulativa de igual riesgo.

“**VAN > 0** el proyecto se acepta, es decir, cuando la suma de todos los flujos de caja valorados en el año 0 supera la inversión inicial (si éste último se extendiera a lo largo de varios períodos habrá que calcular también su valor actual).

VAN = 0 el proyecto es indiferente, ello querrá decir que el proyecto genera los suficientes flujos de caja como para pagar: los intereses de la financiación ajena empleada, los rendimientos esperados (dividendos y ganancias de capital) de la financiación propia y devolver el desembolso inicial de la inversión.”³⁰

VAN < 0 el proyectos se rechaza, es decir, cuando la suma de todos los flujos de caja valorados en el año 0 es inferior a la inversión inicial. El criterio del VAN a pesar de ser el más idóneo de cara a la valoración de los proyectos de inversión adolece de algunas limitaciones que es conveniente tener presente y conocer.

Fórmula

$$\text{VAN} = \text{Sumatoria VAN} - \text{Inversión inicial}$$

“**La Tasa interna de retorno (TIR).**- La tasa interna de retorno (TIR) es la tasa de descuento para la que un proyecto de inversión tendría un VAN igual

³⁰ GUIA VIII. Administración Financiera. Universidad Nacional de Loja. 2009. Pág. 69

a cero. La TIR es, pues, una medida de la rentabilidad relativa de una inversión.

• **TIR > COK** se acepta el proyecto

• **TIR < COK** se rechaza el proyecto³¹

Fórmula:

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

El período de recuperación consiste en determinar el número de períodos necesarios para recuperar la inversión inicial a partir de los flujos netos de caja generados, resultado que se compara con el número de períodos aceptables por la empresa o con el horizonte temporal de vida útil del proyecto.

Fórmula:

$$PRC = \text{Año anterior a cubrir la inversión} + \frac{\text{INVERSIÓN - SUMA DE LOS PRIMEROS FLUJOS}}{\text{FLUJO NETO AÑO QUE SUPERA LA INVERSIÓN}}$$

Razón Beneficio / Costo (B/C).- Representa cuanto se gana por encima de la inversión efectuada. Igual que el VAN y la TIR, el análisis de beneficio-

³¹ Zima, Petr y Brown, Robert I. (2005). Matemáticas Financieras. Serie Schaum, 2da. Edición. México. Pág. 364

costo se reduce a una sola cifra, fácil de comunicar en la cual se basa la decisión. Solo se diferencia del VAN en el resultado, que es expresado en forma relativa.

La decisión a tomar consiste en:

- **B/C > 1** aceptar el proyecto.
- **B/C < 1** rechazar el proyecto³²

Fórmula:

$$\text{RELACION BENEFICIO COSTO} = \frac{\text{INGRESO ACTUALIZADO}}{\text{COSTO ACTUALIZADO}}$$

³² Zima, Petr y Brown, Robert I. (2005). Matemáticas Financieras. Serie Shaum, 2da. Edición. México. Pag. 365

e. MATERIALES Y MÉTODOS

Para el desarrollo del presente trabajo de investigación se tomó como referencia los siguientes métodos y técnicas.

MÉTODOS

METODO DEDUCTIVO.- Para la realización del presente proyecto se partió de la revisión bibliográfica de diversas fuentes como libros, revistas, estudios realizados, Internet, etc., que permitió reunir la suficiente información escrita relacionada con el tema propuesto. Se empleó el método deductivo para la realización de este trabajo, debido a que el proyecto se fundamentó en objetivos que luego de los análisis correspondientes se los elaboró.

METODO ANALÍTICO.- Fue de gran utilidad ya que dio la posibilidad de hacer deducciones de casos generales a particulares y viceversa, los métodos mencionados ayudaron específicamente para proyectar la demanda y la oferta.

MÉTODO ESTADÍSTICO.- Se utilizó este método en la aplicación de encuestas en la tabulación e interpretación de datos, para la realización del estudio de mercado, representación del punto de equilibrio.

METODO INDUCTIVO.- Se lo utilizó en la estratificación de datos informativos, el análisis de lo particular a lo general, en el análisis del estudio de parquet de caña guadua en la ciudad de Zaruma.

TÉCNICAS

Encuesta.- Se utilizó esta técnica basados en un cuestionario de preguntas cerradas con la finalidad de no incomodar al entrevistado. Sirvió para determinar la demanda existente de parquet de guadua en la ciudad de Loja. Además se encuestará a los comercializadores de parquet de guadua solamente así se obtuvo cantidades reales de cuánto vende en el mercado.

POBLACIÓN Y MUESTRA

POBLACIÓN.- Para este proyecto la población fueron los habitantes del cantón Zaruma, perteneciente a la provincia de El Oro. Según el INEC, y basada en el Censo del año 2010, se tuvo que proyectar la población de este cantón para el año 2013 utilizando una tasa de crecimiento del 0.31% del cantón Zaruma dando un total de 24322 personas. De esta cantidad se procedió a dividir para 4 miembros de familia, dando un total de 6080. Esta es la población que sirvió de base para calcular la muestra de este proyecto de tesis, así se lo demuestra en la siguiente tabla.

CUADRO 2

PROYECCIÓN Ciudad de Zaruma			
	Población	Tasa de c	Total
2010	24.097	0,31%	24097
2011	24097	0,31%	24172
2012	24172	0,31%	24247
2013	24247	0,31%	24322 ÷ 4 miembros de familia= 6080

Se utiliza la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{E^2 (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

$$n = \frac{6080 \cdot 1,96 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,05^2 (6080 - 1) + 1,96 \cdot 0,5 \cdot 0,5}$$

$$n = \frac{6080 \cdot 3,84 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,0025 \cdot 6079 + 3,84 \cdot 0,5 \cdot 0,5}$$

$$n = \frac{5839,66359}{15,1986235 + 0,96}$$

$$n = \frac{5839,66359}{16,16} = 361$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra

N = Total universo

P = Probabilidad que el evento ocurra (0,5)

Q = Probabilidad que el evento no ocurra (0,5)

E = Margen de error (5%)

Z = Confiabilidad (95%)

Í. RESULTADOS

INFORMACIÓN BASE

Para realizar el estudio de mercado se utilizó a la encuesta como medio efectivo en la recolección de información. La encuesta se destinó a los clientes de parquet y a los comercializadores de este producto.

ENCUESTA A CLIENTES

La muestra para realizar la encuesta a los clientes ubicados en el cantón Zaruma de la Provincia de El Oro fueron 361 familias para el año 2013. Se obtuvieron los siguientes resultados:

ENCUESTA A LOS POTENCIALES USUARIOS

Pregunta 1: ¿Cuáles son los ingresos mensuales?

Cuadro 3
INGRESOS ECONÓMICOS

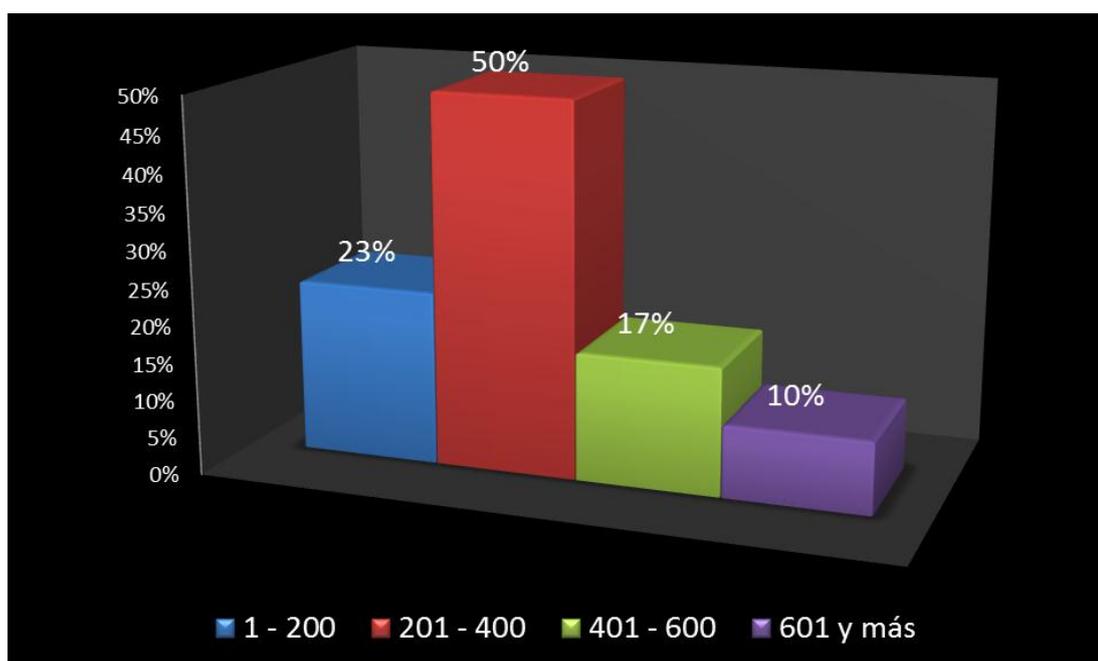
Variable	Frecuencia	Porcentaje
1 - 200	84	23%
201 - 400	180	50%
401 - 600	62	17%
601 y más	35	10%
Total	361	100%

Fuente: Familias de la ciudad de Zaruma

Elaboración: La autora

Grafico 1

INGRESOS ECONÓMICOS



Interpretación

Los encuestados respondieron a esta pregunta lo siguiente: el 23% perciben un sueldo de 1 dólar a 200 dólares; el 50% gana entre 201-400; el 17% de 401 a 600; y el 10% de 601 y más en adelante.

Pregunta 2: ¿Usted ha adquirido parquet para pisos?

Cuadro 4
ADQUISICIÓN DE PARQUET DE PISOS

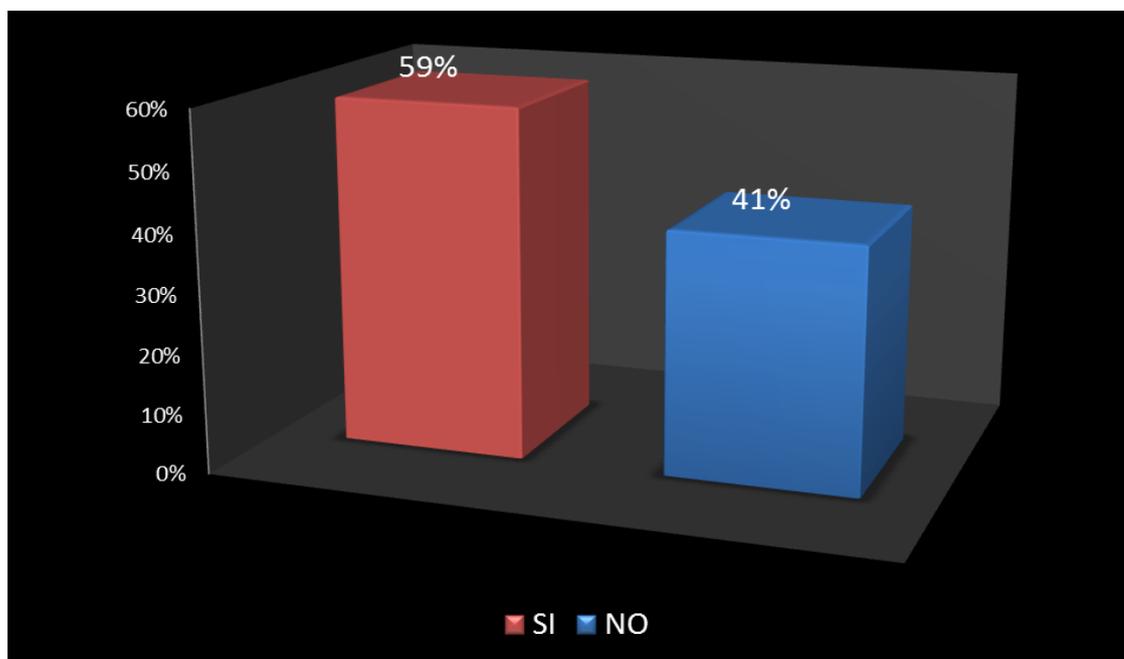
Variable	Frecuencia	Porcentaje
SI	213	59%
NO	148	41%
Total	361	100%

Fuente: Familias de la ciudad de Zaruma

Elaboración: La autora

Gráfico 2

ADQUISICIÓN DE PARQUET DE PISOS



Interpretación:

De las 361 personas encuestadas, el 59% si adquiere parquet para sus viviendas, en cambio el 41% no lo ha hecho jamás, prefieren otra clase de productos como pisos flotantes, cerámica, duela, etc.

Pregunta 3. ¿Qué clase de parquet ha utilizado para los pisos?

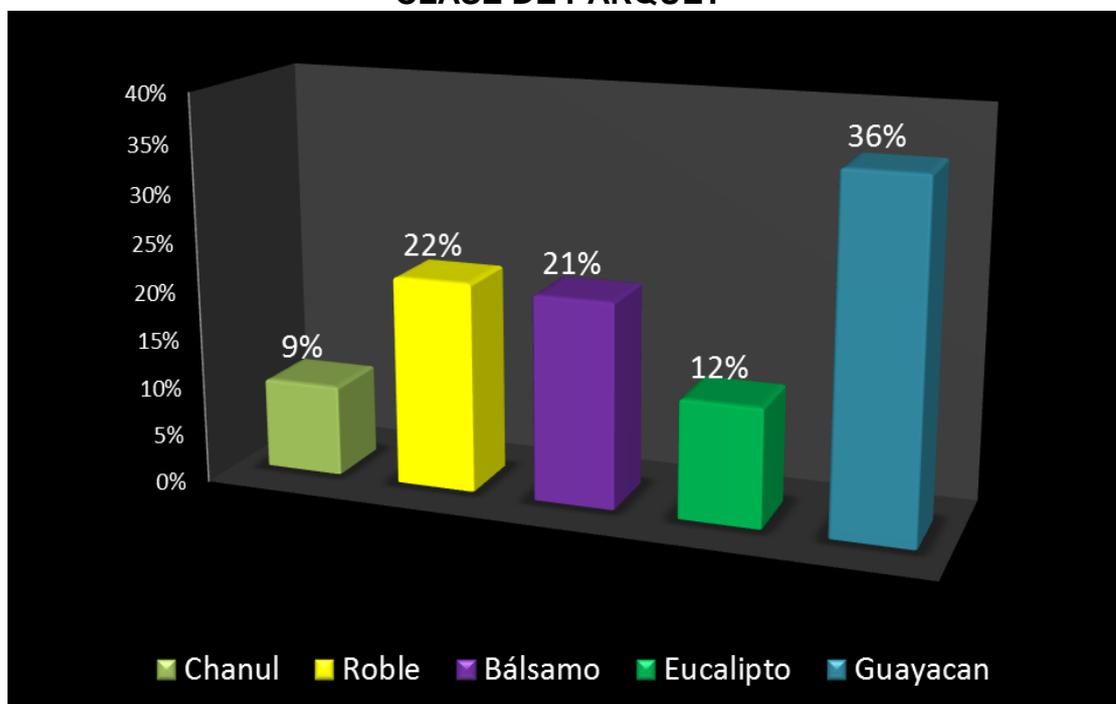
**Cuadro 5
CLASE DE PARQUET**

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Chanul	20	9%
Roble	46	22%
Bálsamo	45	21%
Eucalipto	26	12%
Guayacán	76	36%
Total	213	100%

Fuente: Familias de la ciudad de Zaruma

Elaboración: La autora

**Gráfico 3
CLASE DE PARQUET**



Interpretación:

Con respecto a la clase de parquet que han adquirido los encuestados se puede manifestar lo siguiente: el 9% aseguran haber comprado el parquet chanul, el 22% roble; el 21% bálsamo; el 12% eucalipto y el 36% guayacán, que tiene tres presentaciones pequeño mediano y grande.

Pregunta 4. ¿Con que frecuencia compra Ud. parquet para pisos?

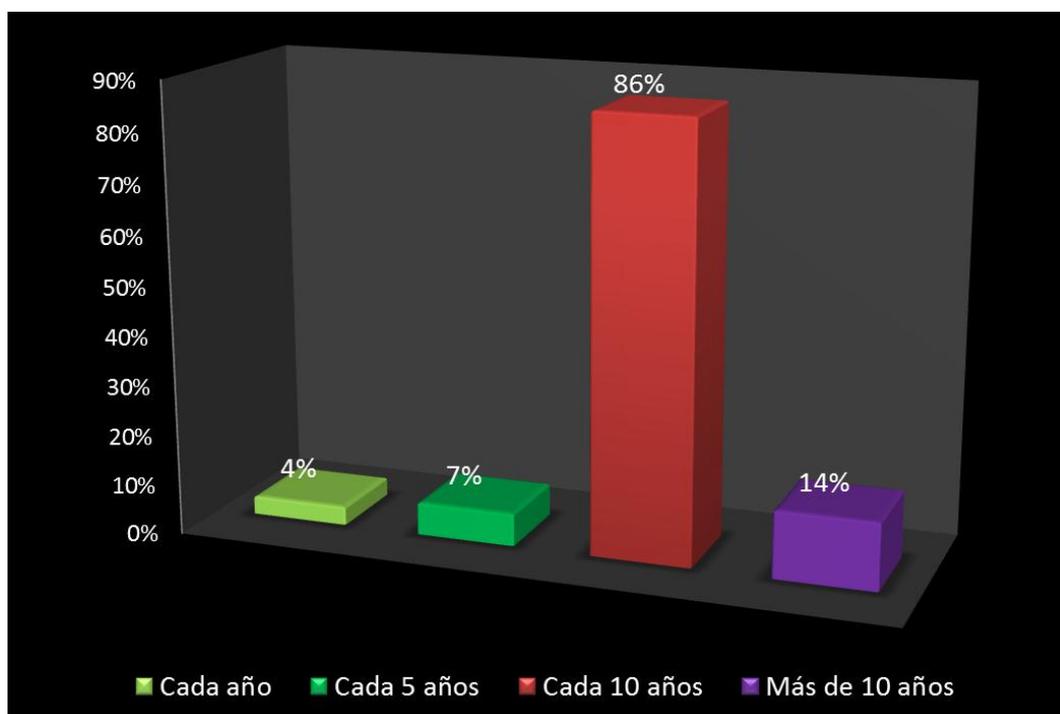
**Cuadro 6
FRECUENCIA DE COMPRA**

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Cada año	8	4%
Cada 5 años	14	7%
Cada 10 años	184	86%
Más de 10 años	29	14%
Total	213	100%

Fuente: Familias de la ciudad de Zaruma

Elaboración: La autora

**Gráfico 4
FRECUENCIA DE COMPRA**



Interpretación:

La frecuencia de compra que tienen los encuestados del parquet es la siguiente: el 4% cada años; el 7% cada 5 años; el 86% cada 10 años; y el 14% más de 10 años. Entonces se puede deducir que cada diez años se adquiere un nuevo parquet.

Pregunta 5. ¿En qué cantidad adquiere el parquet para pisos?

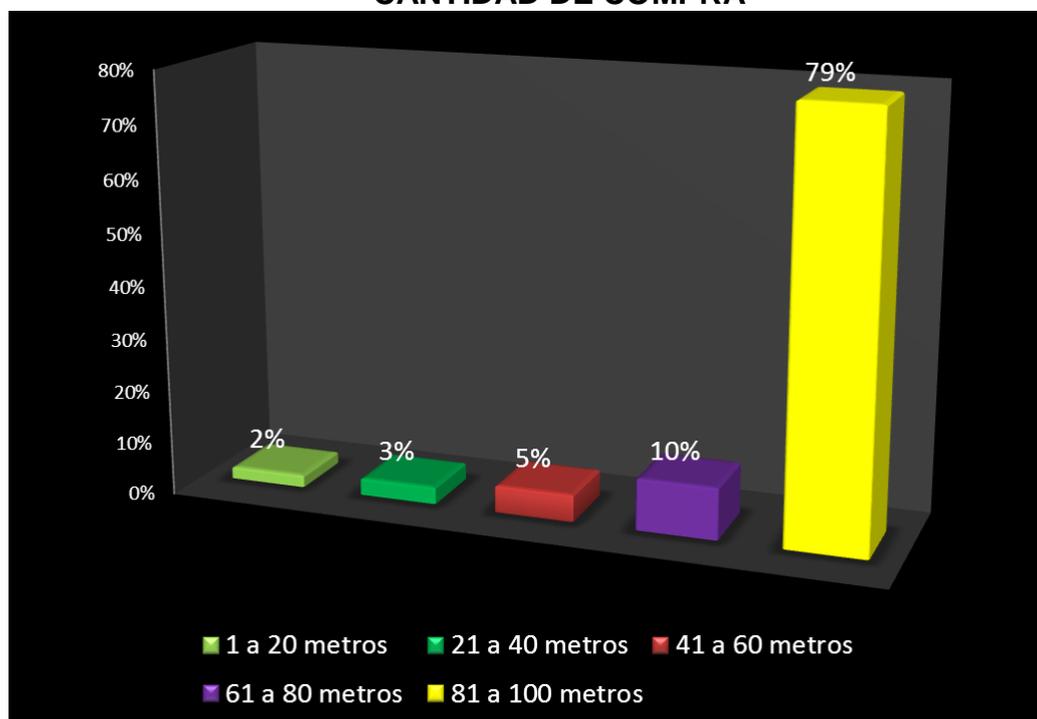
Cuadro 7
CANTIDAD DE COMPRA

Variable	Frecuencia	Porcentaje
1 a 20 metros	5	2%
21 a 40 metros	7	3%
41 a 60 metros	11	5%
61 a 80 metros	21	10%
81 a 100 metros	169	79%
Total	213	100%

Fuente: Familias de la ciudad de Zaruma

Elaboración: La autora

Gráfico 5
CANTIDAD DE COMPRA



Interpretación:

Con respecto a la cantidad de parquet anual que adquieren los encuestados se obtuvo los siguientes resultados: el 2% de 1 a 10 metros; el 3% de 21 a 40 metros; 5% de 41 a 60 metros; 10% de 61 a 80 metros y el 79% de 81 a 100 metros.

Consumo per cápita (consumo promedio)

Para llegar a obtener el consumo promedio por familia anual se ha tenido que seguir el siguiente procedimiento:

- a. Se toma de base el cuadro Nro. 7.
- b. Se toma en cuenta el cuadro Nro. 4 a las personas que contestaron afirmativamente que sí adquieren parquetes es decir las 213 familias encuestadas
- c. Se divide el total del promedio que es de 17.597 metros de parquet para las 213 personas que adquieren parquet dando un total de 82.61 metros de parquet, que es la compra promedio en los diez años. Para obtener el promedio anual se debe dividir $82.61 \div 10 = 8.26$ metros cuadrados de parquet.

Así se lo demuestra en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 7-A
Compra promedio anual**

Alternativa	Frecuencia	XM	FXM
1	20	5	10,5
21	40	7	30,5
41	60	11	55,5
61	80	21	1480,5
81	100	169	15295
Total	213		17597

$$CP = \frac{\sum X_n \cdot F}{N}$$

17.597
CP= ----- = 82.61 ÷ 10 años de vida útil del proyecto = 8.26
213

Pregunta 6. ¿Qué opina de la calidad del parquet que se expende en el mercado?

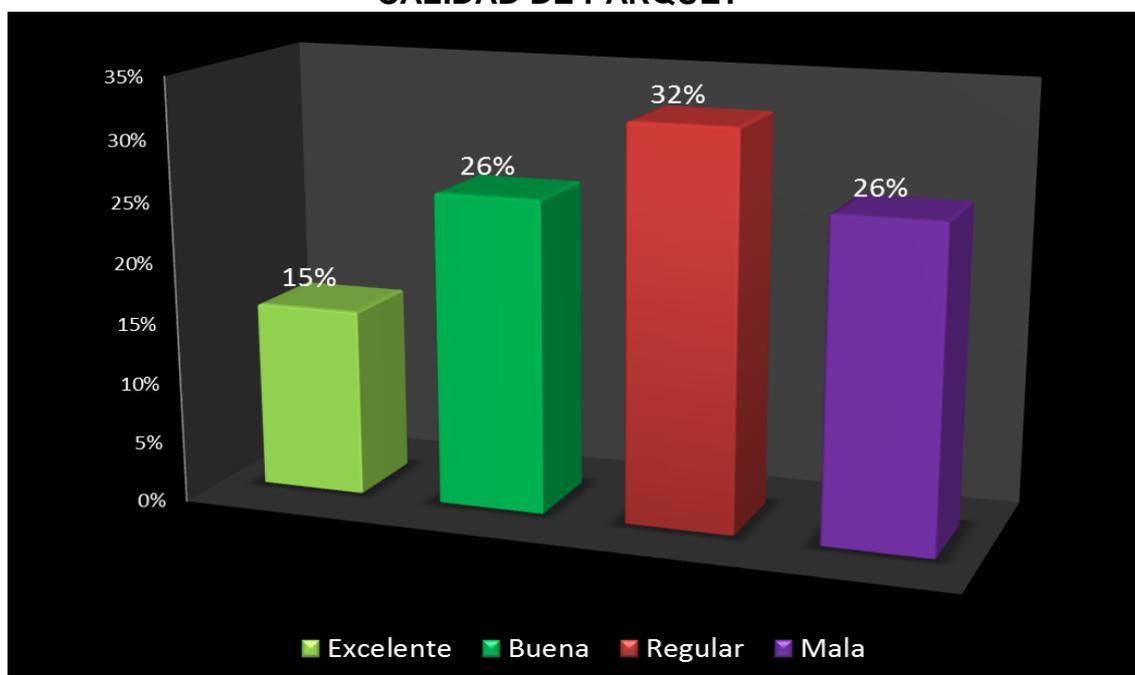
**Cuadro 8
CALIDAD DE PARQUET**

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	33	15%
Buena	55	26%
Regular	69	32%
Mala	56	26%
Total	213	100%

Fuente: Familias de la ciudad de Zaruma

Elaboración: La autora

**Gráfico 6
CALIDAD DE PARQUET**



Interpretación:

Ante esta pregunta los encuestados respondieron lo siguiente el 15% consideran al parquet como un producto de excelente calidad; el 26% como un producto bueno; el 32% como un producto regular; y, el 26% como mala.

Pregunta 7: Qué diseño prefiere al adquirir el parquet para los pisos?

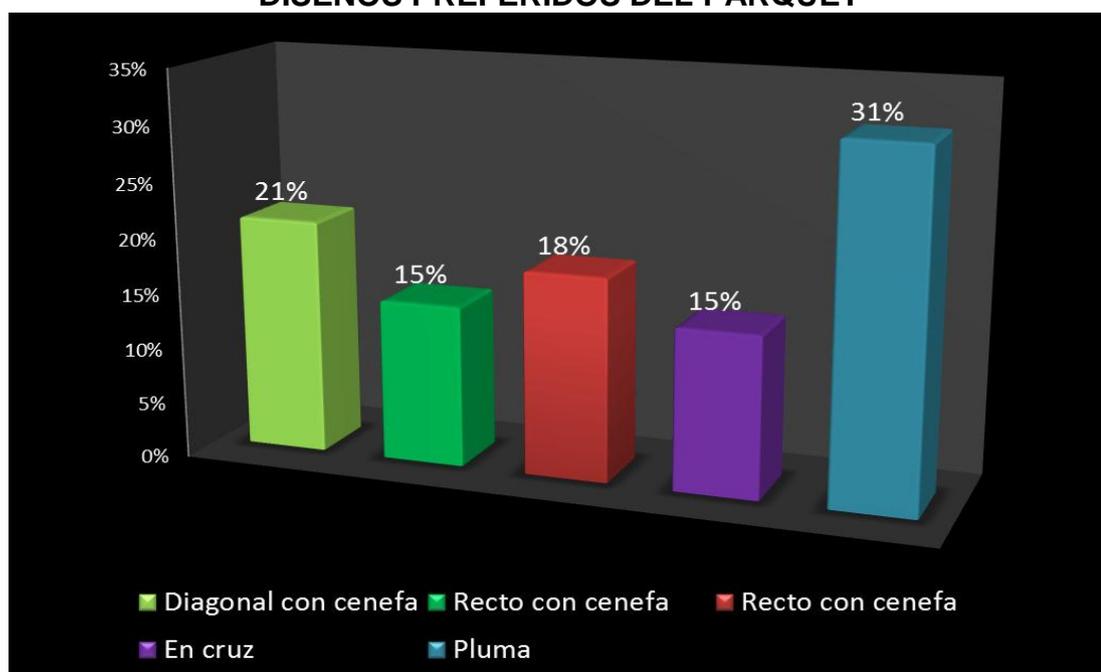
Cuadro N° 9
DISEÑOS PREFERIDOS DEL PARQUET

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Diagonal con cenefa	45	21%
Recto con cenefa	31	15%
Recto con cenefa	39	18%
En cruz	31	15%
Pluma	67	31%
Total	213	100%

Fuente: Familias de la ciudad de Zaruma

Elaboración: La autora

Gráfico
DISEÑOS PREFERIDOS DEL PARQUET



Interpretación:

El diseño que prefieren los encuestados al momento de adquirir el parquet son los siguientes: el 21% prefieren al diagonal con cenefa; el 15% al recto con cenefa; al 18% el recto con cenefa; el 15% al diseño de la cruz; y, el 31% al diseño de la pluma.

Pregunta 8: ¿En qué lugar compra normalmente este producto?

Cuadro 10
LUGAR DE COMPRA

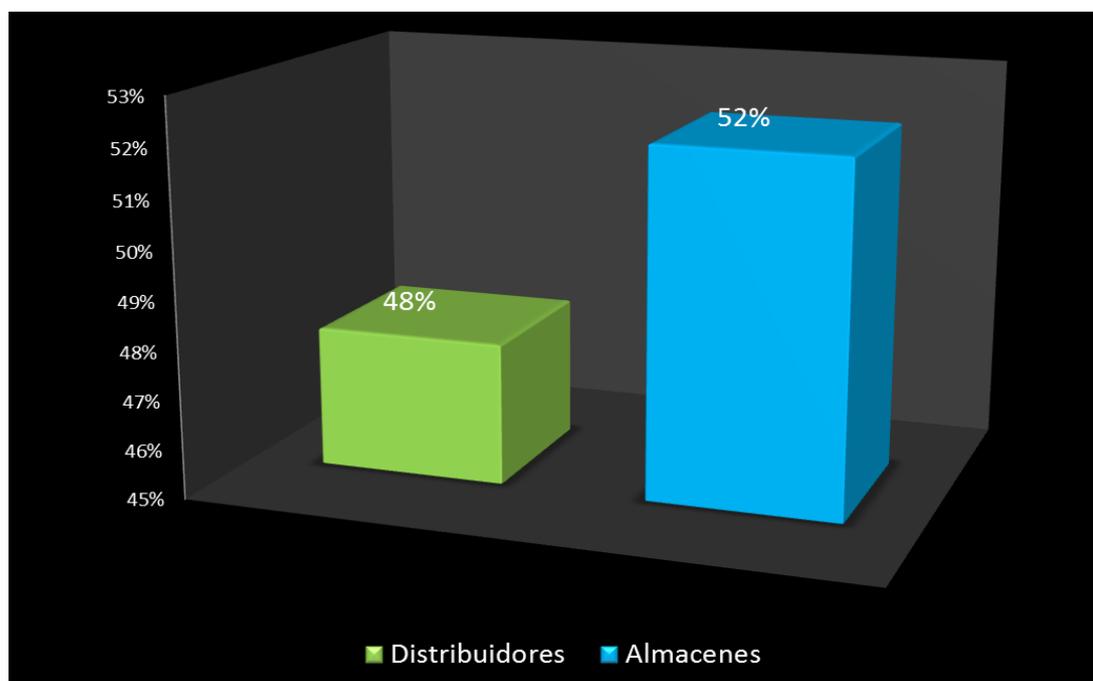
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Distribuidores	102	48%
Almacenes	111	52%
Total	213	100%

Fuente: Familias de la ciudad de Zaruma

Elaboración: La autora

Gráfico 8

LUGAR COMPRA



Interpretación:

Los encuestados en un 48% aseguran que el parquet lo adquieren de los distribuidores; y el 52% lo hacen en los almacenes, con un poco de recarga en los precios.

Pregunta 9: ¿Estaría dispuesto a adquirir parquet de caña de guadua como variante o sustituto de los parquet tradicionales?

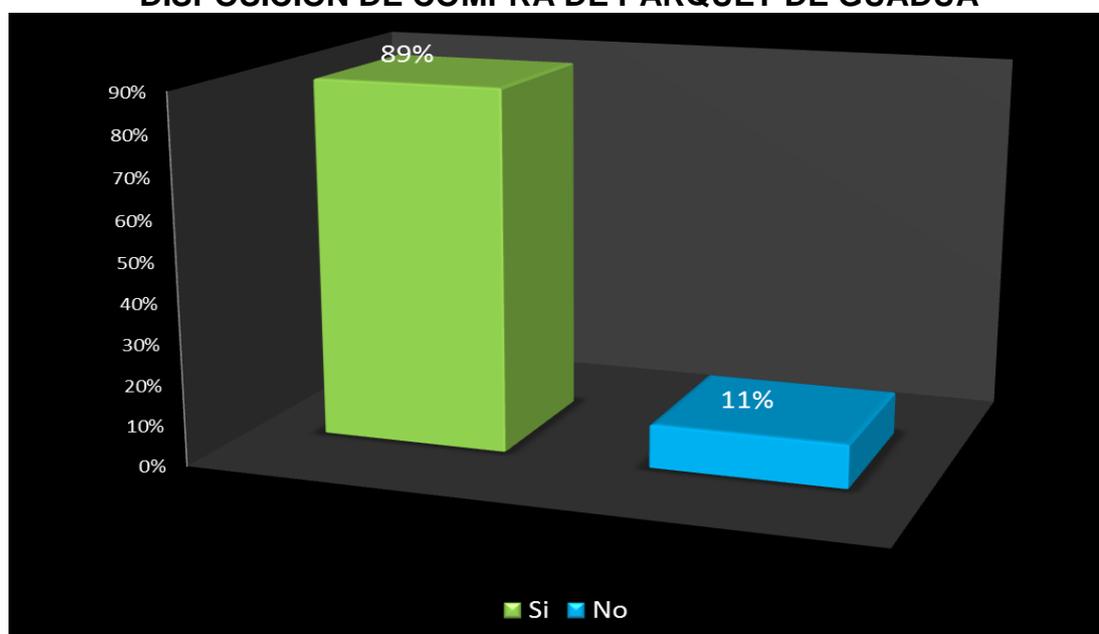
Cuadro 11
DISPOSICION DE COMPRA DE PARQUET DE GUADUA

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	190	89%
No	23	11%
Total	213	100%

Fuente: Familias de la ciudad de Zaruma

Elaboración: La autora

Gráfico 9
DISPOSICION DE COMPRA DE PARQUET DE GUADUA



Interpretación:

La gráfica muestra claramente que el 89% de las personas encuestadas si están dispuestas a adquirir parquet de caña guadua como variante o sustituto de los parquet tradicionales, con características especiales como su duración, bajo costo y altamente ecológicos. En cambio el 11% aseguran que no.

Pregunta 10: Cómo le gustaría conocer las bondades del parquet de guadua

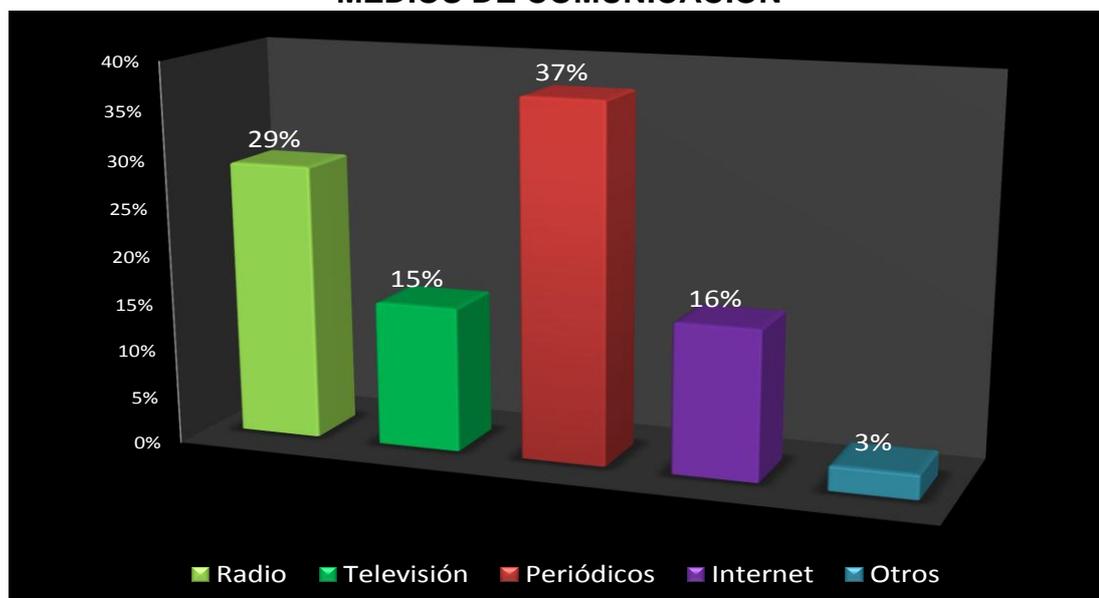
**Cuadro 12
MEDIOS DE COMUNICACIÓN**

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Radio	55	29%
Televisión	29	18%
Periódicos	71	37%
Internet	30	14%
Otros	5	2%
Total	190	100%

Fuente: Familias de la ciudad de Zaruma

Elaboración: La autora

**Gráfico 10
MEDIOS DE COMUNICACIÓN**



Interpretación:

En cuanto a los medios de comunicación para dar a conocer las bondades de parquet de guadua, los encuestados que sí estarían dispuestos en adquirir el parquet de caña de guadua respondieron de la siguiente manera: el 29% por la radio, el 15% por televisión, el 37% por los periódicos, el 16% por el internet; y el 3% por otros medios como hojas volantes, vallas publicitarias.

Pregunta 11:¿Qué tipo de color desearía que tenga el parquet de guadua?

Cuadro 13
COLOR DESEADO DEL PARQUET DE CAÑA DE GUADUA

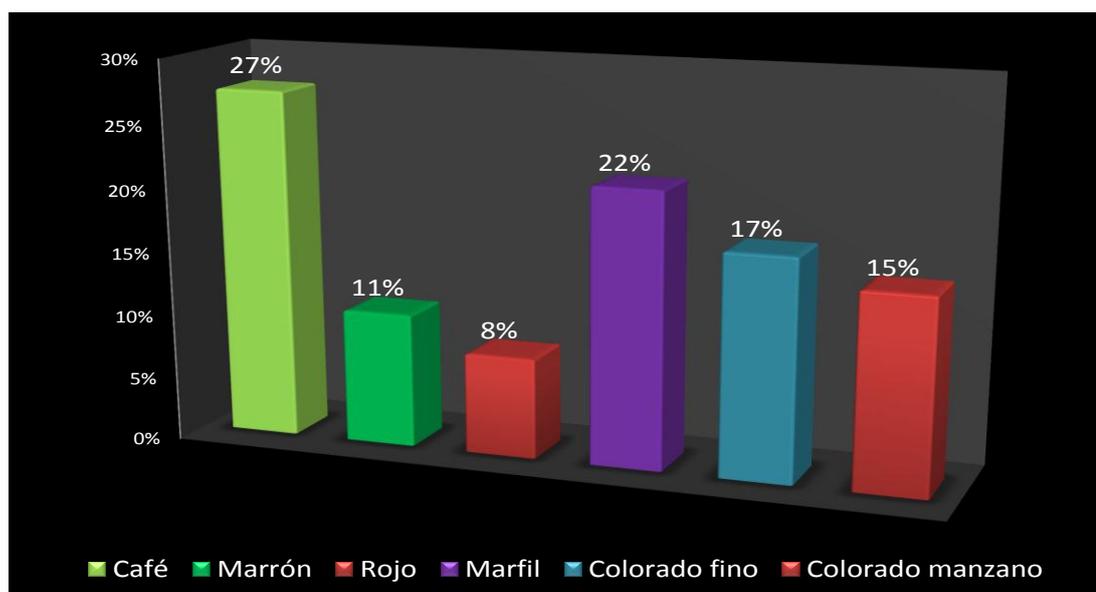
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Café	52	27%
Marrón	20	11%
Rojo	15	8%
Marfil	41	22%
Colorado fino	33	17%
Colorado manzano	29	15%
Total	190	100%

Fuente: Familias de la ciudad de Zaruma

Elaboración: La autora

Gráfico 11

COLOR DESEADO DEL PARQUET DE CAÑA DE GUADUA



Interpretación:

Se puede evidenciar que el 27% de las 190 personas encuestadas que si adquirirían parquet de caña guadua prefieren el color café; el 11% de color marrón; el 8% de color rojo; el 22% de color marfil; 17% de color colorado fino; y el 15% de color colorado manzano.

Pregunta 12: ¿Le gustaría que la empresa ofreciera promociones a sus clientes en el momento de la compra del parquet de caña de guadua?

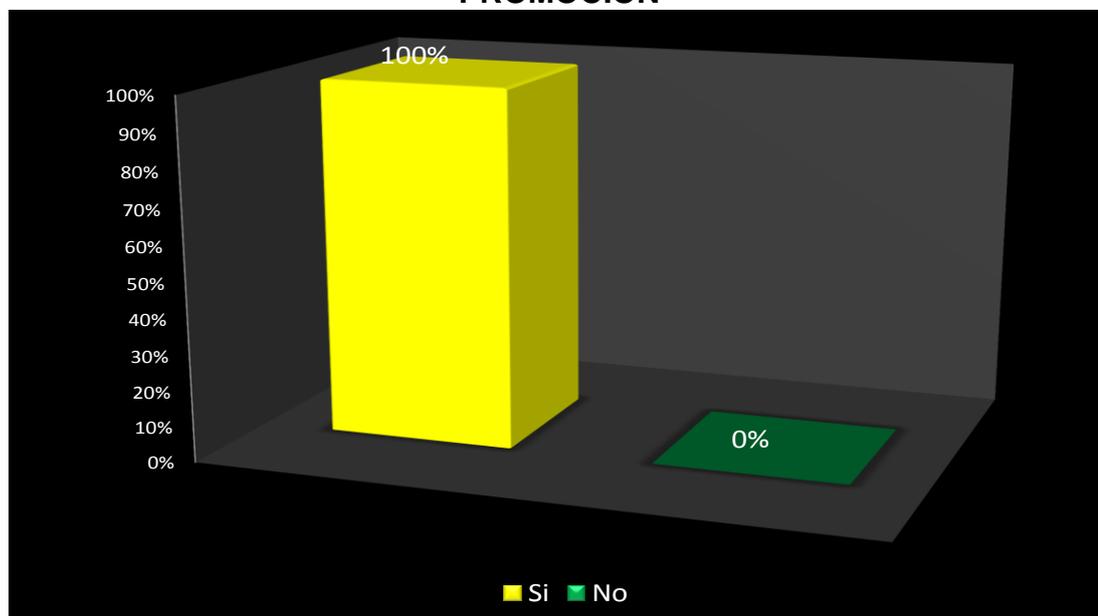
**Cuadro 14
PROMOCION**

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	190	100%
No	0	0%
Total	190	100%

Fuente: Familias de la ciudad de Zaruma

Elaboración: La autora

**Gráfico 12
PROMOCION**



Interpretación:

Esta última pregunta fue contestada en un 100% afirmativamente, es decir que todos los encuestados les gustaría que la empresa a crearse ofrecieran promociones a sus clientes en el momento de su compra.

ENCUESTA A COMERCIALIZADORES

Pregunta 1: ¿Qué clase de parquet expende Ud, en su negocio?

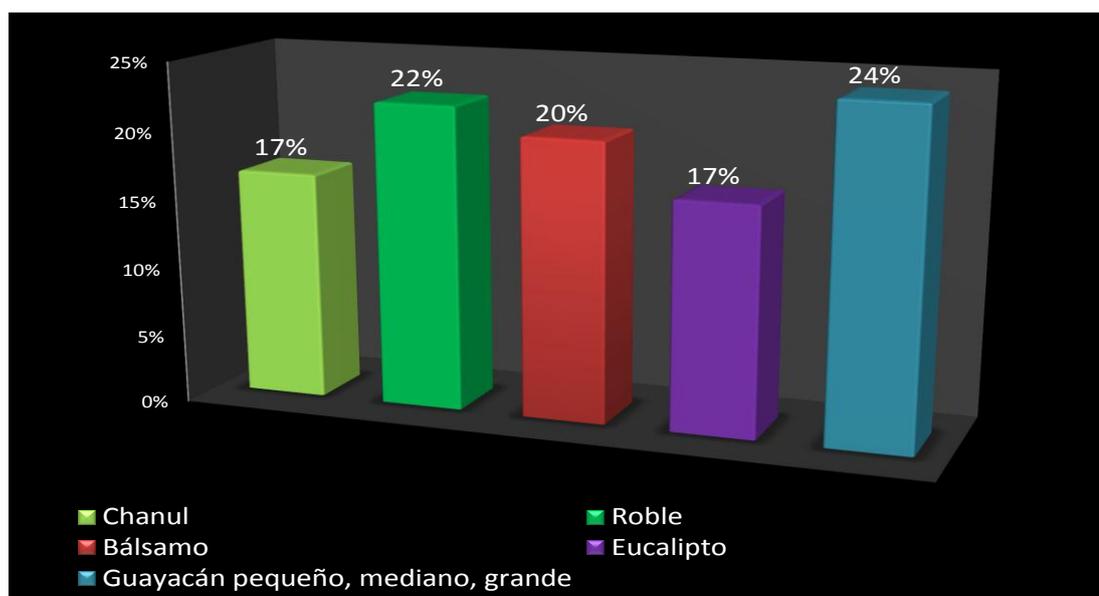
Cuadro 15
CLASE DE PARQUET EXPENDIDO

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Chanul	9	17%
Roble	12	22%
Bálsamo	11	20%
Eucalipto	9	17%
Guayacán pequeño, mediano, grande	13	24%
Total	54	100%

Fuente: Expendedores de parquet en la ciudad de Zaruma

Elaboración: La autora

Gráfico 13
CLASE DE PARQUET EXPENDIDO



Interpretación:

Se encuestaron a 13 negocios dedicados a vender parquet en el cantón Zaruma, sus respuestas fueron múltiples, el 17% respondieron que el parquet que tienen para la venta es Chanul, el 22% roble, el 20% bálsamo, 17% eucalipto; y el 24% guayacán en sus diversos tamaños: pequeño, grandes y mediano.

Pregunta 2: ¿Cuál es el precio de venta por cada metro cuadrado de parquet?

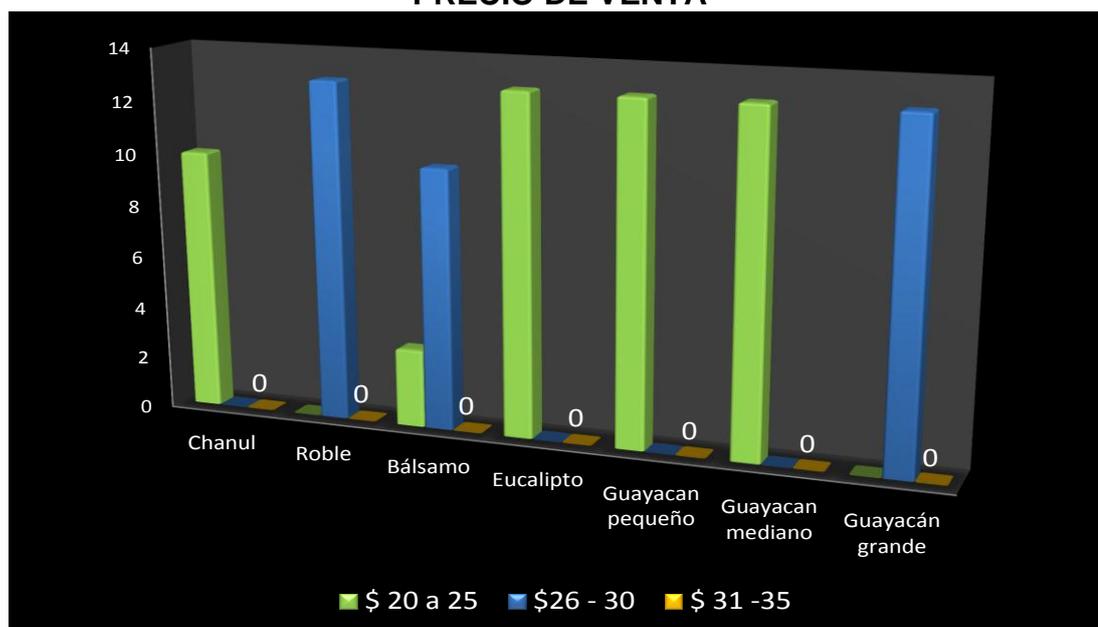
**Cuadro 16
PRECIO DE VENTA**

Variable	Frecuencia			Total
	\$ 20 a 25	\$26 – 30	\$ 31 -35	
Chanul	10	0	0	10
Roble	0	13	0	13
Bálsamo	3	10	0	13
Eucalipto	13	0	0	13
Guayacán pequeño	13	0	0	13
Guayacán mediano	13	0	0	13
Guayacán grande	0	13	0	13
Total				

Fuente: Expendedores de parquet en la ciudad de Zaruma

Elaboración: La autora

**Gráfico 14
PRECIO DE VENTA**



Interpretación:

Según los encuestados el chanul tiene un precio para el público entre \$ 20 a \$25; el roble de \$ 26 a \$30, bálsamo entre \$ 20 a \$25 y \$ 26 a \$30; eucalipto entre \$ 20 a \$ 25; guayacán pequeño y mediano entre \$ 20 a \$ 25; y el guayacán grande de \$ 26 a \$30.

Pregunta 3: ¿Qué cantidad de parquet vende mensualmente?

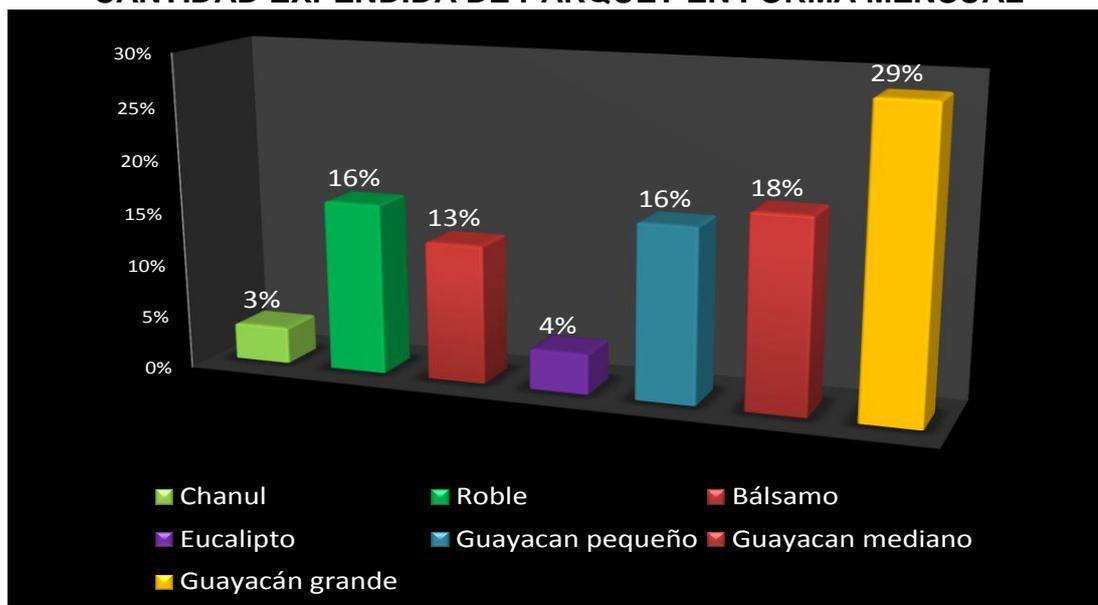
Cuadro 17
CANTIDAD EXPENDIDA DE PARQUET EN FORMA MENSUAL

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Chanul	27	4%
Roble	125	16%
Bálsamo	101	13%
Eucalipto	29	4%
Guayacan pequeño	126	16%
Guayacan mediano	139	18%
Guayacán grande	219	29%
Total	766	100%

Fuente: Expendedores de parquet en la ciudad de Zaruma

Elaboración: La autora

Gráfico 15
CANTIDAD EXPENDIDA DE PARQUET EN FORMA MENSUAL



Interpretación:

La cantidad de parquet que vende mensualmente los encuestados es la siguiente: el 3% el parquet chanul; el 16% roble; el 13% bálsamo; el 4% eucalipto; el 16% guayacán pequeño, el 18% de guayacán mediano y el 29% guayacán grande.

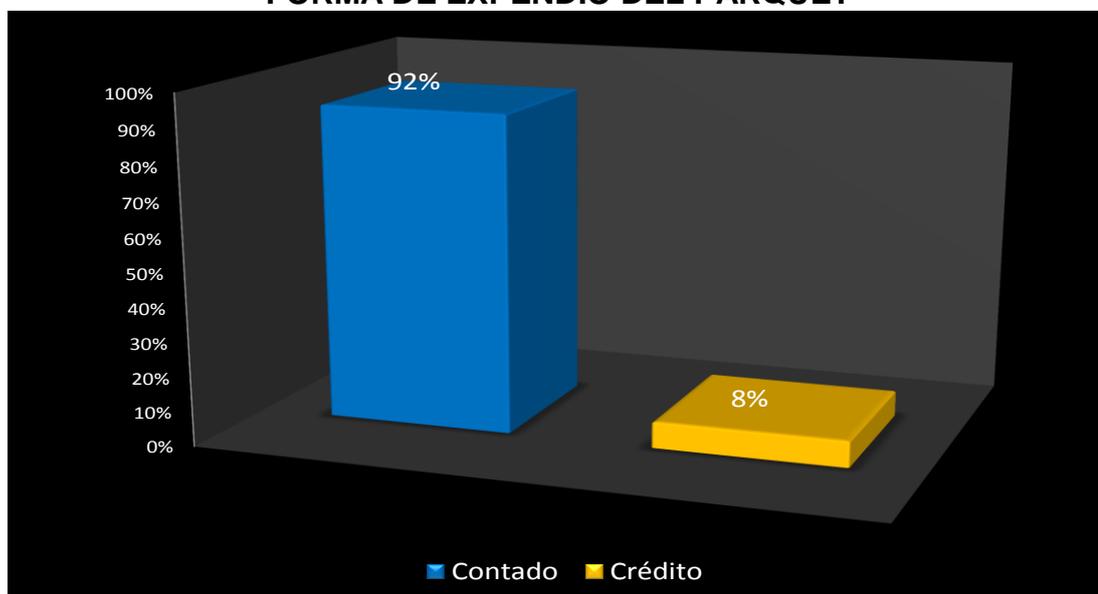
Pregunta 4: ¿Cuál es la forma de venta que tiene para los consumidores al adquirir un determinado parquet?

Cuadro 18
FORMA DE EXPENDIO DEL PARQUET

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Contado	12	92%
Crédito	1	8%
Total	13	100%

Fuente: Expendedores de parquet en la ciudad de Zaruma
Elaboración: La autora

Gráfico 16
FORMA DE EXPENDIO DEL PARQUET



Interpretación:

La forma que venden el parquet los encuestados a sus clientes es: el 92% lo hacen al contado y solo el 8% lo venden a crédito esto es más cuando se trata de familiares o amistades.

Pregunta 5: ¿Cuáles son las empresas proveedoras de los parquets que Usted expende?

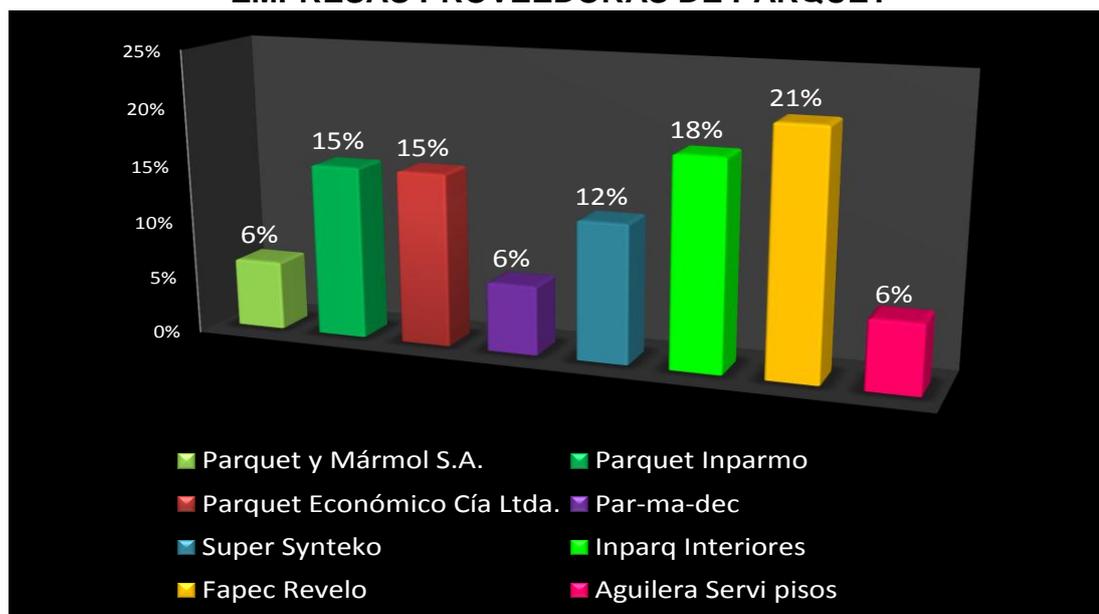
**Cuadro N° 19
EMPRESAS PROVEEDORAS DE PARQUET**

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Parquet y Mármol S.A.	2	6%
Parquet Inparmo	5	15%
Parquet Económico Cía Ltda.	5	15%
Par-ma-dec	2	6%
Super Synteko	4	12%
Inparq Interiores	6	18%
Fapec Revelo	7	21%
Aguilera Servi pisos	2	6%
Total	33	100%

Fuente: Expendedores de parquet en la ciudad de Zaruma

Elaboración: La autora

**Gráfico 17
EMPRESAS PROVEEDORAS DE PARQUET**



Interpretación:

Dentro de las empresas proveedoras de parquet se encuentran las siguientes: Parquet y Mármol S.A. con un 6% , Parquet Inparmo con un 15%, Parquet Económico Cía Ltda con un 15%, Par-ma-dec con un 6%; Super Synteko con un 12%, Inparq Interiores con un 18%, Fabec Revelo con un 21% y Aguilera Servi Piso con un 6%. Teniendo mayor acogida Fapec Revelo por la variedad de sus productos..

g. DISCUSIÓN

ESTUDIO DE MERCADO

El estudio del mercado trata de determinar el espacio que ocupa un bien o un servicio en un mercado específico. Por espacio se entiende la necesidad que tienen los consumidores actuales y potenciales de un producto en un área delimitada. El análisis de mercado permite identificar, conocer y cuantificar a los consumidores potenciales.

El estudio de mercado, es uno de los estudios más importantes y complejos que deben realizarse para la evaluación de proyectos, ya que, define el medio en el que habrá de llevarse a cabo el proyecto. En este estudio se analiza el mercado o entorno del proyecto, la demanda, la oferta y la mezcla de mercadotecnia o estrategia comercial, dentro de la cual se estudian el producto, el precio, los canales de distribución y la promoción o publicidad. Pero siempre desde el punto de vista del evaluador, es decir, en cuanto al costo/beneficios que cada una de estas variables pudiesen tener sobre la rentabilidad del proyecto.

Este estudio es generalmente el punto de partida para la evaluación de proyectos, ya que, detecta situaciones que condicionan los demás estudios.

ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Antes de analizar los diversos tipos de demanda, se debe primero realizar la proyección de la población.

PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN

Una proyección de población es un cálculo que refiere el crecimiento aproximado previsto en el número de habitantes de un lugar para un año futuro dado. Existen diferentes métodos para el cálculo de la proyección futura de la población a partir de modelos de crecimiento y lo recomendable es emplearlos según el modelo al que se ajusta el comportamiento de la población respecto del tiempo.

Para realizar esta proyección se toma de base el censo realizado por el INEC del 2010. Se proyecta para el año 2013 tomando la tasa de crecimiento del cantón de Zaruma de la Provincia del Oro. Luego de esto se proyecta nuevamente para los 10 años de vida útil que tendrá el proyecto es decir desde el año 2014 hasta el año 2023, con una tasa de crecimiento del 0.31%.

CUADRO N° 20
PROYECCION DE LA POBLACIÓN DEL CANTÓN ZARUMA

Año	Población	Tasa de crecimiento	Total
2014	24322	0,31%	24397
2015	24397	0,31%	24473
2016	24473	0,31%	24549
2017	24549	0,31%	24625
2018	24625	0,31%	24701
2019	24701	0,31%	24778
2020	24778	0,31%	24855
2021	24855	0,31%	24932
2022	24932	0,31%	25009
2023	25009	0,31%	25086

Fuente: INEC. Censo 2010

Elaboración: La autora

Para ello se hizo uso de la siguiente fórmula de proyección de la población:

$$M = C (1 + i)^n$$

i = tasa de crecimiento

M = población

C = primer dato

n = número de términos

ANÁLISIS DE LA DEMANDA

La demanda, es la cantidad de bienes y servicios que el mercado está dispuesto a adquirir para satisfacer la exteriorización de sus necesidades y deseos específicos. Además está condicionada por los recursos disponibles del consumidor o usuario, precio del producto, gustos y preferencias de los

clientes, estímulos de marketing recibidos, área geográfica y disponibilidad de productos por parte de la competencia, entre otros factores.

Para obtener la demanda efectiva se siguió el siguiente procedimiento:

DEMANDA POTENCIAL

Para llegar a determinar la demanda potencial previamente se toma de base a la proyección realizada en el cuadro anterior (N° 18), de esta se divide para cuatro miembros por familia, que viene a ser la demanda potencial.

**Cuadro N° 21
DEMANDA POTENCIAL**

Año	Población Total	Nro de miembros de familia	Demanda Potencial
0	24.322	4	6.080
1	24.397	4	6.099
2	24.473	4	6.118
3	24.549	4	6.137
4	24.625	4	6.156
5	24.701	4	6.175
6	24.778	4	6.194
7	24.855	4	6.214
9	24.932	4	6.233
9	25.009	4	6.252
10	25.086	4	6.252

Fuente: Cuadro; 20

Elaboración: La autora

DEMANDA REAL

Es aquella que se obtiene de la pregunta número dos que pregunta sobre si los encuestados han adquirido parquet para pisos, obteniéndose un si en 59%, porcentaje que se lo saca de la demanda potencial.

$$\text{Año 0} = 6.080 \times 59\% = 3.587$$

Cuadro N° 22
DEMANDA REAL

Año	Demanda potencial	Demanda Real
		59%
0	6.080	3.587
1	6.099	3.599
2	6.118	3.610
3	6.137	3.621
4	6.156	3.632
5	6.175	3.643
6	6.194	3.655
7	6.214	3.666
9	6.233	3.677
9	6.252	3.689
10	6.272	3.700

Fuente: Cuadro; 21, 4

Elaboración: La autora

DEMANDA EFECTIVA

Es aquella que se la obtuvo de la pregunta destinada a averiguar la disponibilidad de compra del parquet de caña de guadua (Pregunta N° 9), en este caso fue el 89%.

$$\text{Año 0} = 3.587 \times 89\% = 3.193$$

Se continuó por multiplicar los 3.193 por el consumo familiar anual que es 8.26 metros cuadrados de parquet por familia dando como resultado a la demanda efectiva

$$\text{Año 0} = 3193 \times 8.26 = 26.373$$

Cuadro N° 23
DEMANDA EFECTIVA

Año	Demanda Real 59%	Demanda efectiva 89%	Consumo familiar anual	Demanda Efectiva de parquet en metros
0	3.587	3.193	8,26	26.373
1	3.599	3.203	8,26	26.455
2	3.610	3.213	8,26	26.537
3	3.621	3.223	8,26	26.619
4	3.632	3.233	8,26	26.701
5	3.643	3.243	8,26	26.784
6	3.655	3.253	8,26	26.867
7	3.666	3.263	8,26	26.951
9	3.677	3.273	8,26	27.034
9	3.689	3.283	8,26	27.118
10	3.700	3.293	8,26	27.202

Fuente: Cuadro 22, 7A

Elaboración: La autora

ANÁLISIS DE LA OFERTA

Estudia las cantidades que suministran los productores del bien que se va a ofrecer en el mercado. Analiza las condiciones de producción de las empresas productoras más importantes. Se evalúa la situación actual y futura, para fundamentar las bases para prever las posibilidades del proyecto en las condiciones de competencia existentes.

Para este proyecto, la oferta es tomada del cuadro Nro 17, con una oferta mensual de 766 metros de parquet que son multiplicados por 12 meses que tiene el año dando un total de 9.192 metros de parquet, a esta cantidad se le divide para 13 encuesta que se realizaron dando un promedio de 707 metros de parquet que son multiplicados por 25 oferentes que existen en el cantón Zaruma que asciende a 17.677 metros de parquet.

Año 0 = $766 \times 12 \text{ meses} = 9.192 \div 13 = 707 \times 25 = 17.677$ metros cuadrados de parquet

Cuadro 24
PROYECCIÓN DE LA OFERTA

Año	Oferta proyectada 2.39%
0	17.677
1	18.099
2	18.532
3	18.975
4	19.428
5	19.893
6	20.368
7	20.855
9	21.353
9	21.864
10	22.386

Fuente: Cuadro N° 17. INEC tasa de inflación Agosto 2012-
Agosto 2013

Elaboración la autora

DEMANDA INSATISFECHA

La demanda insatisfecha, se presenta cuando el mercado no cubre las necesidades o requerimientos de la demanda, con los productos existentes en el mercado.

Se la obtiene restando oferta – demanda.

Cuadro 25
DEMANDA INSATISFECHA

Año	Demanda Efectiva parquet (metros)	Oferta	Demanda Insatisfecha
0	26.373	17.677	8.696
1	26.455	18.099	8.355
2	26.537	18.532	8.005
3	26.619	18.975	7.644
4	26.701	19.428	7.273
5	26.784	19.893	6.891
6	26.867	20.368	6.499
7	26.951	20.855	6.096
9	27.034	21.353	5.681
9	27.118	21.864	5.254
10	27.202	22.386	4.816

Fuente: Cuadros N° 23, 17
Elaboración: La autora

$$\text{Año 0} = 26.373 - 17.667 = 8.696$$

PLAN DE COMERCIALIZACIÓN

La comercialización, es la actividad que permite al oferente hacer llegar un producto al consumidor con los beneficios de tiempo y lugar, ya que, la comercialización coloca al producto en un sitio y en un momento adecuado, para dar al consumidor la satisfacción que él espera con la compra.

PRODUCTO

Es cualquier cosa que se pueda ofrecer a la atención de un mercado para su adquisición uso o consumo y que satisfaga un deseo o una necesidad.

El producto a fabricar la empresa será el parquet de caña de guadua cuyas características son las siguientes:

Tablillas de forma horizontal y vertical. 920 x 92 x 15 mm de espesor (Embalaje: 150 tirillas por caja) o sea un metro cuadrado.



El material utilizado es guadua Moso madurado entre 4-5 años de edad (Nombre científico: *Phyllostachys Heterophylla*), es una guadua utilizada para la construcción y decoración.

Colores:

- **Natural:** Color natural del Bambú.
- **Cofee:** Color ámbar carbonizado (café).

Apariencia

Cada Tipo de piso presenta una apariencia diferente debido a la ubicación de los nudos o las fibras.

En las fotos a continuación se puede apreciar mejor esta característica:



Características

- Elegante de un hermoso natural
- Durable y firme
- Cálido y fresco
- Resistente a la humedad, a tacos, sillas con ruedas y mobiliario pesado
- No tóxico
- Ambientalmente amigable
- De rápida y fácil instalación.

Usos

- Pisos para casa
- Pisos para oficina
- Pequeños negocios

- Patios de deportes
- Escenarios
- Áreas de exhibición
- Bibliotecas
- Salón de conferencias, etc.

PRECIO

Es la cantidad monetaria a la que los productores están dispuestos a vender, y los consumidores a comprar un bien o servicio, cuando la oferta y demanda están en equilibrio. Desde el punto de vista del Marketing, la importancia del precio deviene de su relevancia como atributo del producto cuya percepción afecta al comportamiento de compra, y de su consiguiente preponderancia tradicional como instrumento de la gestión.

Para calcular el precio de venta del producto a fabricar en la empresa a instalar se determinará de acuerdo a la competencia, y a los costos de producción.

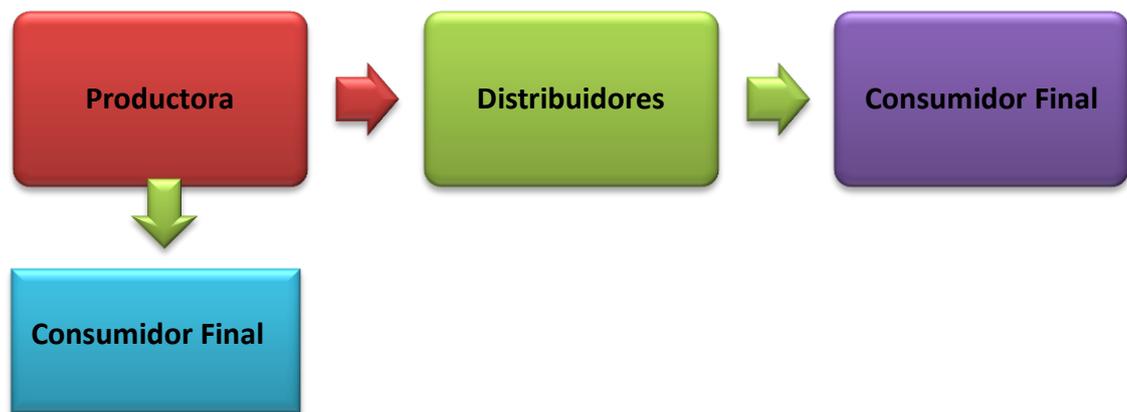
PLAZA

Un canal de distribución es la ruta que toma un producto para pasar del producto a los consumidores finales, deteniéndose en varios puntos de esa trayectoria. En cada intermediario o punto en el que se detenga esa

trayectoria existe un pago o transacción, además de un intercambio de información. El productor siempre tratará de elegir el canal más ventajoso desde todos los puntos de vista.

La empresa ha implementarse para llevar el producto hasta el consumidor final, utilizará el siguiente canal de distribución:

Gráfico 18



PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN

La publicidad es una buena manera de informar y persuadir la existencia de un producto. Es una labor de comunicación específica a realizarse con un público meta dentro de un período específico. La promoción consiste en incentivos a corto plazo que fomentan la compra o la venta de un producto o servicio.

En el caso de la empresa en estudio, se utilizarán varias estrategias, se hará una campaña de publicidad y promoción utilizando los siguientes medios:

Cuadro 26

PUBLICIDAD Y PROPAGANDA

DENOMINACIÓN	VAL. MENS.	VAL. ANUAL
Radio	\$ 160,00	\$ 1.920,00
Hojas volantes	\$ 20.00	\$240.00
Prensa	\$ 220,00	\$ 2.640,00
TOTAL		\$ 4.800,00

Fuente: Radio Fuego, Radio Samanta. Diarios Correo y Opinión

Elaboración: La autora

De esta forma se estimulará las ventas del parquet de guadua, se atraerá a nuevos mercados, se aumentará las ventas en épocas críticas., entre otras.

Las hojas volantes para dar a conocer el producto tendrá el siguiente formato:

Gráfico 19

Parquets **PREMIUM**

Es una empresa que tiene la misión de fabricar parquet a base de caña de guadua.



Su producto es altamente ecológico y con diseños muy atractivos, livianos, renovables, resistentes y flexibles., destinados a los hogares zarumeños y al sector de la construcción.

Para mayor información dirijase a nuestras instalaciones ubicadas en las calles **Avda. Alonso de Mercadillo y Vía Paccha - Zaruma**
Télf.

Zaruma- El Oro- Ecuador



ESTUDIO TÉCNICO

En el análisis de la viabilidad financiera de un proyecto, el estudio técnico tiene por objeto proveer información para cuantificar el monto de las inversiones y de los costos de operación pertinentes a esta área. Técnicamente existirían diversos procesos productivos opcionales, cuya jerarquización puede diferir de la que pudiera realizarse en función de su grado de perfección financiera. Por lo general, se estima que deben aplicarse los procedimientos y tecnologías más modernos, solución que puede ser óptima técnicamente, pero no serlo financieramente.

Una de las conclusiones de este estudio es que se deberá definir la función de producción que optimice el empleo de los recursos disponibles en la producción del bien o servicio del proyecto. De aquí podrá obtenerse la información de las necesidades de capital, mano de obra y recursos materiales, tanto para la puesta en marcha como para la posterior operación del proyecto. De la misma forma en que otros estudios afectan a las decisiones del estudio técnico, éste condiciona a los otros estudios, principalmente al financiero y organizacional.

TAMAÑO

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

Los factores que determinan el tamaño son:

- Tamaño del proyecto y demanda
- Tamaño del proyecto y los suministros e insumos
- El tamaño del proyecto, la tecnología y los equipos
- El tamaño del proyecto y financiamiento
- El tamaño del proyecto y la organización

Para este proyecto se calculará la capacidad instalada y la utilizada de la maquinaria.

CAPACIDAD INSTALADA

Término que se usa para hacer referencia al volumen de producción que puede obtenerse en un período determinado en una cierta rama de actividad.

La empresa a instalarse contará con 2 obreros los cuáles trabajarán 8 horas diarias, se producirá 32 metros cuadrados de parquet de caña guadua al día y al mes 704 m² de parquet de caña guadua debido a que se laborarán 22

días (32 x 22 días). Para conocer la cantidad producida en el año se multiplica los 704 m² por los 12 meses del año resultando 8.448 m² de parquet de caña guadua.

El presente cuadro muestra el porcentaje de situación de la demanda insatisfecha, los 8.448 vienen a ser el 97.15% de los 8.696 m² de parquet de caña de guadua que es la demanda insatisfecha para el año del proyecto en ejecución.

Cuadro 27
CAPACIDAD INSTALADA DE PRODUCCIÓN ANUAL

AÑO	DEMANDA INSATISFECHA PARQUET DE CAÑA DE GUADUA (METROS CUADRADOS)	PRODUCCIÓN PROYECTADA	% DE SITUACIÓN DE DEMANDA INSATISFECHA
0	8.696	8.448	97,15

Fuente: Cuadro 25

Elaboración: La autora

CAPACIDAD UTILIZADA

Es la fracción de la capacidad instalada que se utiliza y se mide en porcentaje. Para este proyecto se utilizarán diversos porcentajes, se iniciará los tres primeros años con el 80%, los tres años siguientes el 85%, los tres años subsiguientes el 90% y el último año el 95%. Se ha tomado estos porcentajes debido a que en la práctica no se puede utilizar el 100% de la capacidad de una maquinaria por diversos factores como mantenimiento, daño en los equipos, vacaciones, cambio de repuestos, etc. A continuación

se expone la capacidad de la maquinaria para los diez años de vida útil del proyecto.

Cuadro 28
CAPACIDAD UTILIZADA

AÑO	PRODUCCIÓN PROYECTADA (metro cuadrado de parquet de guadua)	%CAPACIDAD UTILIZADA	CAPACIDAD UTILIZADA
1	8.448	80%	6.758
2	8.448	80%	6.758
3	8.448	80%	6.758
4	8.448	85%	7.181
5	8.448	85%	7.181
6	8.448	85%	7.181
7	8.448	90%	7.603
8	8.448	90%	7.603
9	8.448	90%	7.603
10	8.448	95%	8.026

Fuente: Cuadro 27

Elaboración: La autora

LOCALIZACIÓN

Es importante señalar que se debe escoger el mejor sitio para la ubicación del proyecto, con la finalidad de obtener una mayor producción maximizando los beneficios y minimizando los costos.

Para encontrar la localización óptima del proyecto, es necesario analizar las variables que intervienen al momento de decidir: transporte, competencia, demanda, proveedores, etc.; una selección apropiada logrará el objetivo más importante de la localización, encontrar el lugar que proporcione la mayor rentabilidad a través de la venta directa.

La toma de una mala decisión con respecto al lugar podría hacer variar el resultado de la evaluación, convirtiendo a la recuperación de la inversión en una tarea difícil, costosa y a largo plazo, motivos suficientes para llevar al fracaso un proyecto. Dentro del análisis de la ubicación existen dos etapas necesarias que deben ser estudiadas: la macro y micro localización.

MACROLOCALIZACION

El estudio de la macro localización consiste en determinar el área geográfica en donde estará ubicado la empresa, en este caso la ciudad de Zaruma que pertenece a la provincia de El Oro.

Gráfico 20



MICRO LOCALIZACIÓN

El estudio de la micro localización se lo realiza para establecer de manera precisa la ubicación a través de un análisis minucioso de las variables que lo afectan directamente como:

Acceso a mercados, acceso a materias primas, disponibilidad de mano de obra calificada, transporte, servicios básicos, clima, terreno, entre otros:

Para elegir el lugar más apropiado se aplicará el Método Cualitativo por Puntos, que consiste en asignar un peso a los factores que se consideran relevantes, procediendo posteriormente a realizar una comparación cuantitativa de las diferentes zonas en las que probablemente se situará la empresa dedicada a elaborar parquet de guadua y así obtener la ubicación óptima. Resulta importante destacar que el peso y la calificación son asignadas de acuerdo al criterio de la investigadora. Los sectores seleccionados para aplicar el método cualitativo son los siguientes: ZONA A: Avenida Alonso de Mercadillo y Vía Paccha Zaruma; ZONA B: Centro de la Ciudad, ZONA C: Terminal Terrestre. Se ha asignando el peso de 1 a 10 a cada uno de los factores o elementos que constan en el siguiente cuadro:

Cuadro 29
CUADRO DE MACROLOCALIZACIÓN

Idea de Negocio / Proyecto: “Proyecto de factibilidad para la creación de una empresa productora de parquet de caña guadua, y su comercialización en la ciudad de Zaruma, provincia del Oro”.
Cantón / Ciudad/ Provincia Zaruma / Zaruma/ El Oro

ELEMENTO	P (%)	A Avenida Alonso de Mercadillo y Vía Paccha Zaruma	P _A	B Centro de la Ciudad	P _B	C Terminal Terrestre	P _C
1) Acceso a mercados	30	10	300	8	240	9	270
2) Acceso a mts. Primas	20	8	160	8	160	9	180
3) Disponibilidad de:							
a. M.O. Calificada	6	8	48	7	42	7	42
b. M.O. No. Calif.	6	8	48	7	42	7	42
4) Acceso de M. de Obra:							
a. Calificada	2	8	16	7	14	8	16
b. No calificada	2	8	16	7	14	9	18
5) Transporte:							
a. Disponibilidad	3	9	27	9	27	7	21
b. Costos	3	9	27	9	27	7	21
6) Agua	2	10	20	9	18	7	14
7) Energía eléctrica	2	10	20	10	20	9	18
8) Combustible	2	10	20	9	18	9	18
9) Apoyos Legales	1	10	10	9	9	8	8
10) Drenaje	2	10	20	9	18	8	16
11) Servs. Médicos	2	10	20	9	18	8	16
12) Servs. De seguridad	1	10	10	7	7	5	5
13) Educación	1	10	10	9	9	8	8
14) Clima	1	10	10	9	9	7	7
15) Terreno							
a. Extensión	3	8	24	10	30	7	21
b. Costo	3	8	24	10	30	8	24
16) Actitud de la comunidad	7	8	56	7	49	8	56
17) Restricciones ambientales	1	8	8	7	7	7	7
18) Otros	0	0	0	0	0	0	0
SUMA	100	190	894	176	808	162	828

El lugar para escoger es la opción A, con un total de 190 y 894 tanto para la micro como para la macrolocalización respectivamente, ésta opción A, es decir en la Alonso de Mercadillo y Vía Paccha Zaruma, aquí existen todos los servicios básicos para que una empresa pueda funcionar. El lugar exacto es el siguiente:

Gráfica 21



Elaboración: La autora

INGENIERÍA DEL PROYECTO

Se entiende por ingeniería de proyecto, la etapa dentro de la formulación de un proyecto de inversión donde se definen todos los recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto. En el desarrollo de un proyecto de inversión a la ingeniería le corresponde definir: todas las máquinas y equipos necesarios para el funcionamiento el establecimiento productivo; el lugar de implantación del proyecto, las actividades necesarias para el suministro de los insumos y de los productos, los requerimientos de recursos humanos, las cantidades requeridas de insumos y productos, diseñar el plano funcional y material de la planta productora, determinar las obras complementarias de servicios públicos, definir los dispositivos de protección ambiental, determinar gastos de inversión y costos durante la operación y planear el desarrollo del proyecto durante la instalación y operación.

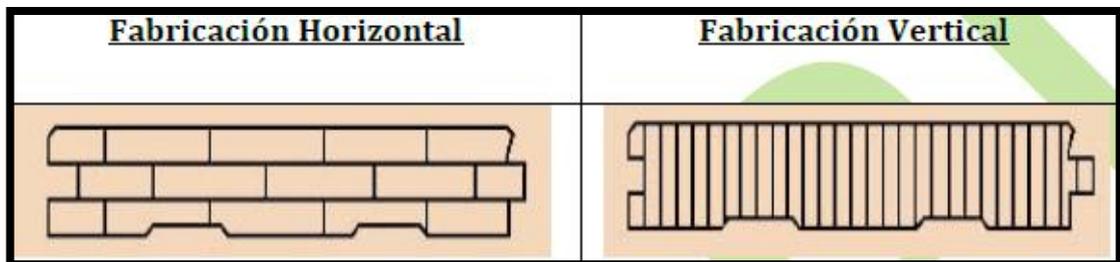
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO.

El presente proyecto estará destinado a fabricar parquet de guadua en tablillas de forma horizontal y vertical. 920 x 92 x 15 mm de espesor (Embalaje: 150 tirillas por caja) o sea un metro cuadrado.

Gráfica 22

El material utilizado es guadua Moso madurado entre 4-5 años de edad (Nombre científico: *Phyllostachys Heterophylla*), es una guadua utilizada para la construcción y decoración.

Las tablillas tendrán la siguiente imagen:

Gráfica 23

Colores:

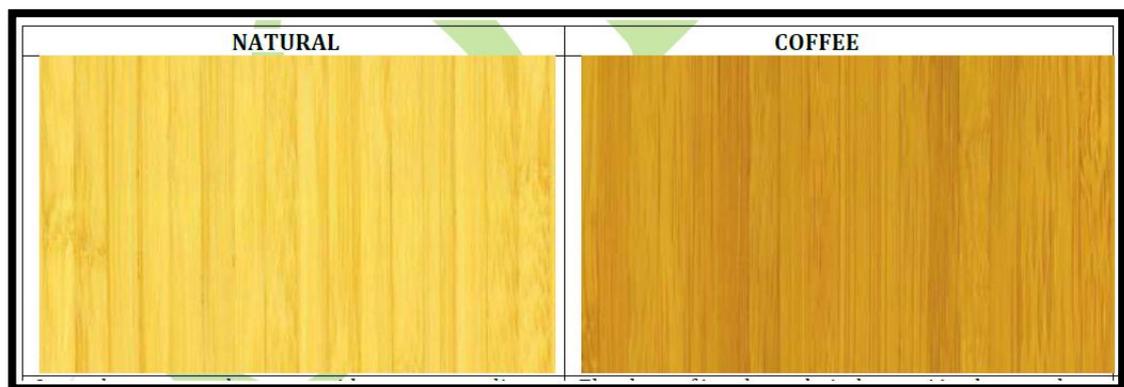
La fábrica a instalar fabricará este producto en dos colores:

- **Natural:** Color natural del Bambú.
- **Cofee:** Color ámbar carbonizado (café).

La apariencia de cada tipo de piso presenta una apariencia diferente debido a la ubicación de los nudos o las fibras.

En las fotos a continuación se puede apreciar mejor esta característica:

Gráfica 24



El producto a vender se lo hará por cajas las cuales tendrán un metro cuadrado.

Proceso de Producción

Es la transformación de recursos o factores productivos en bienes y servicios mediante la aplicación de una tecnología (conjunto de los conocimientos técnicos de la sociedad en un momento dado). Es aquella parte de las funciones de la empresa encargada de generar o fabricar un bien físico o un bien intangible.

Fases del proceso productivo

Las fases del proceso productivo son tres: entrada, proceso de conversión y salida, cada uno de estos contiene elementos que hacen posible la elaboración de un producto. En el caso del presente proyecto el proceso de producción que se utiliza para elaborar el parquet de guadua es el siguiente:

- **Recepción e inspección de materia prima.-** Se recibe la madera (caña guadua) verificando que ésta esté completamente seca sin residuos de agua. Tiempo 30 minutos.
- **Preservado nro. 1.-** A la caña guadua seca se le realizan unos agujeros con taladros en cada canuto para introducirlo en un tanque de agua con bóra y ácido bórico. Durante 48 horas.
- **Escurrido.-** Se escurre la caña guadua vaciando el líquido con los preservantes. Tiempo 10 minutos.
- **Secado preservado nro. 1.-** Se coloca la caña guadua en secadero natural bajo sombra y al ambiente por unos 15 días aproximadamente.
- **Corte sierra nro. 1.-** Se procede a cortarla en 3 o 4 partes según sea su tamaño, para esto se cuenta con una sierra. Tiempo 1 día.

- **Corte sierra nro. 2.-** Al tener listos los pedazos se procede a un segundo corte con una máquina que tiene 8 pequeñas sierras que dividen los canutos en 8 tiras. Tiempo 1 día.
- **Saca nudos.-** Estas 8 tiras obtenidas pasan por una máquina que saca los nudos de las cañas dando cierto emparejamiento. Tiempo 1 día.
- **Encuadradora de lados.-** El paso anterior es complementado por una cuarta máquina que encuadra por completo los seis lados de las tiras. Tiempo 1 día.
- **Preservado nro. 2 en caldero.-** Las tirillas son preservadas nuevamente en un caldero con los mismos preservantes, se las deja reposar en un caldero 20 minutos.
- **Secado.-** La segunda preservada culmina con un secado solar de las tirillas de aproximadamente 15 días.
- **Encolado y prensado caliente.-** Con las tirillas listas, continua el proceso con el encolado y prensado, el cual se realiza con una máquina que prensa caliente por arriba y por debajo de las tirillas previamente unidas con cola. De esta forma las tirillas se adhieren para formar las duelas en bruto. Tiempo 1 día.

- **Machimbrado.-** Las duelas pasan a otra máquina que se encarga de machimbrar ambos lados, formar pestañas y endiduras que encajen perfectamente en otra duela. Tiempo 1 día.
- **Lijada.-** Las duelas son lijadas. Tiempo 1 día.
- **Laqueada.-** Luego de haber sido lijadas las duelas están preparadas para ser laqueadas. Tiempo 1 día.
- **Embaladas.-** Se ambalan las tabillas en cartones cada una contiene 1 metro de parquet. Tiempo 1 días.
- **Almacenamiento.-** Se procede a almacenar el producto en un lugar sin humedad., a una temperatura adecuada. Tiempo 1 día.
- **Distribución.-** Se utiliza los diversos canales de comercialización para distribuir el producto.

Flujo de Proceso

Para describir un proceso de producción se hace uso de diagramas de flujo que son una representación gráfica de los pasos que se sigue para realizar un proceso; partiendo de una entrada, y después de realizar una serie de acciones, llegando a una salida.

En este proyecto por cada 32 metros de parquet de caña guadua utilizará 41 días con 60 minutos. Su producción será continua, por lotes, trabajando para ello las 8 horas diarias. Llegando a producir mensualmente 704 m² de parquet.

A continuación se presenta el flujo de proceso que se utilizará para fabricar el parquet de guadua.

Cuadro 30

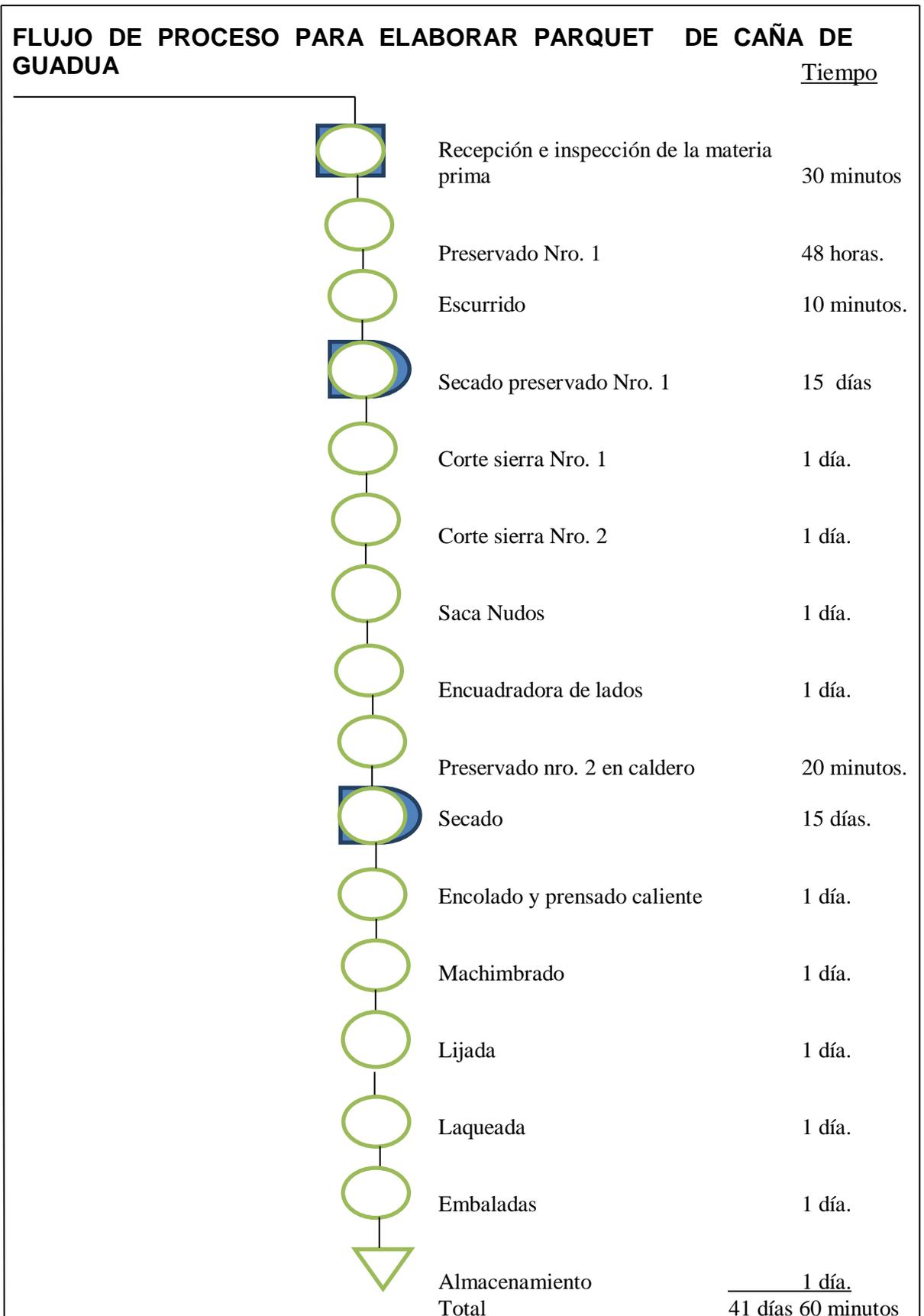
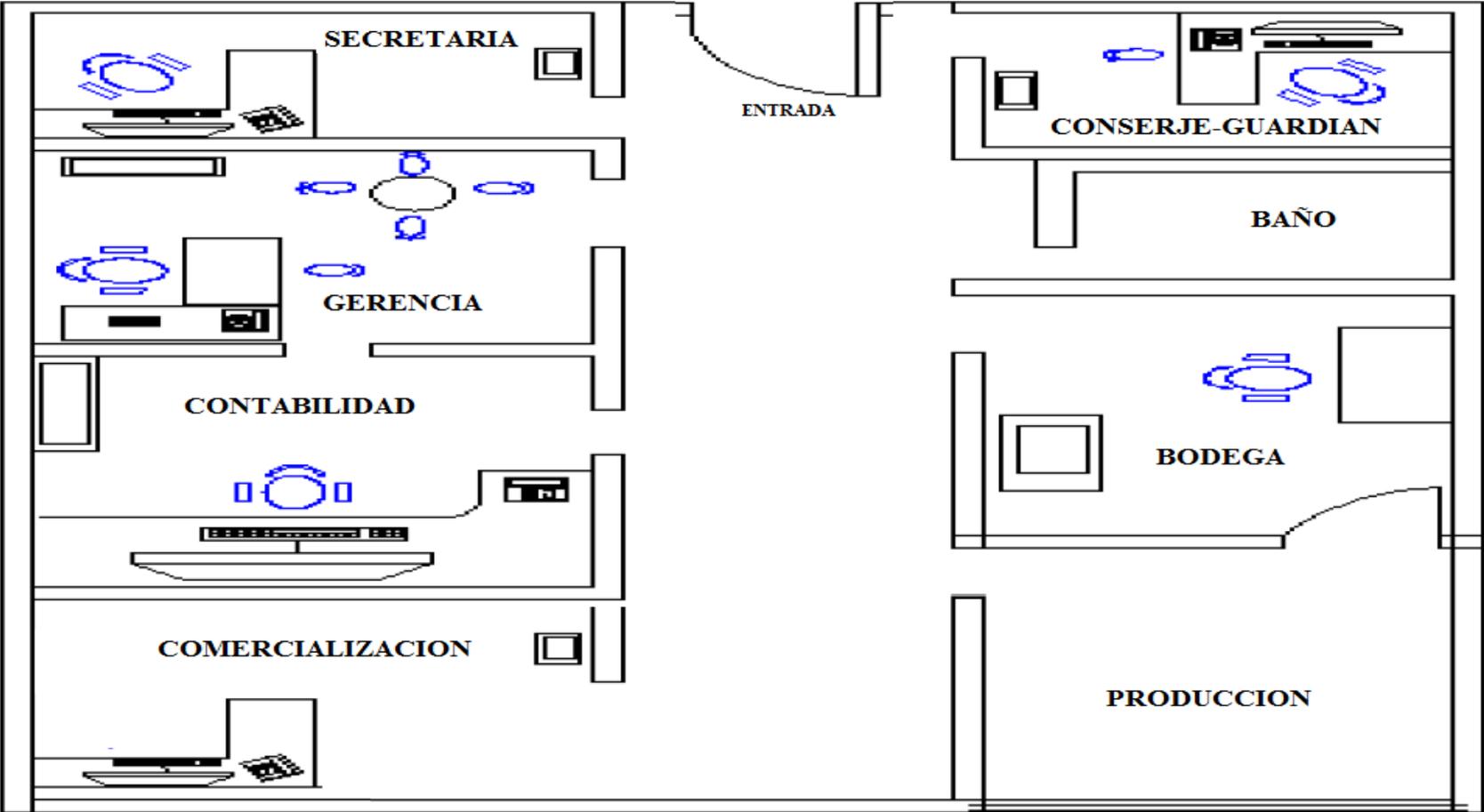


Gráfico 25
Diseño y Distribución de la Planta



REQUERIMIENTOS DE MAQUINARIA Y EQUIPO

Para poner en marcha esta empresa dedicada a fabricar parquet de guadua se debe contar con la siguiente maquinaria y equipo:

Sierra circular

Gráfico 26



Características

Voltaje 230 v.
 Potencia batería 18v – 2.4 ah nimh
 Carga batería 1 h.
 Revoluciones 3800 rpm.
 Medidas disco 165x16 mm.
 Capacidad corte 54 mm.
 Graduación 0-45°
 Peso neto 4.2 kg.
 Sistema de extracción
 Mango auxiliar.
 Dispositivo de guía laser.
 Base metálica graduable.
 Protector automático del disco.
 Incluye disco de corte.
 Incluye guía de corte
 Protección antivibración y antideslizante.
 Incluye 2 baterías
 Interruptor de seguridad

Sierra doble

Gráfica 27

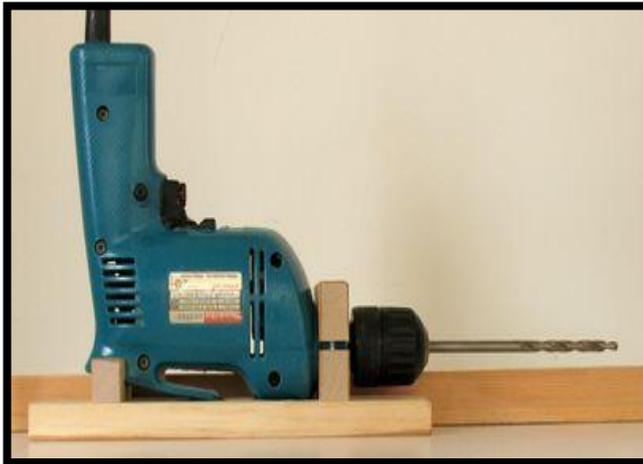


Características

Capacidad de corte a 0° 104 x 341 mm
 Capacidad de corte a 45° de inglete 104 x 240 mm
 Capacidad de corte a 45° de inclinación 51 x 341 mm
 Ajuste para cortes a inglete 52 ° Izqda. / 60 ° Dcha.
 Ajuste de inclinación 47 ° Izqda. / 47 ° Dcha.
 Profundidad x Longitud x Altura 67 x 82 x 69 cm
 Velocidad de giro en vacío 3.800 rpm
 Diámetro de hoja de sierra 305 mm
 Taladro de hoja de sierra 30 mm
 Peso 32,1 kg
 Potencia absorbida 2.000 W

Taladro

Gráfica 28

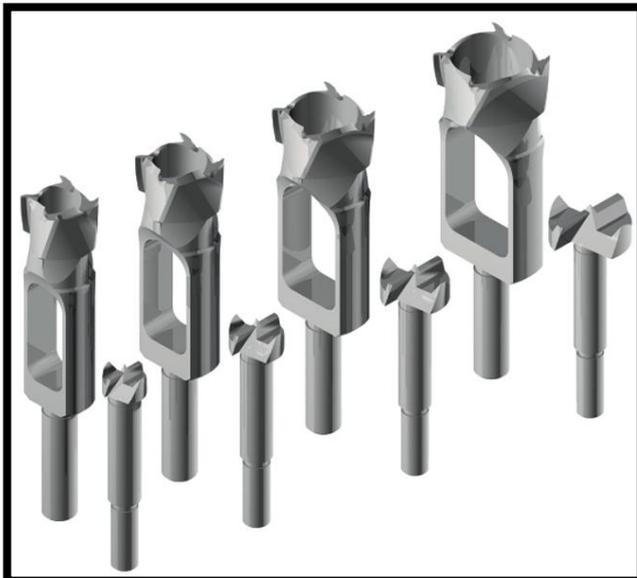


Características

Velocidad Variable Reversible.
 Broquero de uso rudo.
 Engranajes helicoidales con tratamiento térmico para mayor durabilidad y vida útil.
 Carcaza de engranajes metálica para durabilidad y confiabilidad en el sitio de trabajo.
 Gatillo de goma de dos dedos para mayor comodidad.
 Mango lateral de 360° para mayor control y versatilidad.
 Amps 120V 7,8 Amps
 Watts 120V 600 W
 Velocidad Sin Carga 0-850 rpm
 Tamaño del Portabrocas 1/2 "
 Tamaño del Mandril 13 mm

Saca nudos

Gráfica 29



Características

- Calidad acero rápido HSS
- Brocas de 8- 10 - 12- 15 mm.
- Boquillas para tapones de 8 - 10 - 12 - 15 mm.

Encuadradora

Gráfica 30



Características

Marca Reimac
 Modelo MXL 3000
 3 o 4 grupos por lado
 Incisor
 Triturador
 Tupi
 Apertura mediante PLC del montante
 Variador de velocidad de avance

Secadero solar

Gráfica 31



Características

Sistema de calefacción por aire solar del
 secador solar
 Recubierto de forma selectiva a base de
 cobre de aire collectors
 N de las bandejas en dryer - según
 design
 Caudal de aire de cu. M/hr- según design
 El flujo de aire de control de uso de
 amortiguadores
 Digital de temperatura del aire de pantalla
 secador sólo& de entrada de salida
 Eléctrica motor - como por diseño
 Indicadores de humedad en la secadora
 de entrada de salida&
 Indicadores de temperatura colector @&
 de entrada de salida

Prensado y colado

Gráfico 32



Características

Fácil de operar, razonable diseño, estable rendimiento
 Rápido y eficiente de prensado.
 De emergencia de seguridad de frenado.
 Viaje dispositivo limitado.
 De compresión automática y descarga de la función de la presión
 Trabajo- mesa de altura conveniente para el cuerpo humano.

Machimbradora

Gráfico 33



Características

Maquinaria para la madera y carpintería, ideal para elaborar machimbre, marcos, Decking, entablonados, puertas. 700 Mts. lineales de producción hora, 5 motores - 23HP instalados. machimbra , y moldurea, contiene 2 tupi y un muñeco universal, tiene 6 motores corta desde 125 mm x 175 mm para machimbres de piso, pared, techo y molduras motores de 3,5 a 5,5 hp, con muñeco universal, se vende también cepilladora modelo nuevo con

Laqueadora

Gráfico 34

Características

Nueva barnizadora uv Tecnolux.
 Velocidad de aplicacion: 2800 pliegos hora en forma manual
 Impresiones: Offset y Digitales
 Gramaje: desde 120 gramos
 Consumo de Barniz UV: 3 gramos por metro cuadrado = (7 pliegos A3+ / El costo por kilo del barniz uv varia entre 8 y 12 U\$\$)
 Lampara UV: 180 Wts x cm (Vapor de mercurio)
 Consumo: (380 v / 10 Amp) (220v / 20 Amp)

Lijadora

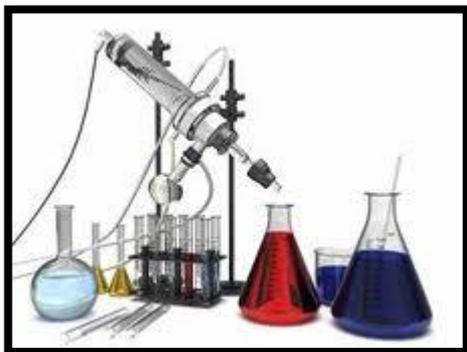
Gráfico 35

Características

Potencia: 1200 w.
 - Tamaño de banda de lija 1: 100 x 610 mm.
 - Tamaño de banda de lija 2: 100 x 620 mm.
 - Superficie de lijado: 100 x 155 mm.
 - Velocidad de la banda: 250 - 480 m/min.
 - Peso: 6.4 kg.
 - Nivel de presion de sonido: 88 dB(A).
 - Nivel de potencia de sonido: 99 dB(A).
 - Desviacion estandar: 3 dB(A).
 - Nivel de vibracion: 4.8 m/s².
 - Vibracion (K): 1.5 m/s².

Equipo de Laboratorio

Gráfico 36



- Vasos precipitadores
- Pipetas
- Embudos
- Cuentagotas

Materia prima

- Cañas guaduas 6 metros cada una.
- Acido Bórico
- Rora
- Pegamento
- Laca UV

Materiales indirectos

- Cartones

Herramientas

- 1 kit de herramientas para maquinaria

Equipo de oficina, muebles y enseres

- 1 escritorio tipo gerente
- 5 escritorios simples
- 1 silla tipo gerente
- 5 sillas de cuero
- 10 sillas de plástico
- 2 perchas metálicas
- 2 archivadores pequeños de madera
- 1 mesa de sesiones
- 3 Computadoras Pentium IV

- 1 Línea telefónica
- 3 impresoras
- 1 grapadora
- 1 perforadora
- 1 sumadora
- 1 Teléfono fax

Útiles de aseo y limpieza

- Escoba
- Trapeador
- Toallas
- Desodorizantes ambientales
- Papel higiénico
- Detergente

Publicidad y Propaganda

- TV
- Radio

Gastos generales de fabricación

- Agua
- Luz
- Teléfono
- Transporte

Recursos Humanos

a. Personal Administrativo

- 1 Gerente
- 1 Secretaria contadora
- 1 Jefe de Ventas
- 1 Asesor Jurídico
- 1 Conserje – Bodeguero
- 1 Agente vendedor

b. Personal de Producción

- 1 Jefe de producción
- 2 Obreros

ESTUDIO ADMINISTRATIVO

El estudio administrativo, define la estructura administrativa que más se adapte a las características del negocio.

ORGANIZACIÓN LEGAL

Para el presente proyecto se debe estipular el tipo de empresa que se piensa establecer en este caso será de Compañía Limitada, acompañada de las disposiciones legales y de un bosquejo de los estatutos, el cual debe cubrir:

- Nombre o razón social que tendrá la empresa. “PARQUETS PREMIUM”
- Domicilio: Zaruma
- Duración: 10 años
- Objetivo de la sociedad: Fabricación de parquet de guadua.
- Tipo de administración y representación legal:

La empresa Parquets Premium se constituirá como una Compañía de Responsabilidad Limitada, esta forma de sociedad necesita para formarse un número mínimo de tres socios y máximo quince, quienes pueden actuar en la administración de la empresa antes mencionada. Su responsabilidad es limitada y para “fines fiscales y tributarios éstas deben ser consideradas compañías de capital” , el capital mínimo para la constitución es de \$ 400,00

dólares, este valor debe estar suscrito al menos el 50% al inicio de las operaciones y el restante debe pagarse dentro de los 12 meses próximos, el capital está dividido en participaciones.

ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA

La estructura administrativa es el sistema de relaciones formales que se establecen en el interior de una organización /empresa para que ésta alcance sus objetivos de conservación, productivos y económicos. Permite lograr una determinada disposición de sus recursos, facilita la realización de las actividades y coordinación de su funcionamiento. De esta manera, puede realizarse el esfuerzo coordinado que lleve a la obtención de objetivos, definiendo las relaciones y aspectos más o menos estables de la organización.

En el caso de este proyecto, la empresa a constituirse tendrá una organización administrativa basada en los niveles jerárquicos, que son la dependencia y relación que tienen las personas dentro de la empresa. Los cuáles están distribuidos de la siguiente manera:

Nivel Legislativo o Directivo.- Las funciones principales son; legislar políticas, crear y normas procedimientos que debe seguir la organización. Así como también realizar reglamentos, decretar resoluciones que permitan el mejor desenvolvimiento administrativo y operacional de la

empresa. Este organismo constituye el primer Nivel jerárquico de la empresa, formado principalmente por la Junta General de Accionistas.

Nivel Ejecutivo.- Es el segundo al mando de la organización, es el responsable del manejo de la organización, su función consistente en hacer cumplir las políticas, normas, reglamentos, leyes y procedimientos que disponga el nivel directivo. Así como también planificar, dirigir, organizar, orientar y controlar las tareas administrativas de la empresa. Este nivel, se encarga de manejar planes, programas, métodos y otras técnicas administrativas de alto nivel, en coordinación con el nivel operativo y auxiliares, para su ejecución. Velara el cumplimiento de las leyes y reglamento obligatorios y necesarios para el funcionamiento de la organización.

Nivel Asesor.- No tiene autoridad en mando, únicamente aconseja, informa, prepara proyectos en materia jurídica, económica, financiera, contable, industrial y demás áreas que tenga que ver con la empresa.

Nivel Operativo.- Constituye el nivel más importante de la empresa y es el responsable directo de la ejecución de las actividades básicas de la empresa, siendo el pilar de la producción y comercialización. Tiene el segundo grado de autoridad y es responsable del cumplimiento de las

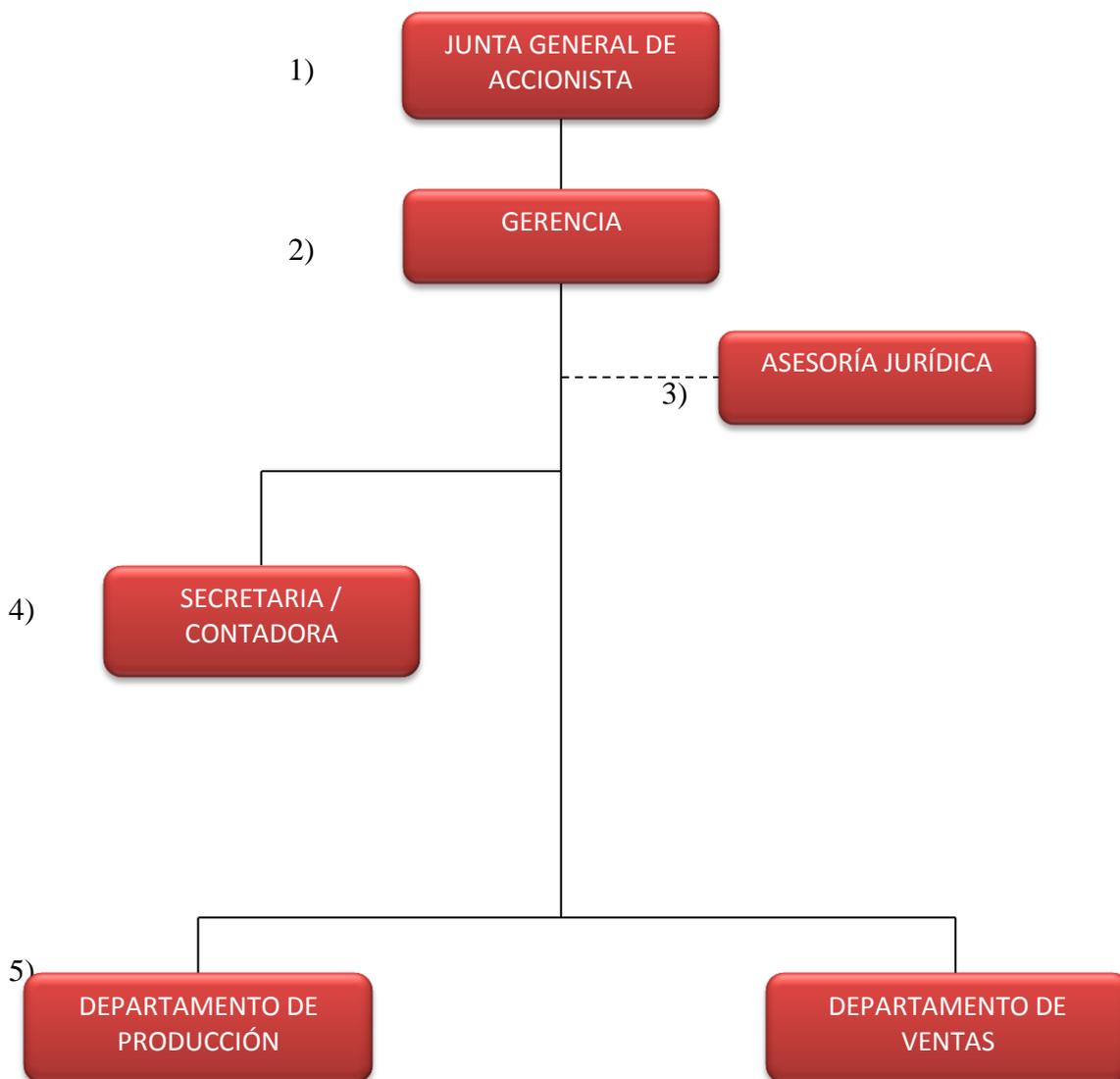
actividades encomendadas a la unidad, bajo su mando puede delegar autoridad, más no responsabilidad.

Nivel Auxiliar o de Apoyo.- Apoya a los otros niveles administrativos, en la prestación de servicios, en forma oportuna y eficiente.

ORGANIGRAMAS

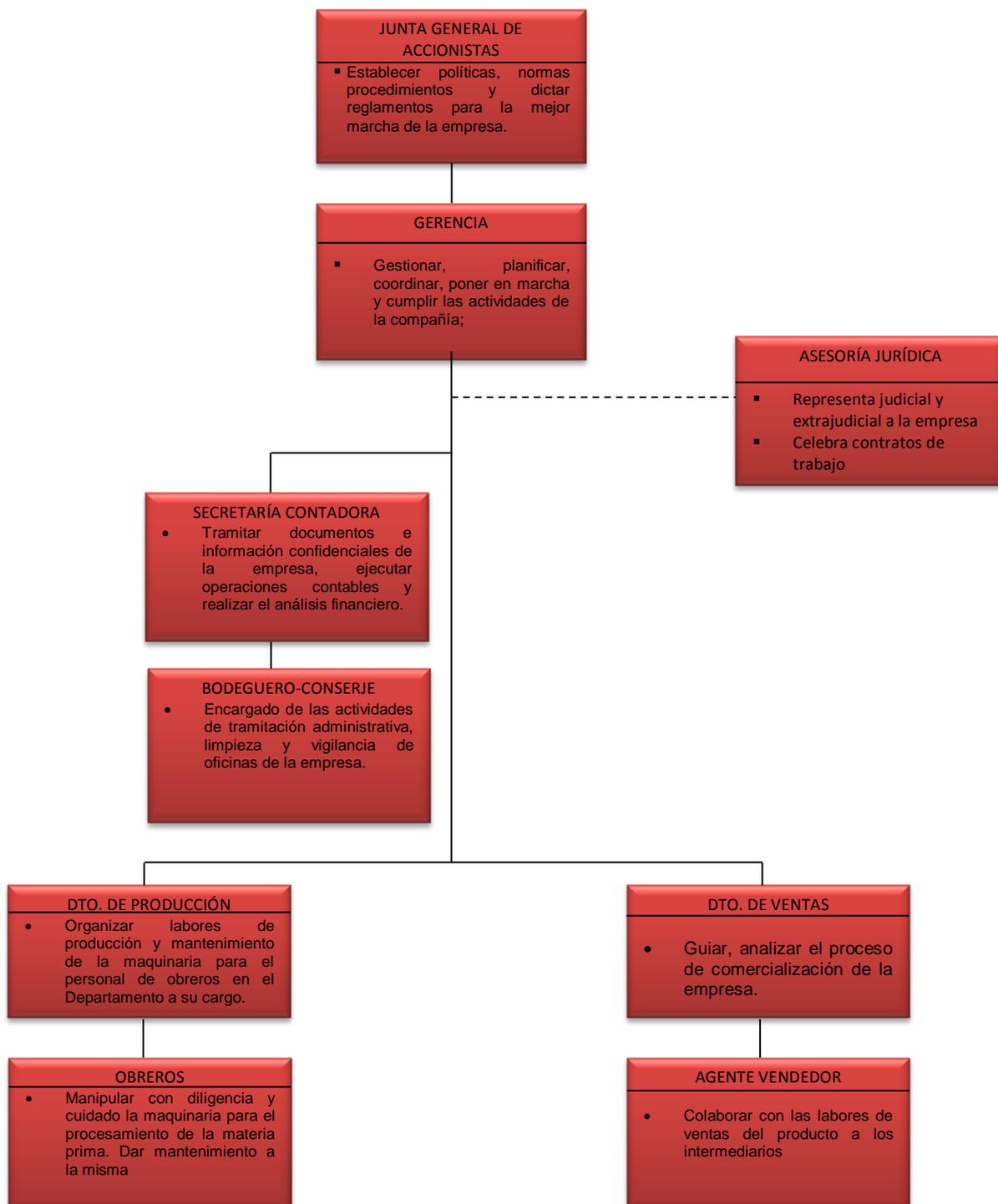
Se define como la agrupación de la organización mediante la representación gráfica de la estructura, las interrelaciones, obligaciones y autoridad para visualizar la agrupación detallada dentro de ella. Para el presente proyecto se plantean los siguientes organigramas:

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA EMPRESA
“PARQUETS PREMIUM CIA. LTDA.”



1) Nivel legislativo
2) Nivel ejecutivo
3) Nivel asesor
4) Nivel auxiliar
5) Nivel operativo
Elaboración: La autora

ORGANIGRAMA FUNCIONAL DE LA EMPRESA “PARQUET PREMIUM CIA. LTDA.”



Elaboración: La autora

MANUAL DE FUNCIONES

MANUAL DE FUNCIONES	EMPRESA PARQUET PREMIUM CIA LTDA		
TITULO DEL PUESTO	JUNTA	GENERAL	DE ACCIONISTAS
NATURALEZA DE TRABAJO	<p>Supervisar, evaluar y sancionar la gestión económica, financiera y administrativa de la empresa, a través de informes que presenten los organismos de dirección, gerencia y control.</p>		
TAREAS TÍPICAS	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer políticas, normas procedimientos y dictar reglamentos para la mejor marcha de la empresa. - Nombrar al Gerente general de la empresa. - Conocer y resolver sobre las cuentas, sus balances e informes de administración. - Solucionar sobre la forma de repartición de utilidades. - Solucionar cualquier asunto que no sea competencia de administrar y dictar las medidas pertinentes para la buena marcha de la empresa. 		
CARACTERÍSTICAS DE CLASE	<ul style="list-style-type: none"> - Ser legislador de políticas - Saber interpretar informes - Poseer iniciativa en la toma de decisiones - Ser luchador para llegar a conseguir el triunfo 		
REQUISITOS MÍNIMOS	<ul style="list-style-type: none"> - Ser accionista o socio de la empresa - Tener un capital invertido 		

MANUAL DE FUNCIONES	EMPRESA PARQUET PREMIUM CIA LTDA
CÓDIGO	01
TITULO DEL PUESTO SUPERIOR INMEDIATO	Gerente Junta General de Accionistas
<p>NATURALEZA DE TRABAJO</p> <p>Planificar, organizar, dirigir y controlar la buena marcha de la empresa a fin de lograr los objetivos propuestos.</p>	
<p>TAREAS TÍPICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Representar legalmente a la compañía, judicial y extrajudicialmente; - Conducir la gestión de los negocios sociales y la marcha administrativa de la compañía; - Dirigir la gestión económico - financiera de la compañía; - Gestionar, planificar, coordinar, poner en marcha y cumplir las actividades de la compañía; - Realizar pagos por concepto de gastos administrativos de la compañía; - Realizar inversiones, adquisiciones y negocios, sin necesidad de firma conjunta con el presidente, hasta por el monto para el que está autorizado. - Contratar el personal y asignar sus funciones. 	
<p>CARACTERÍSTICAS DE CLASE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ser Afanoso - Gestor - Entusiasta - Vigilador de las actividades de sus subordinados 	
<p>REQUISITOS MÍNIMOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Poseer título a nivel universitario de Administrador Ingeniería Comercial. - Acreditar tres años de experiencia en Administración - Acreditar experiencia en el manejo de personal. - Cursos de relaciones humanas. - Curso de Mercadotecnia. 	

MANUAL DE FUNCIONES	EMPRESA PARQUET PREMIUM CIA LTDA
CÓDIGO	02
TITULO DEL PUESTO	Asesor Jurídico
SUPERIOR INMEDIATO	Gerente
NATURALEZA DE TRABAJO	Aconsejar, asesorar e informar sobre proyectos relacionados con el aspecto legal de la empresa.
TAREAS TÍPICAS	<ul style="list-style-type: none"> - Asesorar a los directivos y funcionarios de la empresa sobre asuntos de carácter jurídico. - Representar conjuntamente con el Gerente, judicial y extrajudicialmente a la empresa. - Participar en procesos contractuales. - Asesorar a los accionistas en lo relacionado al aspecto legal. - Realizar los trámites legales de la empresa. - Preparar informes y dictámenes de tipo legal. - Prestar sus servicios temporalmente cuando se amerite de ellos. - Realizar todo tipo de contratos en donde la empresa intervenga.
CARACTERÍSTICA DE CLASE.	<ul style="list-style-type: none"> - Investigador - Manejar buenas relaciones - Intermediador
REQUISITOS MÍNIMOS	<ul style="list-style-type: none"> - Ser Abogado o doctor en Jurisprudencia - Conocer sobre administración bancaria. - Experiencia en casos similares (2 años)

MANUAL DE FUNCIONES	EMPRESA PARQUET PREMIUM CIA LTDA
CÓDIGO	03
TITULO DEL PUESTO SUPERIOR INMEDIATO	Secretaria - Contadora Gerente
NATURALEZA DE TRABAJO	Tramitar documentos e información confidenciales de la empresa, ejecutar operaciones contables y realizar el análisis financiero.
TAREAS TÍPICAS	<ul style="list-style-type: none"> - Mecanografiado de memorandos, formularios contables, oficios y movimientos de personal. - Archivo de documentos. - Atiende, realiza llamadas para el Departamento y toma mensajes. - Entrega - Recepción de documentos. - Llevar actualizado el sistema contable de la empresa - Preparar estados financieros de la empresa - Ejecutar operaciones contables - Realizar análisis financieros
CARACTERÍSTICAS DE CLASE:	<ul style="list-style-type: none"> - Persona de buen trato, amable, cortés y seria. - Excelente redacción y ortografía. - Facilidad de expresión verbal y escrita. - Persona proactiva y organizada. - Facilidad para interactuar en grupos. - Ser transparente, leal y ético.
REQUISITOS MÍNIMOS	<ul style="list-style-type: none"> - Título en Contabilidad y Auditoria - Experiencia mínima 2 años - Curso de Secretariado y contabilidad - Curso de Informática - Cursos de Relaciones Humanas.

MANUAL DE FUNCIONES	EMPRESA PARQUET PREMIUM CIA LTDA
CÓDIGO	04
TITULO DEL PUESTO	Conserje - Bodeguero
SUPERIOR INMEDIATO	Gerente
NATURALEZA DE TRABAJO Encargado de las actividades de tramitación administrativa, limpieza y vigilancia de oficinas de la empresa.	
TAREAS TÍPICAS <ul style="list-style-type: none"> - Mantener limpia el área física de la empresa - Controlar el ingreso y egreso de personas en la empresa - Informar a sus superiores acontecimientos que atenten con la seguridad de la empresa - Abrir y cerrar las puertas de la empresa. - Garantizar la protección de las personas y de los bienes de la empresa. - Llevar el kardex - Vigilar las entradas y salidas de materia prima - Revisar el estado de las materias primas. 	
CARACTERÍSTICA DE CLASE <ul style="list-style-type: none"> - Responsable - Protector - Cumplidor en todas sus actividades 	
REQUISITOS <ul style="list-style-type: none"> - Título de Bachiller - Haber cumplido con el Servicio Militar Obligatorio - Experiencia mínima 2 años - Curso de preparación física y defensa personal - Cursos de Relaciones Humanas. 	

MANUAL DE FUNCIONES	EMPRESA PARQUET PREMIUM CIA LTDA
CÓDIGO	05
TITULO DEL PUESTO	Jefe de Producción
SUPERIOR INMEDIATO	Gerente
NATURALEZA DEL TRABAJO Organizar labores de producción y mantenimiento de la maquinaria para el personal de obreros en el Departamento a su cargo.	
TAREAS TÍPICAS <ul style="list-style-type: none"> - Cumplir las disposiciones dadas por los superiores - Recepción de la materia prima e insumos. - Control de inventarios. - Realizar diseños para la producción. - Realizar el control de calidad de los productos elaborados. - Mantener información correcta y oportuna de materia prima, para evitar desabastecimiento. - Coordinar y dirigir todas las actividades del departamento, para lograr a corto, mediano y largo plazo una eficiencia y rentabilidad para la empresa. 	
CARACTERÍSTICAS DE CLASE: <ul style="list-style-type: none"> - Supervisor - Honesto, responsable - Hábil en el manejo de equipos 	
REQUISITOS MÍNIMOS <ul style="list-style-type: none"> - Formación profesional en el área de administración de empresas, especialización en procesamiento de alimentos. - Experiencia mínima 2 años - Cursos de Relaciones Humanas 	

MANUAL DE FUNCIONES	EMPRESA PARQUET PREMIUM CIA LTDA
CÓDIGO	06
TITULO DEL PUESTO	Obreros
SUPERIOR INMEDIATO	Jefe de Producción
NATURALEZA DE TRABAJO Manipular con diligencia y cuidado la maquinaria para el procesamiento de la materia prima. Dar mantenimiento a la misma	
TAREAS TÍPICAS <ul style="list-style-type: none"> - Operar, cuidar y custodiar la maquinaria a su cargo. - Cumplir las disposiciones dadas por sus superiores. - Procesar la materia prima y obtener un producto final de buena calidad. - Informar sobre el requerimiento de materiales e insumos. - Pesar la cantidad de materia prima a procesar - Vigilar el proceso productivo. - Controlar el mantenimiento y conservación de la maquinaria. - Operar la maquinaria y equipo bajo su cargo - Evitar desperdicios de materiales. 	
CARACTERÍSTICA DE CLASE <ul style="list-style-type: none"> • Responsable • Puntual • Habilidad para manejar equipos 	
REQUISITOS <ul style="list-style-type: none"> - Bachiller en Educación media. - Conocimiento de manejo de maquinaria - Buen estado de salud física y mental - Relaciones interpersonales. 	

MANUAL DE FUNCIONES	EMPRESA PARQUET PREMIUM CIA LTDA
CÓDIGO	07
TITULO DEL PUESTO	Jefe de Ventas
SUPERIOR INMEDIATO	Gerente
NATURALEZA DE TRABAJO	Guiar, analizar el proceso de comercialización de la empresa.
TAREAS TÍPICAS	<ul style="list-style-type: none"> - Proponer los sistemas de comercialización y planificar la publicidad del mismo - Mantener contacto con los compradores y proveedores a fin de determinar la información necesaria sobre calidad y precios. - Realizar contratos de ventas vía telefónica y bajo pedido de los posibles compradores locales o interprovinciales.
CARACTERÍSTICAS DE CLASE	<ul style="list-style-type: none"> - Entusiasta - Emprendedor - Don de gentes - Facilidad de palabra - Poder de convencimiento
REQUISITOS:	<ul style="list-style-type: none"> - Tener título en administración en Mercadotecnia o economía. - Experiencia mínima dos años - Capacitación en mercadeo - Cursos de relaciones humanas

MANUAL DE FUNCIONES	EMPRESA PARQUET PREMIUM CIA LTDA
CÓDIGO	08
TITULO DEL PUESTO	Agente Vendedor
SUPERIOR INMEDIATO	Jefe de Ventas
NATURALEZA DE TRABAJO	
Colaborar con las labores de ventas del producto a los intermediarios	
TAREAS TÍPICAS	
<ul style="list-style-type: none"> - Hacer llegar el producto a los intermediarios - Informar a los intermediarios sobre las políticas de venta y promoción de la empresa - Mantener las buenas relaciones interpersonales. - Hacer conocer el producto. - Realizar pronósticos de ventas. 	
CARACTERÍSTICA DE CLASE	
<ul style="list-style-type: none"> - Facilidad de Palabra - Don de gentes - Buenas relaciones - Emprendedor 	
REQUISITOS	
<ul style="list-style-type: none"> - Título de bachillerato. - Experiencia de un año en ventas - Buenas relaciones interpersonales. 	

ESTUDIO FINANCIERO

El estudio financiero tiene por objetivo analizar la viabilidad financiera de un proyecto. Se sistematiza la información monetaria de los estudios precedentes y se analiza su financiamiento con lo cual se está en condiciones de efectuar su evaluación.

INVERSIÓN

Es aquella cantidad que se le asigna al proyecto, la misma que está constituida por activos fijos, activos diferidos y capital de operación.

Inversiones en activos fijos

Constituyen todos los bienes tangibles o derechos de propiedad que dispone la entidad, susceptibles de contabilizarse y reflejarse como tales en los estados financieros. Los activos fijos se definen como los bienes que una empresa utiliza de manera continua en el curso normal de sus operaciones; representan al conjunto de servicios que se recibirán en el futuro a lo largo de la vida útil de un bien adquirido.

Los activos fijos para el presente proyecto ascienden a \$ 163.700,25, desglosados de la siguiente manera:

Terreno.- Comprenden aquellos bienes que no están sujetos a depreciación ni a agotamiento. Tendrá un costo de \$ 24.800,00, en una extensión de 620 m2 con un precio de \$ 40 cada metro. (Ver anexo 8)

Construcciones.- La construcción incluye todos aquellos costos en los que se incurre para su construcción, hasta los cargos de los contratistas, materiales, mano de obra y gastos generales. Ascende en este proyecto a \$ 18.210,00. (Ver anexo 9)

Maquinaria y Equipo.- Son bienes tangibles que tienen por objeto: a) el uso o usufructo de los mismos en beneficio de la entidad. Ascende en este caso a \$ 77.377,00. (Ver anexo 10)

Vehículo.- Son los bienes de transporte que están destinado al uso de la empresa u otros fines relacionados con las operaciones . El precio que se cotizó es de \$ 25.000,00 (Ver anexo 11)

Herramientas y Materiales.- Las herramientas se diseñan y fabrican para cumplir uno o más propósitos específicos, por lo que son artefactos con una función técnica. Ascienden a \$ 950. (Ver anexo 14)

Equipo de Operación.- Son costos que sirven para proteger la integridad de un empleado con la finalidad de evitar accidentes.. Su costo asciende a \$ 993.00. (Ver anexo 15)

Equipo de Laboratorio.- Es aquel que ayuda a ejecutar de mejor manera el proceso de producción de un producto. Su valor es de \$ 820.00 (Ver anexo 16)

Instalaciones.- Son aquellos gastos que se incurren al momento de realizar instalaciones eléctricas en la construcción para el funcionamiento de la empresa. Su valor asciende a USD\$ 2.500.00 (Ver anexo 17)

Muebles y Enseres.- Comprende el mobiliario y los enseres utilizados en todos los procesos empresariales, incluyendo el administrativo, su valor asciende a \$ 1.969,00 (Ver anexo 23)

Equipo de Oficina.- Se encuentra compuesto por todas las máquinas y dispositivos necesarios para poder llevar a buen puerto las típicas tareas dentro de una oficina. El costo asciende de \$ 895.00 (Ver anexo 24)

Equipo de computación.- Son todos los equipos de cómputo electrónicos que pertenecen a la compañía, su valor asciende a \$ \$ 2.391,00 (Ver anexo 25)

**Cuadro N° 31
INVERSIONES EN ACTIVOS FIJOS**

ACTIVOS	ANEXOS	VALOR
Terreno	8	\$ 24.800,00
Construcciones	9	\$ 18.210,00
Maquinaria y Equipo	10	\$ 77.377,00
Vehículo	11	\$ 25.000,00
Herramientas	14	\$ 950,00
Equipo de Operación	15	\$ 993,00
Equipos de Laboratorio	16	\$ 820,00
Instalaciones	17	\$ 2.500,00
Muebles y Enseres	23	\$ 1.969,00
Equipo de Oficina	24	\$ 895,00
Equipo de Computación	25	\$ 2.391,00
Subtotal		\$ 155.905,00
Imprevistos 5%		\$ 7.795,25
TOTAL		\$ 163.700,25

Fuente: Los anexos

Elaboración: La autora

Inversiones en activos diferidos

Son aquellos que se consideran necesarios para el funcionamiento de la empresa, y que se realizan en servicios y derechos adquiridos pero no tienen valor de realización en el mercado. Su valor asciende a \$ 3.979,50 incluyendo un imprevisto del 5%.

**Cuadro N° 32
INVERSIONES EN ACTIVOS DIFERIDOS**

ACTIVOS	VALOR
Elaboración del Proyecto	\$ 500,00
Prueba de funcionamiento	\$ 220,00
Registro de Marca	\$ 260,00
Registro Sanitario	\$ 210,00
Patente	\$ 800,00
Permiso de Funcionamiento	\$ 200,00
Gastos de Constitución	\$ 600,00
Instalaciones y Adecuaciones	\$ 1.000,00
Subtotal	\$ 3.790,00
5% de imprevistos	\$ 189,50
TOTAL	\$ 3.979,50

Elaboración: La autora

Inversiones en capital de trabajo

El capital de operación constituye todos aquellos recursos disponibles en una empresa para la normal operación de la misma desde el inicio de su funcionamiento. Éste forma parte de los activos corrientes. El capital cubrirá los gastos en que incurre la empresa, como es la compra de materia prima y de materiales directos, pago de mano de obra, además podrá cubrir los gastos de administración y ventas, hasta que se normalice el flujo de ingresos por ventas, que para el proyecto será un mes. El total de capital de trabajo asciende a \$ 15.069,68 incluido un 5% de imprevistos.

Materias primas.- Son aquellos materiales que entran y forman parte del producto terminado. La materia prima directa asciende a \$ \$ 1.475,00; y la materia prima indirecta a \$ 705,502 (Ver anexo 3 y 4.)

Materiales indirectos.- Son aquellos que forman parte auxiliar en la presentación del producto terminado, sin ser el producto en si, su monto es de \$ 112,64 (Ver anexo 5)

Mano de obra directa.- Es la que se utiliza para transformar la materia prima en producto terminado. Su valor asciende a \$ 930,88 (Ver anexo 6)

Mano de obra indirecta.- Es la necesaria en el área de producción, pero no interviene directamente en la transformación de las materias primas. Su valor asciende \$ 598,43. (Ver anexo 7)

Gastos Generales de fabricación.- Son gastos que sirven para el funcionamiento de la fábrica se requiere de una serie de insumos como: luz, agua, combustibles y mantenimiento. Cuyo valor asciende a \$ 657,43 (Ver anexos 19, 20, 13, 18)

Gastos de administración y ventas.- Comprende todos los gastos que implica las operaciones logísticas del departamento de ventas como promoción y publicidad. Y dentro del área administrativa están los sueldos y salarios, útiles de aseo y limpieza, suministros de. Su valor asciende a \$ 3.298,26 (Ver anexos 22, 28, 29, 31)

**Cuadro N° 33
INVERSIONES EN ACTIVO CIRCULANTE**

ACTIVOS	ANEXOS	VALOR
Rubros calculados para un mes de operación		
Materia prima directa	3	\$ 1.475,00
Materia prima indirecta	4	\$ 705,50
Materiales indirectos	5	\$ 112,64
Mano de obra directa	6	\$ 930,88
Mano de obra indirecta	7	\$ 598,43
Combustible	13	\$ 333,33
Mantenimiento	18	\$ 270,71
Energía eléctrica	19	\$ 37,92
Agua Potable	20	\$ 15,47
Sueldos administrativos	22	\$ 2.834,91
Utensilios de Aseo	28	\$ 20,58
Suministros de oficina	29	\$ 42,77
Consumo telefónico	30	\$ 33,00
Publicidad y propaganda	31	\$ 400,00
Subtotal		\$ 7.811,14
Imprevistos 5%		\$ 390,56
TOTAL:		\$ 8.201,70

Fuente: Anexos

Elaboración: La autora

RESUMEN DE INVERSIÓN TOTAL PREVISTA
Cuadro 34
INVERSIÓN TOTAL

ACTIVOS	VALOR
Activo fijo	\$ 163.700,25
Activo diferido	\$ 3.979,50
Activo circulante	\$ 8.201,70
Total:	\$ 175.881,45

Fuente: Cuadro: 26, 27, 28

Elaboración: La autora

La inversión total del presente proyecto de factibilidad asciende a \$ 175.881.45.

FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN

Financiamiento

Se refiere al conjunto de acciones, trámites y demás actividades destinadas a la obtención de los fondos necesarios para financiar la inversión; por lo general se refiere a la obtención de préstamos. La estructura de las fuentes de financiamiento está dada por recursos propios y de terceros, los mismos que permiten financiar las operaciones para el funcionamiento de la empresa.

Estructura del financiamiento.

El proyecto se encuentra financiado con el 75% (\$ 131.911,09) con recursos propios y el 25% (\$ 43.970,36) restante por un préstamo a través del Banco de Loja con una tasa de interés del 11.83% destinado a las microempresas.

.Cuadro 35**FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN**

FINANCIAMIENTO	VALOR	PORCENTAJE
Crédito	\$ 43.970,36	25,00%
Capital social	\$ 131.911,09	75,00%
TOTAL:	\$ 175.881,45	100,00%

Elaboración: La autora

Amortización

Es la pérdida de valor de un activo financiero por medio de su pago, es aplicable para los activos diferidos, es decir los activos intangibles que constituyen parte integrante del proyecto. Las amortizaciones son valores que se descuentan anualmente por concepto de préstamos en este caso será para 10 años con una tasa de interés del 11.83%. Se pagará en forma semestral.

La tabla de amortización es la siguiente:

Cuadro 36
TABLA DE AMORTIZACIÓN

CAPITAL: 43.970,36		PAGO: SEMESTRAL		
INTERÉS: 11,83%				
TIEMPO: 10 AÑOS				
SEMESTRES	CAPITAL	INTERÉS	DIVIDENDO	CAPITAL RED.
0				\$ 43.970,36
1	\$ 2.198,52	\$ 2.600,85	\$ 4.799,37	\$ 41.771,84
2	\$ 2.198,52	\$ 2.470,80	\$ 4.669,32	\$ 39.573,33
3	\$ 2.198,52	\$ 2.340,76	\$ 4.539,28	\$ 37.374,81
4	\$ 2.198,52	\$ 2.210,72	\$ 4.409,24	\$ 35.176,29
5	\$ 2.198,52	\$ 2.080,68	\$ 4.279,20	\$ 32.977,77
6	\$ 2.198,52	\$ 1.950,64	\$ 4.149,15	\$ 30.779,25
7	\$ 2.198,52	\$ 1.820,59	\$ 4.019,11	\$ 28.580,74
8	\$ 2.198,52	\$ 1.690,55	\$ 3.889,07	\$ 26.382,22
9	\$ 2.198,52	\$ 1.560,51	\$ 3.759,03	\$ 24.183,70
10	\$ 2.198,52	\$ 1.430,47	\$ 3.628,98	\$ 21.985,18
11	\$ 2.198,52	\$ 1.300,42	\$ 3.498,94	\$ 19.786,66
12	\$ 2.198,52	\$ 1.170,38	\$ 3.368,90	\$ 17.588,14
13	\$ 2.198,52	\$ 1.040,34	\$ 3.238,86	\$ 15.389,63
14	\$ 2.198,52	\$ 910,30	\$ 3.108,81	\$ 13.191,11
15	\$ 2.198,52	\$ 780,25	\$ 2.978,77	\$ 10.992,59
16	\$ 2.198,52	\$ 650,21	\$ 2.848,73	\$ 8.794,07
17	\$ 2.198,52	\$ 520,17	\$ 2.718,69	\$ 6.595,55
18	\$ 2.198,52	\$ 390,13	\$ 2.588,65	\$ 4.397,04
19	\$ 2.198,52	\$ 260,08	\$ 2.458,60	\$ 2.198,52
20	\$ 2.198,52	\$ 130,04	\$ 2.328,56	\$ 0,00
	\$ 43.970,36	\$ 27.308,89	\$ 71.279,26	

Fuente: Banco de Loja

Elaboración: La autora

ESTRUCTURA DE COSTOS Y ESTABLECIMIENTO DE INGRESOS DEL PROYECTO

COSTOS TOTALES

Es la suma de todos los elementos que se utilizan en la elaboración de los productos, es decir todos los gastos invertidos por la empresa en el proceso de comercialización. Este rubro es importante porque se encuentra en relación directa con el valor del precio final, por lo que con una mayor eficiencia de producción y minimizando los desperdicios se obtendrá un costo de producción menor, que será competitivo. Por su naturaleza existen dos tipos de costos: Fijos y Variables.

Para la proyección de los costos se tomó el 2.39 % que es la tasa promedio de inflación anual de julio 2012 – julio del 2013, según el Banco Central del Ecuador. A continuación se presentan los costos totales del proyecto en ejecución.

CUADRO 37
PRESUPUESTO DE OPERACIÓN PARA LOS DIEZ AÑOS

	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6	ANO 7	ANO 8	ANO 9	ANO 10
COSTO PRIMO										
Materia Prima Directa	\$ 17.700,00	\$ 18.123,03	\$ 18.556,17	\$ 18.999,66	\$ 19.453,75	\$ 19.918,70	\$ 20.394,76	\$ 20.882,19	\$ 21.381,28	\$ 21.892,29
Materia Prima Indirecta	\$ 8.466,00	\$ 8.668,34	\$ 8.875,51	\$ 9.087,64	\$ 9.304,83	\$ 9.527,22	\$ 9.754,92	\$ 9.988,06	\$ 10.226,77	\$ 10.471,19
Materiales Indirectos	\$ 1.351,68	\$ 1.383,99	\$ 1.417,06	\$ 1.450,93	\$ 1.485,61	\$ 1.521,11	\$ 1.557,47	\$ 1.594,69	\$ 1.632,80	\$ 1.671,83
Mano de Obra Directa	\$ 11.170,60	\$ 12.154,31	\$ 12.444,80	\$ 12.742,23	\$ 13.046,77	\$ 13.358,58	\$ 13.677,85	\$ 14.004,75	\$ 14.339,47	\$ 14.682,18
Mano de obra indirecta	\$ 7.181,10	\$ 7.813,48	\$ 8.000,23	\$ 8.191,43	\$ 8.387,21	\$ 8.587,66	\$ 8.792,91	\$ 9.003,06	\$ 9.218,23	\$ 9.438,54
Total costo primo	\$ 45.869,38	\$ 48.143,14	\$ 49.293,76	\$ 50.471,89	\$ 51.678,16	\$ 52.913,27	\$ 54.177,90	\$ 55.472,75	\$ 56.798,55	\$ 58.156,03
COSTO DE PRODUCCIÓN										
Depreciación de Construcciones	\$ 864,98	\$ 864,98	\$ 864,98	\$ 864,98	\$ 864,98	\$ 864,98	\$ 864,98	\$ 864,98	\$ 864,98	\$ 864,98
Depreciación de Maquinaria y Equipo	\$ 6.963,93	\$ 6.963,93	\$ 6.963,93	\$ 6.963,93	\$ 6.963,93	\$ 6.963,93	\$ 6.963,93	\$ 6.963,93	\$ 6.963,93	\$ 6.963,93
Depreciación de Vehículo	\$ 4.000,00	\$ 4.000,00	\$ 4.000,00	\$ 4.000,00	\$ 4.000,00	\$ 4.480,00	\$ 4.480,00	\$ 4.480,00	\$ 4.480,00	\$ 4.480,00
Combustible	\$ 4.000,00	\$ 4.095,60	\$ 4.193,48	\$ 4.293,71	\$ 4.396,33	\$ 4.501,40	\$ 4.608,98	\$ 4.719,14	\$ 4.831,93	\$ 4.947,41
Depreciación de Herramientas	\$ 85,50	\$ 85,50	\$ 85,50	\$ 85,50	\$ 85,50	\$ 85,50	\$ 85,50	\$ 85,50	\$ 85,50	\$ 85,50
Depreciación de instalaciones	\$ 225,00	\$ 225,00	\$ 225,00	\$ 225,00	\$ 225,00	\$ 225,00	\$ 225,00	\$ 225,00	\$ 225,00	\$ 225,00
Suministro de operaciones	\$ 993,00	\$ 1.016,73	\$ 1.041,03	\$ 1.065,91	\$ 1.091,39	\$ 1.117,47	\$ 1.144,18	\$ 1.171,53	\$ 1.199,53	\$ 1.228,19
Depreciación de equipo de laboratorio	\$ 73,80	\$ 73,80	\$ 73,80	\$ 73,80	\$ 73,80	\$ 73,80	\$ 73,80	\$ 73,80	\$ 73,80	\$ 73,80
Mantenimiento	\$ 3.248,50	\$ 3.326,14	\$ 3.405,63	\$ 3.487,03	\$ 3.570,37	\$ 3.655,70	\$ 3.743,07	\$ 3.832,53	\$ 3.924,13	\$ 4.017,92
Energía eléctrica	\$ 455,04	\$ 465,92	\$ 477,05	\$ 488,45	\$ 500,13	\$ 512,08	\$ 524,32	\$ 536,85	\$ 549,68	\$ 562,82
Agua potable	\$ 185,64	\$ 190,08	\$ 194,62	\$ 199,27	\$ 204,03	\$ 208,91	\$ 213,90	\$ 219,02	\$ 224,25	\$ 229,61
Amortización de activos diferidos	\$ 397,95	\$ 397,95	\$ 397,95	\$ 397,95	\$ 397,95	\$ 397,95	\$ 397,95	\$ 397,95	\$ 397,95	\$ 397,95
Imprevistos 5%	\$ 1.074,67	\$ 1.085,28	\$ 1.096,15	\$ 1.107,28	\$ 1.118,67	\$ 1.154,34	\$ 1.166,28	\$ 1.178,51	\$ 1.191,03	\$ 1.203,86
Total carga proceso de fabricación	\$ 22.568,00	\$ 22.790,90	\$ 23.019,13	\$ 23.252,81	\$ 23.492,07	\$ 24.241,05	\$ 24.491,89	\$ 24.748,73	\$ 25.011,70	\$ 25.280,96
GASTOS DE OPERACION										
ADMINISTRATIVOS										
Sueldos de Administración	\$ 34.018,94	\$ 37.643,63	\$ 38.543,31	\$ 39.464,49	\$ 40.407,70	\$ 41.373,44	\$ 42.362,26	\$ 43.374,72	\$ 44.411,38	\$ 45.472,81
Depreciación de Muebles y Enseres	\$ 177,21	\$ 177,21	\$ 177,21	\$ 177,21	\$ 177,21	\$ 177,21	\$ 177,21	\$ 177,21	\$ 177,21	\$ 177,21
Depreciación de Equipo de Oficina	\$ 80,55	\$ 80,55	\$ 80,55	\$ 80,55	\$ 80,55	\$ 80,55	\$ 80,55	\$ 80,55	\$ 80,55	\$ 80,55
Depre. de Equipo de Computación	\$ 531,36	\$ 531,36	\$ 531,36	\$ 610,03	\$ 610,03	\$ 610,03	\$ 683,37	\$ 683,37	\$ 683,37	\$ 720,04
Utensilios de Aseo	\$ 247,00	\$ 252,90	\$ 258,95	\$ 265,14	\$ 271,47	\$ 277,96	\$ 284,60	\$ 291,41	\$ 298,37	\$ 305,50
Suministros de oficina	\$ 513,20	\$ 525,47	\$ 538,02	\$ 550,88	\$ 564,05	\$ 577,53	\$ 591,33	\$ 605,47	\$ 619,94	\$ 634,75
Uso telefónico	\$ 396,00	\$ 405,46	\$ 415,15	\$ 425,08	\$ 435,24	\$ 445,64	\$ 456,29	\$ 467,19	\$ 478,36	\$ 489,79
Imprevistos 5%	\$ 1.798,21	\$ 1.980,83	\$ 2.027,23	\$ 2.078,67	\$ 2.127,31	\$ 2.177,12	\$ 2.231,78	\$ 2.284,00	\$ 2.337,46	\$ 2.394,03
Total gastos administrativos	\$ 37.762,48	\$ 41.597,41	\$ 42.571,78	\$ 43.652,05	\$ 44.673,56	\$ 45.719,48	\$ 46.867,40	\$ 47.963,91	\$ 49.086,63	\$ 50.274,69
VENTAS										
Publicidad y propaganda	\$ 4.800,00	\$ 4.914,72	\$ 5.032,18	\$ 5.152,45	\$ 5.275,59	\$ 5.401,68	\$ 5.530,78	\$ 5.662,97	\$ 5.798,31	\$ 5.936,89
Imprevistos 5%	\$ 240,00	\$ 245,74	\$ 251,61	\$ 257,62	\$ 263,78	\$ 270,08	\$ 276,54	\$ 283,15	\$ 289,92	\$ 296,84
Total gastos de ventas	\$ 5.040,00	\$ 5.160,46	\$ 5.283,79	\$ 5.410,07	\$ 5.539,37	\$ 5.671,77	\$ 5.807,32	\$ 5.946,12	\$ 6.088,23	\$ 6.233,74
FINANCIEROS										
Intereses por préstamo	\$ 5.071,65	\$ 4.551,48	\$ 4.031,31	\$ 3.511,14	\$ 2.990,97	\$ 2.470,80	\$ 1.950,64	\$ 1.430,47	\$ 910,30	\$ 390,13
Total gastos financieros	\$ 5.071,65	\$ 4.551,48	\$ 4.031,31	\$ 3.511,14	\$ 2.990,97	\$ 2.470,80	\$ 1.950,64	\$ 1.430,47	\$ 910,30	\$ 390,13
TOTAL COSTO DE PRODUCCION	\$ 116.311,51	\$ 122.243,39	\$ 124.199,78	\$ 126.297,96	\$ 128.374,14	\$ 131.016,37	\$ 133.295,15	\$ 135.561,97	\$ 137.895,41	\$ 140.335,54

Para la proyección de los costos se tomó 2.39 % que es la tasa promedio de inflación anual de julio 2012 – julio del 2013, según el Banco Central del Ecuador.

Fuente: Anexos

Elaboración: La autora

COSTOS UNITARIOS DE PRODUCCIÓN

La determinación del costo está dada por la operación matemática de dividir el costo total para el número de unidades producidas en un período, en este caso durante la comercialización anual.

Fórmula:

$$\text{C.U.P} = \frac{\text{Costo total}}{\text{Número de unidades producidas}}$$

Año 1

$$\text{C.U.P} = \frac{\$ 116.311,51}{\$ 6.758}$$

$$\text{C.P.U} = \$ 17.21$$

Luego de ello se saca el precio de venta mediante esta fórmula:

$$\text{P.U.V.} = \text{Costo unitario de producción} + \text{utilidad}$$

$$\text{P.U.V.} = \$ 17.21 + 50\% = \text{USD } \$ 25,81$$

El cuadro siguiente muestra lo indicado:

Cuadro N° 38
COSTOS UNITARIOS DE PRODUCCIÓN

Denominación	Año 1 Total anual	Año 2 Total anual	Año 3 Total anual	Año 4 Total anual	Año 5 Total anual	Año 6 Total anual	Año 7 Total anual	Año 8 Total anual	Año 9 Total anual	Año 10 Total anual
Total de costos	\$ 116.311,51	\$ 122.243,39	\$ 124.199,78	\$ 126.297,96	\$ 128.374,14	\$ 131.016,37	\$ 133.295,15	\$ 135.561,97	\$ 137.895,41	\$ 140.335,54
Número de metros cuadrados de parquet de guadua	\$ 6.758	\$ 6.758	\$ 6.758	\$ 7.181	\$ 7.181	\$ 7.181	\$ 7.603	\$ 7.603	\$ 7.603	\$ 8.026
Costo unitario del producto	\$ 17,21	\$ 18,09	\$ 18,38	\$ 17,59	\$ 17,88	\$ 18,25	\$ 17,53	\$ 17,83	\$ 18,14	\$ 17,49
Margen de utilidad	50%	50%	50%	55%	55%	55%	60%	60%	60%	60%
Precio de venta de parquet de guadua por metro cuadrado	\$ 25,81	\$ 27,13	\$ 27,57	\$ 27,26	\$ 27,71	\$ 28,28	\$ 28,05	\$ 28,53	\$ 29,02	\$ 27,98

Fuente: Cuadros: 25 y 32

Elaboración: La autora

COSTOS FIJOS Y VARIABLES

En cuanto a los costos totales podemos decir que éstos se clasifican en:

Costos Fijos.- Son aquellos que no guardan con el volumen de ventas, su monto total permanece constante a través del período, es decir venda o no la empresa se tendrá que incurrir en esos costos.

Costos Variables.- Es aquel costo que tiene relación directa con el volumen de producción, es decir si se incrementa la producción este tipo de costos se incrementan.

El detalle de estos costos se describe a continuación:

CUADRO N° 39

COSTOS FIJOS Y VARIABLES PARA LOS AÑOS 1, 5 Y 10

DESCRIPCION	AÑO 1		AÑO 5		AÑO 10	
	FIJOS	VARIABLES	FIJOS	VARIABLES	FIJOS	VARIABLES
COSTO PRIMO						
Materia Prima Directa		\$ 17.700,00		\$ 19.453,75		\$ 21.892,29
Materia Prima Indirecta		\$ 8.466,00		\$ 9.304,83		\$ 10.471,19
Materiales Indirecto		\$ 1.351,68		\$ 1.485,61		\$ 1.671,83
Mano de Obra Directa		\$ 11.170,60		\$ 13.046,77		\$ 14.682,18
Mano de obra indirecta	\$ 7.181,10		\$ 8.387,21		\$ 9.438,54	
Total costo primo	\$ 7.181,10	\$ 38.688,28	\$ 8.387,21	\$ 43.290,96	\$ 9.438,54	\$ 48.717,49
COSTO PROCESO PRODUCCION						
Depreciación de Construcciones	\$ 864,98		\$ 864,98		\$ 864,98	
Depreciación de Maquinaria y Equipo	\$ 6.963,93		\$ 6.963,93		\$ 6.963,93	
Depreciación de Vehículo	\$ 4.000,00		\$ 4.000,00		\$ 4.480,00	
Combustible	\$ 4.000,00		\$ 4.396,33		\$ 4.947,41	
Depreciación de Herramientas	\$ 85,50		\$ 85,50		\$ 85,50	
Depreciación de instalaciones	\$ 225,00		\$ 225,00		\$ 225,00	
Suministro de operaciones	\$ 993,00		\$ 1.091,39		\$ 1.228,19	
Depreciación de equipo de laboratorio	\$ 73,80		\$ 73,80		\$ 73,80	
Mantenimiento	\$ 3.248,50		\$ 3.570,37		\$ 4.017,92	
Energía eléctrica		\$ 455,04		\$ 500,13		\$ 562,82
Agua potable		\$ 185,64		\$ 204,03		\$ 229,61
Amortización de activos diferidos	\$ 397,95		\$ 397,95		\$ 397,95	
Imprevistos 5%	\$ 1.074,67		\$ 1.118,67		\$ 1.203,86	
Total Costo de Producción	\$ 21.927,32	\$ 640,68	\$ 22.787,91	\$ 704,16	\$ 24.488,53	\$ 792,43
GASTOS DE OPERACIÓN						
ADMINISTRATIVOS						
Sueldos de Admiistración	\$ 34.018,94		\$ 40.407,70		\$ 45.472,81	
Depreciación de Muebles y Enseres	\$ 177,21		\$ 177,21		\$ 177,21	
Depreciación de Equipo de Oficina	\$ 80,55		\$ 80,55		\$ 80,55	
Depre. de Equipo de Computación	\$ 531,36		\$ 610,03		\$ 720,04	
Utensilios de Aseo	\$ 247,00		\$ 271,47		\$ 305,50	
Suministros de oficina	\$ 513,20		\$ 564,05		\$ 634,75	
Uso telefónico	\$ 396,00		\$ 435,24		\$ 489,79	
Imprevistos 5%	\$ 1.798,21		\$ 2.127,31		\$ 2.394,03	
Total gastos administrativos	\$ 37.762,48	\$ 0,00	\$ 44.673,56	\$ 0,00	\$ 50.274,69	\$ 0,00
VENTAS						
Publicidad y propaganda	\$ 4.800,00		\$ 5.275,59		\$ 5.936,89	
Imprevistos 5%	\$ 240,00		\$ 263,78		\$ 296,84	
Total gastos de ventas	\$ 5.040,00	\$ 0,00	\$ 5.539,37	\$ 0,00	\$ 6.233,74	\$ 0,00
FINANCIEROS						
Intereses por préstamo	\$ 5.071,65		\$ 2.990,97		\$ 390,13	
Total gastos financieros	\$ 5.071,65		\$ 2.990,97		\$ 390,13	
TOTAL COSTO DE PRODUCCION	\$ 76.982,55	\$ 39.328,96	\$ 84.379,02	\$ 43.995,12	\$ 90.825,63	\$ 49.509,92
TOTAL COSTO DE PRODUCCION	\$ 116.311,51		\$ 128.374,14		\$ 140.335,54	

Fuente: Cuadro 33

Elaboración: La autora

INGRESOS

Los ingresos están dados por las operaciones que realiza la empresa, esto es cuantificable en un período de tiempo, está relacionado directamente con el volumen de ventas, especialmente por la venta de parquet de caña de guadua por metros cuadrados.

Cuadro 40
PRESUPUESTO DE INGRESOS POR VENTAS

AÑOS	Parquet de caña de guadua (metros cuadrados)	Precio de venta	Ingreso por ventas
1	6.758	\$ 25,81	\$ 174.467,27
2	6.758	\$ 27,13	\$ 183.365,08
3	6.758	\$ 27,57	\$ 186.299,67
4	7.181	\$ 27,26	\$ 195.761,83
5	7.181	\$ 27,71	\$ 198.979,92
6	7.181	\$ 28,28	\$ 203.075,38
7	7.603	\$ 28,05	\$ 213.272,24
8	7.603	\$ 28,53	\$ 216.899,15
9	7.603	\$ 29,02	\$ 220.632,65
10	8.026	\$ 27,98	\$ 224.536,87

Fuente: Cuadro N° 25 y 33

Elaboración: La autora

ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

Es el documento contable que corresponde al análisis o al detalle de las cifras y datos provenientes del ejercicio económico de la empresa durante un período determinado. Este instrumento contable permite determinar la utilidad neta del ejercicio económico de la empresa, así como también los sueldos y utilidades de los trabajadores, y los impuestos establecidos por la ley tributaria que debe cumplir la organización.

Cuadro N° 41
ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

	DENOMINACIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
	Ingreso por ventas	\$ 174.467,27	\$ 183.365,08	\$ 186.299,67	\$ 195.761,83	\$ 198.979,92	\$ 203.075,38	\$ 213.272,24	\$ 216.899,15	\$ 220.632,65	\$ 224.536,87
-	Costos total	\$ 116.311,51	\$ 122.243,39	\$ 124.199,78	\$ 126.297,96	\$ 128.374,14	\$ 131.016,37	\$ 133.295,15	\$ 135.561,97	\$ 137.895,41	\$ 140.335,54
=	Utilidad bruta en ventas	\$ 58.155,76	\$ 61.121,69	\$ 62.099,89	\$ 69.463,88	\$ 70.605,78	\$ 72.059,01	\$ 79.977,09	\$ 81.337,18	\$ 82.737,24	\$ 84.201,32
-	15% utilidad a trabajadores	\$ 8.723,36	\$ 9.168,25	\$ 9.314,98	\$ 10.419,58	\$ 10.590,87	\$ 10.808,85	\$ 11.996,56	\$ 12.200,58	\$ 12.410,59	\$ 12.630,20
=	Utilidad antes de Imp. a la renta	\$ 49.432,39	\$ 51.953,44	\$ 52.784,91	\$ 59.044,30	\$ 60.014,91	\$ 61.250,15	\$ 67.980,53	\$ 69.136,61	\$ 70.326,66	\$ 71.571,13
-	25% Impuesto a la renta	\$ 12.358,10	\$ 12.988,36	\$ 13.196,23	\$ 14.761,07	\$ 15.003,73	\$ 15.312,54	\$ 16.995,13	\$ 17.284,15	\$ 17.581,66	\$ 17.892,78
=	Utilidad neta del ejercicio	\$ 37.074,29	\$ 38.965,08	\$ 39.588,68	\$ 44.283,22	\$ 45.011,18	\$ 45.937,62	\$ 50.985,39	\$ 51.852,45	\$ 52.744,99	\$ 53.678,34
-	10% de reserva legal	\$ 3.707,43	\$ 3.896,51	\$ 3.958,87	\$ 4.428,32	\$ 4.501,12	\$ 4.593,76	\$ 5.098,54	\$ 5.185,25	\$ 5.274,50	\$ 5.367,83
=	Utilidad líquida	\$ 33.366,86	\$ 35.068,57	\$ 35.629,81	\$ 39.854,90	\$ 40.510,06	\$ 41.343,85	\$ 45.886,85	\$ 46.667,21	\$ 47.470,49	\$ 48.310,51

Fuente: Cuadros: 32 y 35

Elaboración: La autora

PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio se produce cuando el ingreso total por volumen de ventas es igual a los costos totales en que incurre la empresa. A partir de ese punto, el incremento de las ventas origina un beneficio, mientras que por debajo de ese punto, el producto ocasiona pérdidas.

Año 1

1. Método matemático

a. En función de las ventas

$$PE = \frac{\text{Costo fijo total}}{1 - \frac{\text{Costo variable total}}{\text{Ventas totales}}}$$

$$PE = \frac{\$ 76.982,55}{1 - \frac{\$ 39.328,96}{\$ 174.467,27}}$$

$$PE = \frac{\$ 76.982,55}{1 - 0,23}$$

$$PE = \frac{\$ 76.982,55}{0,77}$$

$$PE = \$ 99.386,59$$

b. En función de la capacidad instalada

$$PE = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{\text{Ventas totales} - \text{Costos variables totales}} \times 100$$

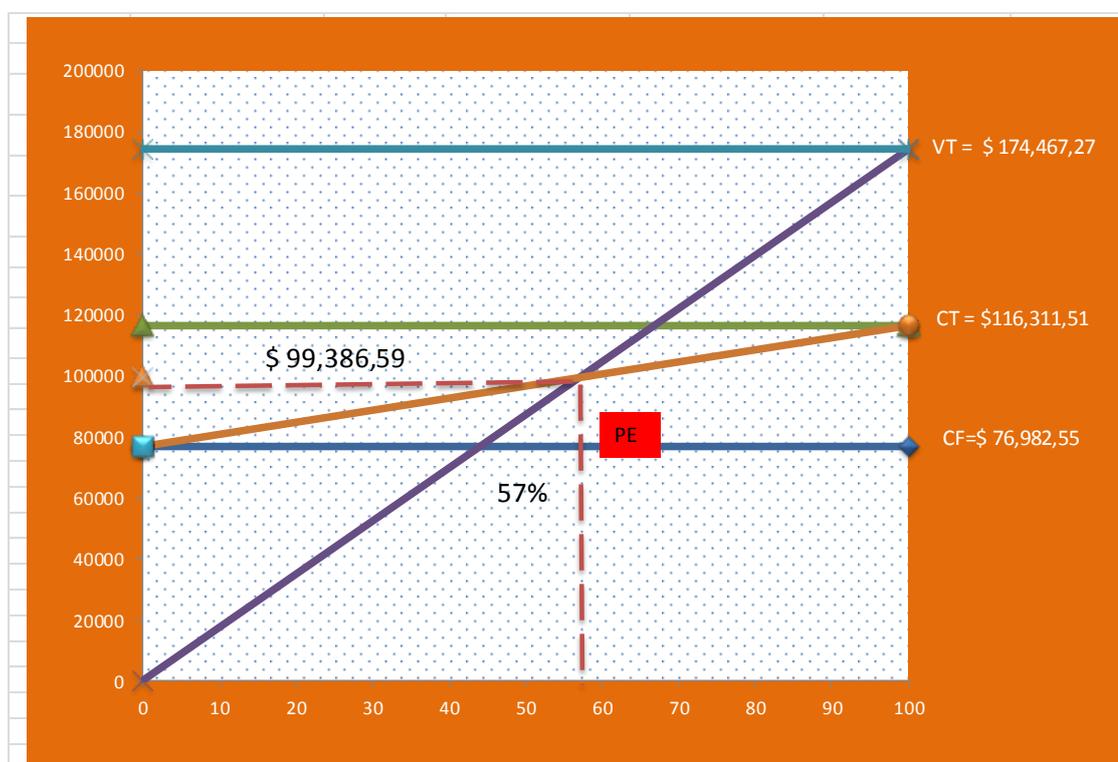
$$PE = \frac{\$ 76.982,55}{\$ 174.467,27 - \$ 39.328,96} \times 100$$

$$PE = \frac{\$ 76.982,55}{\$ 135.138,31} \times 100$$

$$PE = 0,57 \times 100$$

$$PE = 57 \%$$

2. Método gráfico



Análisis:

El punto de equilibrio para el primer año de vida útil del proyecto en cuanto a las ventas es de \$ 99.386,59 y en función de la capacidad instalada es de 57%, Cuando la empresa alcance estas cifras sabrá que no está ganando ni perdiendo, pero si los ingresos y la capacidad instalada es menos de la mencionada la empresa estará perdiendo y si por lo contrario estos dos rubros sobrepasan las mencionadas cantidades la empresa comenzará a ganar.

Año 5

1. Método matemático

a. En función de las ventas

$$PE = \frac{\text{Costo fijo total}}{1 - \frac{\text{Costo variable total}}{\text{Ventas totales}}}$$

$$PE = \frac{\$ 84.379,02}{1 - \frac{\$ 43.995,12}{\$ 198.979,92}}$$

$$PE = \frac{\$ 84.379,02}{1 - 0,22}$$

$$PE = \frac{\$ 84.379,02}{0,78}$$

$$PE = \$ 108.331,47$$

b. En función de la capacidad instalada

$$PE = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{\text{Ventas totales} - \text{Costos variables totales}} \times 100$$

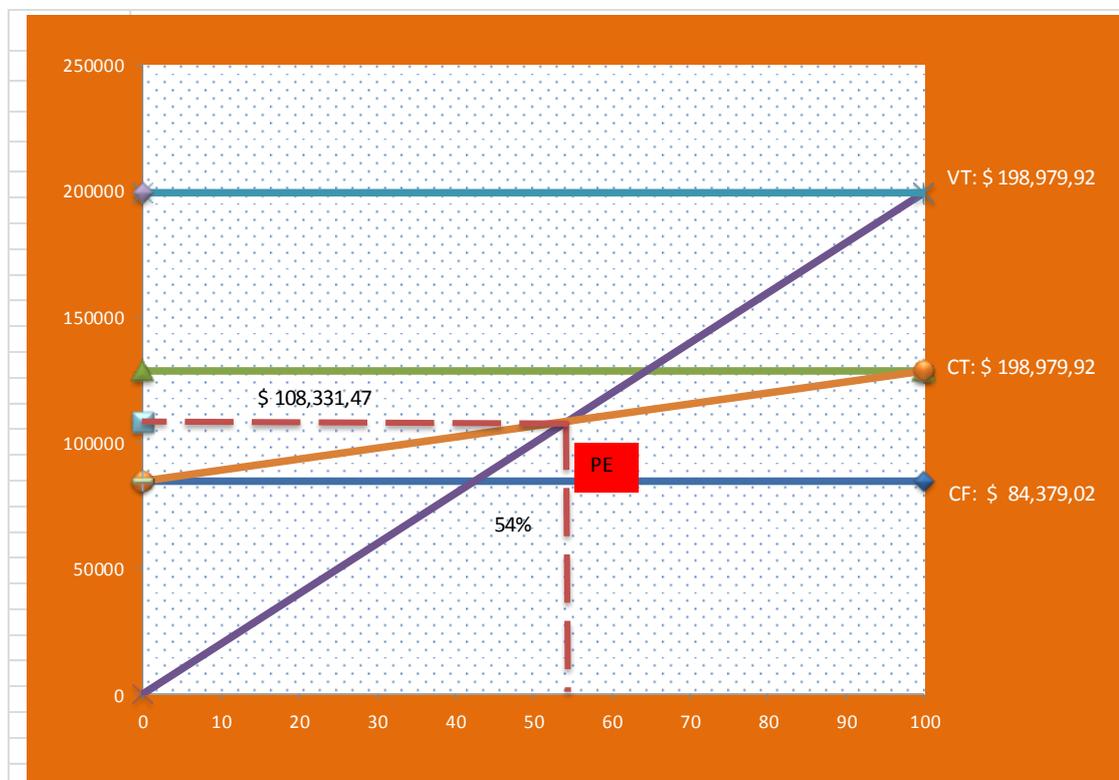
$$PE = \frac{\$ 84.379,02}{\$ 198.979,92 - \$ 43.995,12} \times 100$$

$$PE = \frac{\$ 84.379,02}{\$ 154.984,80} \times 100$$

$$PE = \$ 0,54 \times 100$$

$$PE = 54 \%$$

c. Método gráfico



Análisis:

El punto de equilibrio para el quinto año de vida útil del proyecto en cuanto a las ventas es de \$ 108.331,47 y en función de la capacidad instalada es de 54%, Cuando la empresa alcance estas cifras sabrá que no está ganando ni perdiendo, pero si los ingresos y la capacidad instalada es menos de la mencionada la empresa estará perdiendo y si por lo contrario estos dos rubros sobrepasan las mencionadas cantidades la empresa comenzará a ganar.

Año 10

1. Método matemático

a. En función de las ventas

$$PE = \frac{\text{Costo fijo total}}{1 - \frac{\text{Costo variable total}}{\text{Ventas totales}}}$$

$$PE = \frac{\$ 90.825,63}{1 - \frac{\$ 49.509,92}{\$ 224.536,87}}$$

$$PE = \frac{\$ 90.825,63}{1 - 0,22}$$

$$PE = \frac{\$ 90.825,63}{\$ 0,78}$$

$$PE = \$ 116.517,49$$

b. En función de la capacidad instalada

$$PE = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{\text{Ventas totales} - \text{Costos variables totales}} \times 100$$

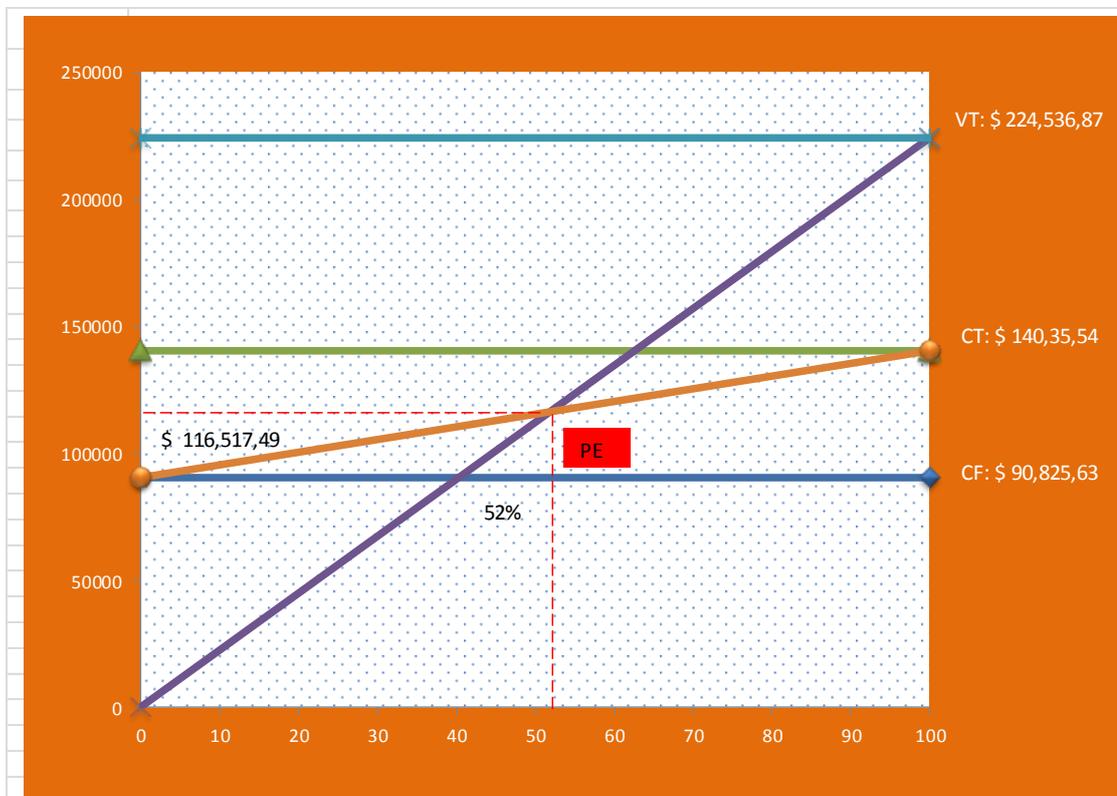
$$PE = \frac{\$ 90.825,63}{\$ 224.536,87 - \$ 49.509,92} \times 100$$

$$PE = \frac{\$ 90.825,63}{\$ 175.026,95} \times 100$$

$$PE = \$ 0,52 \times 100$$

$$PE = 52 \%$$

c. Método gráfico



Análisis:

El punto de equilibrio para el décimo año de vida útil del proyecto en cuanto a las ventas es de \$ 116.517,49 en función de la capacidad instalada es de 52%, Cuando la empresa alcance estas cifras sabrá que no está ganando ni perdiendo, pero si los ingresos y la capacidad instalada es menos de la mencionada la empresa estará perdiendo y si por lo contrario estos dos rubros sobrepasan las mencionadas cantidades la empresa comenzará a ganar.

3. EVALUACIÓN FINANCIERA

La evaluación de proyectos permite una medición del nivel de utilidad que obtiene dicho empresario como justo rédito al riesgo de utilizar sus recursos económicos en la alternativa de inversión elegida. Los beneficios de la evaluación de proyectos permitirán determinar si es factible o no, es decir que por medios matemáticos, financieros facilitará analizar las proyecciones para la toma de decisiones, ya que permitirá evitar posibles desviaciones y problemas a largo plazo. De esta manera se mide una mayor rentabilidad de los recursos al poner en marcha el proyecto con relación a los intereses que percibiría por parte de la banca. Las técnicas utilizadas cuando la inversión produce ingreso por si misma, es decir que permite medir por medio de los indicadores financieros tales como: Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR), Análisis de Sensibilidad, Beneficio/Costo., Período de Recuperación.

FLUJO DE CAJA

El flujo de caja es la expresión de una magnitud económica realizada de una cantidad por unidad de tiempo, es decir entrada o salida de fondos de caja.

El análisis financiero de este instrumento contable es importante por cuanto permite determinar el comportamiento de ingresos y egresos de la empresa, es decir el movimiento de efectivo.

**Cuadro N° 42
FLUJO DE CAJA**

	DENOMINACIÓN	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
	INGRESOS											
	Ventas		\$ 174.467,27	\$ 183.365,08	\$ 186.299,67	\$ 195.761,83	\$ 198.979,92	\$ 203.075,38	\$ 213.272,24	\$ 216.899,15	\$ 220.632,65	\$ 224.536,87
	Crédito Banco de Guayaquil	\$ 43.970,36										
	Capital propio	\$ 131.911,09										
	Valor de rescate				\$ 796,92		\$ 5.000,00	\$ 914,91			\$ 1.024,90	\$ 41.751,99
	Total de ingresos	\$ 175.881,45	\$ 174.467,27	\$ 183.365,08	\$ 187.096,59	\$ 195.761,83	\$ 203.979,92	\$ 203.990,29	\$ 213.272,24	\$ 216.899,15	\$ 221.657,55	\$ 266.288,86
	EGRESOS											
	Activo Fijo	\$ 163.700,25				\$ 2.745,00		\$ 28.000,00	\$ 3.075,00			\$ 3.240,00
	Activo Diferido	\$ 3.979,50										
	Activo Circulante	\$ 8.201,70										
	Presupuesto de operación		\$ 116.311,51	\$ 122.243,39	\$ 124.199,78	\$ 129.042,96	\$ 128.374,14	\$ 159.016,37	\$ 136.370,15	\$ 135.561,97	\$ 137.895,41	\$ 143.575,54
-	Depreciación y Amortizac.		\$ 13.400,27	\$ 13.400,27	\$ 13.400,27	\$ 13.478,95	\$ 13.478,95	\$ 13.958,95	\$ 14.032,28	\$ 14.032,28	\$ 14.032,28	\$ 14.068,95
-	Amortización de capital		\$ 4.397,04	\$ 4.397,04	\$ 4.397,04	\$ 4.397,04	\$ 4.397,04	\$ 4.397,04	\$ 4.397,04	\$ 4.397,04	\$ 4.397,04	\$ 4.397,04
	Total de egresos	\$ 175.881,45	\$ 98.514,20	\$ 104.446,08	\$ 106.402,47	\$ 111.166,98	\$ 110.498,16	\$ 140.660,39	\$ 117.940,83	\$ 117.132,65	\$ 119.466,09	\$ 125.109,55
	FLUJO DE CAJA	\$ 0,00	\$ 75.953,07	\$ 78.919,01	\$ 80.694,12	\$ 84.594,86	\$ 93.481,76	\$ 63.329,90	\$ 95.331,41	\$ 99.766,50	\$ 102.191,46	\$ 141.179,30

Fuente: Cuadros: 30, 35

Elaboración: La autora

Nota: Existe una reinversión en los años 4, 7 y 10 del equipo de computación; y en el año 6 del vehículo.

VALOR ACTUAL NETO

El Valor Actual Neto significa traer a valores de hoy los flujos futuros y se calculan sacando la diferencia entre todos los ingresos y los egresos o en su defecto el flujo neto de caja expresado en moneda actual a través de una tasa de descuento específica. Por medio de este instrumento se podrá medir si existe riesgo o no al invertir en este proyecto, lo que permitirá al accionista la toma de decisiones al momento de analizar el costo beneficio, es decir el Valor Actual Neto se obtiene descontando el flujo de ingresos netos del proyecto, usando para ello la tasa de descuento que represente el costo de oportunidad de los recursos económicos que requiere el proyecto. Para proceder al cálculo se establecerá una tasa que representa el costo de oportunidad.

Este criterio plantea:

Cuando VAN > 0 : Señala que el proyecto es conveniente.

Cuando VAN < 0 : Señala que el proyecto no es atractivo.

Cuando VAN = 0 : Señala que el proyecto es indiferente.

1. El factor de actualización se calcula con la siguiente fórmula:

$$FA = \frac{1}{(1 + i)^n}$$

Dónde: i = interés
 n = años

Cuadro N° 43
VALOR ACTUAL NETO

VIDA ÚTIL	INVERSIÓN INICIAL	FLUJO NETO DE CAJA	FACTOR ACTUAL 11.83%	FLUJO NETO ACTUAL
0	175.881,45			
1		\$ 75.953,07	\$ 0,89	\$ 67.918,33
2		\$ 78.919,01	\$ 0,80	\$ 63.105,17
3		\$ 80.694,12	\$ 0,72	\$ 57.698,82
4		\$ 84.594,86	\$ 0,64	\$ 54.089,21
5		\$ 93.481,76	\$ 0,57	\$ 53.448,47
6		\$ 63.329,90	\$ 0,51	\$ 32.378,66
7		\$ 95.331,41	\$ 0,46	\$ 43.584,06
8		\$ 99.766,50	\$ 0,41	\$ 40.786,66
9		\$ 102.191,46	\$ 0,37	\$ 37.358,52
10		\$ 141.179,30	\$ 0,33	\$ 46.151,71
Total				\$ 496.519,61

Fuente: Cuadro 37

Elaboración: La autora

VAN = Sumatoria VAN - Inversión inicial

VAN = 496.519,61 - 175.881,45

VAN = 320.638,16

Conclusión: El VAN del proyecto es de \$ 320.638.16 por lo que se acepta el proyecto, ya que es mayor a la inversión inicial.

TASA INTERNA DE RETORNO

La tasa interna de retorno nos indica el porcentaje de rentabilidad que obtendrá el inversionista por la decisión de invertir en una alternativa de inversión seleccionada. Por medio de este instrumento se puede evaluar el proyecto ya que cuando la TIR es mayor que la tasa de oportunidad, el rendimiento que obtendrá el inversionista realizando la inversión es mayor que el que obtendrá en la mejor alternativa, por lo tanto conviene realizar la inversión. Es la tasa de descuento que hace que la actualización de los flujos netos de caja sean igual al Valor Actual de los flujos de inversión.

Posee el siguiente criterio de decisión:

TIR > k (costo de capital) = Señala que el proyecto es conveniente.

TIR = k = Señala que el proyecto es indiferente

TIR < k = Señala que el proyecto no es atractivo

Se utiliza primero la siguiente fórmula:

$$FA = \frac{1}{(1 + i)^n}$$

Luego se utiliza la fórmula para obtener la TIR

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

Cuadro N° 44
TASA INTERNA DE RETORNO

AÑOS	FLUJO NETO	ACTUALIZACION				
		FACTOR ACT.	VAN MENOR	FACTOR ACT.	FACTOR ACT.	VAN MAYOR
		41,00%		42,00%	42,00%	
0	-\$ 175.881,45		-\$ 175.881,45			-\$ 175.881,45
1	\$ 75.953,07	0,709220	\$ 53.867,42	0,704225	0,704225	\$ 53.488,07
2	\$ 78.919,01	0,502993	\$ 39.695,69	0,495933	0,495933	\$ 39.138,57
3	\$ 80.694,12	0,356732	\$ 28.786,21	0,349249	0,349249	\$ 28.182,33
4	\$ 84.594,86	0,253002	\$ 21.402,65	0,245950	0,245950	\$ 20.806,10
5	\$ 93.481,76	0,179434	\$ 16.773,79	0,173204	0,173204	\$ 16.191,43
6	\$ 63.329,90	0,127258	\$ 8.059,24	0,121975	0,121975	\$ 7.724,65
7	\$ 95.331,41	0,090254	\$ 8.604,04	0,085898	0,085898	\$ 8.188,75
8	\$ 99.766,50	0,064010	\$ 6.386,04	0,060491	0,060491	\$ 6.035,01
9	\$ 102.191,46	0,045397	\$ 4.639,19	0,042600	0,042600	\$ 4.353,31
10	\$ 141.179,30	0,032197	\$ 4.545,48	0,030000	0,030000	\$ 4.235,33
			\$ 16.878,32			\$ 12.462,09

Fuente: Cuadro 41

Elaboración: La autora

		$TIR = Tm + Dt \left(\frac{VAN_{MENOR}}{VAN_{MENOR} - VAN_{MAYOR}} \right)$					
TIR =	41 +		1			16.878,32	
					16.878,32		12.462,09
TIR =	41,00 +		1	3,82			
TIR	44,82						

Conclusión: El proyecto se acepta, debido a que el 44.82% supera ampliamente a la tasa de oportunidad que es de 11.83%.

PERÍODO DE RECUPERACIÓN DEL CAPITAL

Este período está determinado por el tiempo que debe transcurrir para recuperar la inversión. El período de recuperación consiste en el número de años requeridos para recobrar la inversión inicial.

Cuadro N° 45
PERÍODO DE RECUPERACIÓN DE CAPITAL

AÑOS	INVERSION	FLUJO NETO	FLUJO NETO ACUMULADO
0	\$ 175.881,45		
1		\$ 75.953,07	75.953,07
2		\$ 78.919,01	154.872,07
3		\$ 80.694,12	235.566,19
4		\$ 84.594,86	320.161,05
5		\$ 93.481,76	413.642,81
6		\$ 63.329,90	476.972,70
7		\$ 95.331,41	572.304,11
8		\$ 99.766,50	672.070,61
9		\$ 102.191,46	774.262,07
10		\$ 141.179,30	915.441,38
		\$ 915.441,38	4.611.246,07

Fuente: Cuadro 41

Elaboración: La autora

$$\text{PRC} = \frac{\text{Año anterior a cubrir la inversión} + \frac{\text{SUMA DE LOS FLUJOS QUE SUPERE LA INVERSIÓN} - \text{INVERSIÓN}}{\text{FLUJO NETO AÑO QUE SUPERA LA INVERSIÓN}}}{1}$$

$$\text{PRC} = 2 + \frac{235.566,19 - 175.881,45}{80.694,12}$$

$$\text{PRC} = 2 + \frac{59.684,74}{80.694,12}$$

$$\text{PRC} = 2 + 0,739641787$$

$$\text{PRC} = 2,739641787$$

$$\begin{array}{rclcl} 0,73 & \times & 12 & = & 8,76 & = & 8 \text{ meses} \\ 0,76 & \times & 30 & = & 22,8 & & 22 \text{ días} \end{array}$$

Conclusión: El período de recuperación del capital es de 2 años, 8 mes, 22 días.

RELACIÓN BENEFICIO / COSTO

Se llama a menudo índice de valor actual, ésta relación compara, a base de razones, el valor actual de las entradas de efectivo futuras con el valor actual del desembolso original y de cualquier otro que se haga en el futuro, dividiendo el primero por el segundo,

Se debe tomar en cuenta lo siguiente:

$$\begin{array}{rclcl} B/C & > & 1 & = & \text{Acepta el proyecto} \\ B/C & = & 1 & = & \text{Es indiferente} \\ B/C & < & 1 & = & \text{Rechaza el proyecto} \end{array}$$

Fórmula:

$$RB/C = \frac{BA}{CA}$$

Donde:

$$\begin{array}{rcl} BA & = & \text{Beneficios actualizados} \\ CA & = & \text{Costos actualizados} \end{array}$$

Cuadro 46
RELACIÓN BENEFICIO / COSTO

AÑOS	ACTUALIZACION COSTO TOTAL			ACTUALIZACION INGRESOS		
	COSTO TOTAL ORIG.	FACTOR ACT. ACT.	COSTO ACTUALIZADO	INGRESO ORIGINAL	FACTOR ACT.	INGRESO ACTUALIZADO
		11,83%			11,83%	
1	\$ 116.311,51	0,89421	\$ 104.007,43	\$ 174.467,27	0,89421	156.011,15
2	\$ 122.243,39	0,79962	\$ 97.748,19	\$ 183.365,08	0,79962	146.622,29
3	\$ 124.199,78	0,71503	\$ 88.806,72	\$ 187.096,59	0,71503	133.779,91
4	\$ 129.042,96	0,63939	\$ 82.508,94	\$ 195.761,83	0,63939	125.168,41
5	\$ 128.374,14	0,57175	\$ 73.398,29	\$ 203.979,92	0,57175	116.626,11
6	\$ 159.016,37	0,51127	\$ 81.300,25	\$ 203.990,29	0,51127	104.294,05
7	\$ 136.370,15	0,45718	\$ 62.346,35	\$ 213.272,24	0,45718	97.504,81
8	\$ 135.561,97	0,40882	\$ 55.420,61	\$ 216.899,15	0,40882	88.672,97
9	\$ 137.895,41	0,36557	\$ 50.410,95	\$ 221.657,55	0,36557	81.032,19
10	\$ 143.575,54	0,32690	\$ 46.935,04	\$ 266.288,86	0,32690	87.050,19
	TOTAL COSTO :		\$ 742.882,77	TOTAL INGRESO:		1.136.762,08

Fuente: Cuadro N° 32, 35

Elaboración: La autora

		INGRESO ACTUALIZADO	\$ 1.136.762,08	
RELACION BENEFICIO COSTO =				1,53
		COSTO ACTUALIZADO	\$ 742.882,77	

Conclusión: Esto quiere decir que por cada dólar invertido hay 53 centavos de utilidad en la empresa.

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

El análisis de la sensibilidad es una técnica que, aplicada a la valoración de inversiones, permite el estudio de la posible variación de los elementos que determinan una inversión de forma que, en función de alguno de los criterios de valoración, se cumpla que la inversión es efectuable o es preferible a otra. Las variables que presentan mayor incertidumbre son los ingresos y los costos, por ello el análisis se lo efectúa tomando como parámetros un aumento en los costos y una disminución en los ingresos.

Para determinar este análisis se considerará lo siguiente:

AS	> 1	=	Proyecto es sensible
AS	= 1	=	No ocurre ningún efecto
AS	< 1	=	Proyecto no es sensible

Fórmulas:

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

TIR del proyecto = TIR del proyecto – nueva TIR

$$\% \text{ de variación} = \frac{\text{Diferencia de la TIR} \times 100}{\text{TIR del proyecto}}$$

$$\% \text{ de sensibilidad} = \frac{\% \text{ de variación}}{\text{Nueva TIR}}$$

El presente análisis se lo hará en cuanto al aumento de costos y disminución de ingresos.

CUADRO N° 47

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD CON EL INCREMENTO DEL 5,20% EN LOS COSTOS

AÑOS	COSTO TOTAL	COSTO TOTAL	INGRESO ORIGINAL	ACTUALIZACIÓN				
	ORIGINAL	ORIGINAL		FLUJO NETO	FACTOR ACT.	VALOR ACTUAL	FACTOR ACT.	VALOR ACTUAL
		5,20%			31,00%		32,00%	
						-\$ 175.881,45		-\$ 175.881,45
1	\$ 116.311,51	\$ 122.359,71	\$ 174.467,27	\$ 52.107,56	0,76336	\$ 39.776,76	0,75758	\$ 39.475,42
2	\$ 122.243,39	\$ 128.600,05	\$ 183.365,08	\$ 54.765,04	0,58272	\$ 31.912,50	0,57392	\$ 31.430,81
3	\$ 124.199,78	\$ 130.658,17	\$ 187.096,59	\$ 56.438,42	0,44482	\$ 25.105,04	0,43479	\$ 24.538,79
4	\$ 129.042,96	\$ 135.753,19	\$ 195.761,83	\$ 60.008,64	0,33956	\$ 20.376,45	0,32939	\$ 19.765,97
5	\$ 128.374,14	\$ 135.049,59	\$ 203.979,92	\$ 68.930,32	0,25921	\$ 17.867,09	0,24953	\$ 17.200,48
6	\$ 159.016,37	\$ 167.285,22	\$ 203.990,29	\$ 36.705,06	0,19787	\$ 7.262,70	0,18904	\$ 6.938,77
7	\$ 136.370,15	\$ 143.461,39	\$ 213.272,24	\$ 69.810,84	0,15104	\$ 10.544,45	0,14321	\$ 9.997,82
8	\$ 135.561,97	\$ 142.611,19	\$ 216.899,15	\$ 74.287,96	0,11530	\$ 8.565,41	0,10849	\$ 8.059,85
9	\$ 137.895,41	\$ 145.065,97	\$ 221.657,55	\$ 76.591,58	0,08802	\$ 6.741,23	0,08219	\$ 6.295,29
10	\$ 143.575,54	\$ 151.041,47	\$ 266.288,86	\$ 115.247,39	0,06719	\$ 7.743,16	0,06227	\$ 7.176,15
						\$ 13,35		-\$ 5.002,10

Fuente: Cuadros: 32, 35

Elaboración: La autora

$NTIR = Tm + Dt \left(\frac{VAN_{MENOR}}{VAN_{MENOR} - VAN_{MAYOR}} \right)$			
TIR =	31	+	13,35
			13,35 - 5.002,10
TIR =	31,00	+	0,00
TIR	31,00		
	NTIR = 31,00		TIR DEL PROYECTO 44,82
1)	DIFERENCIA DE TIR	2) PORCENTAJE DE VARIACIÓN	3) SENSIBILIDAD
	Dif. Tir. = Tir proy. - Nueva Tir	% Var. = (Dif. Tir / Tir del proy.) * 100	Sensib. = % Var. / Nueva Tir
	Dif. Tir. = 13,82	% Var. = 30,83%	Sensibilidad = 0,99

Conclusión: El proyecto no es sensible a las futuras alteraciones que se darán en el incremento de los costos, debido a que su resultado es de 0,99 menor a uno.

Cuadro N° 48

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD CON LA DISMINUCIÓN DEL 3,41% EN LOS INGRESOS

AÑOS	COSTO TOTAL ORIGINAL	INGRESO ORIGINAL	INGRESO ORIGINAL	ACTUALIZACIÓN				
				FLUJO NETO	FACTOR ACT.	VALOR ACTUAL	FACTOR ACT.	VALOR ACTUAL
			3,41%		31,00%		32,00%	
						-\$ 175.881,45		-\$ 175.881,45
1	\$ 116.311,51	\$ 174.467,27	\$ 168.517,93	\$ 52.206,42	0,7634	\$ 39.852,23	0,7576	\$ 39.550,32
2	\$ 122.243,39	\$ 183.365,08	\$ 177.112,33	\$ 54.868,95	0,5827	\$ 31.973,05	0,5739	\$ 31.490,44
3	\$ 124.199,78	\$ 187.096,59	\$ 180.716,59	\$ 56.516,82	0,4448	\$ 25.139,91	0,4348	\$ 24.572,87
4	\$ 129.042,96	\$ 195.761,83	\$ 189.086,36	\$ 60.043,40	0,3396	\$ 20.388,26	0,3294	\$ 19.777,42
5	\$ 128.374,14	\$ 203.979,92	\$ 197.024,20	\$ 68.650,06	0,2592	\$ 17.794,45	0,2495	\$ 17.130,55
6	\$ 159.016,37	\$ 203.990,29	\$ 197.034,22	\$ 38.017,85	0,1979	\$ 7.522,46	0,1890	\$ 7.186,94
7	\$ 136.370,15	\$ 213.272,24	\$ 205.999,65	\$ 69.629,51	0,1510	\$ 10.517,06	0,1432	\$ 9.971,85
8	\$ 135.561,97	\$ 216.899,15	\$ 209.502,89	\$ 73.940,92	0,1153	\$ 8.525,39	0,1085	\$ 8.022,20
9	\$ 137.895,41	\$ 221.657,55	\$ 214.099,02	\$ 76.203,62	0,0880	\$ 6.707,09	0,0822	\$ 6.263,40
10	\$ 143.575,54	\$ 266.288,86	\$ 257.208,41	\$ 113.632,87	0,0672	\$ 7.634,68	0,0623	\$ 7.075,62
						\$ 173,12		-\$ 4.839,84

Fuente: Cuadros: 32, 35

Elaboración: La autora

$NTIR = Tm + Dt \left(\frac{VAN_{MENOR}}{VAN_{MENOR} - VAN_{MAYOR}} \right)$			
TIR =	31	+	173,12
			173,12
			-4.839,84
TIR =	31,00	+	0,03
TIR	31,03		
	NTIR =	31,03	
			TIR DEL PROYECTO 44,82
1)	DIFERENCIA DE TIR	2) PORCENTAJE DE VARIACIÓN	3) SENSIBILIDAD
Dif.Tir. = Tir proy. - Nueva Tir		% Var. = (Dif. Tir / Tir del proy.) *100	Sensib. = % Var./ Nueva Tir
Dif.Tir.=	13,79	% Var. =	30,76%
			Sensibilidad = 0,99

Conclusión: El proyecto no es sensible a las futuras alteraciones que se darán en la disminución en los ingresos debido a que su resultado es de 0,99 menor a 1

h. CONCLUSIONES

- Dentro del estudio de mercado se pudo determinar los siguientes resultados: El 59% han adquirido parquet para pisos en maderas como chanul, roble, bálsamo, eucalipto, guayacán; y la cantidad adquirida anualmente es de 127.50 metros. El 89% de los encuestados si adquirirían parquet de caña de guadua en caso de implementar una empresa dedicada a esta actividad. Según los oferentes vende anualmente 212.838 m² de parquet en diferentes maderas, y la forma que tiene para expenderlos es al contado.
- Se pudo determinar la demanda potencial para el año 2012 que es de c6.080, la demanda real 3.587 y la demanda efectiva de 313.457 m² de parquet.
- La oferta para el año 2012 es de 212.838 m² de parquet, cantidad que se la proyecta con el 2.39% de tasa de inflación acumulada de agosto 2012 a agosto 2013. Y la demanda insatisfecha para el mismo año asciende a 100.619m² de parquet.
- La empresa producirá 50m² de parquet de caña de guadua diarios, al mes 1.100 y al año 13.200, con una capacidad utilizada del 80% los tres

primeros años, el 85% los otros tres años; los siguientes tres años el 90% y, el último año el 95% de la capacidad de la maquinaria.

- La macrolocalización de la empresa de parquet estará dada en la ciudad de Zaruma, provincia de El Oro y la microlocalización será ubicada en las calles Alonso de Mercadillo y Vía Paccha Zaruma, aquí existen todos los servicios básicos para que una empresa pueda funcionar.
- La empresa será constituida legalmente bajo las siglas CIA LTDA. O sea “PARQUETS PREMIUM”., también poseerá un organigrama estructural y funcional, todo esto acompañado de un manual de funciones.
- La inversión inicial para este proyecto asciende a: \$ 182.749,43, de los cuales en activo fijo tenemos \$ \$ 163.700,25; activo diferido \$ 3.979,50; y activo circulante con \$ 15.069,68. El proyecto hará uso de las fuentes internas y externas de financiamiento de la siguiente manera: el 75% (\$ 137.062,07) será aportado por los socios de la empresa; mientras que el 25% (\$ 45.687,36) de la inversión será financiada mediante crédito al Banco de Loja, el cual ofrece créditos a corto y largo plazo como son 10 años para la ejecución del proyecto a un interés del 11.83% anual para el sector microempresarial.

- Los costos de producción para el primer año son de: \$ 195.029,61, y para el décimo \$ 236.717,86. El precio de venta para el primer año del m² de parquet de caña de guadua llega a \$ 25.867; y para el décimo año este producto costará \$ 30.20. En cambio las ventas llegaron a \$ 273.041,46 y \$ 378.748,57 para el primero y último año en su orden.
- El punto de equilibrio para el primer año de vida útil del proyecto en cuanto a las ventas es de \$ 136.324,14 y en función de la capacidad instalada es de 50%. Para el décimo período, el punto de equilibrio las ventas es de \$ 147.746,01 y en función de la capacidad instalada es de 39%. El Flujo de caja que se lo obtiene luego de restar los egresos de los ingresos para el primer año de vida útil del proyecto asciende a \$ 95.980,86 y para el último año llega a \$ \$ 199.180,39.
- Los valores financieros obtuvieron los siguientes resultados: El VAN del proyecto es de \$ 320.638.16 es positivo porque supera a uno., la TIR, el proyecto se acepta, debido a que el 44.82% supera a la tasa de oportunidad que es de 11.83%, el Período de Recuperación del Capital es de 2 años, 8 mes, 22 días, la Relación Beneficio / Costo, obtuvo 1.53, esto quiere decir que por cada dólar invertido hay 53 centavos de utilidad en la empresa. El proyecto no es sensible a las futuras alteraciones que se darán en el incremento de los costos del 5.20%, debido a que su

resultado es de 0.99, menor a uno. El proyecto no es sensible a las futuras alteraciones que se darán en la disminución en los ingresos del 3.41% debido a que su resultado es de 0.99 menor a 1.

Í. RECOMENDACIONES

- Que los inversionistas actualicen datos del estudio de mercado al querer crear este producto en caso de ejecutarlo después fuera del período para el que fue creado el proyecto.
- Tomar en cuenta el sistema de comercialización aplicado en este trabajo de investigación.
- Adquirir maquinaria, tomando en cuenta el estudio de mercado, capaz de que no sea demasiado grande ni demasiada pequeña que incurra en costos innecesarios.
- Distribuir de mejor manera la planta para evitar derroche de tiempo.
- Hacer las fuentes internas y externas para financiar este proyecto.
- El financiamiento que se pida a alguna entidad financiera será conveniente destinarlo a los activos fijos.

- Realizar diversas cotizaciones para encontrar el mejor precio de los rubros que conforman la inversión de este proyecto.
- Se recomienda a los inversionistas invertir debido a que los valores financieros arrojaron valores positivos que permitan a la factibilidad de este proyecto.

j. BIBLIOGRAFIA

- BURBANO RUIZ Jorge E, y ORTIZ GÓMEZ. Alberto, "Presupuesto". McGRAW-HILL Interamericana S.A. Editorial Nomos S.a. 2003.
- DYKINGSON G. y LEWIS, E. Planificación, inversión y control financiero, Deusto. 1984.
- Instituto de Recurso Biológicos, Alexander Bon Humbold. (2005). Analisis comparativo de cinco estudios de mercado de guadua. En E. M. Sorne, Analisis comparativo de cinco estudios de mercado de guadua, Bogotá: Instituto Humbold.
- LEON GARCIA, Oscar. Administración financiera. Fundamentos y aplicaciones. Tercera Edición. Impreso por Presa Moderna Impresores. S.A. 1999.
- MIRANDA Juan José, "Gestión de Proyectos". Primera Edición. MB Editores. Bogotá. 1997.
- Nassir Sapag Chaín, /Proyectos de Inversión/Formulación y Evaluación/Edición2008
- QUEZADA GONZALEZ, Miguel Aurelio. Diseño y Evaluación de Proyectos. Universidad Técnica Particular de Loja. Modalidad Abierta. Loja-Ecuador. 1994.
- SELDON, Arthur, Diccionario de Economía., Edit. Oikos S.A., Barcelona-España., 1975.

- Usos y servicios del Bambu/Guadua. Ponencia para el Simposio sobre Usos y servicios del Bambu/Guadua, Armenia: Sociedad Colombiana del Bambu.

Páginas internet.

- <http://artescana.blogspot.com/2007/02/todo-lo-que-necesitas-saber-sobre-la.html>
- <http://emprendeunefa.wordpress.com/category/etapas-de-un-proyecto-de-inversion/>
- <http://proyectosinversion.wordpress.com/proyectos-de-inversion/>
- <http://www.articuloz.com/mejoras-del-hogar-articulos/que-es-parquet-306549.html>
- <http://www.bancocentraldelecuador.com>
- <http://www.bancodeloja>.
- http://www.eumed.net/libros-gratis/2007a/232/tipo_proyecto.html
- <http://www.INEC.ec.com>
- <http://www.liburki.org/Modulos/Contenido/Contenido.aspx?CodModulo=29>
- http://www.terraecuador.net/revista_56/56_bambu.html
- <http://www.uhu.es/eyda.marin/apuntes/gesempre/tema1GE.pdf>

K. ANEXOS

ANEXO 1

RESUMEN DEL PROYECTO

1.- TEMA

"PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE PARQUET DE CAÑA GUADUA, Y SU COMERCIALIZACIÓN EN LA CIUDAD DE ZARUMA, PROVINCIA DE EL ORO"

2.- PROBLEMÁTICA

La política industrial aprobada por el actual gobierno para un período 2008 – 2012 en su totalidad no se ha cumplido, se decía que las empresas de cualquier índole, especialmente las que desean crearse tendrán todo el apoyo de las autoridades. Sin embargo la realidad es otra, el exceso de trámites burocráticos, altas tasas crediticias, abuso en impuestos para determinadas materias primas ha provocado un estancamiento, es decir el crecimiento de algunos sectores empresariales es muy reducido frente a la demanda que tiene el Ecuador de productos y servicios., incluso por la falta

de garantías empresas como Marxcimex, Pinto, han optado por establecer en países vecinos que si les permiten crecer económicamente.

A pesar del poco apoyo gubernamental ecuatoriano, existen algunos sectores industriales que tienden al crecimiento, según el Banco Central del Ecuador para marzo del año 2012 el aporte fue del 39.2%, para el sector Comercial fue del 30.8%, el aporte de la rama Servicios fue del 22%; y, finalmente la rama de Construcción contribuyó con el 8.1% restante. Como se puede apreciar el sector de la construcción posee un porcentaje considerable de crecimiento. Sin embargo el costo para construir una vivienda es demasiado alto para las familias ecuatorianas, ya que los materiales utilizados para construirla tienen altos costos.

Ante esta situación el sector de la construcción debe optar por otra materia prima alternativa en cuanto a los acabados, por ejemplo utilizar madera de caña de guadua en vez de la madera de cedro, pino, guayacán. Resulta difícil entender la tala de bosques cuando un material como la guadua está al alcance de la mano. La guadua es sin duda un material para forjar el futuro, construir economías y sin lugar a dudas crear un mundo mejor. La experiencia asiática no puede ser menospreciada, y debe ser tomada como punto de partida por los países subdesarrollados como una fuente de ingresos y trabajo a costo prácticamente nulo. Es deber de los diseñadores y arquitectos lograr mediante la utilización creativa y alternativa de la misma,

productos nuevos y desmitificar la guadua como un material no apto para el diseño.

Según un estudio de la Corpei, el Ecuador cuenta con cerca de 12.000 hectáreas de caña angustifolia, que se caracteriza por su resistencia y fortaleza, y con la que se pueden crear productos como estacas de bambú para cerramientos, caña rolliza, brotes frescos de bambú, pisos, paneles y enchapes, además de muebles, persianas, parquet y otros subproductos que pueden enviarse a mercados de Perú, Chile, Argentina, Estados Unidos y Europa. Las exportaciones de este producto han comenzado a darse y uno de los principales mercados es el Perú.

Alentada por los grandes beneficios que ofrece esta clase de madera es necesario plantearse proyectos de factibilidad que contribuyan con el desarrollo económico-social y ambiental de un sector., es por ello que la presente tesis irá destinada a crear una empresa PRODUCTORA DE PARQUET DE CAÑA GUADUA, EN LA CIUDAD DE ZARUMA, PROVINCIA DE EL ORO. El parquet a fabricar será destinado al sector de la Construcción, que tendrá características muy resistentes y bajos costos., contribuyendo de esta manera a la economía de los habitantes de Zaruma. Además del bajo costo que tienen los productos hechos con la caña guadua, son muy atractivos, livianos, altamente renovables, resistentes, flexibles.

PROBLEMA:

“La inexistencia de una fábrica productora y comercializadora de parquet de caña de guadua en la ciudad de Zaruma, provincia de El Oro, incrementa los costos en el sector de la construcción que utilizan materiales e insumos a precios elevados y a su vez el incremento del costo de la vida de los zarumeños”

3.- JUSTIFICACIÓN**JUSTIFICACIÓN AMBIENTAL**

Este proyecto de investigación contribuirá enormemente al ambiente porque se producirá un producto de fácil elaboración, y no contaminante. Producto que tendrá una huella ecológica muy baja, debido a que esta planta puede regenerarse rápidamente y de esta forma reforestar las áreas que han sido taladas, todo lo contrario suceden con las otras maderas que son muy difíciles de recuperarlas por ende se afecta a la naturaleza.

JUSTIFICACION SOCIO-ECONÓMICA

El principal beneficio con la apertura de una fábrica para producir parquet de caña de guadua en Zaruma es proporcionar a las familias un producto barato y con excelente calidad incluso como la del acero. Así mismo Zaruma tendrá mayores ingresos económicos que se verán reflejados en obras ejecutadas por las autoridades de este sector. Por último los zarumeños tendrán la posibilidad de mejorar su calidad de vida porque la empresa a instalarse ofrecerá fuente de trabajo directa e indirecta.

JUSTIFICACIÓN ACADÉMICA

Para culminar la carrera de Administración de Empresas en la Universidad Nacional de Loja bajo el sistema de modalidad de estudios a distancia, sus autoridades educativas han propuesto la ejecución de proyectos, solamente de esta manera se podrá obtener el título de Ingeniera Comercial. Es por ello que cumpliendo un requisito exigido por la UNL, se ha propuesta la realización del presente proyecto denominado: **PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE PARQUET DE CAÑA GUADUA, Y SU COMERCIALIZACION EN LA CIUDAD DE ZARUMA, PROVINCIA DE EL ORO.**

4.- OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Determinar la factibilidad del proyecto destinado a la creación de una empresa productora de parquet de caña guadua, y su comercialización en la ciudad de Zaruma, provincia del Oro.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un estudio de la oferta y demanda del parquet de caña guadua en la ciudad de Zaruma.
- Determinar la localización y tamaño que tendrá el proyecto.
- Diseñar una estructura orgánica funcional de acuerdo a las necesidades del proyecto.
- Definir el plan de inversiones requerido por el proyecto así mismo qué clases de fuentes de financiamiento tendrá para ser ejecutado.
- Medir la rentabilidad del proyecto a través de un análisis financiero, utilizando al VAN, TIR, B/C, análisis de sensibilidad, periodo de recuperación.

5.- METODOLOGÍA

Para el desarrollo del presente trabajo de investigación se tomará como referencia los siguientes métodos y técnicas.

MÉTODOS

METODO DEDUCTIVO.- Es un proceso lógico que parte de un principio general ya conocido para inferir de él consecuencias particulares.

Para la realización del presente proyecto se partirá de la revisión bibliográfica de diversas fuentes como libros, revistas, estudios realizados, Internet, etc., que permita reunir la suficiente información escrita relacionada con el tema propuesto. Se empleará el método deductivo para la realización de este trabajo, debido a que el proyecto se fundamentará en objetivos que luego de los análisis correspondientes se los elaborará.

METODO ANALÍTICO.- Constituye el conjunto de los procesos de desarticulación práctica o mental del todo en sus partes y de reunificación del todo sobre la base de sus partes. Será de gran utilidad ya que dará la posibilidad de hacer deducciones de casos generales a particulares y viceversa, los métodos mencionados nos ayudarán específicamente para proyectar la demanda y la oferta.

MÉTODO ESTADÍSTICO.-

Consiste en una secuencia de procedimientos para el manejo de los datos cualitativos y cuantitativos de la investigación.

Se utilizará este método en la aplicación de encuestas en la tabulación e interpretación de datos, para la realización del estudio de mercado, representación del punto de equilibrio.

METODO INDUCTIVO.- Es el proceso lógico que va de lo particular a lo general o también de los hechos a las leyes.

Se lo utilizará en la estratificación de datos informativos cuando se lo realice al análisis de lo particular a lo general, en el análisis del estudio de parquet de caña guadua en la ciudad de Zaruma.

TÉCNICAS

Encuesta.- Es aquella que utiliza un instrumento o formulario impreso, destinado a obtener respuestas sobre el problema de estudio y que el investigado o consultado llena por sí mismo.

Se utiliza esta técnica basados en un cuestionario de preguntas cerradas con la finalidad de no incomodar al entrevistado. Servirá para determinar la demanda existente de parquet de guadua en la ciudad de Zaruma. Así mismo

se encuestará a los comercializadores de parquet de guadua solamente así se obtendrá cantidades reales de cuánto vende en el mercado.

POBLACIÓN Y MUESTRA

POBLACIÓN.- Es conjunto de individuos de los que se quiere obtener una información. Para este proyecto la población son los habitantes del cantón Zaruma, perteneciente a la provincia del Oro. Según el INEC, y basada en el Censo del año 2010, se tuvo que proyectar la población de este cantón para el año 2013 utilizando una tasa de crecimiento del 0.31% del cantón Zaruma dando un total de 24322 personas. De esta cantidad se procedió a dividir para 4 miembros de familia, dándonos un total de 6080. Esta es la población que servirá de base para calcular la muestra de este proyecto de tesis, así se lo demuestra en la siguiente tabla.

PROYECCIÓN Ciudad de Zaruma			
	Población	Tasa de c	Total
2010	24.097	0,31%	24097
2011	24097	0,31%	24172
2012	24172	0,31%	24247
2013	24247	0,31%	24322

÷ 4 miembros de familia= 6080

Se utiliza la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{E^2 (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

$$n = \frac{6080 \cdot 1,96^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,05^2 (6080 - 1) + 1,96^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}$$

$$n = \frac{6080 \cdot 3,84 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,0025 \cdot 6079 + 3,84 \cdot 0,5 \cdot 0,5}$$

$$n = \frac{5839,66359}{15,1986235 + 0,96}$$

$$n = \frac{5839,66359}{16,16} = 361$$

Dónde:

n =

Tamaño de la muestra

N =

Total universo

P =

Probabilidad que el evento ocurra (0,5)

Q =

Probabilidad que el evento no ocurra (0,5)

E =

Margen de error (5%)

Z =

Confiabilidad (95%)

ANEXO 2
ANEXO 2-A
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
ENCUESTA A LOS CONSUMIDORES

Como egresada de la carrera de Administración de Empresas me encuentro empeñada en elaborar un " PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE PARQUET DE CAÑA GUADUA, Y SU COMERCIALIZACION EN LA CIUDAD DE ZARUMA, PROVINCIA DE EL ORO", para lo cual le pido de la manera más comedida y respetuosa se digne contestar las siguientes preguntas:

1.- ¿Cuáles son los ingresos promedio?

Marque con una(X) la respuesta que se ajuste a sus ingresos

- | | |
|-----------|--------|
| 1 – 200 | () |
| 201 – 400 | () |
| 401 – 600 | () |
| 601 y más | () |

2. ¿Usted ha adquirido parquet para pisos?

Marque con una(X) la respuesta que considere conveniente

- | | |
|-----------|-----------|
| Si () | No () |
|-----------|-----------|

3. ¿Qué clase de parquet ha utilizado para los pisos?

Marque con una(X) la respuesta que considere conveniente

- | | | |
|-------------------------|--|------------------|
| Chanul () | | Mascarey () |
| Roble () | | Sintético () |
| Parquet cerámica () | | Eucalipto () |
| Otros () | | |

4. ¿Con qué frecuencia compra Ud. parquet para pisos?

Marque con una(X) las respuestas que considere conveniente

- | | |
|------------------|--|
| Semestral () | |
| Anual () | |

5. ¿En qué cantidad adquiere el parquet para pisos al año?

Marque con una(X) la respuesta que considere conveniente

- 1 a 10 metros ()
- 11 a 20 metros ()
- 21 a 30 metros ()
- 31 a 40 metros ()
- 41 a 50 metros ()
- 51 y más metros ()

6. ¿Qué opina de la calidad del parquet que se expende en el mercado?

Marque con una(X) la respuesta que considere conveniente

Excelente	()	Buena	()
Regular	()	Mala	()

7. Qué diseño prefiere al adquirir el parquet para los pisos?

Diagonal con cenefa	()	Recto con cenefa	()
Recto	()	En cruz	()
Pluma	()		

8. ¿En qué lugar compra normalmente este producto?

Distribuidores () Almacenes ()

9. ¿Estaría dispuesto a adquirir parquet de caña de guadua como variante o sustituto de los parquets tradicionales?

Si () No ()

10. Cómo le gustaría conocer las bondades del parquet de guadua

Radio	()	Televisión	()
Periódicos	()	Internet	()
Otros	()		

11. ¿Qué tipo de color desearía que tenga el parquet de guadua?

Café	()	Marrón	()
Rojo	()	Marfil	()
Colorado Fino	()	Colorado Manzano	()

12. ¿Le gustaría que la empresa ofrezca promociones a sus clientes en el momento de una compra?

SI () NO ()

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO 2-B

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

Como egresada de la carrera de Administración de Empresas me encuentro empeñada en elaborar un " PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE PARQUET DE CAÑA GUADUA, Y SU COMERCIALIZACION EN LA CIUDAD DE ZARUMA, PROVINCIA DEL ORO", para lo cual le pido de la manera más comedida y respetuosa se digne contestar las siguientes preguntas:

1. ¿Qué clase de parquet expende Ud, en su negocio?

Marque con una(X) la respuesta que considere conveniente

Chanul	()	Mascarey	()
Roble	()	Sintético	()
Parquet cerámica	()	Eucalipto	()
Otros	()		

2. ¿Cuál es el precio de venta por cada metro cuadrado de parquet?

Marque con una(X) la respuesta que considere conveniente

	Metros cuadrados
Chanul	
Roble	
Bálsamo	
Eucalipto	
Guayacan pequeño	
Guayacan mediano	
Guayacán grande	

3. ¿Qué cantidad de parquet vende mensualmente?

Marque con una(X) la respuesta que considere conveniente

	Metros cuadrados
Chanul	
Roble	
Bálsamo	
Eucalipto	
Guayacan pequeño	
Guayacan mediano	
Guayacán grande	

4. ¿Cuál es la forma de pago al adquirir un determinado parquet?

Marque con una(X) la respuesta que considere conveniente

Contado () Crédito ()

5. ¿Cuáles son las empresas proveedoras de los parquets que Usted expende?

Marque con una(X) la respuesta que considere conveniente

Parquet y Marmol SA	(),
Parquet Inparmo	()
Parquet Economico Cia.Ltda.,	()
Par-ma-dec, parquet madera decoración,	()
Super Synteko Comercio Industria Cia.Ltda.,	()
Inparq Interiores De Parquet,	()
Fábrica de Parquet Fapec Revelo,	()
Aguilera Servipisos	()

Gracias

Gracias por su colaboración

**ANEXO 3
PRESUPUESTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA**

DENOMINACIÓN	MEDIDA	CANTIDAD	V/U.	VAL. TOTAL
Cañas guaduas 6 metros	unidades	5.050	2,50	12.625,00
Acido Bórico	sacos	150,00	17,00	2.550,00
Bora	saco	101	25,00	2.525,00
Total				17.700,00

Fuente: Laboratorio Farma Alemana

Elaboración: La autora

**ANEXO 3-A
PROYECCIÓN PARA MATERIA PRIMA DIRECTA**

AÑOS	VALOR TOTAL 2.39%
1	17.700,00
2	18.123,03
3	18.556,17
4	18.999,66
5	19.453,75
6	19.918,70
7	20.394,76
8	20.882,19
9	21.381,28
10	21.892,29

Fuente: Inflación 2.39 % tasa promedio julio 2012- 2013, BCE

Elaboración: La autora

**ANEXO 4
PRESUPUESTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA**

DENOMINACIÓN	MEDIDA	CANTIDAD	V/U.	VAL. TOTAL
Laca UV	201	201	18,00	3.618,00
Pegamento	404	404	12,00	4.848,00
Total				8.466,00

Fuente: Ferretería Femco

Elaboración: La autora

**ANEXO 4-A
PROYECCIÓN PARA MATERIA PRIMA
INDIRECTA**

AÑOS	VALOR TOTAL 2.39%
1	8.466,00
2	8.668,34
3	8.875,51
4	9.087,64
5	9.304,83
6	9.527,22
7	9.754,92
8	9.988,06
9	10.226,77
10	10.471,19

Fuente: Inflación 2.39 % tasa promedio julio 2012- 2013, BCE
Elaboración: La autora

**ANEXO 5
PRESUPUESTO DE MATERIALES INDIRECTOS**

DENOMINACIÓN	CANTIDAD	VALOR UNIT,	VALOR TOTAL
Cartones etiquetados	6.758,40	0,20	1.351,68
TOTAL			1.351,68

Fuente: Eco envases Quito-Ecuador
Elaboración: La autora

**ANEXO 5-A
PROYECCIÓN PARA MATERIALES INDIRECTOS**

AÑOS	VALOR TOTAL 2.39%
1	1.351,68
2	1.383,99
3	1.417,06
4	1.450,93
5	1.485,61
6	1.521,11
7	1.557,47
8	1.594,69
9	1.632,80
10	1.671,83

Fuente: Inflación 2.39 % tasa promedio julio 2012- 2013, BCE
Elaboración: La autora

ANEXO 6
PRESUPUESTO DE MANO DE OBRA DIRECTA PARA EL PRIMER
AÑO

DENOMINACIÓN	OBREROS
Sueldo Básico Unificado	350,00
Décimo Tercer Sueldo	29,17
Décimo cuarto Sueldo	26.50
Vacaciones	14,58
Aportes IESS 11,15%	39,03
Aportes IECE 0,5%	1,75
Fondos de Reserva	0,00
Aportes SECAP 0.5%	1,75
Líquido a Pagar	465,44
Número de obreros	2
TOTAL MENSUAL	930,88
TOTAL AL AÑO	11.170,60

Fuente: Inspectoría de Trabajo.

Elaboración: La autora

ANEXO 6-A
PRESUPUESTO DE MANO DE OBRA DIRECTA PARA EL SEGUNDO
AÑO

DENOMINACIÓN	OBREROS
Sueldo Básico Unificado	350,00
Décimo Tercer Sueldo	29,17
Décimo cuarto Sueldo	26.50
Vacaciones	14,58
Aportes IESS 11,15%	39,03
Aportes IECE 0,5%	1,75
Fondos de Reserva	29,17
Aportes SECAP 0.5%	1,75
Líquido a Pagar	494,61
Número de obreros	2
TOTAL MENSUAL	989,22
TOTAL AL AÑO	11.870,60

Fuente: Inspectoría de Trabajo

Elaboración: La autora

ANEXO 6-B
PROYECCIÓN PARA MANO DE OBRA DIRECTA

AÑOS	VALOR TOTAL
	2.39%
1	11.170,60
2	12.154,31
3	12.444,80
4	12.742,23
5	13.046,77
6	13.358,58
7	13.677,85
8	14.004,75
9	14.339,47
10	14.682,18

Fuente: Inflación 2.39 % tasa promedio julio 2012- 2013, BCE

Elaboración: La autora

ANEXO 7
PRESUPUESTO DE MANO DE OBRA INDIRECTA PARA EL PRIMER AÑO
JEFE DE PRODUCCIÓN

DENOMINACIÓN	VALORES
Sueldo Básico Unificado	450,00
Décimo Tercer Sueldo	37,50
Décimo cuarto Sueldo	26,50
Vacaciones	18,75
Aportes IESS 11,15%	50,18
Aportes IECE 0,5%	2,25
Fondos de Reserva	0,00
Aportes SECAP 0.5%	2,25
Líquido a Pagar	598,43
Número de obreros	1
TOTAL MENSUAL	598,43
TOTAL AL AÑO	7.181,10

Fuente: Inspectoría de Trabajo

Elaboración: La autora

ANEXO 7-A
PRESUPUESTO DE MANO DE OBRA INDIRECTA PARA EL SEGUNDO
AÑO
JEFE DE PRODUCCIÓN

DENOMINACIÓN	VALORES
Sueldo Básico Unificado	450,00
Décimo Tercer Sueldo	37,50
Décimo cuarto Sueldo	26,50
Vacaciones	18,75
Aportes IESS 11,15%	50,18
Aportes IECE 0,5%	2,25
Fondos de Reserva	37,50
Aportes SECAP 0.5%	2,25
Liquidado a Pagar	635,93
Número de obreros	1
TOTAL MENSUAL	635,93
TOTAL AL AÑO	7.631,10

Fuente: Inspectoría de Trabajo

Elaboración: La autora

Anexo 7-B
PROYECCIÓN PARA MANO DE OBRA INDIRECTA

AÑOS	VALOR TOTAL 2,39%
1	\$ 7.181,10
2	\$ 7.813,48
3	\$ 8.000,23
4	\$ 8.191,43
5	\$ 8.387,21
6	\$ 8.587,66
7	\$ 8.792,91
8	\$ 9.003,06
9	\$ 9.218,23
10	\$ 9.438,54

Fuente: Inflación 2.39 % tasa promedio julio 2012- 2013, BCE

Elaboración: La autora

ANEXO 8
PRESUPUESTO PARA TERRENO

DENOMINACIÓN	UNID.	CANTIDAD	VALOR UNIT.	VAL. TOTAL
Terreno	m ²	620,00	\$ 40,00	\$ 24.800,00

Fuente: Municipio de Zaruma

Elaboración: La autora

ANEXO 9
PRESUPUESTO PARA CONSTRUCCIONES

DENOMINACIÓN	UNID.	CANTIDAD	VALOR UNIT.	VAL. TOTAL
Área Administrativa	m ²	225,00	\$ 50,00	\$ 11.250,00
Área Productiva/Industrial	m ²	345,00	\$ 18,00	\$ 6.210,00
Área Complementaria	m ²	50,00	\$ 15,00	\$ 750,00
TOTAL		620,00		\$ 18.210,00

Fuente: Arq. Ing. Luis Arnaldo Aguilar Mosquera

Elaboración: La autora

ANEXO 9-A
DEPRECIACIÓN DE CONSTRUCCIONES

VALOR DEL ACTIVO: 20	\$ 18.210,00			
	AÑOS DE VIDA ÚTIL		5% DEPRECIACIÓN	
AÑOS	VAL. ACTIVO	VAL. RES.	DEPRECIAC.	VAL. ACTUAL
0	\$ 18.210,00	\$ 910,50		\$ 17.299,50
1	\$ 17.299,50		\$ 864,98	\$ 16.434,53
2	\$ 16.434,53		\$ 864,98	\$ 15.569,55
3	\$ 15.569,55		\$ 864,98	\$ 14.704,58
4	\$ 14.704,58		\$ 864,98	\$ 13.839,60
5	\$ 13.839,60		\$ 864,98	\$ 12.974,63
6	\$ 12.974,63		\$ 864,98	\$ 12.109,65
7	\$ 12.109,65		\$ 864,98	\$ 11.244,68
8	\$ 11.244,68		\$ 864,98	\$ 10.379,70
9	\$ 10.379,70		\$ 864,98	\$ 9.514,73
10	\$ 9.514,73		\$ 864,98	\$ 8.649,75
11	\$ 8.649,75		\$ 864,98	\$ 7.784,78
12	\$ 7.784,78		\$ 864,98	\$ 6.919,80
13	\$ 6.919,80		\$ 864,98	\$ 6.054,83
14	\$ 6.054,83		\$ 864,98	\$ 5.189,85
15	\$ 5.189,85		\$ 864,98	\$ 4.324,88
16	\$ 4.324,88		\$ 864,98	\$ 3.459,90
17	\$ 3.459,90		\$ 864,98	\$ 2.594,93
18	\$ 2.594,93		\$ 864,98	\$ 1.729,95
19	\$ 1.729,95		\$ 864,98	\$ 864,97
20	\$ 864,97		\$ 864,98	\$ 0,00

ANEXO 10
PRESUPUESTO PARA MAQUINARIA Y EQUIPO

DENOMINACIÓN	CANT.	V/UNIT.	VALOR TOTAL
Sierra Nro. 1	1	715,00	715,00
Sierra Doble Nro. 2	1	2.100,00	2.100,00
Saca Nudos	1	9.100,00	9.100,00
Encuadradora de lados	1	9.100,00	9.100,00
Secadero Solar	1	8.000,00	8.000,00
Encolado y preservado	1	40.000,00	40.000,00
Machimbrado	1	4.900,00	4.900,00
Laqueadores	2	51,00	102,00
Tanques para preservado	4	300,00	1.200,00
Compresores	2	1.080,00	2.160,00
TOTAL			77.377,00

Fuente: Econdi S.A. Machala

Elaboración: La autora

**ANEXO 10-A
DEPRECIACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO**

VALOR DEL ACTIVO:		\$ 77.377,00		
10	AÑOS DE VIDA ÚTIL		10% DEPRECIACIÓN	
AÑOS	VAL. ACTIVO	VAL. RES.	DEPRECIAC.	VAL. ACTUAL
0	\$ 77.377,00	\$ 7.737,70		\$ 69.639,30
1	\$ 69.639,30		\$ 6.963,93	\$ 62.675,37
2	\$ 62.675,37		\$ 6.963,93	\$ 55.711,44
3	\$ 55.711,44		\$ 6.963,93	\$ 48.747,51
4	\$ 48.747,51		\$ 6.963,93	\$ 41.783,58
5	\$ 41.783,58		\$ 6.963,93	\$ 34.819,65
6	\$ 34.819,65		\$ 6.963,93	\$ 27.855,72
7	\$ 27.855,72		\$ 6.963,93	\$ 20.891,79
8	\$ 20.891,79		\$ 6.963,93	\$ 13.927,86
9	\$ 13.927,86		\$ 6.963,93	\$ 6.963,93
10	\$ 6.963,93		\$ 6.963,93	\$ 0,00

**ANEXO 11
PRESUPUESTO PARA VEHÍCULO**

DENOMINACIÓN	CANTIDAD	VAL. TOTAL
Caminoneta marca Chevrolet Luv año 2010 4 x 4	1	\$ 25.000,00
TOTAL		\$ 25.000,00

Fuente: Patio de Carro Tuerca

Elaboración: La autora

**ANEXO 11-A
DEPRECIACIÓN DE VEHICULO**

VALOR DEL ACTIVO:		\$ 25.000		
5	AÑOS DE VIDA ÚTIL		20% DEPRECIACIÓN	
AÑOS	VAL. ACTIVO	VAL. RES.	DEPRECIAC.	VAL. ACTUAL
0	\$ 25.000,00	\$ 5.000,00		\$ 20.000,00
1	\$ 20.000,00		\$ 4.000,00	\$ 16.000,00
2	\$ 16.000,00		\$ 4.000,00	\$ 12.000,00
3	\$ 12.000,00		\$ 4.000,00	\$ 8.000,00
4	\$ 8.000,00		\$ 4.000,00	\$ 4.000,00
5	\$ 4.000,00		\$ 4.000,00	\$ 0,00

**ANEXO 12
PRESUPUESTO PARA SEGUNDO VEHÍCULO**

DENOMINACIÓN	CANTIDAD	VAL. TOTAL
Caminoneta marca Chevrolet Luv año 2010 4 x 4	1	\$ 28.000,00
TOTAL		\$ 28.000,00

Fuente: Lojacar

Elaboración: La autora

**ANEXO 12-A
DEPRECIACIÓN DE VEHICULO**

VALOR DEL ACTIVO:		\$ 28.000,00		
5 AÑOS	AÑOS DE VIDA ÚTIL		20%	DEPRECIACIÓN
	VAL. ACTIVO	VAL. RES.	DEPRECIAC.	VAL. ACTUAL
0	\$ 28.000,00	\$ 5.600,00		\$ 22.400,00
1	\$ 22.400,00		\$ 4.480,00	\$ 17.920,00
2	\$ 17.920,00		\$ 4.480,00	\$ 13.440,00
3	\$ 13.440,00		\$ 4.480,00	\$ 8.960,00
4	\$ 8.960,00		\$ 4.480,00	\$ 4.480,00
5	\$ 4.480,00		\$ 4.480,00	\$ 0,00

**ANEXO 13
PRESUPUESTO PARA COMBUSTIBLE**

DENOMINACIÓN	CONS.GLNS.	VAL. UNIT.	VAL. ANUAL
Gasolina (Gln)	2000	\$ 2,00	\$ 4.000,00
TOTAL			\$ 4.000,00

Fuente: Gasolinera Sultana de El Oro

Elaboración: La autora

**ANEXO 13-A
PROYECCIÓN PARA COMBUSTIBLES**

AÑOS	VALOR TOTAL 2,39%
1	\$ 4.000,00
2	\$ 4.095,60
3	\$ 4.193,48
4	\$ 4.293,71
5	\$ 4.396,33
6	\$ 4.501,40
7	\$ 4.608,98
8	\$ 4.719,14
9	\$ 4.831,93
10	\$ 4.947,41

**ANEXO 14
PRESUPUESTO PARA HERRAMIENTAS**

DENOMINACIÓN	CANT.	VAL. UNIT.	VAL. TOTAL
Kit (pequeño) de herramientas	1	\$ 600,00	\$ 600,00
Kit básico para vehículo	1	\$ 350,00	\$ 350,00
TOTAL			\$ 950,00

Fuente: Ferretería El Minero

Elaboración: La autora

**ANEXO 14-A
DEPRECIACIÓN DE HERRAMIENTAS**

VALOR DEL ACTIVO: \$ 950.00				
10	AÑOS DE VIDA ÚTIL	10% DEPRECIACIÓN		
AÑOS	VAL. ACTIVO	VAL. RES.	DEPRECIAC.	VAL. ACTUAL
0	\$ 950,00	\$ 95,00		\$ 855,00
1	\$ 855,00		\$ 85,50	\$ 769,50
2	\$ 769,50		\$ 85,50	\$ 684,00
3	\$ 684,00		\$ 85,50	\$ 598,50
4	\$ 598,50		\$ 85,50	\$ 513,00
5	\$ 513,00		\$ 85,50	\$ 427,50
6	\$ 427,50		\$ 85,50	\$ 342,00
7	\$ 342,00		\$ 85,50	\$ 256,50
8	\$ 256,50		\$ 85,50	\$ 171,00
9	\$ 171,00		\$ 85,50	\$ 85,50
10	\$ 85,50		\$ 85,50	\$ 0,00

ANEXO 15
PRESUPUESTO PARA SUMINISTROS DE OPERACIONES
(SEGURIDAD INDUSTRIAL)

DENOMINACIÓN	CANT.	VAL. UNIT.	VAL. TOTAL
Guantes de cuero	10	\$ 25,00	\$ 250,00
Calzado de trabajo	6	\$ 55,00	\$ 330,00
Lámparas de emergencia	3	\$ 35,00	\$ 105,00
Impermeables	5	\$ 22,00	\$ 110,00
Mascarillas desechables	20	\$ 0,25	\$ 5,00
Cascos	6	\$ 8,00	\$ 48,00
Botiquin	1	\$ 60,00	\$ 60,00
Extintores	1	\$ 85,00	\$ 85,00
TOTAL			\$ 993,00

Fuente: Fibesa y Rf Importaciones Importadores y Distribuidores
 Elaboración: La autora

ANEXO 15-A
PROYECCIÓN SUMINISTROS DE OPERACIÓN

AÑOS	VALOR TOTAL 2,39%
1	\$ 993,00
2	\$ 1.016,73
3	\$ 1.041,03
4	\$ 1.065,91
5	\$ 1.091,39
6	\$ 1.117,47
7	\$ 1.144,18
8	\$ 1.171,53
9	\$ 1.199,53
10	\$ 1.228,19

ANEXO 16
PRESUPUESTO PARA EQUIPOS DE LABORATORIO

DENOMINACIÓN	CANT.	VAL. UNIT.	VAL. TOTAL
Kit para laboratorio	1	\$ 820,00	\$ 820,00
Total			\$ 820,00

Fuente: Empresa Dariza.
 Elaboración: La autora

ANEXOS 16-A
DEPRECIACIÓN DE EQUIPO DE LABORATORIO

VALOR DEL ACTIVO:		\$ 820,00		
10 AÑOS DE VIDA ÚTIL		10% DEPRECIACIÓN		
AÑOS	VAL. ACTIVO	VAL. RES.	DEPRECIAC.	VAL. ACTUAL
0	\$ 820,00	\$ 82,00		\$ 738,00
1	\$ 738,00		\$ 73,80	\$ 664,20
2	\$ 664,20		\$ 73,80	\$ 590,40
3	\$ 590,40		\$ 73,80	\$ 516,60
4	\$ 516,60		\$ 73,80	\$ 442,80
5	\$ 442,80		\$ 73,80	\$ 369,00
6	\$ 369,00		\$ 73,80	\$ 295,20
7	\$ 295,20		\$ 73,80	\$ 221,40
8	\$ 221,40		\$ 73,80	\$ 147,60
9	\$ 147,60		\$ 73,80	\$ 73,80
10	\$ 73,80		\$ 73,80	\$ 0,00

ANEXOS 17
PRESUPUESTO PARA INSTALACIONES

DENOMINACIÓN	CANT	VAL. UNIT	VAL. TOTAL
Infraestructura eléctrica	1	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00
Total			\$ 2.500,00

Fuente: Ferrería El Minero

Elaboración: La autora

**ANEXOS 17-A
DEPRECIACIÓN DE INSTALACIONES**

VALOR DEL ACTIVO: \$ 2.500.00				
10 AÑOS DE VIDA ÚTIL		10% DEPRECIACIÓN		
AÑOS	VAL. ACTIVO	VAL. RES.	DEPRECIAC.	VAL. ACTUAL
0	\$ 2.500,00	\$ 250,00		\$ 2.250,00
1	\$ 2.250,00		\$ 225,00	\$ 2.025,00
2	\$ 2.025,00		\$ 225,00	\$ 1.800,00
3	\$ 1.800,00		\$ 225,00	\$ 1.575,00
4	\$ 1.575,00		\$ 225,00	\$ 1.350,00
5	\$ 1.350,00		\$ 225,00	\$ 1.125,00
6	\$ 1.125,00		\$ 225,00	\$ 900,00
7	\$ 900,00		\$ 225,00	\$ 675,00
8	\$ 675,00		\$ 225,00	\$ 450,00
9	\$ 450,00		\$ 225,00	\$ 225,00
10	\$ 225,00		\$ 225,00	\$ 0,00

**ANEXO 18
PRESUPUESTO PARA MANTENIMIENTO**

DENOMINACIÓN	VAL. TOTAL
Mantenimiento de Edificio	\$ 364,20
Mantenimiento de Maq. Y Equipo	\$ 1.547,54
Mantenimiento de Eq. de laboratorio	\$ 16,40
Mantenimiento de Eq. de Oficina	\$ 17,90
Mantenimiento de Muebles y Enseres	\$ 39,38
Mantenimiento de Vehículo	\$ 1.060,00
Mantenimiento de Eq. de Computación	\$ 164,22
Mantenimiento de Eq. De Seguridad	\$ 19,86
Mantenimiento de Herramientas	\$ 19,00
TOTAL	\$ 3.248,50

**ANEXO 18-A
PROYECCIÓN**

AÑOS	VALOR TOTAL 2,39%
1	3.248,50
2	3.326,14
3	3.405,63
4	3.487,03
5	3.570,37
6	3.655,70
7	3.743,07
8	3.832,53
9	3.924,13
10	4.017,92

Fuente: Inflación 2.39 % tasa promedio julio 2012- 2013, BCE

Elaboración: La autora

**ANEXO 19
PRESUPUESTO PARA USO DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

DENOMINACIÓN	CANT. (Kw./h)	V. UNIT.	VAL. MENS.	VAL. ANUAL
Consumo de energía eléctrica sector industrial	480,00	0,079	37,92	455,04
TOTAL				455,04

Fuente: CNL El Oro Agencia de Zaruma

Elaboración: La autora

**ANEXOS Nº 19-A
PROYECCIÓN USO DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

AÑOS	VALOR TOTAL 2,39%
1	\$ 455,04
2	\$ 465,92
3	\$ 477,05
4	\$ 488,45
5	\$ 500,13
6	\$ 512,08
7	\$ 524,32
8	\$ 536,85
9	\$ 549,68
10	\$ 562,82

Fuente: Inflación 2.39 % tasa promedio julio 2012- 2013, BCE

Elaboración: La autora

ANEXO 20
PRESUPUESTO PARA USO DE AGUA POTABLE

DENOMINACIÓN	CANT. (m3)	V. UNIT.	VAL. MENS.	VAL. ANUAL
Consumo de agua	61	\$ 0,25	\$ 15,47	\$ 185,64
TOTAL				\$ 185,64

Fuente: Empresa de Agua Potable de Zaruma

Elaboración: La autora

ANEXO 20-A
PROYECCIÓN PARA USO DE AGUA POTABLE

AÑOS	VALOR TOTAL 2,39%
1	\$ 185,64
2	\$ 190,08
3	\$ 194,62
4	\$ 199,27
5	\$ 204,03
6	\$ 208,91
7	\$ 213,90
8	\$ 219,02
9	\$ 224,25
10	\$ 229,61

Fuente: Inflación 2.39 % tasa promedio julio 2012- 2013, BCE

Elaboración: La autora

ANEXO 21
AMORTIZACIÓN DE ACTIVO DIFERIDO

AÑOS	VAL. ACT. DIF.	AMORTIZACIÓN	VALOR TOTAL
1	\$ 3.979,50	\$ 397,95	\$ 3.581,55
2	\$ 3.581,55	\$ 397,95	\$ 3.183,60
3	\$ 3.183,60	\$ 397,95	\$ 2.785,65
4	\$ 2.785,65	\$ 397,95	\$ 2.387,70
5	\$ 2.387,70	\$ 397,95	\$ 1.989,75
6	\$ 1.989,75	\$ 397,95	\$ 1.591,80
7	\$ 1.591,80	\$ 397,95	\$ 1.193,85
8	\$ 1.193,85	\$ 397,95	\$ 795,90
9	\$ 795,90	\$ 397,95	\$ 397,95
10	\$ 397,95	\$ 397,95	\$ 0,00

ANEXO 22
PRESUPUESTO PARA SUELDOS DE ADMINISTRACIÓN PARA EL PRIMER AÑO

RUBROS/PUESTOS	GERENTE	SECRET. CONTAD.	JEFE DE VENTAS	AGENTE VENDE.	CONSERJE BODEG.
Sueldo Básico Unificado	\$ 600,00	\$ 400,00	\$ 500,00	\$ 350,00	\$ 318,00
Décimo Tercer Sueldo	\$ 50,00	\$ 33,33	\$ 41,67	\$ 29,17	\$ 26,50
Décimo cuarto Sueldo	\$ 26,50	\$ 26,50	\$ 26,50	\$ 26,50	\$ 26,50
Vacaciones	\$ 25,00	\$ 16,67	\$ 20,83	\$ 14,58	\$ 13,25
Aportes IESS 11,15%	\$ 66,90	\$ 44,60	\$ 55,75	\$ 39,03	\$ 35,46
Aportes IECE 0,5%	\$ 3,00	\$ 2,00	\$ 2,50	\$ 1,75	\$ 1,59
Fondos de Reserva	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Aportes SECAP 0.5%	\$ 3,00	\$ 2,00	\$ 2,50	\$ 1,75	\$ 1,59
Líquido a Pagar	\$ 774,40	\$ 525,10	\$ 649,75	\$ 462,78	\$ 422,89
Número de obreros	1	1	1	1	1
TOTAL MENSUAL	\$ 774,40	\$ 525,10	\$ 649,75	\$ 462,78	\$ 422,89
TOTAL AL AÑO	\$ 9.292,80	\$ 6.301,20	\$ 7.797,00	\$ 5.553,30	\$ 5.074,64
TOTAL SUELDOS ADMINISTRATIVOS	\$ 34.018,94				

Fuente: Inspectoría de Trabajo

Elaboración: La autora

ANEXO 22-A
PRESUPUESTO PARA SUELDOS DE ADMINISTRACIÓN PARA SEGUNDO AÑO

RUBROS/PUESTOS	GERENTE	SECRETARIA CONTADORA	JEFE DE VENTAS	AGENTE VENDEDOR	CONSERJE BODEGUERO
Sueldo Básico Unificado	\$ 600,00	\$ 400,00	\$ 500,00	\$ 350,00	\$ 318,00
Décimo Tercer Sueldo	\$ 50,00	\$ 33,33	\$ 41,67	\$ 29,17	\$ 26,50
Décimo cuarto Sueldo	\$ 26,50	\$ 26,50	\$ 26,50	\$ 26,50	\$ 26,50
Vacaciones	\$ 25,00	\$ 16,67	\$ 20,83	\$ 14,58	\$ 13,25
Aportes IESS 11,15%	\$ 66,90	\$ 44,60	\$ 55,75	\$ 39,03	\$ 35,46
Aportes IECE 0,5%	\$ 3,00	\$ 2,00	\$ 2,50	\$ 1,75	\$ 1,59
Fondos de Reserva	\$ 50,00	\$ 33,33	\$ 41,67	\$ 29,17	\$ 26,50
Aportes SECAP 0.5%	\$ 3,00	\$ 2,00	\$ 2,50	\$ 1,75	\$ 1,59
Líquido a Pagar	\$ 824,40	\$ 558,43	\$ 691,42	\$ 491,94	\$ 449,39
Número de obreros	1	1	1	1	1
TOTAL MENSUAL	\$ 824,40	\$ 558,43	\$ 691,42	\$ 491,94	\$ 449,39
TOTAL AL AÑO	\$ 9.892,80	\$ 6.701,20	\$ 8.297,00	\$ 5.903,30	\$ 5.392,64
TOTAL SUELDOS ADMINISTRATIVOS	\$ 36.764,94				

Fuente: Inspectoría de Trabajo

Elaboración: La autora

ANEXOS 22-B
PROYECCIÓN PARA SUELDOS ADMINISTRATIVOS

AÑOS	VALOR TOTAL 2,39%
1	\$ 34.596,94
2	\$ 37.643,63
3	\$ 38.543,31
4	\$ 39.464,49
5	\$ 40.407,70
6	\$ 41.373,44
7	\$ 42.362,26
8	\$ 43.374,72
9	\$ 44.411,38
10	\$ 45.472,81

Fuente: Inflación 2.39 % tasa promedio julio 2012- 2013, BCE
Elaboración: La autora

ANEXO 23
PRESUPUESTO PARA MUEBLES Y ENSERES

DENOMINACIÓN	CANT	VAL. UNIT	VAL. TOTAL
Archivadores	4	\$ 95,00	\$ 380,00
Escritorios simples	6	\$ 125,00	\$ 750,00
Escritorio tipo gerente	1	\$ 220,00	\$ 220,00
Silla tipo gerente	1	\$ 150,00	\$ 150,00
Sillas de cuero	5	\$ 28,00	\$ 140,00
Sillas de plástico	12	\$ 7,00	\$ 84,00
Mesa de sesiones	1	\$ 245,00	\$ 245,00
Total:			\$ 1.969,00

Fuente: Mueblería M&J Intriago
Elaboración: La autora

**ANEXOS 23-A
DEPRECIACIÓN DE MUEBLES Y ENSERES**

VALOR DEL ACTIVO: \$ 1.969,00				
10 AÑOS DE VIDA ÚTIL		10% DEPRECIACIÓN		
AÑOS	VAL. ACTIVO	VAL. RES.	DEPRECIAC.	VAL. ACTUAL
0	\$ 1.969,00	\$ 196,90		\$ 1.772,10
1	\$ 1.772,10		\$ 177,21	\$ 1.594,89
2	\$ 1.594,89		\$ 177,21	\$ 1.417,68
3	\$ 1.417,68		\$ 177,21	\$ 1.240,47
4	\$ 1.240,47		\$ 177,21	\$ 1.063,26
5	\$ 1.063,26		\$ 177,21	\$ 886,05
6	\$ 886,05		\$ 177,21	\$ 708,84
7	\$ 708,84		\$ 177,21	\$ 531,63
8	\$ 531,63		\$ 177,21	\$ 354,42
9	\$ 354,42		\$ 177,21	\$ 177,21
10	\$ 177,21		\$ 177,21	\$ 0,00

**ANEXO 24
PRESUPUESTO PARA EQUIPO DE OFICINA**

DENOMINACIÓN	CANT	VAL. UNIT	VAL. TOTAL
Teléfono - fax	3	\$ 189,00	\$ 567,00
Máquina de escribir eléctrica	1	\$ 250,00	\$ 250,00
Sumadora/calculadora	1	\$ 61,00	\$ 61,00
Grapadora	1	\$ 10,00	\$ 10,00
Perforadora	1	\$ 7,00	\$ 7,00
Total:			\$ 895,00

Fuente: Sermil.

Elaboración: La autora

**ANEXOS 24-A
DEPRECIACIÓN DE EQUIPO DE OFICINA**

VALOR DEL ACTIVO:		\$ 895,00		
10	AÑOS DE VIDA ÚTIL	10% DEPRECIACIÓN		
AÑOS	VAL. ACTIVO	VAL. RES.	DEPRECIAC.	VAL. ACTUAL
0	\$ 895,00	\$ 89,50		\$ 805,50
1	\$ 805,50		\$ 80,55	\$ 724,95
2	\$ 724,95		\$ 80,55	\$ 644,40
3	\$ 644,40		\$ 80,55	\$ 563,85
4	\$ 563,85		\$ 80,55	\$ 483,30
5	\$ 483,30		\$ 80,55	\$ 402,75
6	\$ 402,75		\$ 80,55	\$ 322,20
7	\$ 322,20		\$ 80,55	\$ 241,65
8	\$ 241,65		\$ 80,55	\$ 161,10
9	\$ 161,10		\$ 80,55	\$ 80,55
10	\$ 80,55		\$ 80,55	\$ 0,00

**ANEXO 25
PRESUPUESTO PARA EQUIPO DE COMPUTACIÓN**

DENOMINACIÓN	CANT	VAL. UNIT	VAL. TOTAL
Computadoras	3	700,00	2.100,00
Impresora Canon	3	97,00	291,00
Total:			2.391,00

Fuente: Intelnexo

Elaboración: La autora

**ANEXOS 25-A
DEPRECIACIÓN DEL EQUIPO DE COMPUTACIÓN**

VALOR DEL ACTIVO:				
\$ 2.391,00				
3	AÑOS DE VIDA ÚTIL		33,33%	DEPRECIACIÓN
AÑOS	VAL. ACTIVO	VAL. RES.	DEPRECIAC.	VAL. ACTUAL
0	\$ 2.391,00	\$ 796,92		\$ 1.594,08
1	\$ 1.594,08		\$ 531,36	\$ 1.062,72
2	\$ 1.062,72		\$ 531,36	\$ 531,36
3	\$ 531,36		\$ 531,36	\$ 0,00

**ANEXO 26
PRESUPUESTO PARA EL SEGUNDO EQUIPO DE COMPUTACIÓN
(4to. al 6to. año)**

DENOMINACIÓN	CANT	VAL. UNIT	VAL. TOTAL
Computadoras Pentium IV	3	\$ 800,00	\$ 2.400,00
Impresoras	3	\$ 115,00	\$ 345,00
Total:			\$ 2.745,00

Fuente: Intelnexo

Elaboración: La autora

**ANEXOS 26-A
DEPRECIACIÓN DEL EQUIPO DE COMPUTACIÓN**

VALOR DEL ACTIVO:				
\$ 2.745,00				
3	AÑOS DE VIDA ÚTIL		33,33%	DEPRECIACIÓN
AÑOS	VAL. ACTIVO	VAL. RES.	DEPRECIAC.	VAL. ACTUAL
0	2.745,00	\$ 914,91		1.830,09
1	\$ 1.830,09		\$ 610,03	\$ 1.220,06
2	\$ 1.220,06		\$ 610,03	\$ 610,03
3	\$ 610,03		\$ 610,03	\$ 0,00

ANEXO 27
PRESUPUESTO PARA TERCER EQUIPO DE COMPUTACIÓN
(7mo. Al 9no año)

DENOMINACIÓN	CANT	VAL. UNIT	VAL. TOTAL
Computadoras Pentium IV	3	\$ 900,00	\$ 2.700,00
Impresoras	3	\$ 125,00	\$ 375,00
Total:			\$ 3.075,00

Fuente: Intelnexo

Elaboración: La autora

ANEXOS 27-A
DEPRECIACIÓN DEL EQUIPO DE COMPUTACIÓN

VALOR DEL ACTIVO: \$ 3.075,00				
3 AÑOS DE VIDA ÚTIL		33,33% DEPRECIACIÓN		
AÑOS	VAL. ACTIVO	VAL. RES.	DEPRECIAC.	VAL. ACTUAL
0	\$ 3.075,00	\$ 1.024,90		\$ 2.050,10
1	\$ 2.050,10		\$ 683,37	\$ 1.366,74
2	\$ 1.366,74		\$ 683,37	\$ 683,37
3	\$ 683,37		\$ 683,37	\$ 0,00

ANEXO 28
PRESUPUESTO PARA EL CUARTO EQUIPO DE COMPUTACIÓN
(10mo. Año)

DENOMINACIÓN	CANT	VAL. UNIT	VAL. TOTAL
Computadoras Pentium IV	3	\$ 950,00	\$ 2.850,00
Impresoras	3	\$ 130,00	\$ 390,00
Total:			\$ 3.240,00

Fuente: Intelnexo

Elaboración: La autora

**ANEXOS 28-A
DEPRECIACIÓN DEL EQUIPO DE COMPUTACIÓN**

VALOR DEL ACTIVO: \$ 3.240,00				
3 AÑOS DE VIDA ÚTIL		33,33% DEPRECIACIÓN		
AÑOS	VAL. ACTIVO	VAL. RES.	DEPRECIAC.	VAL. ACTUAL
0	\$ 3.240,00	\$ 1.079,89		\$ 2.160,11
1	\$ 2.160,11		\$ 720,04	\$ 1.440,07
2	\$ 1.440,07		\$ 720,04	\$ 720,04
3	\$ 720,04		\$ 720,04	\$ 0,00

**ANEXO 29
PRESUPUESTO PARA UTENSILIOS DE ASEO**

DENOMINACIÓN	CANT.	VAL. UNIT.	VAL. TOTAL
Papel higiénico	200	\$ 0,35	\$ 70,00
Escobas	5	\$ 3,50	\$ 17,50
Recogedor de basura	4	\$ 2,00	\$ 8,00
Basureros	5	\$ 3,00	\$ 15,00
Jabón antibacterial	24	\$ 3,75	\$ 90,00
Ambientadores	15	\$ 1,50	\$ 22,50
Fundas de basura	240	\$ 0,10	\$ 24,00
TOTAL			\$ 247,00

Fuente: Maria de Cisne

Elaboración: La autora

**ANEXO 29-A
PROYECCIÓN DE ÚTILES DE ASEO**

AÑOS	VALOR TOTAL 2,39%
1	\$ 247,00
2	\$ 252,90
3	\$ 258,95
4	\$ 265,14
5	\$ 271,47
6	\$ 277,96
7	\$ 284,60
8	\$ 291,41
9	\$ 298,37
10	\$ 305,50

Fuente: Inflación 2.39 % tasa promedio julio 2012- 2013, BCE

Elaboración: La autora

**ANEXO 30
PRESUPUESTO PARA SUMINISTROS DE OFICINA**

DENOMINACIÓN	CANT.	V. UNIT.	VAL. TOTAL
Esferos	150	\$ 0,30	\$ 45,00
Lápices	75	\$ 0,25	\$ 18,75
Borradores	24	\$ 0,35	\$ 8,40
Sacapuntas	12	\$ 0,30	\$ 3,60
Cinta masqui	7	\$ 0,75	\$ 5,25
Correctores	12	\$ 2,10	\$ 25,20
Notitas	12	\$ 0,75	\$ 9,00
Caja de grapas	12	\$ 1,20	\$ 14,40
Caja de clib	12	\$ 0,75	\$ 9,00
Factureros	8	\$ 4,00	\$ 32,00
Cintas de impresora	12	\$ 7,00	\$ 84,00
Tinta de impresora	12	\$ 12,00	\$ 144,00
Hojas de papel bond A 4 (resmas)	12	\$ 3,90	\$ 46,80
Hojas de papel carbón (paquete)	5	\$ 5,12	\$ 25,60
Carpetas folder	24	\$ 0,30	\$ 7,20
Carpetas archivadoras	7	\$ 5,00	\$ 35,00
Total			\$ 513,20

Fuente: Maria Belen

Elaboración: La autora

**ANEXO 30-A
PROYECCIÓN POR SUMINISTROS DE OFICINA**

AÑOS	VALOR TOTAL 2,39%
1	\$ 513,20
2	\$ 525,47
3	\$ 538,02
4	\$ 550,88
5	\$ 564,05
6	\$ 577,53
7	\$ 591,33
8	\$ 605,47
9	\$ 619,94
10	\$ 634,75

Fuente: Inflación 2.39 % tasa promedio julio 2012- 2013, BCE

Elaboración: La autora

**ANEXO 31
PRESUPUESTO DE TELÉFONO**

DESCRIPCIÓN	CONSUMO (minutos)	VALOR DE LA TARIFA	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Teléfono (mes)	550	\$ 0,06	\$ 33,00	\$ 396,00

Fuente: CONATEL

Elaboración: La autora

**ANEXO 31-A
PROYECCIÓN DE TELÉFONO**

AÑOS	VALOR TOTAL 2,39%
1	\$ 396,00
2	\$ 405,46
3	\$ 415,15
4	\$ 425,08
5	\$ 435,24
6	\$ 445,64
7	\$ 456,29
8	\$ 467,19
9	\$ 478,36
10	\$ 489,79

Fuente: Inflación 2.39 % tasa promedio julio 2012- 2013, BCE

Elaboración: La autora

**ANEXO 32
PRESUPUESTO PARA PUBLICIDAD Y PROPAGANDA**

DENOMINACIÓN	VAL. MENS.	VAL. ANUAL
Radio	\$ 180,00	\$ 2.160,00
Prensa	\$ 220,00	\$ 2.640,00
TOTAL		\$ 4.800,00

Fuente: Radio Fuego, Radio Samanta. Diarios Correo y Opinión

Elaboración: La autora

**ANEXO 32-A
PROYECCIÓN POR PUBLICIDAD Y PROPAGANDA**

AÑOS	VALOR TOTAL 2,39%
1	\$ 4.800,00
2	\$ 4.914,72
3	\$ 5.032,18
4	\$ 5.152,45
5	\$ 5.275,59
6	\$ 5.401,68
7	\$ 5.530,78
8	\$ 5.662,97
9	\$ 5.798,31
10	\$ 5.936,89

Fuente: Inflación 2.39 % tasa promedio julio 2012- 2013, BCE

Elaboración: La autora

**ANEXO 33
RESUMEN DE LAS DEPRECIACIONES (VALOR RESIDUAL)**

Detalle	Años					Valor
	Año3	Año5	Año 6	Año9	Año10	
Edificio					\$ 24.800,00	\$ 24.800,00
Construcciones (20 años)					\$ 1.821,00	\$ 1.821,00
Maq. Y Equipo (10 años)					\$ 7.737,70	\$ 7.737,70
Eq. de laboratorio (10 años)					\$ 82,00	\$ 82,00
Eq. de Oficina (10 años)					\$ 89,50	\$ 89,50
Muebles y Enseres (10 años)					\$ 196,90	\$ 196,90
Vehículo (5 y 10 años)		\$ 5.000,00			\$ 5.600,00	\$ 10.600,00
Eq. de Computación (3,6,9,10 años)	\$ 796,92		\$ 914,91	\$ 1.024,90	\$ 1.079,89	\$ 3.816,62
Eq. De Seguridad (no se deprecia)						
Instalaciones (10 años)					\$ 250,00	\$ 250,00
Herramientas (10 años)					\$ 95,00	\$ 95,00
TOTAL	\$ 796,92	\$ 5.000,00	\$ 914,91	\$ 1.024,90	\$ 41.751,99	\$ 49.488,72

ANEXO 34

CAPITAL:	\$ 45.687,36		PAGO:	SEMESTRAL
INTERÉS:	11,83%			
TIEMPO:	10 AÑOS			
SEMESTRES	CAPITAL	INTERÉS	DIVIDENDO	CAPITAL RED.
0				\$ 45.687,36
1	\$ 2.284,37	\$ 2.702,41	\$ 4.986,77	\$ 43.402,99
2	\$ 2.284,37	\$ 2.567,29	\$ 4.851,65	\$ 41.118,62
3	\$ 2.284,37	\$ 2.432,17	\$ 4.716,53	\$ 38.834,25
4	\$ 2.284,37	\$ 2.297,05	\$ 4.581,41	\$ 36.549,89
5	\$ 2.284,37	\$ 2.161,93	\$ 4.446,29	\$ 34.265,52
6	\$ 2.284,37	\$ 2.026,81	\$ 4.311,17	\$ 31.981,15
7	\$ 2.284,37	\$ 1.891,68	\$ 4.176,05	\$ 29.696,78
8	\$ 2.284,37	\$ 1.756,56	\$ 4.040,93	\$ 27.412,41
9	\$ 2.284,37	\$ 1.621,44	\$ 3.905,81	\$ 25.128,05
10	\$ 2.284,37	\$ 1.486,32	\$ 3.770,69	\$ 22.843,68
11	\$ 2.284,37	\$ 1.351,20	\$ 3.635,57	\$ 20.559,31
12	\$ 2.284,37	\$ 1.216,08	\$ 3.500,45	\$ 18.274,94
13	\$ 2.284,37	\$ 1.080,96	\$ 3.365,33	\$ 15.990,57
14	\$ 2.284,37	\$ 945,84	\$ 3.230,21	\$ 13.706,21
15	\$ 2.284,37	\$ 810,72	\$ 3.095,09	\$ 11.421,84
16	\$ 2.284,37	\$ 675,60	\$ 2.959,97	\$ 9.137,47
17	\$ 2.284,37	\$ 540,48	\$ 2.824,85	\$ 6.853,10
18	\$ 2.284,37	\$ 405,36	\$ 2.689,73	\$ 4.568,74
19	\$ 2.284,37	\$ 270,24	\$ 2.554,61	\$ 2.284,37
20	\$ 2.284,37	\$ 135,12	\$ 2.419,49	\$ 0,00
	\$ 45.687,36	\$ 28.375,27	\$ 74.062,63	

ANEXO 35

CONELEC
DIRECCIÓN DE TARIFAS

EMPRESAS ELÉCTRICAS DEL PAÍS

CARGOS TARIFARIOS ÚNICOS PARA CONSUMOS DE JUNIO 2012

Resolución 019/12 del 12 de ENERO 2012

RANGO DE CONSUMO	DEMANDA (USD/Kw)	ENERGÍA (USD/Kw)	COMERCIALIZACIÓN (USD/consumidor)
CATEGORÍA	RESIDENCIAL		
NIVEL TENSIÓN	BAJA Y MEDIA TENSIÓN (BTCT)		
0-50		0,081	1,414
51-100		0,083	1,414
101-150		0,085	1,414
151-200		0,087	1,414
201-250		0,089	1,414
251-300		0,091	1,414
301-350		0,093	1,414
351-500		0,095	1,414
501-700		0,1185	1,414
701-1000		0,1350	1,414
1001-1500		0,1609	1,414
1501-2500		0,2652	1,414
2501-3500		0,4260	1,414
3501-Superior		0,6712	1,414
	RESIDENCIAL TEMPORAL (BTRT)		
		0,100	1,414
CATEGORÍA	GENERAL		
NIVEL TENSIÓN	GENERAL BAJA TENSIÓN (BTGG)		
	BAJA TENSIÓN SIN DEMANDA (BTGSD)		
	G1: COMERCIAL, E. OFICIALES, BOMBEO AGUA, ESC.DEPORTIVOS Y SERVICIO COMUNITARIO		
0-300		0,072	1,414
Superior		0,083	1,414
	G2: INDUSTRIAL ARTESANAL		
0-300		0,063	1,414
Superior		0,079	1,414
	G3: ASISTENCIA SOCIAL, BENEFICIO PÚBLICO Y CULTOS RELIGIOSOS		
0 - 100		0,024	1,414
101-200		0,026	1,414

201-300 Superior		0,028 0,053	1,414 1,414
	BAJA TENSIÓN CON DEMANDA (BTGCD)		
	COMERCIALES, INDUSTRIALES E. OFICIALES, BOMBEO AGUA, ESC.DEPORTIVOS, AUTOCONSUMOS, ABONADOS ESPECIALES, SERV. COMUNITARIO		
	4,790	0,070	1,414
	BAJA TENSIÓN CON DEMANDA HORARIA (BTGDH)		
07h00 hasta 22h00	4,790 Media y Punta	0,070	1,414
22h00 hasta 07h00	Base	0,056	
NIVEL TENSIÓN	GENERAL BAJA Y MEDIA TENSIÓN		
	G4: BOMBEO AGUA - COMUNIDADES CAMPESINAS DE ESCASOS RECURSOS ECONÓMICOS SIN FINES DE LUCRO		
0-300 Superior		0,040 0,040	0,700 0,700
	ASISTENCIA SOCIAL, BENEFICIO PÚBLICO Y CULTOS RELIGIOSOS CON DEMANDA		
	3,000	0,055	1,414
	ASISTENCIA SOCIAL Y BENEFICIO PÚBLICO CON DEMANDA HORARIA		
07h00 hasta 22h00	3,000 Media y Punta	0,055	1,414
22h00 hasta 07h00	Base	0,044	
NIVEL TENSIÓN	GENERAL MEDIA TENSIÓN CON DEMANDA (MTD)		
	COMERCIALES, INDUSTRIALES, E. OFICIALES, BOMBEO AGUA, ESC.DEPORTIVOS, AUTOCONSUMOS, PERIÓDICOS, ABONADOS ESPECIALES y SERV. COMUNITARIOS		
	4,790	0,061	1,414
NIVEL TENSIÓN	MEDIA TENSIÓN CON DEMANDA HORARIA (MTDH)		
	COMERCIALES, E. OFICIALES, BOMBEO AGUA, ESC.DEPORTIVOS, PERIÓDICOS AUTOCONSUMOS, ABONADOS ESPECIALES Y SERV. COMUNITARIOS		
07h00 hasta 22h00	4,576 Media y Punta	0,061	1,414
22h00 hasta 07h00	Base	0,049	

NIVEL TENSIÓN	MEDIA TENSIÓN CON DEMANDA HORARIA DIFERENCIADA		
L-V 08h00 hasta 18h00 L-V 18h00 hasta 22h00 L-V 22h00 hasta 08h00 S.D.F 18h00 hasta 22h00	INDUSTRIALES		
	4,576		1,414
		0,061	
		0,075	
		0,044	
07h00 hasta 22h00 22h00 hasta 07h00	4,400		1,414
	Media y Punta	0,055	
	Base	0,049	
CATEGORÍA	ALUMBRADO PÚBLICO		
	0,000	0,000000	

ANEXO 36

TASA DE INTERÉS DEL BANCO DE LOJA SECTOR INDUSTRIAL


CARGOS ASOCIADOS Y OTROS POR TIPO DE CRÉDITO
Al 01 DE JULIO DEL 2013

1.1 TASAS DE INTERÉS									
Fija									
Variables El reajuste de intereses para cada periodo se hará sumando la tasa activa efectiva referencial mensual del BCE para el segmento que corresponda mas un margen fijo de ocho puntos porcentuales. La tasa pactada se reajustará cada 360 días, a excepción de los créditos de consumo que se reajustarán cada 720 días.									
Plan de Pagos Dependiendo de las características del producto: a Término, Mensual, Bimensual, Trimestral, Semestral y Anual									
	SEGMENTOS	SUBSEGMENTOS	TASA DE INTERÉS BCE Vigentes a 01-Jul-13		MONTO DE OPERACIÓN y SALDO ADEUDADO	TASA DE INTERÉS BANCO DE LOJA Vigentes a 01-Jul-13		NIVEL DE VENTAS/ INGRESOS MÍNIMOS miles USD	
			TAER	TEM		TIR	TAE		
PRODUCTIVO	PRODUCTIVO	CORPORATIVO	8,17%	9,33%	>1'000,000	8,95%	9,33%	≥ 100	
		EMPRESARIAL	9,53%	10,21%	>200,000 y <=1'000,000	9,76%	10,21%	≥ 100	
	PYMES	PYMES	Plazo 24 Meses	11,20%	11,83%	<=200,000	11,23%	11,83%	≥ 100
				11,20%	11,83%		11,23%	11,83%	
		Pymes CFN	11,20%	11,83%		11,23%	11,83%	-	
CONSUMO	CONSUMO	NORMAL	15,91%	16,30%	≥ 500	15,20%	16,30%	-	
			15,91%	16,30%		15,20%	16,30%	-	
		CrediCARRO	15,91%	16,30%	≥ 500	15,20%	16,30%	-	
MICROCREDITO	MICROCREDITO MINORISTA	NORMAL	28,82%	30,50%	≥ 500 y <=3,000	26,13%	29,50%	< 100	
		Plazo 36 Meses	28,82%	30,50%		26,13%	29,50%	< 100	
	MICROCREDITO DE ACUMULACIÓN SIMPLE	NORMAL	25,20%	27,50%	>3,000 y <=10,000	21,70%	23,99%	< 100	
		Plazo 36 Meses	25,20%	27,50%		24,54%	27,50%	< 100	
	MICROCREDITO DE ACUMULACIÓN AMPLIADA	NORMAL	22,44%	25,50%	>10,000 y <=20,000	19,90%	21,82%	< 100	
		Plazo 36 Meses	22,44%	25,50%		22,93%	25,50%	< 100	
VIVIENDA	VIVIENDA	CrediCASA	10,64%	11,33%	Cualquier Monto	10,78%	11,33%	-	
		Plazo 15 años	10,64%	11,33%		10,78%	11,33%	-	
SOBREGIROS		OCASIONALES:	Tasa 15,10%						
		CONTRATADO:	Tasa 15,10%						
TASA EN MORA	Fecha de aplicación:		A partir del primer día de vencimiento del capital						
	% ADICIONAL DE INTERES		10% (0,1 veces) de la tasa que se encuentre vigente para la obligación de que se trate						
	GASTOS DE COBRANZA *		Se aplica en función de la tabla de Gestión de Cobranza Extrajudicial						

(*) Aplica también a Tarjeta de Crédito

Pag. 1

ÍNDICE

PORTADA	i
CERTIFICACIÓN	ii
AUTORÍA.....	iii
CARTA DE AUTORIZACIÓN	iv
AGRADECIMIENTO	v
DEDICATORIA	vi
a. TÍTULO.....	1
b. RESUMEN	2
ABSTRACT	6
c. INTRODUCCIÓN	9
d. REVISIÓN DE LITERATURA	12
e. MATERIALES Y MÉTODOS	46
f. RESULTADOS	49
g DISCUSIÓN.....	68
h. CONCLUSIONES	157
i. RECOMENDACIONES	161
j. BIBLIOGRAFÍA	163
k. ANEXOS.....	165
ÍNDICE	209