



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

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN Y
COMERCIALIZACIÓN DE COMPRESAS TÉRMICAS EN LA
PROVINCIA DE LOJA”.**

TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL
GRADO DE INGENIERA COMERCIAL.

AUTORAS: *Jaqueline del Carmen Jaramillo J.*
Verónica de Jesús Ocampo Ramírez

DIRECTOR: *Ing. Carlos Rodríguez Armijos*

LOJA – ECUADOR
2011

CERTIFICACIÓN

Ing. Carlos Rodríguez Armijos
DIRECTOR DE TESIS

CERTIFICA:

Haber dirigido, en todas sus partes el desarrollo del trabajo de tesis titulado ***“Estudio de factibilidad para la producción y comercialización de compresas térmicas en la provincia de Loja”***, de autoría de las postulantes Jaqueline del Carmen Jaramillo J. y Verónica de Jesús Ocampo Ramírez; el informe del trabajo ejecutado cumple con los requisitos exigidos por los reglamentos de la Universidad Nacional de Loja, con los procedimientos técnicos y las normas de la investigación científica, por lo tanto, autorizo su presentación, sustentación y defensa.

Loja, abril de 2011

Ing. Carlos Rodríguez Armijos
DIRECTOR

AUTORÍA

Los conceptos, opiniones y criterios vertidos en el presente trabajo de investigación, son de exclusiva responsabilidad de sus autoras.

Jaqueline del Carmen Jaramillo J.

Verónica de Jesús Ocampo R.

DEDICATORIA

El presente trabajo investigativo lo dedico con inmenso amor a mis hijos, pilares fundamentales en mi vida.

Jaqueline

El presente estudio lo dedico con inmenso amor a mi madre, mi esposo y mis adorables hijas.

Verónica

AGRADECIMIENTO

Queremos dejar constancia de nuestra profunda gratitud a la Universidad Nacional de Loja, a sus Catedráticos y servidores, particularmente a los Directivos de la Carrera de Administración de Empresas, quienes representan para nosotras, los guías de la enseñanza; de manera especial reconocemos y agradecemos la orientación y dirección general de la tesis por parte al Ing. Carlos Rodríguez Armijos, quien de una manera desinteresada nos guió con sus conocimientos, haciendo posible la culminación del presente trabajo.

Igualmente, expresamos nuestra gratitud a todas las personas, instituciones y autoridades, quienes de una u otra manera nos ayudaron en el desarrollo de la investigación.

Las autoras

a. TITULO

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD
PARA LA PRODUCCIÓN Y
COMERCIALIZACIÓN DE
COMPRESAS TÉRMICAS EN LA
PROVINCIA DE LOJA”.**

b. RESUMEN

b. RESUMEN

El presente Estudio de Factibilidad, se desarrolla en la provincia de Loja, con una muestra de 400 familias (usuarios de compresas térmicas) y 175 comercializadores (farmacias y centros naturistas). Tabuladas las encuestas se han analizado y se han inferido los resultados para luego realizar el análisis de mercado, determinando la Demanda Potencial, Demanda Real, Demanda Efectiva, la Oferta y la Demanda Insatisfecha, permitiendo realizar un diagnóstico para establecer las reales necesidades para la implementación de la empresa productora y comercializadora de compresas térmicas y para establecer su plan de comercialización y publicidad.

Se realiza el estudio técnico para establecer la capacidad utilizada e instalada para los diez años de vida útil del proyecto; determinando una capacidad utilizada del 60% equivalente a 3.639 unidades producidas al año, además se determina la localización de la misma que estará ubicada al Occidente de la Ciudad de Loja en el Parque Industrial Junto al Barrio Ciudad Victoria, y en cuanto a su tamaño se destinara 400 m² de superficie contando con la disponibilidad de recursos (humanos, materia prima, materiales, etc.) que sean requeridos.

Seguidamente se desarrolló la ingeniería del proyecto determinando los diagramas de procesos, especificaciones del producto, las características de operatividad y gestión, requerimientos técnicos como equipos, instalaciones,

muebles y enseres. Así mismo se realizó el estudio administrativo determinándose como una empresa de Responsabilidad Limitada, y con la estructura orgánica funcional correspondiente a los niveles jerárquicos, así como los manuales de funciones, organigramas; que sirvieron de pauta para implementar una buena organización.

Finalmente se realiza el estudio financiero en donde se termina que la inversión para la aplicación del proyecto será de \$ **105.228,31**, los costos para el primer año serán de \$ **76.624,48** y los ingresos de \$ **95.772,24** teniendo una utilidad neta de \$ **10.579,14** con la determinación de los costos, ingresos del proyecto y los principales estados financieros; se realizó una evaluación financiera a través de indicadores como el Valor Actual Neto (VAN) obteniendo un valor de \$ **19.799,13**, una Tasa Interna de Retorno (TIR) de \$ **14,38**, en cuanto al Análisis de sensibilidad tenemos un incremento en los costos de **3,50%** y una disminución en los ingresos de **3,50%** indicándonos que nuestro proyecto no es sensible, en la Relación beneficio/costo tenemos que por cada dólar invertido tendremos un beneficio de \$ **0,25** centavos, y en la Recuperación de capital será en un tiempo de 3 años 7 meses 20 días.

Finalmente y tal como lo demuestran los Indicadores Financieros VAN, TIR, Relación Beneficio/Costo se comprueba que la ejecución del presente proyecto es factible.

b. SUMMARY

This feasibility study was conducted in the province of Loja, with a sample of 400 families (on a thermal pads) and 175 retailers (pharmacies and health food.) Tabulated the surveys have been analyzed and the results have been inferred then undertake market analysis, determine the potential demand, actual demand, effective demand, supply and unmet demand, enabling an assessment to establish the real needs for implementation of the producer and marketer of thermal pads and to establish marketing and advertising plan. Technical study was performed to establish the capacity used and installed for the ten year life of the project, determining a capacity utilization of 60% equivalent to 3,639 units produced per year, plus the location is determined the same to be located at West Loja City Industrial Park next to the Barrio Ciudad Victoria, and in terms of its size to be allocated 400 m² counting on the availability of resources (human, material, materials, etc.) that are required. Then developed the project engineering processes determining diagrams, product specifications, characteristics of operation and management, technical requirements such as equipment, facilities, furniture and fixtures. Also the study was conducted, set out as a limited liability company, and functional organizational structure for the hierarchy, as well as operating manuals, flowcharts, which served as guidelines for implementing a good organization. Finally, the financial study done where the investment is completed for the implementation of the project is \$ 105,228.31, costs for the first year will be \$ 76,624.48 and income of \$ 95,772.24 to have a net income \$ 10,579.14 to the determination of costs, project revenues and the main financial statements, there was a financial assessment through indicators such as Net Present Value (NPV) obtaining a value of \$ 19,799.13, an Internal Rate of Return (IRR) for \$ 14.38, as the sensitivity analysis we have an increase in costs of 3.50% and a decrease in revenue of 3.50% indicating that our project is not sensitive, the benefit / cost we have that for every dollar invested will have a profit of \$ 0.25 cents, and the recovery of capital will be in a period of 3 years 7 months 20 days.

Finally, and as evidenced by the Financial Indicators NPV, IRR, Benefit / Cost is found that the implementation of this project is feasible.

c. INTRODUCCIÓN

c. INTRODUCCIÓN

El trabajo desarrollado corresponde a un estudio de factibilidad para la producción y comercialización de compresas térmicas en la provincia de Loja, producto que puede ser utilizado por personas que adolecen de estrés, dolores musculares, etc.

En la presente investigación, se explican las técnicas y métodos que se utilizaron para su elaboración, para lo cual se tomó muy en cuenta la información de la provincia de Loja, como área de estudio del presente trabajo.

Se realiza un Estudio de Mercado en donde los datos de población y consumo permiten determinar la oferta y demanda del bien que se necesita producir para satisfacer la demanda insatisfecha existente en la provincia de Loja. El estudio se desarrolla en la provincia de Loja, con una muestra de 400 familias (usuarios de compresas térmicas) y 175 comercializadores (farmacias y centros naturistas). Tabuladas las encuestas se han analizado y se han inferido los resultados para luego realizar el análisis de mercado, realizando un diagnóstico para establecer las reales necesidades para la implementación de la empresa productora y comercializadora de compresas térmicas y para establecer su plan de comercialización y publicidad.

Se realiza el Estudio Técnico correspondiente, en el cual se define cómo se elaborara el producto y la manera en la cual se hará llegar al cliente. Además de los bienes de capital necesarios para el cumplimiento de las actividades.

En cuanto al Estudio Administrativo y la Base Legal, se establece la estructura administrativa de la empresa es decir se detalla el Nivel Jerárquico, así como cada una de las hojas de funciones de los Funcionarios y Empleados de la misma, en él también se señalan los requerimientos de equipos y dotación de insumos para el adecuado funcionamiento administrativo de la empresa. En cuanto a la Base legal se analiza el marco normativo - leyes y reglamentos - aplicable a la operación del negocio evitando infringirlos con la puesta en marcha del mismo. Además es en este punto, en donde se evalúa la mejor figura jurídica para la constitución de la entidad.

Además se efectúa un análisis de las inversiones y financiamiento, en donde se logró constatar los costos e ingresos del presente proyecto investigativo, los mismos que se han pronosticado tomando muy en cuenta la actualidad económica del país. Éste análisis facilitó realizar la Evaluación Financiera, la misma que permitió determinar si el presente proyecto es factible de implementarse en la Provincia de Loja o no, a través de la obtención del VAN, el TIR, la relación beneficio/costo; permitiendo avizorar que la propuesta de negocio es factible.

Finalmente, se plantean algunas conclusiones y recomendaciones que servirán como elementos a tomar en cuenta para la puesta en marcha del presente trabajo investigativo.

**d. REVISIÓN DE
LITERATURA**



d. REVISIÓN DE LITERATURA

1. MARCO REFERENCIAL

1.1. EL SECTOR INDUSTRIAL EN EL ECUADOR

"Nuestro país posee una economía capitalista, que floreció cuando un buen número de empresas tradicionales abrió sus capitales a la gestión de los negocios. El crecimiento económico tradicional ha dependido de la generación de divisas de un producto de exportación principal, este desarrollo económico se da en el caso del banano, cacao, camarón, entre otros, sin embargo en los últimos 20 años la industria se ha convertido en el eje del proceso de acumulación de capital. Una política alternativa de industrialización debe tomar en cuenta los elementos que conforman la selección de tecnología, crecimiento, generación de empleo, trabajo remunerativo, uso eficiente de divisas y la oferta de productos adecuados, apropiados para satisfacer las necesidades básicas del consumidor."¹

“La industrialización debe ser uno de los objetivos básicos nacionales del desarrollo y tiene que ser comprendida como una política para la transformación de la industria. El proceso de industrialización en el Ecuador ha venido desarrollándose a través de una serie de programas industriales de los gobiernos de turno y de coyuntura económica. Con una visión retrospectiva se llega a considerar que desde los diferentes períodos de formación socio - económicos, de lo que hoy es el Ecuador, la actividad agropecuaria ha venido

¹ PAREDES A. Eduardo, La crisis económica. Pág. 137 – 138

desarrollando un papel importante en la economía del país, esto ha determinado que se ha convertido en agro exportador a lo largo de su historia, sin embargo, paralelamente a este fenómeno se ha desarrollado un sistema de producción industrial en condiciones incipientes, principalmente en los sectores alimenticio, textil y en menor medida la madera, cuero y calzado.”²

1.2. LA PEQUEÑA INDUSTRIA EN EL ECUADOR

"La pequeña industria propone lograr una creciente producción, un avance en el uso de tecnologías, alcanzar una integración estructural de la economía empresarial tanto a nivel nacional como competitiva a nivel internacional mediante la utilización y eficiencia de recursos materiales, humanos y financieros nacionales.”³

1.2.1. LA INDUSTRIA EN LA PROVINCIA

Se basa fundamentalmente en una economía de tipo industrial – artesanal - tradicional, la que ha tenido cierta evolución a lo largo de su historia. En la actualidad se da la proliferación de la actividad artesanal, lo que explica el incipiente estado de desarrollo de la actividad industrial. La industria local se encuentra inmersa en un estado de incipiente estructura económica y organizativa. La poca trayectoria del proceso industrial hace que aún se mantenga en un estado de retraso, con la proliferación de la actividad artesanal

² DIEMBA, Julio, Agenda Económica. Pág. 258-259

³ REVISTA INVESTIGACIÓN, Facultad de Ingenierías Agropecuarias, U. T. P. L.

en todas las ramas de la producción manufacturera, se intenta salir del retraso industrial, aunque lo hace a pasos muy cortos.

1.2.2. PRODUCCIÓN DE COMPRESAS TERMICAS EN EL ECUADOR

Las compresas, motivo de estudio, es un producto muy poco conocido, pues existe a nivel nacional muy pocas empresas que se dedican a la producción y comercio de este producto, que su fin u objetivo es aliviar los dolores musculares y mejorar el estilo de vida de las personas, puesto a que debido a la actividad laboral desencadenan en problemas como lumbalgias, neuralgias, cansancio, estrés, etc.

1.2.3. INFORMACIÓN GENERAL DE LAS COMPRESAS TERMICAS

1.2.3.1. ANTECEDENTES

Los dolores musculares son comunes y pueden comprometer a más de un músculo al mismo tiempo. El dolor muscular también puede involucrar ligamentos, tendones y fascias, los tejidos blandos que conectan los músculos, huesos y órganos.

Después de varios años de soportar los continuos dolores musculares crónicos en las articulaciones causadas por la artritis reumatoide, la Sra. Reyna Luz Guzmán Kuri, fisioterapeuta de profesión, decidió perfeccionar antiguas técnicas como las compresas.

Estas, se elaboraban con yerbas y granos en combinación con un pedazo de lienzo y se aplicaban a los enfermos como calmantes para aliviar el dolor. En aquel entonces, estos remedios eran verdaderamente ritos de curación para los enfermos. Estos métodos han sido utilizados de generación en generación con mucha efectividad desde antaño a la fecha.

Tras una minuciosa investigación, se obtiene la mezcla ideal de yerbas y granos, perfeccionando la técnica de la compresas, modernizando este concepto y haciendo el método de uso más sencillo elaborando una compresa térmica y reutilizable que pudiera usarse tan pronto como cuando el dolor comenzara a sentirse, ya que el deseo y la preocupación primordial era encontrar algo que aliviara el dolor sin ocasionar ningún efecto secundario. La diseñadora de la Compresa Bio-Orgánica entiende perfectamente la complejidad y la agudeza de los dolores musculares, ya que ella misma los ha sufrido.

El diseño de la Compresa Bio-Orgánica se realiza con una tela capaz de aguantar el desgaste propiciado por el calor o el frío y lo práctico de su método de empleo ayudo a su creadora a sentir el alivio que tanto anhelaba, con el menor esfuerzo.

El resultado llegó paulatinamente a su etapa final cuando se combinó la comodidad de la modernidad haciendo uso de la tecnología como lo es el microondas y el congelador para ofrecer la Compresa Bio-Orgánica como una

rápida, sencilla y efectiva, alternativa para combatir el dolor muscular y articular.

En la actualidad, la Compresa Bio-Orgánica ha sido producida con diversos diseños anatómicos para las diferentes partes del cuerpo. El éxito de la Compresa Bio-Orgánica como auxiliar en el tratamiento del dolor ha sido tal, que ya varios médicos reumatólogos, neurocirujanos, ortopedistas, fisioterapeutas y médicos en general las indican y las han recomendado a sus pacientes.

1.2.3.2. COMPRESA Y CATAPLASMA

Tela fina o gasa esterilizada que, doblada varias veces para formar una tira, se emplea para contener hemorragias, cubrir heridas o aplicar algún medicamento:

¿Qué son las compresas y cataplasmas? - Son tratamientos tópicos. Es decir, se aplican sobre la piel y, según su composición, tienen uso para diferentes dolencias. Podemos diferenciar las compresas y cataplasmas en la siguiente definición que hacemos.

Cataplasma: untura, de diversos componentes naturales, que se aplica directamente sobre la piel. Puede ser con efecto calmante, antiinflamatorio, cicatrizante o como cura.

Compresa: remedio preparado natural con el que se impregna una gasa y se aplica también tópicamente sobre una zona del cuerpo y se deja reposando con una venda u otro medio para fijarla.

1.2.3.2.1. USOS Y BENEFICIOS

Coadyuvante en el tratamiento de dolores musculares y articulares, cólicos menstruales, nervios inflamados, stress, calambres, esguinces, desgarres, golpes, exceso de frío, relajante. Ideales para utilizarlas antes y después de un masaje.

1.2.3.2.2. COMPONENTES

Granos y semillas secas, hierbas aromáticas y medicinales que contienen propiedades desinflamantes, relajantes y analgésicas. 100% naturales. Elaborada con tela de fibra natural sin colorante que ayuda al propósito de la compresa.

1.2.3.2.3. INDICACIONES

Sin Humedecer, calentar en micro ondas según el tamaño y aplicar en la zona afectada. Las compresas están provistas de un cobertor-protector.

¿Cómo se aplican las compresas y cataplasmas?- La utilización de las compresas y cataplasmas es sencilla, sólo hay que ponerlas sobre la zona que se vaya a tratar. Lo que sí tiene su "ciencia" es el tiempo de aplicación de sus componentes y algún que otro aspecto que va a depender del tipo de dolencia

que vayamos a tratar o aliviar, así como saber cuándo aplicar compresas frías o calientes

1.2.3.3. COMPRESAS FRÍAS Y CALIENTES

La aplicación de las compresas frías o calientes, a groso modo, son las siguientes:

- Las compresas calientes alivian los calambres, ayudan a relajar las contracturas musculares, estimulan la circulación, alivian la tos y es calmante para dolores tópicos diversos, estados nerviosos, insomnio, etc.
- Las compresas frías son más específicas, atenúan la fiebre, combaten las inflamaciones y el dolor en las zonas afectadas, sobre todo, por traumatismos.

1.2.3.4. TIPOS DE COMPRESAS Y CATAPLASMAS

Compresa de linaza: para tratar problemas, desde las vías respiratorias bronquitis, sinusitis, etc., hasta furúnculos y orzuelos.

Compresas de patata: para dolores en cervicales, hombros y espalda.
Enfermedades infecciosas como bronquitis y cistitis o quemaduras solares.

Cataplasmas de alholva o fenogreco: para aliviar las hemorroides, "madurar" granos enquistados o algún tipo de forúnculos. Es antiinflamatorio e ideal para problemas de las articulaciones, artritis, artrosis, etc.

Cataplasma de arcilla: la arcilla, según el tipo (verde o blanca) y si se pone fría o caliente, tiene diversas aplicaciones, desde aliviar varices a hematomas, traumatismos varios, inflamaciones o para el cuidado de la piel.

Cataplasma de cebolla: para combatir las migrañas, otitis y los dolores de muelas. Por su capacidad antiséptica, cicatrizante y calmante se usa en heridas infectadas y en diversas dolencias del estómago, de la vejiga y los riñones.

Cataplasma de mostaza: antiquísimo remedio griego aplicado en el pecho para combatir afecciones pulmonares, además de usarse contra la ciática, dolores reumáticos y neuralgias.

1.2.3.4.1. COMPRESAS TIBIAS, CALIENTES Y FRÍAS PARA EL DOLOR

Cuándo se aplica calor y cuándo frío: Determinar si se debe aplicar calor o frío para el tratamiento de lesiones o dolores musculares puede resultar confuso; por lo tanto, tenga presente lo siguiente:

En el Calor:

- a. Aumenta el flujo sanguíneo en la zona donde se aplica.
- b. Reduce la rigidez de las articulaciones y los espasmos musculares, lo que resulta conveniente cuando los músculos están tensos.
- c. Alivia la inflamación.

En el Frío:

- a. Alivia el dolor porque adormece la zona afectada.
- b. Reduce la hinchazón y la inflamación.
- c. Reduce el sangrado.

1.2.3.4.2. TIPOS DE BOLSAS O ALMOHADILLAS TIBIAS:

Toalla Tibia

1. Humedezca una toalla en agua tibia (no hirviendo).
2. Aplíquela en la zona afectada para aliviar el espasmo muscular.

Almohadilla Térmica

1. Asegúrese de proteger la almohadilla térmica de modo que no tenga contacto directo con la piel.
2. Se deben tomar precauciones para evitar quemaduras.
3. Cuando los músculos trabajan, se producen sustancias químicas que deben eliminarse. Si el ejercicio es muy intenso, es posible que el flujo sanguíneo no sea suficiente para eliminar todas estas sustancias.

4. La acumulación de sustancias químicas (por ejemplo, el ácido láctico) puede causar el dolor muscular. Debido a que el suministro de sangre contribuye a eliminar estas sustancias químicas, utilice calor para aliviar el dolor muscular después del ejercicio.

1.2.3.4.3. TIPOS DE BOLSAS DE HIELO

Toalla Fría

1. Humedezca una toalla en agua fría.
2. Dóblela y colóquela dentro de una bolsa plástica con cierre hermético.
3. Coloque la bolsa en el congelador durante 15 minutos.
4. Retírela del congelador y colóquela en la zona afectada.

Bolsas de Hielo o Compresas Frías

1. Coloque hielo en una bolsa plástica con cierre hermético.
2. Llénela parcialmente de agua.
3. Cierre la bolsa y extraiga el aire de su interior.
4. Envuelva la bolsa con una toalla húmeda y aplíquela en la zona afectada.
5. Cuando se produce una lesión o inflamación, como la tendinitis o la bursitis, se dañan los tejidos. La aplicación de frío adormece la zona afectada y puede reducir el dolor y la sensibilidad. El frío también reduce la hinchazón y la inflamación.

1.2.3.4.4. CUÁNDO SE APLICA CALOR Y CUÁNDO FRÍO:

Determinar si se debe aplicar calor o frío para el tratamiento de lesiones o dolores musculares puede resultar confuso; por lo tanto, tenga presente lo siguiente, que se especifica en el cuadro N° 1.

CUADRO No. 1

<p>El calor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aumenta el flujo sanguíneo en la zona donde se aplica. • Reduce la rigidez de las articulaciones y los espasmos musculares, lo que resulta conveniente cuando los músculos están tensos. • Alivia la inflamación. <p>Tipos de bolsas o almohadillas tibias:</p> <p>Toalla tibia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Humedezca una toalla en agua tibia (no hirviendo). 2. Aplíquela en la zona afectada para aliviar el espasmo muscular. <p>Almohadilla térmica</p> <p>Asegúrese de proteger la almohadilla térmica de modo que no tenga contacto directo con la piel. Se deben tomar precauciones para evitar quemaduras. Cuando los músculos trabajan, se producen sustancias químicas que deben eliminarse. Si el ejercicio es muy intenso, es posible que el flujo sanguíneo no sea suficiente para eliminar todas estas sustancias. La acumulación de sustancias químicas (por ejemplo, el ácido láctico) puede causar el dolor muscular. Debido a que el suministro de sangre contribuye a eliminar estas sustancias químicas, utilice calor para aliviar el dolor muscular después del ejercicio.</p>	<p>El frío:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alivia el dolor porque adormece la zona afectada. • Reduce la hinchazón y la inflamación. • Reduce el sangrado. <p>Tipos de bolsas de hielo:</p> <p>Toalla fría</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Humedezca una toalla en agua fría. 2. Dóblela y colóquela dentro de una bolsa plástica con cierre hermético. 3. Coloque la bolsa en el congelador durante 15 minutos. 4. Retírela del congelador y colóquela en la zona afectada. <p>Bolsas de hielo o compresas frías</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Coloque hielo en una bolsa plástica con cierre hermético. 2. Llénela parcialmente de agua. 3. Cierre la bolsa y extraiga el aire de su interior. 4. Envuelva la bolsa con una toalla húmeda y aplíquela en la zona afectada. <p>Cuando se produce una lesión o inflamación, como la tendinitis o la bursitis, se dañan los tejidos. La aplicación de frío adormece la zona afectada y puede reducir el dolor y la sensibilidad. El frío también reduce la hinchazón y la inflamación.</p>
--	--

Elaboración: Las Autoras

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1. La Administración como Actividad Empresarial

La administración es universal, de ahí la importancia de aplicarla en diferentes campos, tales como sociales, económicos, políticos, religiosos, educacionales, comerciales, etc.

Por lo tanto, los administradores deben apoyarse en fundamentos teóricos, que sirvan como base para que desarrollen las diferentes actividades que encierra esta ciencia.

Para ello detallamos las siguientes conceptualizaciones generales, que parten desde el simple concepto de administración hasta los más complejos como aquellos referentes a Reingeniería y Calidad Total.

- **Concepto de Administración**

La Administración es el proceso de planear, organizar, dirigir y controlar los esfuerzos de los miembros de la organización y aplicar los recursos de ella para alcanzar las metas establecidas.

- **Proceso Administrativo**

El proceso administrativo se refiere a todas las actividades que un Gerente debe llevar a cabo para poder cumplir con los objetivos propuestos en una empresa. El proceso administrativo consta de los siguientes aspectos:

Planeación.- Implica que los administradores proyectan de antemano sus metas y acciones. Sus acciones suelen basarse en algún método, plan o lógica y no en una simple corazonada.

Organización. Significa que los administradores coordinan los recursos materiales y humanos de la organización. La eficacia de una organización depende de su capacidad de ordenar los recursos para lograr las metas.

Dirección. Describe como los administradores dirigen e influncian a sus subordinados, haciendo que otros efectúen las tareas esenciales.

Control. Significa que los administradores tratan de asegurarse de que la organización siga la dirección correcta en la obtención de sus metas.

2.2. La Cultura del Espíritu Empresarial

Dentro de una empresa existen personas o grupos de personas con diferencias individuales en alguno de los valores tradicionales de las culturas. Estas culturas y personas que han liderado, desarrollado y creado grandes y exitosas empresas, tienen como características principales las siguientes:

- **Fuerza vital:** energía, fuerza, coraje, dedicación, emoción para sacar adelante sus ideas.

- **Deseo de superación y progreso:** siempre buscan el mejoramiento continuo
- **Capacidad de identificar oportunidades:** leen su entorno social, económico, político, cultural, etc.
- **Visión de futuro:** perciben tendencias y prevén lo que va a ocurrir.
- **Habilidad creadora e innovadora:** destreza para encontrar múltiples formas de solución a los problemas.
- **Aceptación y propensión al cambio:** capacidad de reaccionar en forma flexible, oportuna y acorde con los nuevos requerimientos del entorno.
- **Iniciativa:** capacidad de anticipar, de hacer algo antes de que otros lo realicen.
- **Libertad/autonomía/autogobierno:** toman sus propias decisiones y asumen las responsabilidades por las consecuencias de esas decisiones.

2.3. Formulación de proyectos

2.3.1. El ciclo del proyecto

Preinversión.- Es la fase preliminar para la ejecución de un proyecto que permite, mediante elaboración de estudios, demostrar las bondades técnicas, económicas-financieras, institucionales y sociales de este, en caso de llevarse a cabo. En la etapa de preparación y evaluación de un proyecto, o etapa de análisis de preinversión, se deben realizar estudios de mercado, técnicos, económicos y financieros. Conviene abordarlos sucesivamente en orden, determinado por la cantidad y la calidad de la información disponible, por la

profundidad del análisis realizado, y por el grado de confianza de los estudios mencionados.

Inversión.- Es la asignación de una cantidad de variados recursos propios y de terceros para la obtención de determinados bienes o servicios, durante un cierto periodo de tiempo, con la expectativa de obtener un rendimiento en el futuro.

Operación.- Es la etapa en que el proyecto entra en producción, iniciándose la corriente de ingresos generados por la venta del bien o servicio resultado de las operaciones, los que deben cubrir satisfactoriamente a los costos y gastos en que sea necesario incurrir. Esta etapa se inicia cuando la empresa entra a producir hasta el momento en que termine la vida útil del proyecto, periodo en el que se hará el análisis evaluación de los resultados obtenidos.

La determinación de la vida útil de un proyecto puede determinarse por el periodo de obsolescencia del activo fijo más importante (ejemplo: maquinarias y equipo de procesamiento).

2.3.2. Generación y Análisis de la Idea de Proyecto

Estudio del Nivel de Perfil.- En esta fase correspondiente estudiar todos los antecedentes que permitan formar juicio respecto a la conveniencia y factibilidad técnico –económico de llevar a cabo la idea del proyecto. En la evaluación se deben determinar y explicitar los beneficios y costos del proyecto

para lo cual se requiere definir previa y precisamente la situación “sin proyecto”, es decir, prever que sucederá en el horizonte de evaluación si no se ejecuta el proyecto.

El perfil permite, en primer lugar, analizar su viabilidad técnica de las alternativas propuestas, descartando las que no son factibles técnicamente. En esta fase corresponde además evaluar las alternativas técnicamente factibles. En los proyectos que involucran inversiones pequeñas y cuyo perfil muestra la conveniencia de su implementación, cabe avanzar directamente al diseño o anteproyecto de ingeniería de detalle.

En suma del estudio del perfil permite adoptar alguna de las siguientes decisiones:

Profundizar el estudio en los aspectos del proyecto que lo requieran. Para facilitar esta profundización conviene formular claramente los términos de referencia.

Ejecutar el proyecto con los antecedentes disponibles en esta fase, o sin ellos, siempre que se haya llegado a un grado aceptable de certidumbre respecto a la conveniencia de materializarlo.

Abandonar definitivamente la idea si el perfil es desfavorable a ella.

Postergar la ejecución del proyecto.

Estudio de Prefactibilidad.- En esta fase se examinan en detalles las alternativas consideradas más convenientes, las que fueron determinadas en general en la fase anterior. Para la elaboración del informe de prefactibilidad del proyecto deben analizarse en detalle los aspectos identificados en la fase de perfil, especialmente los que inciden en la factibilidad y rentabilidad de las posibles alternativas. Entre estos aspectos sobresalen:

- a. El mercado.
- b. La tecnología.
- c. El tamaño y la localización.
- d. Las condiciones de orden institucional y legal.

Conviene plantear primero el análisis en términos puramente técnica, para después seguir con los económicos. Ambos análisis permiten calificar las alternativas u opciones de proyectos y como consecuencia de ello, elegir la que resulte más conveniente con relación a las condiciones existentes.

Estudio de Factibilidad.- Esta última fase de aproximaciones sucesivas iniciadas en la preinversión, se bordan los mismos puntos de la prefactibilidad. Además de profundizar el análisis el estudio de las variables que inciden en el proyecto, se minimiza la variación esperada de sus costos y beneficios. Para ello es primordial la participación de especialistas, además de disponer de información confiable.

Sobre la base de las recomendaciones hechas en el informe de prefactibilidad, y que han sido incluidas en los términos de referencia para el estudio de factibilidad, se deben definir aspectos técnicos del proyecto, tales como localización, tamaño, tecnología, calendario de ejecución y fecha de puesta en marcha. El estudio de factibilidad debe orientarse hacia el examen detallado y preciso de la alternativa que se ha considerado viable en la etapa anterior. Además, debe afinar todos aquellos aspectos y variables que puedan mejorar el proyecto, de acuerdo con sus objetivos, sean sociales o de rentabilidad.

Una vez que el proyecto ha sido caracterizado y definido deben ser optimizados. Por optimización se entiende la inclusión de todos los aspectos relacionados con la obra física, el programa de desembolsos de inversión, la organización por crear, puesta en marcha y operación del proyecto. El análisis de la organización por crear para la implementación del proyecto debe considerar el tamaño de la obra física, la capacidad empresarial y financiera del inversionista, el nivel técnico y administrativo que su operación requiere las fuentes y los plazos para el financiamiento.

Con la etapa de factibilidad finaliza el proceso de aproximaciones sucesivas en la formulación y preparación de proyectos, proceso en el cual tiene importancia significativa la secuencia de afinamiento y análisis de la información. El informe de factibilidad es la culminación de la formulación de un proyecto, y constituye la base de la decisión respecto de su ejecución. Sirve a quienes promueven el proyecto, a las instituciones financieras, a los responsables de la implementación económica global, regional y sectorial.

Dentro del Estudio de factibilidad se encuentran los Estudios de Mercado, Estudio Técnico, Estudio Administrativo y el Estudio Económico Financiero se detallan a continuación:

ESTUDIO DE MERCADO.- Se denomina a la primera parte de la investigación formal del estudio. Consta básicamente de la determinación y cuantificación de la demanda y la oferta, el análisis de precios y estudio de la comercialización.

Segmentación de Mercado.- Es el proceso de analizar el mercado con el fin de identificar grupos de consumidores que tienen características comunes con respecto a la satisfacción de necesidades específicas.

Demanda.- Es la Cantidad de bienes y servicios que los compradores están dispuestos a adquirir a un determinado precio.

Demanda Total.- Es el volumen total de transacciones de un bien o servicio a un precio determinado dentro de cierta área.

Demanda Futura.- Su objetivo es conocer cuál será la cantidad que se podría vender y producir, con sus respectivos precios y costos.

Oferta.- Es la cantidad de bienes y servicios que un cierto número de oferentes están dispuestos a poner a disposición del mercado a un precio determinado.

Demanda Insatisfecha.- Es la diferencia entre la Demanda Total y la Oferta Total.

Comercialización.- Es la ejecución de una serie de actividades comerciales que permitan dirigir el movimiento de mercaderías y los servicios del productor al consumidor con menor dificultad y en las mejores condiciones para ambos.⁴

Canales de Distribución.- Cada empresa dependiendo del producto que fabrique o del servicio que preste, debe elegir el sistema más eficaz y más rentable para llegar al consumidor. Los tres más habituales son:

- Fabricante- consumidor
- Fabricante- minorista- consumidor
- Fabricante- mayorista- minorista- consumidor.

Mercado.- Es el lugar en donde ocurre el intercambio de bienes y servicios. También se puede decir que mercado es el lugar en que ocurren muchos vendedores y compradores para intercambiar entre ellos una o varias mercancías.

Mercadotecnia.- La mercadotecnia consta de cuatro partes que constituyen la parte esencial de las actividades de mercadotecnia en una organización. Tradicionalmente se las conoce como las cuatro "P" y comprende: producto, precio, plaza y promoción.

⁴ V/A, EnciclopediaSalvat, Editores SalvatS.A.tomo 1 . España 1980

Plaza.- Ambiente en el cual la empresa busca facilitar al cliente el acceso al servicio, a la información, a la solución de problemas, entre otros.

Precio.- Es lo que el individuo o la organización paga por un producto o servicio. Es el valor monetario de un producto o servicio que se establece una vez determinada su utilidad.⁵

Producto.- Concepto mediante el cual la empresa hace tangible su misión.

Promoción.- La promoción es el aspecto de mezcla que consiste en convencer o persuadir a la audiencia de la calidad o atractivo de los productos o servicios que ofrece una compañía. Dentro de la promoción tenemos los siguientes aspectos:

- Publicidad
- Venta personal
- Promoción de Ventas
- Publicidad no pagada y Relaciones Públicas.⁶

Eficiencia.- Capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera. Es la relación existente entre el vector insumos (cantidad, calidad, espacio y tiempo) y el vector productos, durante el subproceso estructurado de conversión de insumos en productos.

⁵ GRAN ENCICLOPEDIA CIENTÍFICA CULTURAL, Mercadotecnia, pág. 18

⁶ OCEANO CENTRUM PYME, Enciclopedia Práctica, Editorial OCEANO, 2003, pág. 12

Eficacia.- Que produce el efecto propio o esperado. Es la relación existente entre el vector producto y el vector resultados, durante el subproceso cuasi-estructurado y tecno-político de conversión de productos en resultados; esta relación se establece por la calidad⁷ del producto al presentar el máximo de efectos deseados y el mínimo de indeseados. Reduciendo así, los reprocesos, retrabajo y el desperdicio, dentro de la viabilidad prevista.

ESTUDIO TÉCNICO.- Es aquella parte que se relaciona con la fase técnica, es decir el estudio de instalaciones, puesta en marcha y funcionamiento del proyecto, destinado a conseguir la máxima eficiencia.

Capacidad Instalada.- Es la capacidad que tiene la Empresa para producir sea un bien o servicio.

Capacidad Utilizada.- Es parte de la capacidad instalada que se va a utilizar para la producción.

Localización.- Se refiere al lugar en donde va estar ubicada la empresa, para lo cual se debe tomar en consideración lo siguiente.

- La disponibilidad y costos relativos de los recursos

⁷ Al entender la calidad como el grado de satisfacción del cliente / usuario / o ciudadano, según el caso, se puede visualizar la diferencia entre producto y resultado, como la brecha existente entre el producto y las expectativas que se tienen de este, para lograr variaciones o invariaciones en la situación o estado del sistema.

- La suma de los costos de transporte de insumos y productos.
- La posición con respecto a factores como terrenos y edificios tributación y problemas legales, condiciones generales de vida, clima facilidades administrativas, políticas, etc.

Macrolocalización.- Se define como la zona general, ciudad o región donde se va a ubicar la unidad de producción.

Microlocalización.- Una vez definido el lugar en forma general, la Microlocalización es ubicar el lugar exacto donde se va estar produciendo el bien o servicio.

ESTUDIO ADMINISTRATIVO.- Es la etapa que se refiere a los factores propios de la actividad ejecutiva de la administración de una empresa como son: la organización, procedimientos administrativos y aspectos legales.

Manuales.- Los manuales son documentos guías, en los cuales se especifica las información necesaria y las funciones que tienen que desempeñar cada uno de los integrantes de la empresa para un mejor desarrollo de la misma. Existen varias clases de manuales así tenemos: manual de funciones, de bienvenida de procedimiento, etc.⁸

Organización Administrativa.- Las actividades de trabajo y dirección a realizarse en una empresa deben ser clasificadas en grupos de deberes o

⁸ ZERILLI. Andrea, Fundamentos de la Organización y Dirección General, pág. 267 y 268

funciones para que puedan ser asignadas a determinadas personas, y hay que establecer las relaciones entre estas personas para asegurar que sus esfuerzos sean coordinados para el mismo objetivo.⁹

Organigramas.- Es la representación gráfica de la organización de cualquier entidad y muestra el conjunto de actividades básicas en los departamentos y además las líneas de autoridad y responsabilidad.

Organigrama Estructural.- Representa el esquema básico de una organización, que permite conocer las unidades administrativas, la relación de dependencia que existe entre ellas, permitiendo aprovechar la organización de la Empresa.

ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO.- Se refiere a las distintas fuentes de financiamiento tanto internas como externas, que permitan la ejecución de una determinada empresa o proyecto y describir los mecanismos a través de los cuales fluirán esos recursos hacia los usos específicos del proyecto.

Egresos.- Una operación se considera en egreso si origina desembolsos de dinero o representa menores ingresos.

Ingresos.- Toda percepción en efectivo, bienes y servicios, valores, títulos de crédito en libre o cualquier otra forma que se obtenga como resultado de las operaciones que se realiza en la empresa.

⁹ OCEANO CENTRUM, PYME, Enciclopedia Práctica, Editorial OCÉANO, 2003, pág. 339

Gasto.- Los costos incurridos para obtener ingresos

Capital de Trabajo.- Conocido también como Activo Circulante, son todos los activos de una empresa que se pueden convertir en efectivo, gozan de gran liquidez y generan actividades de producción y comercialización.¹⁰

Financiamiento.- Indica las fuentes de recursos financieros necesarios para su ejecución y funcionamiento y describe los mecanismos mediante los cuales se canalizarán estos recursos hacia los usos específicos del proyecto.

Evaluación Financiera.- Permite cuantificar e identificar los costos y beneficios que se podrán requerir y además los beneficios que se obtendrán como rentabilidad.

Activo Fijo.- Son los bienes tangibles que posee una empresa, que están destinados a explotación, sin que sean objeto de transacciones comerciales en el transcurso de sus operaciones y están sujetos a depreciaciones.

Activos Diferidos.- Son desembolsos que la empresa tiene que hacer con el propósito de obtener resultados positivos, en el futuro, así tenemos: patentes, Organización, legislación, etc.

¹⁰ UNL. Documento Guía, Módulo 9, 2004, pág. 80-85

Activo Circulante.- Llamado también capital de trabajo, son todos los activos de una empresa que se pueden convertir en efectivo, gozan de gran liquidez y generan actividades de producción y comercialización.

Costo de Venta.- Costos de comercialización necesarios para atraer al cliente potencial. Los costos de venta estarán determinados por el tipo y frecuencia de la publicidad y promoción utilizados para la venta efectiva del producto.

Costo Fijo.- Costo que tiende a permanecer constante, aunque las ventas totales aumenten o disminuyan dentro de los límites razonables.

Costo Financiero.- Son los intereses que se debe pagar en relación con los capitales obtenidos en préstamo.

Costo de Producción.- Llamado también costo bruto o comercial, es el que resulta de sumarle al costo de fabricación los gastos administrativos y financieros.

Costo Unitario.- Costo de unidad seleccionada de un mercante o servicio.¹¹

Estado de Pérdidas y Ganancias.- Refleja la rentabilidad de la empresa durante un periodo contable. Muestra en forma clara de donde provienen los

¹¹ DIAZ MOSTO, Jorge. Diccionario y Manual de Contabilidad y Administración. Tomo 1. Editorial de libros Técnicos, Lima-Perú

ingresos y la naturaleza misma de los egresos, cuyo proceso verificará la utilidad neta que podrá obtener la empresa.

Análisis de Sensibilidad.- Adopta los resultados de un modelo cuando cambian las circunstancias de alguna variable, es decir trata de manifestar las variaciones de rentabilidad del proyecto.

Flujo de Caja.- Se la puede obtener mediante la relación de los ingresos y egresos que obtendrá en cada año de vida útil, para de esta forma conocer exactamente el flujo neto de efectivo con el que podrá contar la empresa en el transcurso de su proceso productivo.

Presupuesto.- Es el resumen sistemático de las previsiones de los gastos proyectados y de las estimaciones de los ingresos previstos para cubrir dichos gastos.¹²

Proyecto de inversión.-Es una propuesta de acción técnico económica para resolver una necesidad utilizando un conjunto de recursos disponibles, los cuales pueden ser, recursos humanos, materiales y tecnológicos entre otros. Es un documento por escrito formado por una serie de estudios que permiten al emprendedor que tiene la idea y a las instituciones que lo apoyan saber si la idea es viable, se puede realizar y dará ganancias.

¹² ROSEMBERG J. M. , op. cit. , pág. 324

Tiene como objetivos aprovechar los recursos para mejorar las condiciones de vida de una comunidad, pudiendo ser a corto, mediano o a largo plazo. Comprende desde la intención o pensamiento de ejecutar algo hasta el término o puesta en operación normal.

Responde a una decisión sobre uso de recursos con algún o algunos de los objetivos, de incrementar, mantener o mejorar la producción de bienes o la prestación de servicios.

Punto de Equilibrio.- Determina que volumen de ventas se debe alcanzar con un producto hasta que la compañía llegue al punto de equilibrio, es decir que no tenga ni pérdidas ni ganancias.

Periodo de Recuperación de Capital.- Da a conocer el tiempo que la empresa tardará en solventar la inversión inicial mediante el flujo de entradas de efectivo que producirá el proyecto.

Relación Beneficio - Costo.- Es el resultado obtenido de la comparación de los valores actuales de los ingresos con el valor actual de los egresos.

Rentabilidad.- Con la información acerca del monto de la inversión requerida y los flujos que genera el proyecto durante su vida útil se procede a calcular su rendimiento.

Tasa de Descuento.- Es aquella que se utiliza para traer a valor presente los flujos de caja.

Valor Actual Neto.- Trata sobre los montos actuales en el que se procede a determinar si el valor actual del flujo esperado puede justificar los desembolsos originales.

Tasa Interna de Retorno.- Es un indicador que muestra la capacidad de ganancias de un proyecto y la factibilidad de ejecutarlo o no. Cuando la TIR es superior al costo de oportunidad del capital se lo puede ejecutar.

Ejecución o Inversión.- Esta etapa de un proyecto se inicia con los estudios definitivos y termina con la puesta en marcha. Sus fases son:

FINANCIAMIENTO: Se refiere al conjunto de acciones, trámites y demás actividades destinadas a la obtención de los fondos necesarios para financiar a la inversión, en forma o proporción definida en el estudio de pre-inversión correspondiente. Por lo general se refiere a la obtención de préstamos.

ESTUDIO DEFINITIVOS: Denominado también estudio de ingeniería, es el conjunto de estudios detallados para la construcción, montaje y puesta en marcha. Generalmente se refiere a estudios de diseño de ingeniería que se concretan en los planos de estructuras, planos de instalaciones eléctricas, planos de instalaciones sanitarias, etc., documentos elaborados por arquitectos e ingenieros civiles, eléctricos y sanitarios, que son requeridos para otorgar la licencia de construcción. Dichos estudios se realizan después de la fase de

pre-inversión, en razón de su elevado costo y a que podrían resultar inservibles en caso de que el estudio salga factible, otra es que deben ser lo más actualizados posibles al momento de ser ejecutados. La etapa de estudios definitivos, no solo incluye aspectos técnicos del proyecto sino también actividades financieras, jurídicas y administrativas.

EJECUCIÓN Y MONTAJE: Comprende al conjunto de actividades para la implementación de la nueva unidad de producción, tales como compra del terreno, la construcción física en sí, compra e instalación de maquinaria y equipos, instalaciones varias, contratación del personal, etc. Esta etapa consiste en llevar a ejecución o a la realidad el proyecto, el que hasta antes de ella, solo eran planteamientos teóricos.

PUESTA EN MARCHA: Denominada también “Etapa De Prueba” consiste en el conjunto de actividades necesarias para determinar las deficiencias, defectos e imperfecciones de la instalación de la infraestructura de producción, a fin de realizar las correcciones del caso y poner “a punto” la empresa, para el inicio de su producción normal.

Operación.- Es la etapa en que el proyecto entra en producción, iniciándose la corriente de ingresos generados por la venta del bien o servicio resultado de las operaciones, los que deben cubrir satisfactoriamente a los costos y gastos en que sea necesario incurrir. Esta etapa se inicia cuando la empresa entra a producir hasta el momento en que termine la vida útil del proyecto, periodo en el que se hará el análisis evaluación de los resultados obtenidos.

La determinación de la vida útil de un proyecto puede determinarse por el periodo de obsolescencia del activo fijo más importante (ejemplo: maquinarias y equipo de procesamiento). Para efecto de evaluación económica y financiera, el horizonte o vida útil del proyecto más utilizado es la de 10 años de operativo, en casos excepcionales 15 años.

Etapa de evaluación de resultados.-El proyecto es la acción o respuesta a un problema, es necesario verificar después de un tiempo razonable de su operación, que efectivamente el problema ha sido solucionado por la intervención del proyecto. De no ser así, se requiere introducir las medidas correctivas pertinentes. La evaluación de resultados cierra el ciclo, preguntándose por los efectos de la última etapa a la luz de lo que inicio el proceso. La evaluación de resultados tiene por lo menos dos objetivos importantes:

Evaluar el impacto real del proyecto (empleo, divisas y descentralización), ya entrando en operación, para sugerir las acciones correctivas que se estimen convenientes.

Asimilar la experiencia para enriquecer el nivel de conocimientos y capacidad para mejorar los proyectos futuros.

**e. METODOLOGIA
UTILIZADA**



e. METODOLOGÍA UTILIZADA

La investigación realizada es del tipo descriptivo, dado que el presente trabajo procura determinar la factibilidad de implementar una empresa productora y comercializadora de compresas térmicas en la provincia de Loja; es decir, permite analizar las condiciones del mercado y la industria del sector frente al interés de solucionar o solventar una necesidad.

3.1. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

El **método científico**, pues la investigación inició con la identificación del problema y/o necesidad respecto de la producción y comercialización de compresas térmicas. Luego se procedió al señalamiento de una base teórica-conceptual que permitió la comprensión del proceso productivo, la fundamentación del proceso técnico de un estudio de factibilidad, la caracterización del mercado, el estudio técnico, organizacional y financiero, y, finalmente, la evaluación financiera del proyecto.

El **método deductivo** permitió describir la situación comercial de este producto, mediante la investigación bibliográfica para situarnos en el mercado local; una vez concretado el estudio, se procedió al diseño de instrumentos para el estudio de mercado, con el cual se inicial el proyecto.

El **método inductivo** que permitió identificar las fortalezas y debilidades del estudio, analizando los datos e información respecto al tema. Partiendo de la

indagación en cuanto a la situación de producción de las Compresas Térmicas dentro de la provincia de Loja, área de influencia del proyecto, ya sea personalmente o por información de entidades afines. Hemos de centrarnos en la investigación de mercados es decir, en lo relacionado a oferta, demanda, precios, sistema de comercialización.

3.2. PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS

A través de los procesos de **análisis y síntesis**, se indagaron las diferentes categorías y conceptos que permitieron construir el marco teórico, el cual sustentó desde sus bases científicas, la investigación y sus resultados; además orientó la concreción del estudio de factibilidad, en todos sus componentes, y a través de la teoría se fue analizando la realidad estudiada, a partir de lo cual fue posible sintetizar en matrices y estrategias, así como también, la redacción de las conclusiones y las recomendaciones en concordancia con los objetivos planteados.

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS UTILIZADOS

3.3.1. TÉCNICAS

La técnica de **revisión bibliográfica** o documental, permitió recopilar, sintetizar y utilizar el material bibliográfico que respaldó el marco teórico de la investigación.

La técnica de la **encuesta**, permitió la recolección de los datos que proporcionaron los informantes claves, en este caso, las familias de la provincia de Loja, potenciales usuarios del producto a ofertarse. Además, se aplicaron encuestas a los principales comercializadores de este tipo de productos (compresas térmicas), centros naturistas y farmacias.

La **entrevista**, permitió la confirmación en unos casos y la ampliación en otros, de los datos más relevantes proporcionados por los informantes claves, es decir, las familias lojanas.

De igual manera, la entrevista facilitó abordar la parte técnica del estudio: tamaño, localización e ingeniería del proyecto, mediante asesoría directa de profesionales como: médicos, economistas, arquitectos, etc.

3.3.2. INSTRUMENTOS.

CUADRO No. 2
RESUMEN DE TÉCNICA, INSTRUMENTO, INFORMANTE Y OBJETIVO

TÉCNICA	INSTRUMENTO	INFORMANTE	OBJETIVO
Revisión bibliográfica	Ficha nemotécnica y de resumen.		Recopilar información bibliográfica sobre el tema de investigación para estructurar el marco teórico.
Encuesta	Cuestionario	Familias lojanas.	Obtener información confiable para analizar las expectativas que tienen las familias respecto de las compresas térmicas y caracterizar el mercado potencial.
Encuesta	Cuestionario	Centros naturistas, Farmacias y Profesionales relacionados con el proyecto.	Caracterizar el mercado potencial y afinar aspectos del estudio técnico del proyecto.

Elaborado por: Las autoras

En el cuadro anteriormente incluido se explica los instrumentos aplicados por cada uno de los objetivos planteados, los mismos que permitieron su cumplimiento.

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

Para recolectar la información se recurrió a las familias lojanas, de cuyo dato proporcionado por el INEC, según el último censo de población y vivienda de 2001¹³, se lo actualizó mediante proyección con la fórmula estadística apropiada, y que se presenta a continuación:

La muestra se determina a través de la siguiente fórmula estadística, muestra que es representativa del universo, reuniendo cada elemento las mismas condiciones.

Fórmula Estadística:

Dato: Población Urbana de la Provincia de Loja es de **404.835** habitantes para el año 2001, según el VI Censo de Población y V de vivienda elaborado por el INEC. Es necesario proyectar la población para el año 2010, por lo que se aplicó la siguiente fórmula, considerando la Tasa de Crecimiento Anual total de la Provincia equivalente al 0,5%:

Fórmula:
$$PP = PT(1 + i)^n$$

Dónde:

PP	=	Proyección de la Población
PT	=	Población Total año 2001
1	=	Constante Numérica
i	=	Tasa de Crecimiento Poblacional, Provincia de Loja
N	=	Número de años

Tenemos que la población de la provincia de Loja para el año 2010 es de:

$$PP = PT(1 + i)^n$$

$$PP = 404.835(1 + 0.005)^9$$

$$PP = 423.421 \text{Habit.}$$

Para determinar la muestra tenemos que la población para el año 2010 es de **423.421** habitantes, dividida para 5 integrantes por familia tenemos que existen aproximadamente 84.684 familias en la Provincia de Loja.

La **Muestra** es de:

Fórmula:

$$n = \frac{N}{1 + N \cdot e^2}$$

Dónde:

n	=	Tamaño de la Muestra
N	=	Población Total
e	=	Margen de error 5%
1	=	Constante numérica

Para nuestro estudio la población es de 84.684 familias.

$$n = \frac{N}{1 + N \cdot e^2}$$

$$n = \frac{84.684}{1 + 84.684 \cdot (0.05)^2}$$

$$n = \frac{84.684}{212.71}$$

$$n = 398.11. enc.$$

Se tuvieron que aplicar **398** encuestas, para efectos matemáticos se redondearon a 400 encuestas, que fueron distribuidas en cada uno de los cantones de la provincia de acuerdo al porcentaje por número de familias existente en cada cantón:

CUADRO No. 3

NUMERO DE ENCUESTAS A APLICAR POR CANTON			
CANTONES	TOTAL FAMILIAS	T. % FAM.	# ENC. POR CANTON
LOJA	37.583	44,38	178
CALVAS	5.657	6,68	27
CATAMAYO	5.538	6,54	26
CELICA	2.735	3,23	13
CHAGUARPAMBA	1.617	1,91	8
ESPINDOLA	3.226	3,81	15
GONZANAMA	3.074	3,63	15
MACARA	3.760	4,44	18
PALTAS	5.064	5,98	24
PUYANGO	3.176	3,75	15
SARAGURO	5.750	6,79	27
SOZORANGA	1.643	1,94	8
ZAPOTILLO	2.244	2,65	11
PINDAL	1.507	1,78	7
QUILANGA	940	1,11	4
OLMEDO	1.169	1,38	6
TOTAL PROV.	84.684	100,00	400
Elaboración: La Autora			
Fuente: INEC			

En lo relacionado con la oferta, se procedió a indagar el número de farmacias y centros naturistas existentes en la provincia de Loja, siendo los resultados los siguientes:

UNIVERSO:

123 farmacias Cantón Loja
 28 farmacias institucionales
 117 farmacias diferentes cantones Provincia

268 (*)

32 centros de distribución medicina natural (**)

SEGMENTO DE OFERTA: Se aplicó las encuestas a las farmacias y centros naturistas de la ciudad y provincia de Loja.

MUESTRA:

159 ENCUESTAS A FARMACIAS PROVINCIA DE LOJA (mediante fórmula).

16 CENTROS NATURISTAS (50% del total).

$$n = \frac{Z^2 P Q N}{Z^2 P Q + N e^2}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.5)(0.5)(268)}{(1.96)^2 (0.5)(0.5) + (268)(0.05)^2}$$

$$n = 158.86 = \mathbf{159}$$

(*) **Fuente:** Sra. Lolita Carrión, Pdta. Asoc. Farmacias provincia de Loja

(**) **Fuente:** Sra. Carmita Jara, Propietaria de ALIVINATU

3.5. PROCESO UTILIZADO EN LA APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Para la aplicación de los instrumentos de investigación se procedió a seleccionar las familias al azar, por distribución geográfica, es decir, en el centro de los diferentes cantones de la provincia de Loja; para esta actividad, las investigadoras se trasladaron a encuestar personalmente los instrumentos, tanto de usuarios (familias) como de comercializadores de compresas térmicas (centros naturistas y farmacias); es importante señalar que una vez aplicados los instrumentos a comercializadores, se procesó un total de 175 instrumentos, a más de las 400 encuestas de familias.

3.6. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

La tabulación de los datos se la realizó de modo cuantitativo. Se procedió a diseñar cuadros o matrices para registrar las respuestas dadas por los informantes a cada pregunta de la encuesta, luego se totalizaron los valores de cada alternativa con la finalidad de determinar el resultado final. En cuanto a las entrevistas, se registraron las ideas principales de cada componente del proyecto, a fin de concretar lo más importante.

Para la etapa de presentación de datos se utilizaron: cuadros categoriales con los datos cuantitativos expresados en términos absolutos y porcentuales, gráficos estadísticos (diagramas de barras y/o pastel) con los datos expresados en porcentajes, la interpretación de las preguntas se hizo con el respaldo del

marco teórico desarrollado en el proyecto. Los comentarios que se realizaron a cada una de las preguntas fueron mediante deducciones, abstracciones y análisis comparativo.

f. RESULTADOS

f. RESULTADOS

4.1. ESTUDIO DE MERCADO

El presente estudio tiene como mercado a todos los habitantes de la provincia de Loja, específicamente las familias que representan al consumidor real del producto. Se puede prever la favorable acogida por parte de las familias en vista de que es un producto importante para mejorar la salud de las personas.

Según los datos obtenidos en el INEC, existen aproximadamente en la provincia de Loja 423.421 habitantes para el año 2010, que dividiendo para 5 integrantes por familia se obtiene un total de 84.684 familias; considerando que la tasa de crecimiento poblacional de la provincia de Loja es de 0.5% y se asume que cada familia al menos comprará una compresa, ya sea para sanar dolores temporales o constantes de alguno de sus integrantes o más, para determinar la demanda potencial se considera que el consumo per cápita familiar será de por lo menos una unidad al año.

4.1.1. RESULTADOS DE LA ENCUESTA APLICADA A LOS USUARIOS EN LA PROVINCIA DE LOJA

A continuación se exponen los resultados obtenidos del procesamiento de la información recopilada a través de las encuestas aplicadas a los usuarios:

1. ¿Usted conoce las compresas?

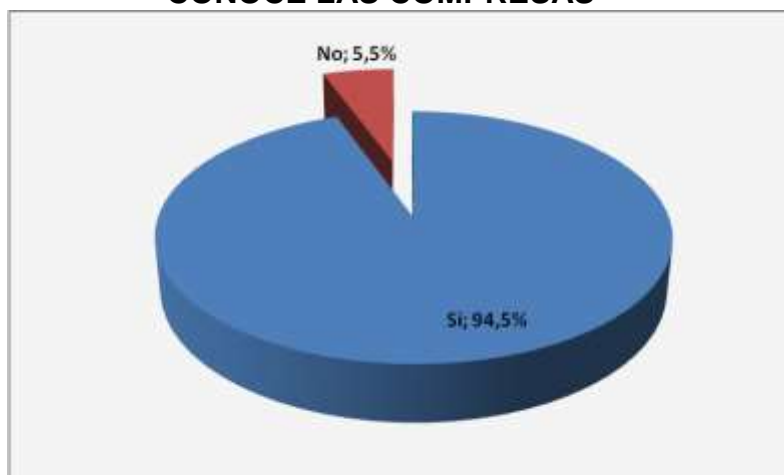
CUADRO No. 4
CONOCE LAS COMPRESAS

ALTERNATIVA	f	%
Sí	378	94,5
No	22	5,5
TOTAL	400	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

GRÁFICO No. 1
CONOCE LAS COMPRESAS



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

INTERPRETACIÓN:

De acuerdo a la población encuestada, el 94.50% de las familias encuestadas opinan que si tienen conocimiento acerca de la utilización y beneficios de las compresas térmicas; y, tan solo el 5.50% no conocen de sus beneficios, además de no haberlas utilizado en algún momento.

2. ¿Sabe para qué sirven las compresas o el uso que se les da?

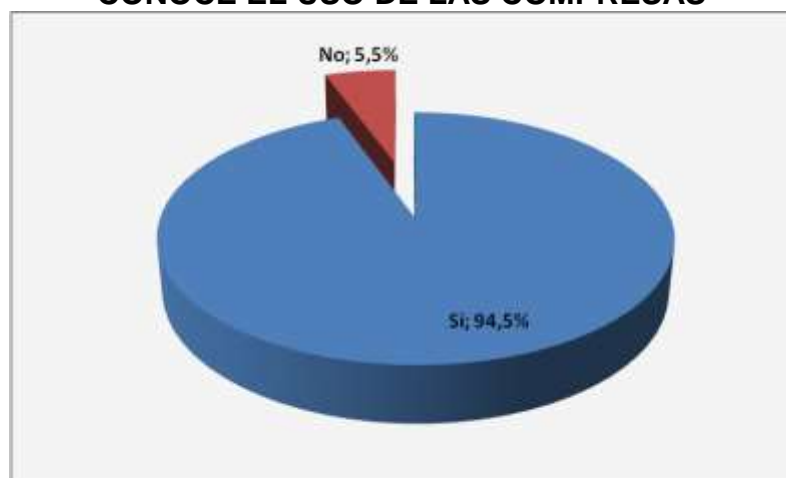
CUADRO No. 5
CONOCE EL USO DE LAS COMPRESAS

ALTERNATIVA	F	%
Sí	378	94,5
No	22	5,5
TOTAL	400	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

GRÁFICO No. 2
CONOCE EL USO DE LAS COMPRESAS



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

INTERPRETACIÓN:

Se determinó que el 94,5% sí conocen para qué sirven las compresas y el uso que se les da, debido a que han escuchado sobre los beneficios que se derivan de aplicarse una compresa o cataplasma en el cuerpo para aliviar dolores tradicionalmente musculares; tan solo el 5,5% no conoce específicamente su uso y la importancia que este producto tiene en la calidad de vida de los usuarios.

3. ¿Algún miembro de su familia, padece o ha padecido las siguientes molestias?

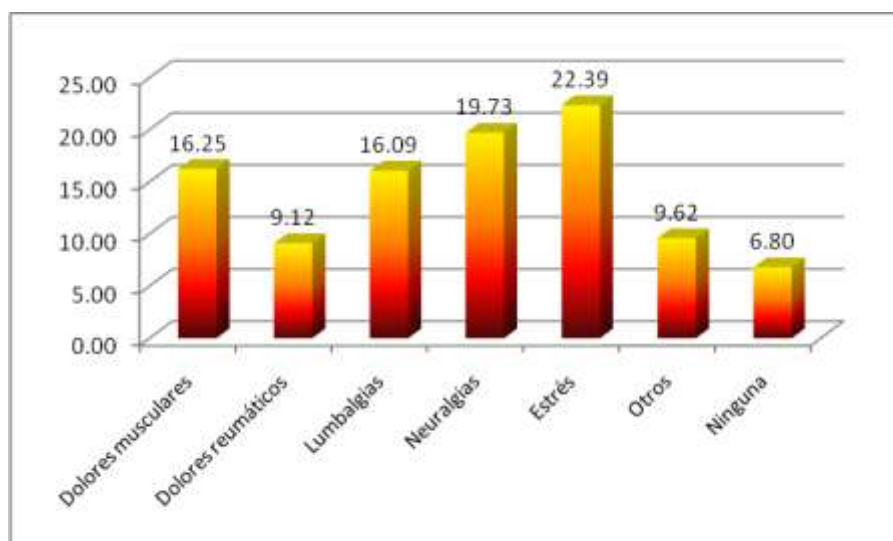
CUADRO No. 6
ENFERMEDADES QUE HA PADECIDO

ALTERNATIVA	F	%
Dolores musculares	98	16.25
Dolores reumáticos	55	9.12
Lumbalgias	97	16.09
Neuralgias	119	19.73
Estrés	135	22.39
Otros	58	9.62
Ninguna	41	6.80

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

GRÁFICO No. 3
ENFERMEDADES QUE HA PADECIDO



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

INTERPRETACIÓN:

Al tratarse de una pregunta de opción múltiple, las respuestas dadas por los encuestados indican que entre los problemas de salud más padecidos, se encuentra que el 22,39% padecen o han padecido el estrés; situación que desencadena otro tipo de dolencias que se manifiestan inclusive físicamente; el

16,25% manifiesta que padece de dolores musculares a causa de movimientos bruscos o tensión, cansancio físico o movimientos inadecuados en el trabajo; el 19,73% sufre de neuralgias y el 16,25% de dolores musculares, que afectan especialmente a la espalda, esto por la inadecuada posición al sentarse o al dormir; el 16,09% asegura que padece de lumbagos y el 9,62% asegura que padece de dolores por cansancio, por ejemplo, de los pies por mucho caminar, etc. Solamente el 6,80% manifiesta que no padecen ninguna dolencia de las señaladas.

4. ¿Estaría de acuerdo que se cree una empresa lojana productora y comercializadora de compresas?

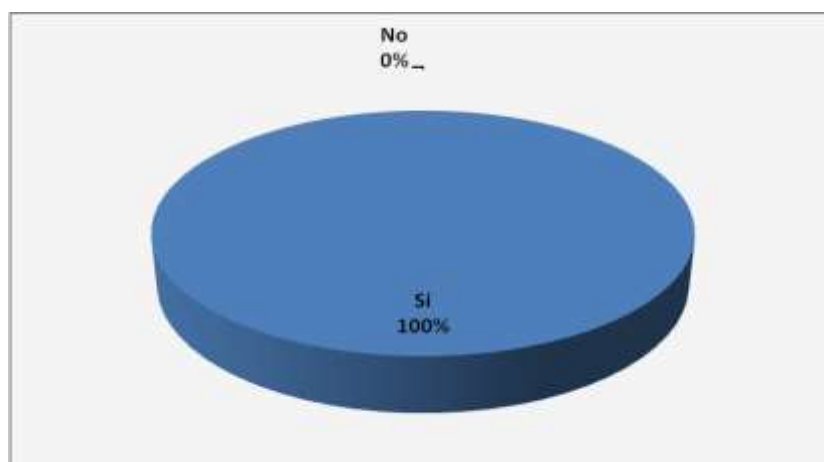
CUADRO No. 7
APOYO A LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE COMPRESAS

ALTERNATIVA	f	%
Sí	400	100
No	0	0
TOTAL	400	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

GRÁFICO No. 4
APOYO A LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE COMPRESAS



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

El 100% considera que sería un beneficio para la comunidad que existiera una empresa productora y comercializadora de este tipo de productos en la provincia de Loja, pues mejoraría la calidad de vida de las personas mejorando su salud y ofreciendo productos de buena calidad; además, el beneficio radicaría en ofrecer plazas de trabajo en nuestra ciudad.

5. ¿Ha comprado compresas? Si su respuesta es negativa, favor pasar a contestar la pregunta Nro. 6.

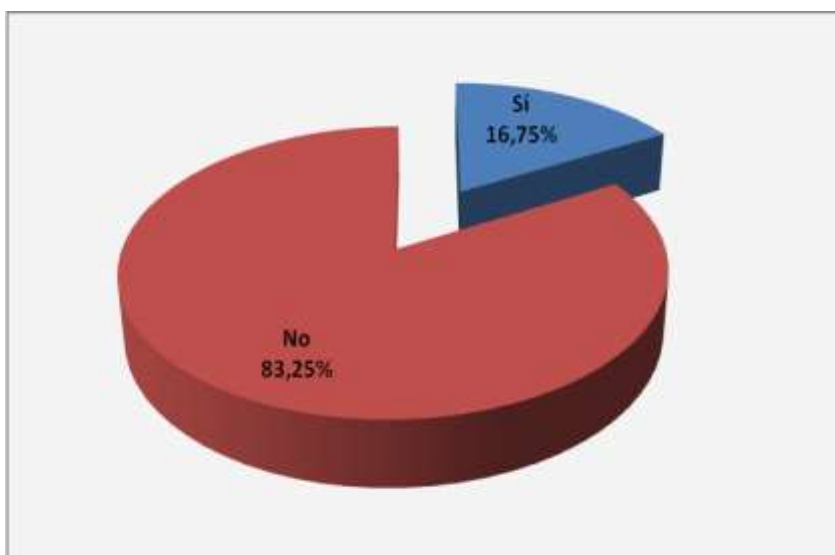
**CUADRO No. 8
HA COMPRADO COMPRESAS**

ALTERNATIVA	f	%	% VALIDO
Sí	67	16,75	100
No	333	83,25	0
TOTAL	400	100	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

**GRÁFICO No. 5
HA COMPRADO COMPRESAS**



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

INTERPRETACIÓN:

El 16.75% de las personas encuestadas contesta que sí ha comprado compresas; en tanto que, existe un alto porcentaje de 83,25% de personas que no han adquirido compresas. Esta situación puede deberse al desconocimiento de productos alternativos como las compresas para tratar dolencias físicas, como son las compresas.

5.1. ¿Cuántas compresas ha adquirido al año?

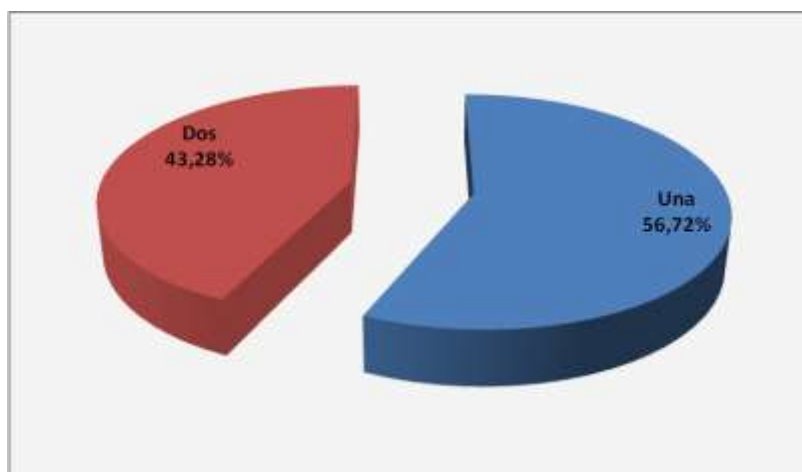
CUADRO No. 9
CANTIDAD DE COMPRESAS ADQUIRIDAS

ALTERNATIVA	f	%
Una	38	56,72
Dos	29	43,28
TOTAL	67	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

GRÁFICO No. 6
CANTIDAD DE COMPRESAS ADQUIRIDAS



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

INTERPRETACIÓN:

De las 67 familias (o sea, el 16,75%) que si han adquirido este tipo de producto para mejorar la salud, el 56,72% han comprado una sola compresa y el 43,28% han comprado dos unidades. Esta información se complementará con otras preguntas más adelante, a fin de determinar las características de la demanda.

5.2. ¿Con qué frecuencia usa las compresas?

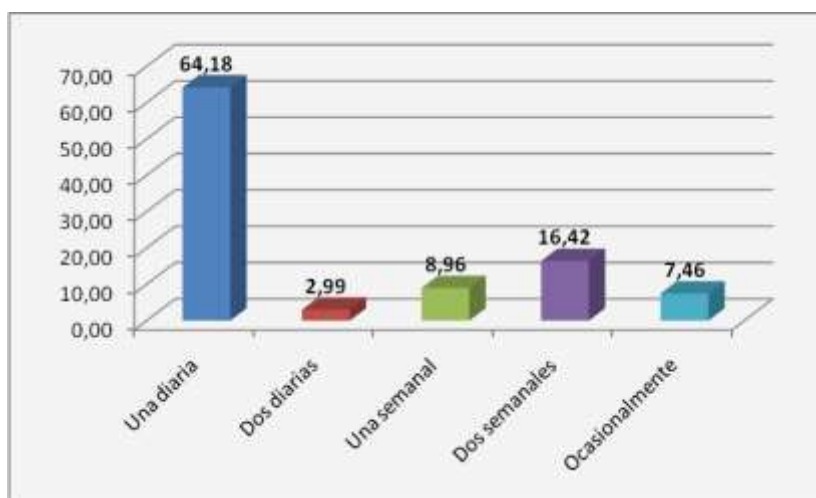
CUADRO No. 10
FRECUENCIA DE USO DE LAS COMPRESAS

ALTERNATIVA	f	%
Una diaria	43	64,18
Dos diarias	2	2,99
Una semanal	6	8,96
Dos semanales	11	16,42
Ocasionalmente	5	7,46
TOTAL	67	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

GRÁFICO No. 7
FRECUENCIA DE USO DE LAS COMPRESAS



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

INTERPRETACIÓN:

Se demuestra que el 64,18% usa las compresas una vez cada día, generalmente son personas que sufren continuamente de dolores musculares y reumáticos; el 16,42% las usa dos veces por semana; el 8,96% lo utiliza una vez por semana; el 7,46% lo realiza cuando la ocasión lo amerita, esto específicamente cuando sienten dolores esporádicamente; tan solo el 2,99% usa este producto dos veces al día, debido a problemas constantes de salud.

5.3. ¿Conoce usted las características de la compresa adquirida, como marca y composición de la misma?

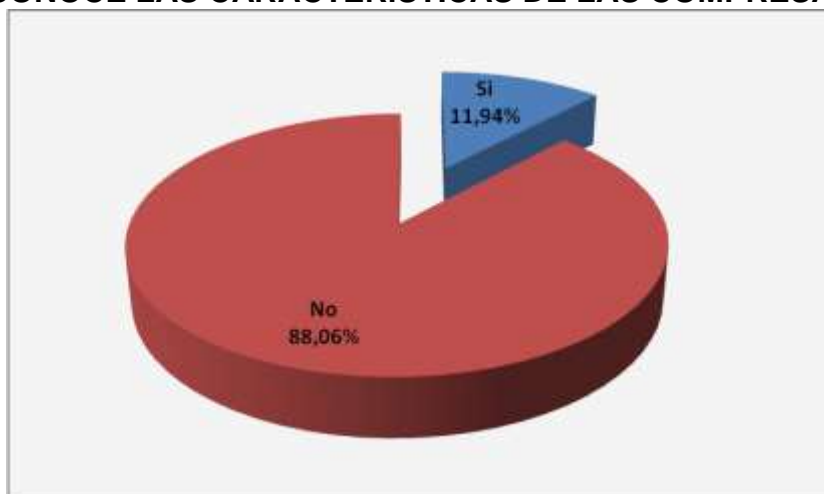
CUADRO No. 11
CONOCE LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS COMPRESAS

ALTERNATIVA	f	%
Si	8	11,94
No	59	88,06
TOTAL	67	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

GRÁFICO No. 8
CONOCE LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS COMPRESAS



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

INTERPRETACIÓN:

Tan solo el 11,94% conoce las características de la compresa que ha adquirido, como marca y composición de la misma, así como las bondades para mejorar la salud; en tanto que, el 88,06% no conoce estos detalles, los cual hace pensar en que los usuarios no se preocupan de las cualidades y ventajas de comprar este producto con todas las especificaciones que demanda el utilizarlas.

5.4. ¿Dónde adquiere el producto?

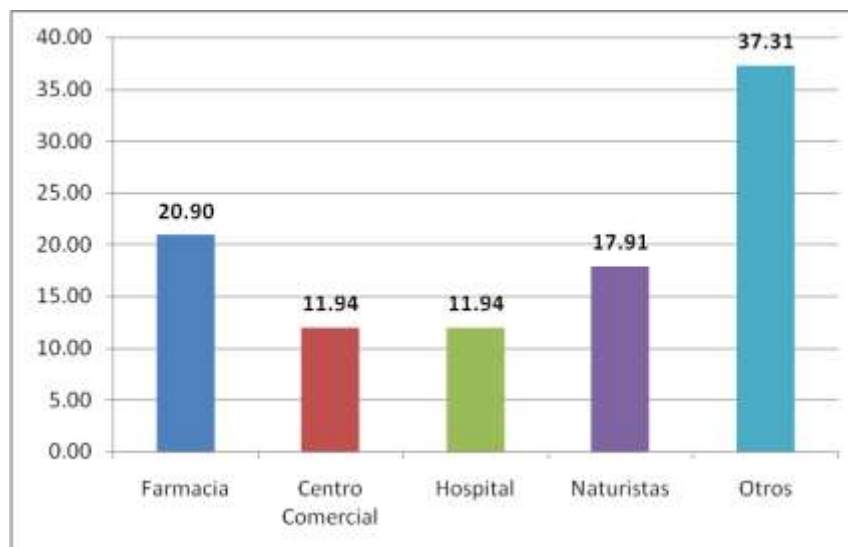
CUADRO No. 12
LUGAR DE ADQUISICIÓN DE LAS COMPRESAS

ALTERNATIVA	f	%
Farmacia	14	20.90
Centro Comercial	8	11.94
Hospital	8	11.94
Naturistas	12	17.91
Otros	25	37.31
TOTAL	-	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

GRÁFICO No. 9
LUGAR DE ADQUISICIÓN DE LAS COMPRESAS



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

INTERPRETACIÓN:

La mayoría de las personas que han adquirido este tipo de producto (35,31%) lo han hecho a personas que se acercan a venderlas de manera personal acudiendo a oficinas o trabajo, por lo que se deduce que la mayoría son de fabricación casera; el 20,90% la han adquirido en farmacias; el 17,91% en centros naturistas; y el 23,88% las han adquirido en hospitales o clínicas privadas y centros comerciales.

5.5. ¿Cuánto paga por el producto?

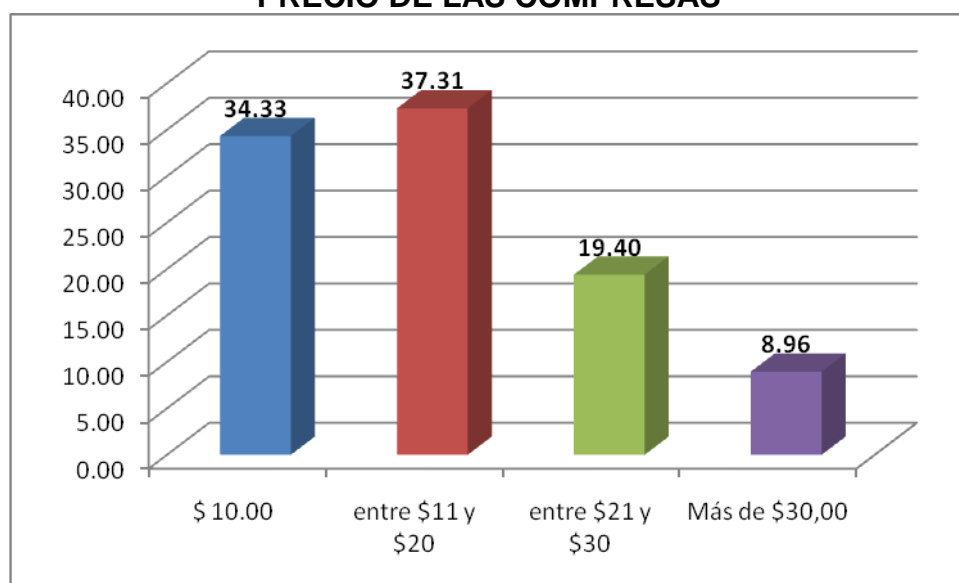
CUADRO No. 13
PRECIO DE LAS COMPRESAS

ALTERNATIVA	f	%
entre \$8 y \$ 10	23	34,33
entre \$ 11 y \$ 20	25	37,31
entre \$ 21 y \$ 30	13	19,40
Más de \$ 30	6	8,96
TOTAL	67	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

GRÁFICO No. 10
PRECIO DE LAS COMPRESAS



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

INTERPRETACIÓN:

Se determinó que el 37,31% han pagado al adquirir este producto un monto de entre \$11,00 hasta \$ 20,00 dólares; el 34,33% han cancelado hasta \$ 10,00 dólares; el 19,40% han cancelado entre \$21,00 hasta \$ 30,00 dólares; y, el 8,96% han cancelado valores superiores a los antes citados, por este producto.

6. ¿Cuál es la característica más importante que usted consideraría al adquirir una compresa?

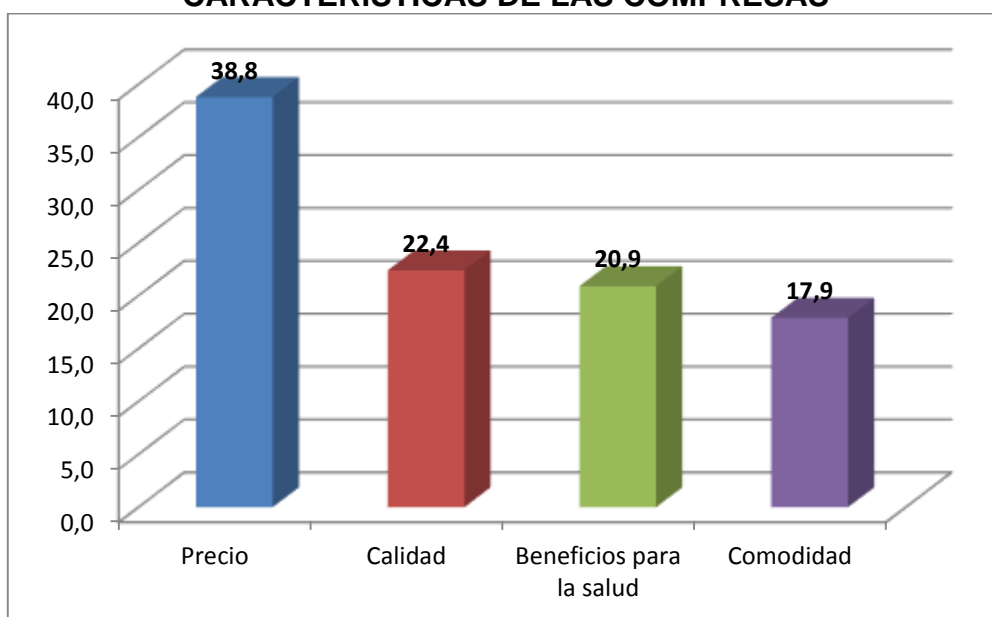
CUADRO No. 14
CARACTERÍSTICA DE LAS COMPRESAS

ALTERNATIVA	f	%
Precio	26	38,8
Calidad	15	22.39
Beneficios para la salud	14	20,90
Comodidad	12	17.91
TOTAL	67	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

GRÁFICO No. 11
CARACTERÍSTICAS DE LAS COMPRESAS



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

INTERPRETACIÓN:

Las características más importantes al comprar este tipo de producto son el precio y la calidad, alcanzando el 38,8% y 22,39% en el orden respectivo; el 20,90% lo hace pensando en los beneficios del producto para mejorar su salud; y tan solo el 17,91% se debe a la comodidad que presta el producto al momento de su uso.

7. ¿Cuál es el precio que usted estaría dispuesto a pagar por una compresa térmica?

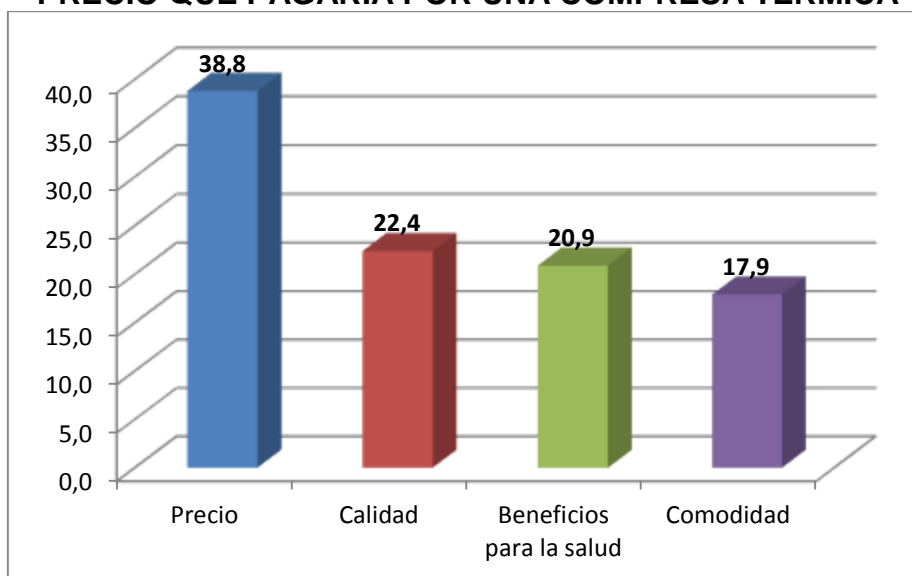
CUADRO No. 15
PRECIO QUE PAGARIA POR UNA COMPRESA TERMICA

ALTERNATIVA	f	%
entre \$5 y \$10	12	17,91
entre \$11 y \$20	15	22,39
entre \$21 y \$30	26	38,80
más de \$ 30	14	20,90
TOTAL	67	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

GRÁFICO No. 12
PRECIO QUE PAGARIA POR UNA COMPRESA TERMICA



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

INTERPRETACIÓN:

Se determina que el 38,80% estarían dispuestos a pagar por este producto entre \$21 y \$30,00, en vista de que mejoraría la calidad de vida de las personas, siempre que se considere la calidad; el 22,40% pagarían entre \$11,00 y \$20,00; el 20,90% cancelarían entre \$5 y \$10; así mismo el 17,91% pagarían más de \$30, consideramos que esto se debe al conocimiento de los beneficios que prestan las compresas para mejorar la salud aliviando molestos dolores.

8. ¿Estaría dispuesto a adquirir compresas en la nueva empresa que se crearía en Loja?

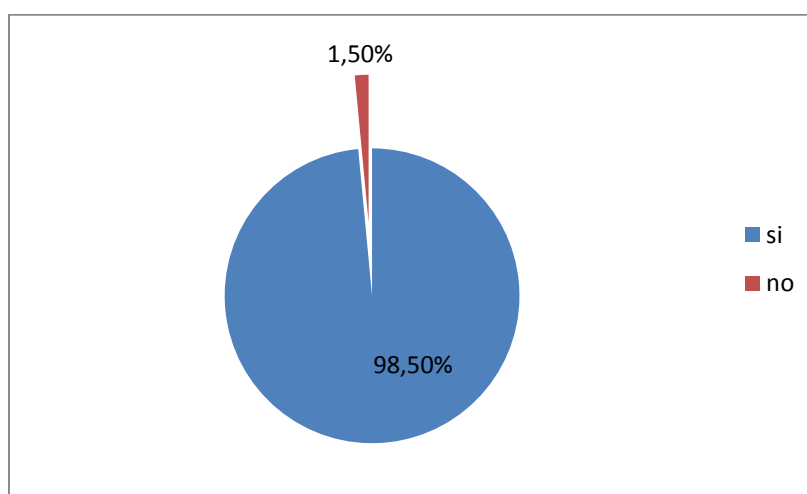
CUADRO No. 16
DESEO DE ADQUIRIR LAS COMPRESAS EN LA NUEVA EMPRESA

ALTERNATIVA	f	%
Sí	66	98,50
No	1	1,50
TOTAL	67	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

GRÁFICO No. 13
DESEO DE ADQUIRIR LAS COMPRESAS EN LA NUEVA EMPRESA



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

INTERPRETACIÓN:

El 98,50% de los encuestados está dispuesto a comprar este producto a nuestra empresa, porcentaje que será muy importante para el análisis de la demanda del producto en estudio. En tanto que, tan solo el 1,50% manifestó que no está interesado en adquirir el producto.

9. ¿Por cuál(es) de los siguientes medios de comunicación usted se entera de avisos comerciales?

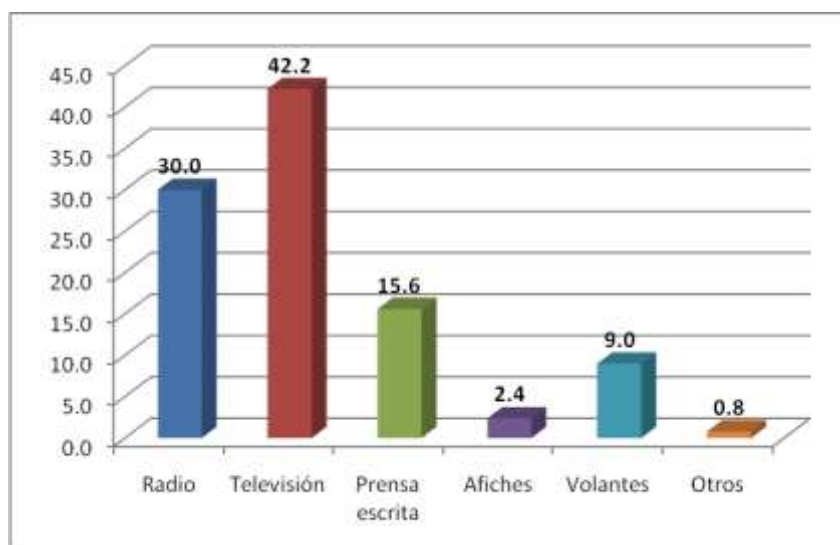
CUADRO No. 17
MEDIOS DE COMUNICACIÓN PREFERIDOS

ALTERNATIVA	f	%
Radio	150	30.0
Televisión	211	42.2
Prensa escrita	78	15.6
Afiches	12	2.4
Volantes	45	9.0
Otros	4	0.8

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

GRÁFICO No. 14
MEDIOS DE COMUNICACIÓN PREFERIDOS



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

INTERPRETACIÓN:

Esta pregunta, que es de opción múltiple, arroja los resultados siguientes: El medio de comunicación más utilizado por las personas encuestadas es la televisión alcanzando el 42,20%; luego se ubica la radio alcanzando un 30,00%; la prensa escrita le sigue con un 15,60%; y, en porcentajes muy bajos se ubican los volantes, afiches informativos o publicitarios y otros, con 9,0%, 2,4% y 0,8% respectivamente.

4.1.2. RESULTADOS DE LA ENCUESTA APLICADA A LOS COMERCIALIZADORES EN LA PROVINCIA DE LOJA

1. ¿Qué tipo de negocio tiene?

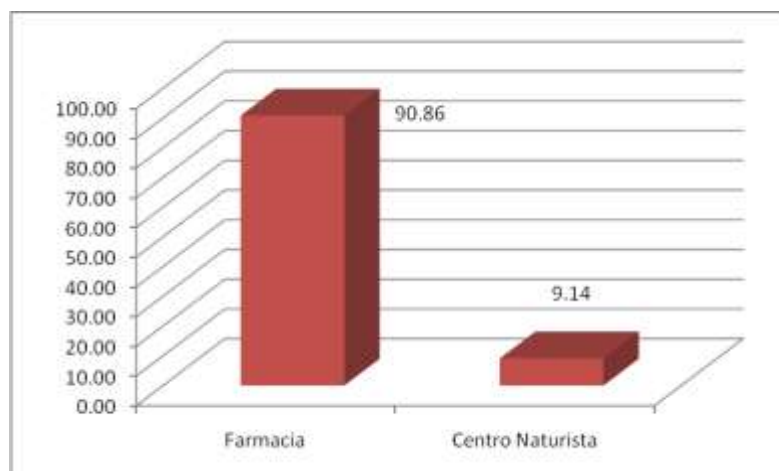
CUADRO No. 18
TIPO DE NEGOCIO

ALTERNATIVA	f	%
Farmacia	159	90.86
Centro Naturista	16	9.14
TOTAL	175	100.00

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

GRÁFICO No. 15
TIPO DE NEGOCIO



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

INTERPRETACIÓN:

El mayor número de locales encuestados pertenecen a farmacias en un 90.86%, al haber aplicado la fórmula de la muestra en la provincia de Loja se aplicó la encuesta a la mayoría de farmacias institucionales y privadas; así mismo, el 9.14% pertenecen a centros naturistas cuya giro del negocio se basa en la elaboración y comercialización de medicina natural.

2. ¿Vende compresas térmicas?

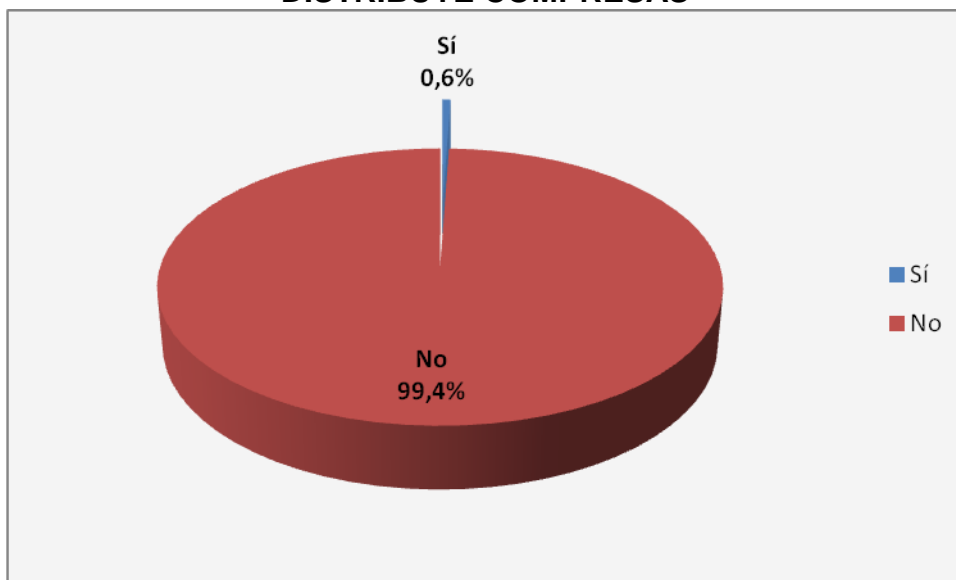
CUADRO No. 19
VENDE COMPRESAS

ALTERNATIVA	f	%
Sí	1	0,6
No	174	99,4
TOTAL	175	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

GRÁFICO No. 16
DISTRIBUYE COMPRESAS



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

INTERPRETACIÓN:

De los distribuidores encuestados, el 99,4% no distribuyen compresas en la provincia de Loja; tan solo el 0,6% sí lo hace, y se trata de una farmacia perteneciente a una cadena nacional.

3. ¿Qué marcas de compresas térmicas expende en su negocio?

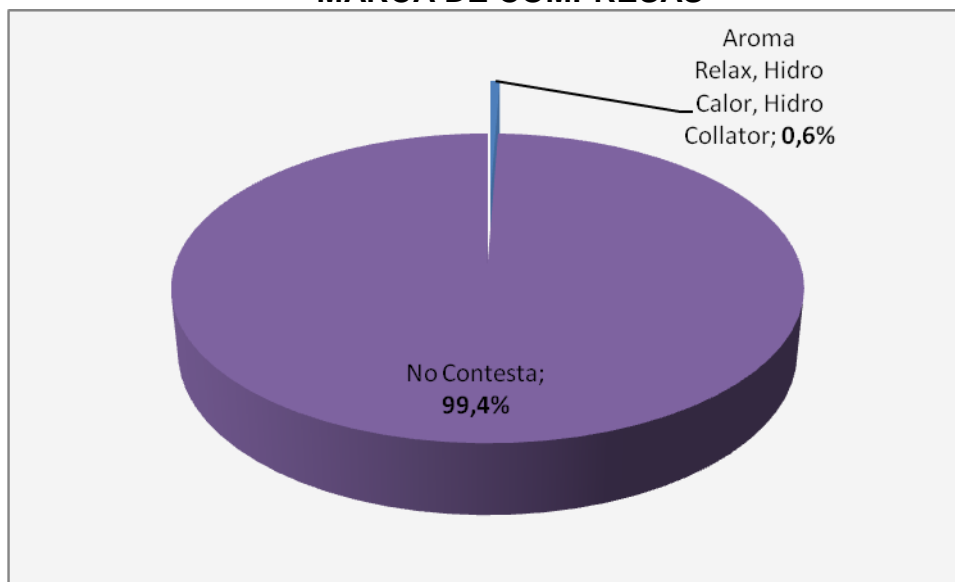
CUADRO No. 20
MARCA DE COMPRESAS

ALTERNATIVA	f	%
Aroma Relax. Hidro Calor. Hidro-Collator.	1	0,6
No Contesta	174	99,4
TOTAL	175	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

GRÁFICO No. 17
MARCA DE COMPRESAS



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

CUADRO No. 14
MARCA Y PRECIO DE LAS COMPRESAS

MARCA	PRECIO (\$)
✓ Aroma Relax:	
○ Presentación 1	7,50
○ Presentación 2	22,50
○ Presentación 3	31,00
✓ Hidro Calor	22,50
✓ Hidro-Collator	35,19

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

INTERPRETACIÓN:

El 0,6% de encuestados manifestaron que las presentaciones 1, 2 y 3 de la marca AROMA RELAX difieren en el tamaño de la compresa, esto debido al tamaño y diseño, esto es, existen compresas para la rodilla, espalda, abdomen, ojos, cabeza, etc.

Las marcas Hidro Calor e HidroCollator pertenecen a productos de alta calidad y son importadas de otros países.

4. ¿Cite qué características tiene las compresas que usted comercializa en su negocio?

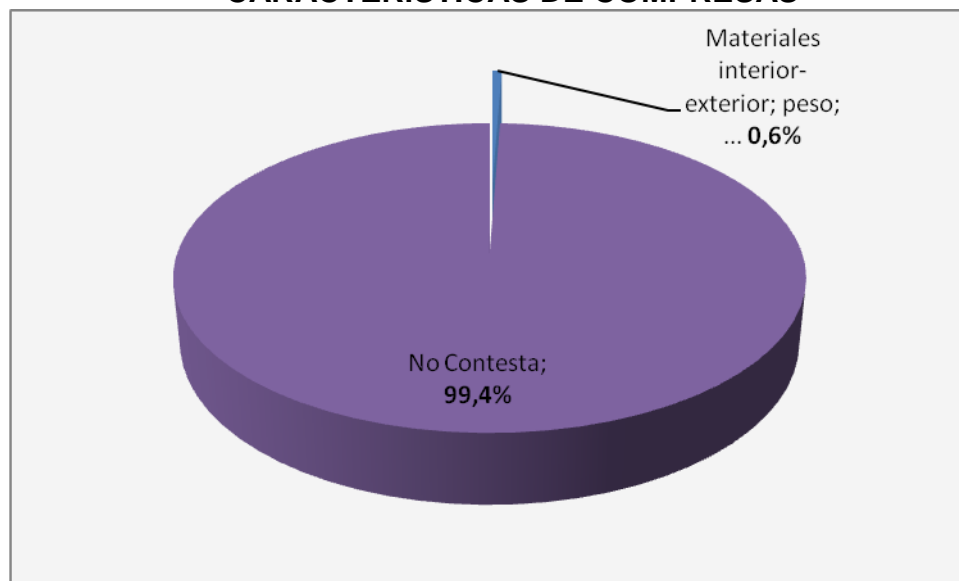
CUADRO No. 21
CARACTERÍSTICAS DE COMPRESAS

ALTERNATIVA	f	%
Material interior- exterior; peso;....	1	0,6
No Contesta	174	99,4
TOTAL	175	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

GRÁFICO No. 18
CARACTERÍSTICAS DE COMPRESAS



Fuente: Encuestas
Elaborado por: Las autoras

MATERIAL EXTERIOR:	Funda plástica (mica) para conservar el aroma; tela 100% algodón.
MATERIAL INTERIOR:	Gramíneas y semillas secas, hierbas aromáticas y medicinales.
PESO APROXIMADO:	480 gramos, aunque esto depende del tamaño de la compresa.
FORMA DE CALENTARLA:	Calentar en microondas de 2 a 3 minutos, aplicar en la zona afectada.
MEDIDAS APROXIMADAS:	Depende de la zona en que se va a utilizar.
OTROS:	Aplicaciones: Espina dorsal, Cervical, Cuello, Rodilla, Lumbar, Ojos.

INTERPRETACIÓN:

El 0,6% de encuestados consideran en términos generales, que las características de las compresas térmicas se basan una tela de algodón con relleno de semillas y hierbas secas, con propiedades aromáticas y curativas. Para usarla es necesario precalentarla unos minutos en el microondas y una vez caliente debe ser aplicada en la zona del cuerpo afectada por el dolor.

5. ¿Qué empresa(s) le distribuye las compresas? Indicar si son productores o distribuidores.

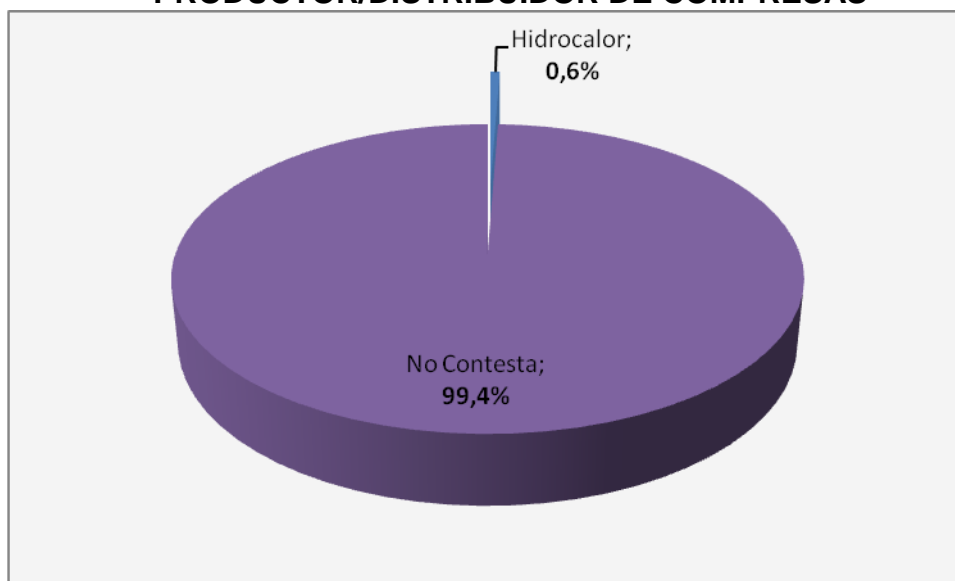
CUADRO No. 22
PRODUCTOR/DISTRIBUIDOR DE COMPRESAS

ALTERNATIVA	f	%
Hidrocalor	1	0,6
No Contesta	174	99,4
TOTAL	175	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

GRÁFICO No. 19
PRODUCTOR/DISTRIBUIDOR DE COMPRESAS



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

Hidro-Calor : Productor (X) o Distribuidor ()

INTERPRETACIÓN:

La persona que contesta la encuesta (0,6%) ha sabido manifestar que el productor es la empresa HIDROCALOR.

6. ¿Cuál es el promedio de unidades vendidas al mes?

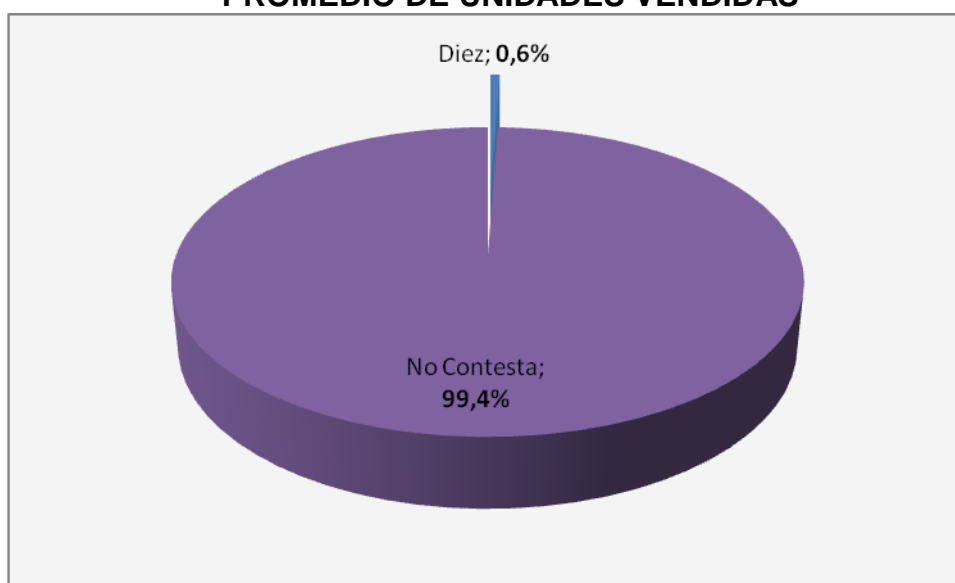
CUADRO No. 23
PROMEDIO DE UNIDADES VENDIDAS

ALTERNATIVA	f	%
Diez	1	0,6
No Contesta	174	99,4
TOTAL	175	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

GRÁFICO No. 20
PROMEDIO DE UNIDADES VENDIDAS



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

INTERPRETACIÓN:

Diez Unidades.

La cantidad de este producto que vende al mes es de diez unidades mensuales, así lo confirma el 0,6% de encuestados.

7. ¿Cuál es el precio promedio por unidad?

El precio de las compresas va desde \$7,50 hasta \$30,00; ello depende del tamaño de la compresa. Según la información procesada en el cuadro No. 24.

8. ¿Quiénes adquieren este producto?

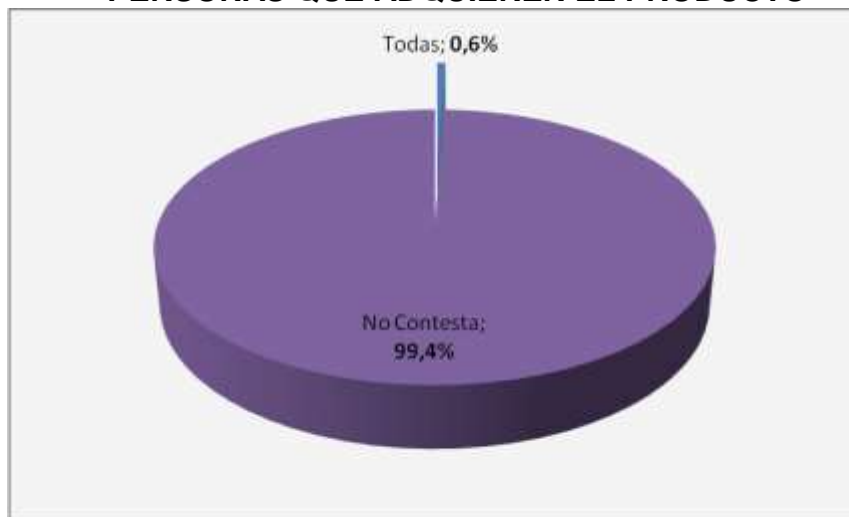
CUADRO No. 24
PERSONAS QUE ADQUIEREN EL PRODUCTO

ALTERNATIVA	f	%
Todas	1	0,6
No Contesta	174	99,4
TOTAL	175	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

GRÁFICO No. 21
PERSONAS QUE ADQUIEREN EL PRODUCTO



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

INTERPRETACIÓN:

Los clientes son todo tipo de personas, no se requiere receta médica, así lo manifiesta el 0,6% de encuestados.

9. ¿Conoce usted para qué necesidades son adquiridas estas compresas?

CUADRO No. 25
PARA QUE ADQUIEREN EL PRODUCTO

ALTERNATIVA	f	%
Dolencias musculares, reumatismo, reducción del estrés, adelgazar, otras.	1	0,6
No contesta	174	99,4
TOTALES	175	100

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

GRÁFICO No. 22
PARA QUE ADQUIEREN EL PRODUCTO



Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

- | | |
|----------------------|---|
| Dolencias musculares | (X) |
| Reumatismo | () |
| Reducción de estrés | (X) |
| Adelgazar | () |
| Otros | (X) : Cólicos menstruales, golpes, desgarres, exceso de frío. |

INTERPRETACIÓN:

Según el 0,6% de encuestados, la utilidad de las compresas térmicas están orientadas a minimizar el estrés, dolores musculares y otros como golpes, cólicos menstruales, etc.; en tanto que, el 99.4% se abstienen de dar respuesta a esta pregunta.

4.1.3. DEMANDA POTENCIAL

En base a la población de la provincia de Loja y de acuerdo a los datos obtenidos en el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos - INEC se procede a determinar la demanda potencial. Esta demanda se podrá observar en el cuadro N° 26 descrito a continuación:

**CUADRO No. 26
ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA POTENCIAL DE COMPRESAS**

Nº	AÑOS	HABITANTES	TOTAL FAMILIAS	% CONOCEN PRODUCTO	DEMANDA POTENCIAL (Unidades)
0	2010	423421	84684	94,5	80026
1	2011	425538	85108	94,5	80427
2	2012	427666	85533	94,5	80829
3	2013	429804	85961	94,5	81233
4	2014	431953	86391	94,5	81639
5	2015	434113	86823	94,5	82048
6	2016	436284	87257	94,5	82458
7	2017	438465	87693	94,5	82870
8	2018	440657	88131	94,5	83284
9	2019	442860	88572	94,5	83701
10	2020	445074	89015	94,5	84119

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

Para poder determinar la Demanda Potencial se toma en cuenta la pregunta número 1. *¿Usted conoce las Compresas?* Teniendo como resultado un 94,50% de familias encuestadas que opinan que si tienen conocimiento del producto además de su utilización y beneficios, lo que los convierte en nuestros demandantes potenciales.

4.1.4. DEMANDA REAL

En la provincia de Loja, no existen empresas productoras o comercializadoras de este tipo de producto, lo cual significa una oportunidad para que las empresas de otras provincias como: Guayas, Pichincha, Azuay e Imbabura, se conviertan en las principales proveedoras de compresas térmicas a nivel nacional, pero que en su mayoría, son de fabricación casera.

Según información del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos - INEC¹⁴ mencionada anteriormente, el número de familias que existen en la provincia de Loja es de aproximadamente 84.684; de este total se ha considerado la pregunta No. 5 que dice *¿Ha comprado Compresas?*, en cuyas respuestas tabuladas, el 16,75% respondió que sí han comprado compresas para aliviar sus dolores, con lo que se obtiene una cantidad de 14.185 familias como Demanda Real del producto en el año 2010.

Familias que compran Compresas para el 2010:

84.684 familias x 16.75% (Personas que compran el producto) = 14.185 familias

¹⁴

VI Censo de Población y V de Vivienda, 2001.

CUADRO No. 27
ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA REAL

Nº	AÑO	Nº FAMILIAS	16,75% COMPRAN	DEMANDA REAL
0	2010	84684	16,75	14185
1	2011	85108	16,75	14256
2	2012	85533	16,75	14327
3	2013	85961	16,75	14398
4	2014	86391	16,75	14470
5	2015	86823	16,75	14543
6	2016	87257	16,75	14616
7	2017	87693	16,75	14689
8	2018	88131	16,75	14762
9	2019	88572	16,75	14836
10	2020	89015	16,75	14910

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

4.1.5. DEMANDA EFECTIVA

Para poder determinar la demanda efectiva, se considera la pregunta No. 8 *¿Estaría dispuesto a adquirir Compresas en la nueva empresa que se crearía en Loja?* de cuyo resultado se obtiene que el 98,50% de las familias encuestadas están dispuestos a comprar este producto en nuestra empresa. Por consiguiente, a la demanda real obtenida en el cuadro Nro. 27, se le aplica el porcentaje indicado para estimar la demanda efectiva, se hace bajo estas circunstancias, debido a que nos interesa canalizar nuestra producción hacia la demanda insatisfecha que corresponde a las personas que compran actualmente pero que están dispuestos a adquirir nuestro producto y dejar de comprar las marcas rivales.

Consumo Total para el 2010:

14.185 familias x 98,5% (de familias que están dispuestas a adquirir nuestro producto) = 13.972 familias (que si utilizarían el producto).

CUADRO No. 28

ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA EFECTIVA

Nº	AÑO	DEMANDA TOTAL	DEMANDA POTENCIAL	DEMANDA REAL	98,50% ACEPTACION	DEMANDA EFECTIVA	Consumo Percápita	DEMANDA EFECTIVA ANUAL
0	2010	84684	80026	14185	98,50	13972	1	13972
1	2011	85108	80427	14256	98,50	14042	1	14042
2	2012	85533	80829	14327	98,50	14112	1	14112
3	2013	85961	81233	14398	98,50	14182	1	14182
4	2014	86391	81639	14470	98,50	14253	1	14253
5	2015	86823	82048	14543	98,50	14325	1	14325
6	2016	87257	82458	14616	98,50	14397	1	14397
7	2017	87693	82870	14689	98,50	14469	1	14469
8	2018	88131	83284	14762	98,50	14541	1	14541
9	2019	88572	83701	14836	98,50	14613	1	14613
10	2020	89015	84119	14910	98,50	14686	1	14686

Fuente: Cuadro No. 26,27

Elaborado por: Las autoras

Para determinar el consumo per cápita anual se considera la pregunta 4.1.

¿Cuántas compresas ha comprado al año?; cuyas respuestas permiten el siguiente cálculo:

CANTIDAD DE COMPRESAS ADQUIRIDAS

CANTIDAD	PERSONAS	TOTAL ANUAL
1	38	38
2	29	58
TOTAL	67	96

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Las autoras

De donde: $96/67$ resulta 1,4; es decir, una unidad por familia, que es el consumo per cápita.

4.1.6. DETERMINACIÓN DE LA OFERTA

La oferta de compresas térmicas en nuestra provincia se la ha determinado en función de las encuestas aplicadas a farmacias y centros naturistas, obteniéndose lo siguiente:

- ✓ Para determinar el número de compresas que se venden mensualmente se toma como referencia la pregunta número 6. ¿Cuál es el promedio de unidades vendidas al mes? Teniendo como resultado que se venden 10 compresas mensuales, o sea, 120 al año.

CUADRO No. 29
ESTIMACIÓN DE LA OFERTA

CANTIDAD	FRECUENCIA	TOTAL ANUAL
10 unidades	Mensual	120 unidades

Fuente: Encuestas a distribuidores o comercializadores en la Prov. Loja

Elaborado por: Las autoras

4.1.7. PROYECCIÓN DE LA OFERTA

La oferta se incrementaría en un 5.01%, conforme se explica a continuación:

Promedio del indicador macroeconómico de crecimiento real del PIB (2009 al 2013), fuente Banco Central del Ecuador Oficio Nro. SE 339-2009-09-2801 del 26 de octubre del 2009, Documento del Ministerio de Finanzas del Ecuador, SENPLADES y Ministerio de Coordinación Política.

CRECIMIENTO	2009 (e)	2010 (e)	2011 (e)	2012 (e)	2013 (e)	PROMEDIO
REAL DEL PIB	3.98%	6.81%	5.27%	4.25%	4.75%	5.01%

Este valor o porcentaje de incremento de la oferta se deriva al considerar los indicadores macroeconómicos de crecimiento del PIB, así como el análisis del contexto, ya que la oferta es limitada conforme las encuestas analizadas.

Por lo tanto, la oferta se incrementaría en un 5,01% para el año 2010. El procedimiento de cálculo de la oferta actual fue el siguiente:

CUADRO No. 30
PROYECCIÓN DE LA OFERTA

Oferta 2009	120 (unidades/año)
5.01% Oferta	6 (unidades/año)
Oferta 2010	126 (unidades/año)

CUADRO No. 31
PROYECCIÓN DE LA OFERTA

Nº	AÑOS	OFERTA ACTUAL (Unidades)	% AUMENTO DE LA OFERTA	OFERTA PROYECTADA (Unidades)
0	2010	120	5,01	126
1	2011	126	5,01	132
2	2012	132	5,01	139
3	2013	139	5,01	146
4	2014	146	5,01	153
5	2015	153	5,01	161
6	2016	161	5,01	169
7	2017	169	5,01	178
8	2018	178	5,01	186
9	2019	186	5,01	196
10	2020	196	5,01	205

Fuente: Cuadro No 30

Elaborado por: Las autoras

4.1.8. DEMANDA INSATISFECHA

Una vez conocida la demanda efectiva y oferta existente de compresas térmicas en la provincia de Loja, podemos determinar la demanda insatisfecha que viene a ser igual que la demanda efectiva menos la oferta proyectada; es decir la demanda insatisfecha viene a ser aquellas familias que no tienen donde adquirir el producto o el que se encuentran usando actualmente, no satisface las necesidades o expectativas requeridas, así tenemos el siguiente cuadro:

**CUADRO No. 32
PROYECCIÓN DE LA DEMANDA INSATISFECHA**

Nº	AÑOS	DEMANDA EFECTIVA (Unidades)	OFERTA PROYECTADA (Unidades)	DEMANDA INSATISFECHA (Unidades)
0	2010	13972	126	13846
1	2011	14042	132	13910
2	2012	14112	139	13973
3	2013	14182	146	14036
4	2014	14253	153	14100
5	2015	14325	161	14164
6	2016	14397	169	14228
7	2017	14469	178	14291
8	2018	14541	186	14355
9	2019	14613	196	14417
10	2020	14686	205	14481

Fuente: Cuadros No 28 y 31

Elaborado por: Las autoras

En función de aspectos de orden técnico, operativo y de capital de inversión, se proyecta atender al menos el 26,14% de la demanda insatisfecha para el primer año. Para ello se debe producir aproximadamente unas 3636 compresas anuales, mismas que tendrán que ser comercializadas en la provincia de Loja utilizando para ello acertadas estrategias de venta y distribución que permitan atender al menos el porcentaje estimado de familias insatisfechas con el producto.

4.1.9. ESTRATEGIAS DE MERCADO

DISTRIBUCIÓN EN LA PROVINCIA

Partiendo de la ubicación de la empresa, la distribución del producto se hará a nivel de la provincia de Loja. Con el objeto de que el producto tenga una mayor acogida se proponen diversas formas de comercializarlo con mayor higiene, mejor presentación y oportunidad.

4.1.10. PRODUCTO

Es todo bien tangible e intangible que tiene la capacidad de satisfacer las necesidades y deseos de los consumidores. Para cualquier negocio, el producto es la base fundamental de su existencia.

Para nuestro estudio el producto diseñado es un elemento complementario y auxiliar para el tratamiento del dolor por medio de calor húmedo e inhaloterapia (compresas de calor para microondas); útil para mejorar la calidad de vida de las personas que sufren de dolores reumáticos, musculares, artritis, ciática, lumbalgia, calambres, dolores de riñón y otros generados por el estrés. Adicionalmente eliminan el insomnio, tensión nerviosa y fatiga. Excelente en tratamientos post-operatorios y de fisioterapia en cervicales, hombros, brazos, columna, cadera, rodillas y pies; así como para todo tipo de dolores ocasionados por traumatismos.

Otro de los beneficios de este producto es que controlan la migraña y descongestionan vías respiratorias fortaleciendo el sistema inmunológico. Otra de las características de las compresas térmicas es que son efectivas en el tratamiento de colitis nerviosa y cólicos menstruales, así como molestias de espalda y cadera debido al embarazo, sin afectar ni poner en riesgo la salud del producto.

Las compresas pueden ser utilizadas por personas de todas las edades en la casa, oficina y el deporte.

Este producto es resultado de un moderno proceso de producción, su alta calidad lo hace excepcionalmente apto para ser utilizado, este posee las siguientes características:

EMPRESA:	VEROJACK
MARCA:	Natural
PRODUCTO:	Compresa Térmica
FABRICADO EN:	Loja – Ecuador
CONTENIDO:	Manzanilla, Clavo de Olor y Anís común

FORMULACION DE LA COMPRESA

La compresa pesará 1Kg. (2.2 libras aproximadamente), incluyendo las telas como la lona, la gamuza y el adhesivo, pesará 2,5 libras. Se trabajará en libras, porque nos permitirá más adelante determinar la cantidad de la materia prima a adquirir para la fabricación de las compresas.

A continuación se detalla la cantidad de cada compuesto que se necesita para la fabricación de una compresa.

FORMULACIÓN

CUADRO No. 33

FÓRMULA PARA LA FABRICACIÓN DE UNA COMPRESA

Nº	COMPONENTE	GRAMOS	KG.	LIBRAS
1	MANZANILLA	600	0,60	1,32
2	CLAVO DE OLOR	250	0,25	0,55
3	ANÍS COMÚN	150	0,15	0,33
TOTAL		1.000	1,00	2,20

Elaborado por: Las autoras

Fuente: Ingeniera Industrial Dayana Núñez

GRÁFICO No. 23
APARIENCIA FÍSICA DE LAS COMPRESAS



TIEMPO DE CONSUMO : 6 Meses
USO : Compresas térmicas de calor o frío
DIMENSIONES : 35 cm largo x 28 cm ancho y un espesor de 2 cm

ETIQUETA

GRÁFICO No. 24 ETIQUETA PARA LAS COMPRESAS



Elaborado por: Las autoras

GRÁFICO No. 25
ETIQUETA POSTERIOR



Elaborado por: Las autoras

PRECIO

Es el valor monetario, con base en el cual, quien ofrece un bien o servicio estaría dispuesto a participar en el proceso de intercambio. El precio fijado para el mercado se lo determinará una vez que se haya establecido el costo total por cada unidad producida, cálculos que se determinan más adelante.

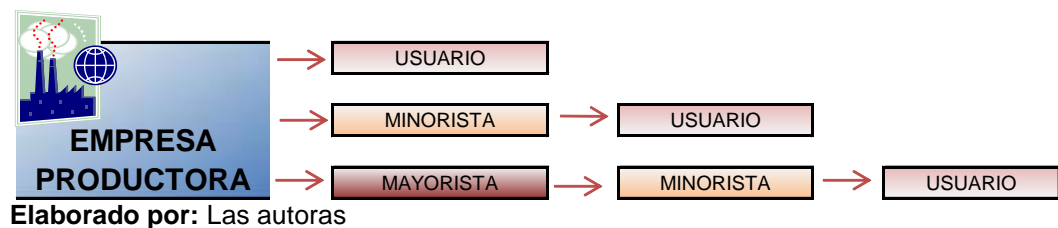
PLAZA

La plaza que cubrirá la comercialización del producto son todos los cantones de la provincia de Loja. Como objetivo de esta distribución es llegar con el producto directamente a los intermediarios, es decir, farmacias, clínicas privadas, centros naturistas y centros comerciales. Y en definitiva a los mayoristas, minoristas, ya que aquí es donde se concentra la demanda del

consumidor final. De esta forma se logrará que el costo del producto no se incremente en vista de que no existirán más intermediarios. Para cubrir la plaza se contará con un departamento de ventas, el mismo que se encargará de la visita frecuente a cada local a fin de recabar los pedidos.

GRÁFICO No.26

PROPUESTA DE CANAL DE DISTRIBUCIÓN



PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD

La publicidad actual forma parte del marketing que también estudia la forma del producto, los precios, el envase, etc. La propaganda surgirá paulatinamente a través de los medios, generalmente es confundido con el concepto de publicidad. Es muy importante seleccionar los medios por los cuales se va a aplicar la publicidad, por lo que para nuestro proyecto y analizando el estudio de mercado de la Provincia de Loja, estableceremos la publicidad por los siguientes medios de comunicación: Radio.

Promoción de ventas, parte del proceso de marketing utilizado para incentivar al comprador potencial. Es una de las principales técnicas más utilizadas para la comercialización de productos. La promoción de ventas se suele realizar

mediante el contacto directo entre el vendedor y el comprador potencial; la presentación se hace de tal manera que se pueda convencer al comprador de que el producto que se le vende es absolutamente necesario. Si no se logra una comunicación recíproca entre el vendedor y el posible comprador, puede ser debido a que la técnica publicitaria no es efectiva. Nuestro proyecto utilizará la técnica de la venta personal, por ser efectiva y sigue siendo un método de comercialización muy utilizado.

CUÑA RADIAL

Radio Colosal

Tiempo: 45 segundos

La Empresa Verojack le ofrece una compresa térmica que será la solución para aliviar sus dolores musculares, tensionales, reumáticos, estrés, etc. Elaborada a base de productos naturales como son manzanilla, anís, clavo de olor, la misma que puede ser utilizada fría o caliente.

Verojack es una empresa orgullosamente Lojana ubicada en el sector occidental de la Ciudad de Loja junto a Barrio Ciudad Victoria, para sus pedidos llamar al 098475484 o al 072575487.

4.2. ESTUDIO TÉCNICO

4.2.1. TAMAÑO Y LOCALIZACIÓN

4.2.1.1. TAMAÑO

De acuerdo a las investigaciones se determina que en la provincia no existen empresas productoras de compresas térmicas, lo cual se ve reflejado en la elevada demanda insatisfecha, según el estudio de mercado.

Una razón que justifica el presente proyecto es que tiene como objetivo principal *la producción y comercialización de compresas térmicas*, con miras a cubrir una parte del mercado local que hoy se encuentra abastecido por empresas de otras provincias, pero en un porcentaje muy bajo, y que será fácil desplazar y competir con ellas a través de un adecuado proceso de producción que permita aprovechar la tecnología disponible y los recursos existentes en el medio.

Así mismo, se destinarán aproximadamente 400 m² de superficie que comprenden: instalaciones, bodegas y demás requerimientos indispensables para la empresa.

CAPACIDAD DEL PROYECTO

La ejecución y puesta en marcha del proyecto se realizará en los 400 m² propuestos y su desarrollo estará sujeto a las escalas y calendario de producción, donde el crecimiento y producción efectiva será de un año.

La **capacidad instalada** del proyecto estará dada por la máquina de prensado y cocido de las compresas, la misma que es manual y cuenta con un surtidor de materia prima, que tiene una capacidad máxima de producción de 25 compresas por día, entonces tenemos una producción máxima de 500 piezas al mes, considerando 20 días laborables. Esta producción multiplicada por 12 meses nos da una producción anual de 6.000 compresas.

Capacidad Utilizada, tomando en consideración la demanda insatisfecha (para el 2011→13.910familias), la oferta proyectada de productos similares en el mercado (en el 2011→ 132 compresas) y la existencia de un tiempo muerto, en vista de que se tiene que realizar el mantenimiento de máquinas o situaciones imprevistas que se presenten en la vida útil del proyecto, se considera que la capacidad máxima a utilizar sería del 60% para el primer año, proyectándose un incremento de la capacidad instalada como se demuestra en el siguiente cuadro:

CUADRO No. 37

PORCENTAJE DE CAPACIDAD UTILIZADA

Nº	AÑO	DEMANDA INSTAISFECHA	PORCENTAJE A CUBRIR DE DEMANDA INSATISFECHA	PRODUCCIÓN AÑO	CAPACIDAD DE LA MAQUINARIA	CAPACIDAD UTILIZADA %
1	2011	13910	26.14	3.636	6000	60.60
2	2012	13973	26.14	3.653	6000	60.88
3	2013	14036	26.14	3.669	6000	61.15
4	2014	14100	26.14	3.686	6000	61.43
5	2015	14164	26.14	3.702	6000	61.70
6	2016	14228	26.14	3.719	6000	61.98
7	2017	14291	26.14	3.736	6000	62.97
8	2018	14355	26.14	3.752	6000	62.53
9	2019	14417	26.14	3.769	6000	62.82
10	2020	14481	26.14	3.785	6000	63.08

Nota: Se cubrirá el 26,14% de la demanda insatisfecha.

Fuente: Cuadro Nro. 30

Elaborado por: Las autoras

FACTORES DETERMINANTES DEL TAMAÑO

Dentro de los factores que se han considerado claves para la determinación del tamaño se observa los siguientes:

- El tamaño escogido se lo efectuó en relación a las unidades de producción a obtenerse, las mismas que están limitadas por la cobertura del proyecto, señalando que si el medio lo permite y el mercado exige se pueden realizar ampliaciones.
- La existencia de empresas, determina que haya mano de obra calificada y con experiencia para este tipo de producción, lo que no significa incurrir en mayores gastos para la contratación y capacitación del personal.
- Un factor a destacar es la idiosincrasia del empresario local para correr riesgos, en especial si se trata de proyectos terapéuticos que representan una alternativa para mejorar la salud de las personas.

4.2.2. LOCALIZACIÓN

Consiste en un análisis similar al tamaño, pero ahora con respecto a la ubicación geográfica del proyecto. Esto, para encontrar el sitio o lugar que cumpliendo los requisitos técnicos y sociales, minimice el costo unitario y la seguridad de obtener la máxima tasa de ganancia al inversionista.

MACRO LOCALIZACIÓN: FACTORES DETERMINANTES

La empresa productora y comercializadora de compresas térmicas para aliviar

dolores e inflamaciones musculares, estrés, etc., estará ubicada en la región sur del Ecuador, exactamente en la Provincia de Loja, cantón y ciudad del mismo nombre.

Los factores determinantes que fundamentan esta decisión de localizar la empresa en la zona urbana de la ciudad de Loja, son:

- Acceso a un amplio mercado de consumo.
- Concentración de la población como potencial mano de obra.
- Complementariedad con otras industrias que se instalen a futuro.
- Aprovechamiento de las infraestructuras existentes.

GRÁFICO No. 11 MACROLOCALIZACIÓN DE LA EMPRESA



Figura Nro. 4



Figura Nro. 5

MICRO LOCALIZACIÓN

La empresa productora y comercializadora de compresas térmicas, estará ubicada en la Ciudad Loja; en el Parque Industrial ubicado en la Ciudad Victoria. Esta zona cuenta con los servicios básicos como: agua, luz, teléfono, vías de acceso y se encuentra ubicada dentro de los límites urbanos.

CUADRO No. 34

SELECCIÓN DEL LUGAR PARA LA IMPLANTACIÓN DE LA EMPRESA

Nº	CANTONES	DOTACIÓN SS/BAS.	VÍAS DE TRANSPORTE	INFRAESTRUCTURA	COMERCIO	MANO DE OBRA
1	LOJA	90%	10	10	10	10
2	CALVAS	75%	8	8	9	10
3	CATAMAYO	70%	8	8	8	10
4	CELICA	60%	6	7	6	8
5	CHAGUARPAMBA	50%	5	6	6	7
6	ESPINDOLA	50%	6	5	6	6
7	GONZANAMA	50%	6	6	5	7
8	MACARA	85%	9	8	10	10
9	PALTAS	80%	8	8	8	8
10	PUYANGO	50%	7	6	8	6
11	SARAGURO	60%	8	8	7	8
12	SOZORANGA	50%	6	6	5	7
13	ZAPOTILLO	50%	6	5	7	7
14	PINDAL	50%	6	6	6	6
15	QUILANGA	45%	5	5	5	5
16	OLMEDO	45%	5	5	5	5

Fuente: I. Municipio de Loja, Departamento de Avalúos y Catastros

Elaborado por: Las autoras

GRÁFICO No. 28 MICROLOCALIZACIÓN DE LA EMPRESA



Elaborado por: Las autoras

Se debe considerar varios factores que pueden incidir en la localización de la planta, como:

Legislación: en el aspecto legal se tiene referencias que el terreno es apto para implementar una empresa de producción de compresas térmicas en nuestro caso, por los informes obtenidos en el Ilustre Municipio de Loja y en la Cámara de la Producción de Loja, se pudo conocer que este lugar no presenta ningún problemas y es más ha sido destinado para la construcción de otro parque industrial, tal como el que viene ejecutándose en el sitio de Amable María. Así mismo el sitio no se encuentra dentro de área protegida alguna.

Topografía: El terreno tiene 400 metros cuadrados, la forma del mismo es regular y se dispone de la infraestructura necesaria para llevar a cabo las actividades de la empresa.

Condiciones locales: la localización de la planta está al occidente de la ciudad de Loja, es un terreno que se encuentra en un espacio libre, es una zona exclusivamente diseñada y destinada para la implementación de industrias y empresas de producción por lo cual se han minimizado todos los factores que puedan generar riesgos a la población y medio ambiente.

Servicios Públicos: El área tiene a su disposición los servicios de alcantarillado, alumbrado público, energía eléctrica, agua potable, servicio de telefonía inalámbrica, una vía de acceso principal que se conecta con la vía occidental de paso, así como vías internas adecuadas para la actividad que las empresas a instalarse desarrollarán.

4.2.3. INGENIERÍA DEL PROYECTO

4.2.3.1. DISPONIBILIDAD DE LA MATERIA PRIMA

En nuestro caso, el factor preponderante para determinar el tamaño de la empresa es la disponibilidad de la materia prima. En el Ecuador, la producción de manzanilla, clavo de olor y anís común se da en las provincias de la sierra, en su mayoría, siendo la más productiva, la ciudad de Ambato, ciudad de la cual se adquirirá por quintales.

GRÁFICO No. 12 MATERIA PRIMA PARA LAS COMPRESAS

MANZANILLA



ANÍS COMUN



CLAVO DE OLOR



Elaborado por: Las autoras

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA DE LA MANZANILLA

Manzanilla, es la traducción del griego *chamaimelon*, que significa manzana de tierra o enana, y de ahí el diminutivo manzanilla, aludiendo la forma del botón floral de la cabezuela o, según Plinio, a cierto olorcillo a manzana que despiden las flores¹⁵.

¹⁵ Foster, S. Chamomile. 1996. 2da. Edición, Botanical Series. 307. Austin, Texas:

Es una planta anual, aromática, muy ramificada, de porte erguido que alcanza alturas entre 30 y 60 cm. Las hojas son sésiles, alternas. Los capítulos florales son sostenidos por largos pedúnculos pequeños, con receptáculo cónico y

Hueco. Las flores están en una cabezuela; con el disco de color amarillo oscuro, cónico y hueco en la fructificación. Las flores periféricas son liguladas y blancas, las centrales son hermafroditas, amarillas y tubulares. El fruto es un aquenio muy pequeño color verde amarillento.

Florece a partir del mes de abril, y prosigue floreciendo durante buen aparte de la primavera, y hasta en verano en las tierras altas. Para la recolección debe elegirse un día sereno, y recoger la planta cuando el sol está ya en lo alto, desde media mañana hasta el atardecer. Solo se guardan las cabezuelas, con la menor parte posible de su cabillo.

El cultivo de la manzanilla es un cultivo muy fácil pero de poca remuneración. Incluso recogiendo la planta sin que sea un cultivo da poco beneficio, en los países donde se dedican a esta tarea suelen emplear mano de obra barata, sobre todo la de niños y mujeres en sus horas libres.

BENEFICIOS PARA EL PROYECTO

La lista de usos médicos de esta planta es muy larga. En uso externo actúa como anti-Inflamatorio, cicatrizante de piel y mucosas, antiséptica y anti neurálgica. Como hierba antiespasmódica trabaja en los nervios periféricos y músculos y también relaja indirectamente todo el cuerpo.

Es efectiva contra el insomnio, la ansiedad, depresiones menopáusicas, pérdida del apetito, diarrea, cólicos, trastornos de tipo nervioso de mujeres y niños; en aquellas, sobre todo, cuando sufren las molestias de sus períodos menstruales.

Se utiliza actualmente en soluciones al 2% para combatir el asma bronquial de los niños, en inyección intramuscular. Posee también una acción antibiótica, antimicrobiana (sobre todo frente al estafilococo) y anti fúngica. Actúa como ligeramente hipnótica.

CUADRO No. 35
UTILIZACIÓN DE LA MANZANILLA

N°	País	Usos Comunes y Medicinales
1	República Dominicana	Carminativo, Cicatrizante, Anti diarreico, Anti espasmódico, té
2	Europa	Cáncer, Carminativo, Diaporético, Licor, Perfume, Sedante, Anti espásmico, Estimulante, Té
3	México	Anti cólicos, Anti gástrico, Calmante, Digestión, Tónico
4	América del Sur	Cáncer, Tónico, Digestión, Esclerosis
5	Turquía	Antiséptico, Carminativo, Digestivo, Diurético, Emoliente, Sedante, Tónico
6	Resto del Mundo	Dolor de oído, Dolor de estómago, Antiséptico, Carminativo, Anti cólicos, Anti convulsivo, Debilidad, Diurético, Expectorante, Fiebre, Cabello, Histeria, Inflamaciones, Tónico intestinal, Licor, Malaria, Nervios, Neurálgico, Sedativo, Esclerosis, Shampoo.

Fuente: Foster, S. Chamomile. 1996. 2nd. Edición.

Elaborado por: Las autoras

COMPOSICIÓN QUÍMICA

La manzanilla ha sido muy estudiada y su composición es muy compleja. La esencia, uno de sus principales componentes que es la base para todos los productos tiene la siguiente composición.

CUADRO No 36

COMPOSICIÓN QUÍMICA DEL ACEITE ESENCIAL DE LA MANZANILLA

N°	COMPONENTES	%
1	Mirceno	0,26
2	1,8-Cineol	0,57
3	Linalol	0,08
4	Terpineol	0,31
5	Borneol	0,2
6	Pulegona	1,01
7	Ch-Azuleno	1,05
8	Cariofileno	1,06
9	Farneseno	15,42
10	C10H16	3,32
11	Oxido de Bisabolol	46,11
12	Farnesol	1,93

Fuente: Foster, S. Chamomile. 1996. 2nd. Edición.

Elaborado por: Las autoras

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA DEL ANÍS

Desde tiempos antiguos, el anís ha sido utilizado como planta medicinal, así como también a modo de especia y de alimento. Los primeros registros que se tienen sobre este uso datan de 1500 años A.C. en escritos egipcios en los cuales se lo menciona, también se sabe que fue utilizado por otras culturas, como la hindú, la china, la griega y la romana¹⁶.

Ya más contemporáneo, en el siglo XV de nuestra era, su uso con distintos fines terapéuticos se fue ampliando, y cada vez más naturistas y gente fueron recurriendo al anís para tratar diversos trastornos.

¹⁶ Mann, C and Staba, J.: La Farmacología y Formulaciones Comerciales en Hierbas, Especies y Medicina a Base de Plantas Naturales. Vol. 1, OryxPress, Phoenix, Arizona, 1986, pp 233-280.

BENEFICIOS PARA EL PROYECTO

Tiene propiedades expectorantes, principios anti inflamatorios y antitusivos. Por ello, ayuda a los pulmones a deshacerse del exceso de secreciones, a disminuir inflamación en caso de bronquitis así como también la tos. Es también aconsejado para calmar los nervios y la ansiedad, gracias a sus propiedades sedantes.

COMPOSICIÓN QUÍMICA

En la composición química destaca su riqueza en aceite esencial, formado mayoritariamente por trans-anetol (80-95%). También contiene flavonoides, cumarinas, y otros compuestos fenólicos, minerales y azúcares; 2% de esencia, compuesta de 2 hidrocarburos, uno líquido y otro sólido, llamado anetol y 3% de aceite fijo.

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA DEL CLAVO DE OLOR

El uso del clavo de olor es muy antiguo. Se sabe que en el año 266 A.C. los oficiales del ejército chino utilizaban esta especia para combatir la halitosis o mal olor de la boca, sobre todo antes de las entrevistas con el emperador. Probablemente el clavo debió utilizarse hace ya unos 2.500 años en la dinastía Han¹⁷.

El clavo de olor es una especia aromática que forma parte de la composición de muchos elementos que actúan sobre el aparato digestivo, ejerce un discreto efecto anti vomitivo.

¹⁷ Salamon Dr., Investigación de Hierbas, Especies y Plantas Medicinales. Tomos uno y dos. Stuttgart, 1987, 152pp.

De la familia de las Mirtáceas, el clavo o claverero es un árbol que tarda unos 20 años en desarrollarse, con una altura entre 12 y 15 metros. Puede seguir produciendo fruto hasta 50 años. Sus hojas se parecen bastante a las del laurel. Posee flores regulares de cinco pétalos y numerosos estambres, y el rudimento del fruto que se sitúa debajo de la flor y no en su seno; de manera que cuando aquél llega a su plena madurez, el cáliz -que suele persistir- lo corona. Los pétalos plegados con los estambres dentro forman la cabeza del clavo.

A nivel mental posee un efecto positivo y estimulante, fortalece la memoria y alivia la depresión, así como también el agotamiento. A nivel físico, tiene importantes beneficios para el sistema digestivo, como su capacidad de ser carminativo y estimulante. Los clavos son utilizados para aliviar vómitos, flatulencias, náuseas, diarreas, espasmo intestinal y parásitos. También combate el mal aliento debido a la fermentación gástrica. Ejerce efecto tónico general en el organismo en general y para estimular el aparato digestivo. También, sirven como un antiséptico local muy efectivo. Es un analgésico muy suave que se emplea para mitigar no sólo el dolor de muelas, sino reumatismo, artritis, llagas en la boca, así como jaquecas debidas a tensión. Alivia problemas respiratorios y es muy útil para desinfectar ambientes, así como prevenir contagios vaporizándolo. También posee propiedades afrodisíacas y se afirma que mezclado con naranja y limón repele muy bien a los insectos. A nivel de piel es desinfectante y cicatrizante. Ayuda a relajar el útero en el parto por lo que podría tener efecto abortivo y no se debe usar durante el embarazo.

BENEFICIOS PARA EL PROYECTO

En uso externo un antiséptico y desinfectante con un poder analgésico bastante efectivo, esta es una de las razones por la que el clavo de olor es tan utilizada por los dentistas en el tratamiento de las caries dentales, pulpitis o dolores de dientes y muela, en forma de enjuagues bucales. Como uso tópico se utiliza por su acción anti inflamatoria, cicatrizante y analgésica, en dermatomycosis, limpieza de heridas y ulceraciones dérmicas.

Sistema Nervioso: Facilita la memoria, fortalecedor, estimulante y anti depresivo. Mediante masajes en dilución, compresas y baños.

Sistema digestivo: Alivia vómitos, flatulencias, náuseas, diarreas, espasmo intestinal y parásitos, mediante masajes en dilución, compresas.

Sistema Motriz: Reumatismo, artritis (Masajes en dilución, baños, compresas).

COMPOSICIÓN QUÍMICA

El contenido de aceite esencial en los clavos de buena calidad puede exceder el 15%. El aceite está compuesto por: Eugenol del 70 a 85%, Acetato de eugenol (15%) y β -carofileno del 5 al 12%, estos 3 compuestos conforman el 99% del aceite.

Así mismo, el clavo contiene alrededor del 2% de ácido oleanólicotriterpeno.

4.2.4. PROCESO PRODUCTIVO

Corresponde analizar el estudio técnico de la parte productiva, se considera el evento central y que reviste suma importancia debido a que en su estudio se define n factores como son: la intervención de la materia prima y sus componentes tanto directos como indirectos en la producción y de igual manera la mano de obra. Por otro lado, en función de las necesidades del mercado se define también el equipo y maquinaria que debe ser calculada con las características propias de la cantidad a producirse y la técnica adecuada, con la finalidad de conseguir un eficiente y efectivo proceso productivo.

4.2.4.1. DESCRIPCIÓN Y USO DE LA MAQUINARIA

1. La materia prima ingresa a cada una de las bodegas de almacenamiento (tres bodegas). Se procede a su selección y posteriormente se procede a realizar el lavado para eliminar impurezas y oreado de la manzanilla para descartar la humedad, esta se la realiza en el patio posterior de la fábrica.
2. Seguidamente se realiza el secado de la manzanilla, para lo cual utilizamos el secador de bandeja, equipo que es construido de manera rústica y se trata de un horno de 1.80 m de largo, 1.50 m de ancho y 2m de altura, se necesitará de 3 hornos. El tiempo en que se seca la manzanilla es de 45 a 60 minutos.
3. Posteriormente se pasa a realizar el triturado de la materia prima para lo cual utilizamos tres molinos distintos:

ANÍS



COMERCIAL MQ-150

Molino automático y rápido, específico para moler especerías, acoplado a motor de 1HP con un peso de 45 kgs. Muele a base de discos con un rendimiento de 150 Kgs/Hora.

Trituradora y picadora para granos y forraje (seco y verde).

MANZANILLA



C/MOTOR DM-1000

Molino acoplado a motor de 1 HP eléctrico o 4 HP en Gasolina con un peso de 60 Kgs. Muele a base de cuchillas con un rendimiento de 800 Kgs/Hora.

CLAVO DE OLOR



Molino automático y rápido marca ARISA. Industrial, hecho en fierro vaciado y lámina de acero inoxidable, fácil y sencillo de lavar. Se surte automáticamente.

Tiene Rendimiento aproximado de 400 kgs/hora.

4. Posteriormente se la pesa, cada porción de materia prima de acuerdo a la dosificación indicada.

PESA ELECTRICA



Donde se pesa cada componente (manzanilla, clavo de olor y anís) previo al mezclado. Esta pesa soporta hasta 80Kg.

5. Luego se la traslada a una mezcladora eléctrica.

MEZCLADORA



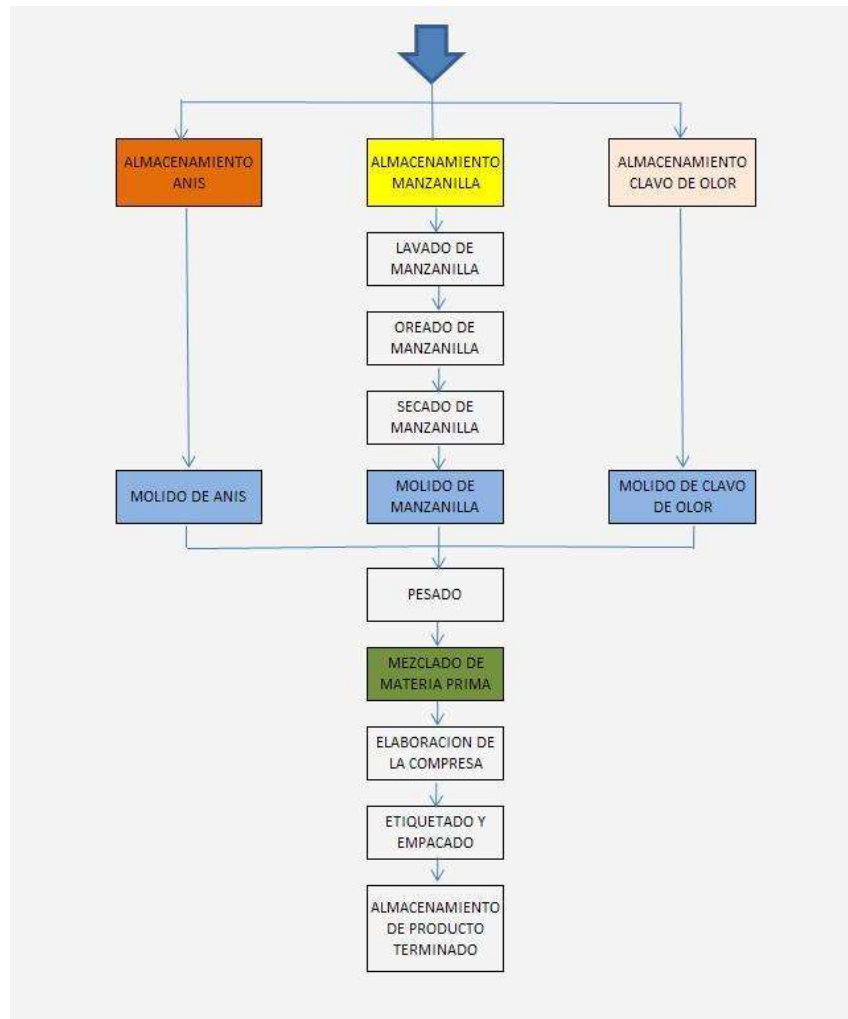
Donde se adiciona los tres elementos para la fabricación de las compresas, un mezclado rápido, equipo de 1 HP.

6. Una vez obtenida la fórmula se procede a elaborar las compresas, con la máquina especial (rellenadora y cosedora) para la elaboración de este producto, la misma que tiene una producción máxima de 25 compresas por día; 60 KW de potencia, de 1,1 m de largo, 1,60m de ancho y 3,5m de altura. Para nuestro proyecto se prevé producir en promedio de 15 compresas diarias.



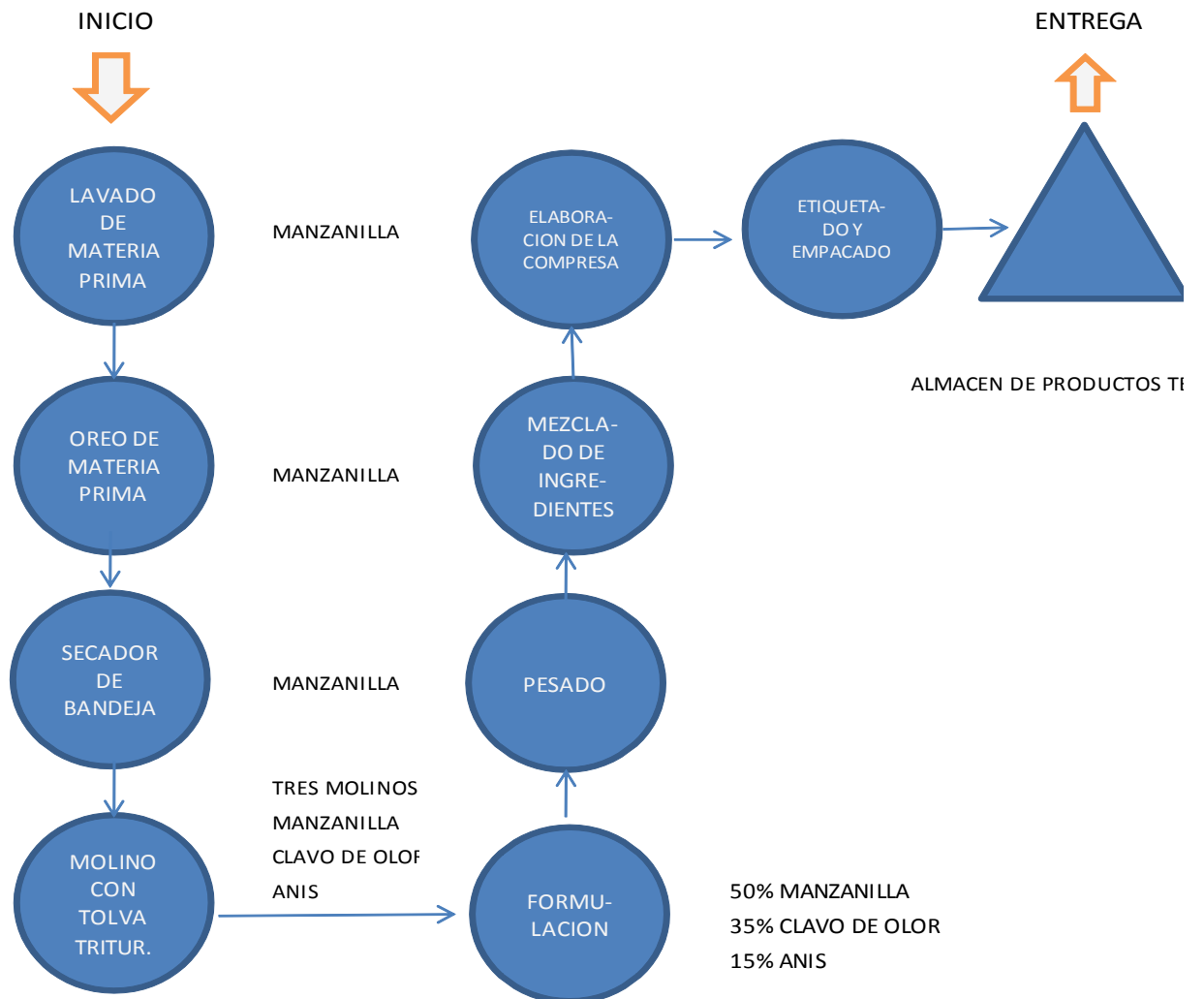
En el estudio pertinente se elaborará un flujograma que demuestre la secuencia del proceso productivo concomitante con los espacios físicos que serán indispensables para el almacenamiento, tanto de la materia prima como de los productos terminados, adicionalmente se ubicará el espacio para las máquinas y procesos secuencialmente ordenados, finalmente debe proponerse un espacio para la gestión administrativa. Todo lo descrito anteriormente debe valorarse para determinar la incidencia económica del proyecto y buscar la figura conveniente de financiamiento. A continuación se presenta el diagrama de flujo del proceso productivo de compresas.

GRÁFICO No. 13
DIAGRAMA DEL PROCESO PRODUCTIVO



Elaborado por: Las autoras

GRÁFICO No. 31
GRÁFICO DEL PROCESO PRODUCTIVO



Elaborado por: Las autoras

GRÁFICO No. 32
HOJA DE RUTA DEL PROCESO PRODUCTIVO
COMPRESAS TERMICAS

O P E R A C I O N	DESCRIPCION	D E P A R T A M E N T O	MAQUINARIAS Y HERRAMIENTAS	TIE MP O (MI NU TO S)
1	Recepción de materia prima	1	-	30
2	Selección y Almacenamiento	2	-	10
3	Lavado y oreado de manzanilla	2	Patio posterior y mesas	60
4	Secado de Manzanilla	2	Secador de bandeja	60
5	Triturado materia prima	2	Tres molinos: anís común, manzanilla y clavo de olor	45
6	Pesado	3	Pesa eléctrica	15
7	Mezclado	3	Mezcladora	45
8	Elaboración compresas	3	Rellenadora y cosedora	155
9	Etiquetado y empacado	3	-	35
10	Almacenamiento del producto	4	-	25
TOTAL DE TIEMPO EMPLEADO (minutos) PARA ELABORACION DE 15 COMPRESAS DIARIAS				480

DEPARTAMENTOS:

1. = Bodegas de materia prima
2. = Área de molido y mezclado
3. = Área de producción de compresas
4. = Almacenamiento de producto elaborado

GRÁFICO No. 14
DIAGRAMA DEL PROCESO PRODUCTIVO
COMPRESAS TERMICAS

F A S E S	OP ER AC IO N	INS PE CC IO N	ES PE RA	TR AN SP OR TE	AL MA CE NA MIE NT O	DESCRIPCIO N DEL PROCESO (ACTIVIDADES)	DIS AT AN CIA (m etr os)	TIEM PO (MINU TOS)
1	○			⇒		Recepción de materia prima	0	30
2	○	□		⇒	▽	Selección y Almacenamiento	30	10
3	○	□				Lavado y oreado de manzanilla	5	60
4		□	D	⇒		Secado de Manzanilla	10	60
5	○		D			Triturado materia prima	4	45
6	○	□				Pesado	2	15
7	○		D			Mezclado	1	45
8	○			⇒		Elaboración compresas	10	155
9	○	□				Etiquetado y empacado	1	35
10				⇒	▽	Almacenamiento del producto	20	25
10	8	5	3	5	2	TOTALES	83	480

4.2.4.2. DISTRIBUCIÓN FÍSICA

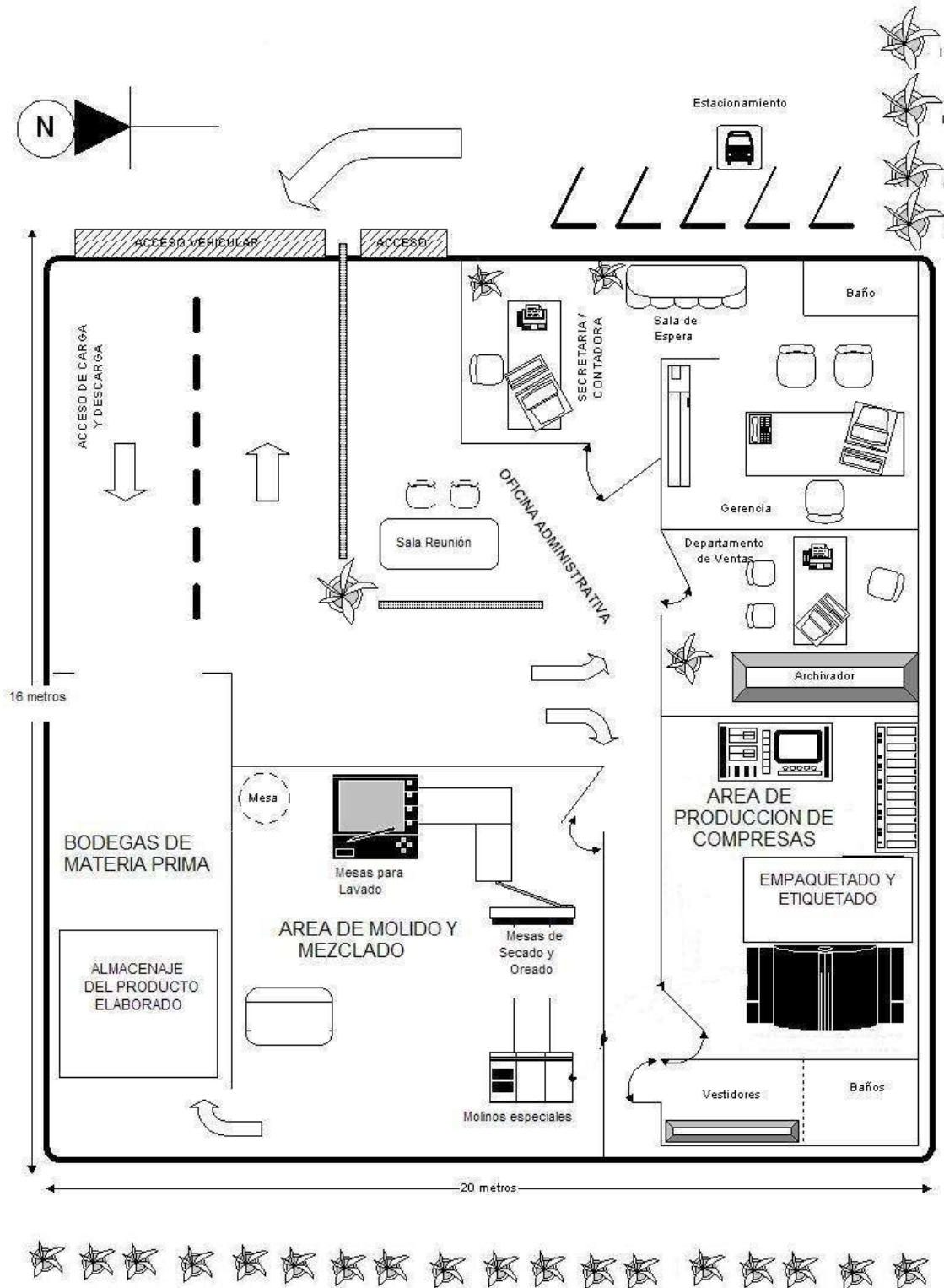
El presente proyecto cuenta con un área física de 400 m², la cual será distribuida de la siguiente manera: el área administrativa cuenta con una dimensión de 120 m², y el área operativa cuenta con 280 m², de áreas verdes y posteriores ampliaciones de bodegas e instalaciones.

CUADRO No. 37
DISTRIBUCIÓN DE AMBIENTES FÍSICOS DE LA PLANTA

ÁREA ADMINISTRATIVA:		
1	Contabilidad	9,00 m ²
2	Gerencia	9,00 m ²
3	Control de Calidad	9,00 m ²
4	Archivos	4,00 m ²
5	Sala de reuniones	10,00 m ²
6	Baños	10,00 m ²
7	Aceras y espacios verdes	20,00 m ²
8	Cerramiento Perimetral	49,00 m ²
TOTAL		120,00 m²
ÁREA OPERATIVA		
1	Área de producción	100 m ²
2	Secador de bandejas	80 m ²
3	Bodegas	100 m ²
TOTAL		280,00 m²

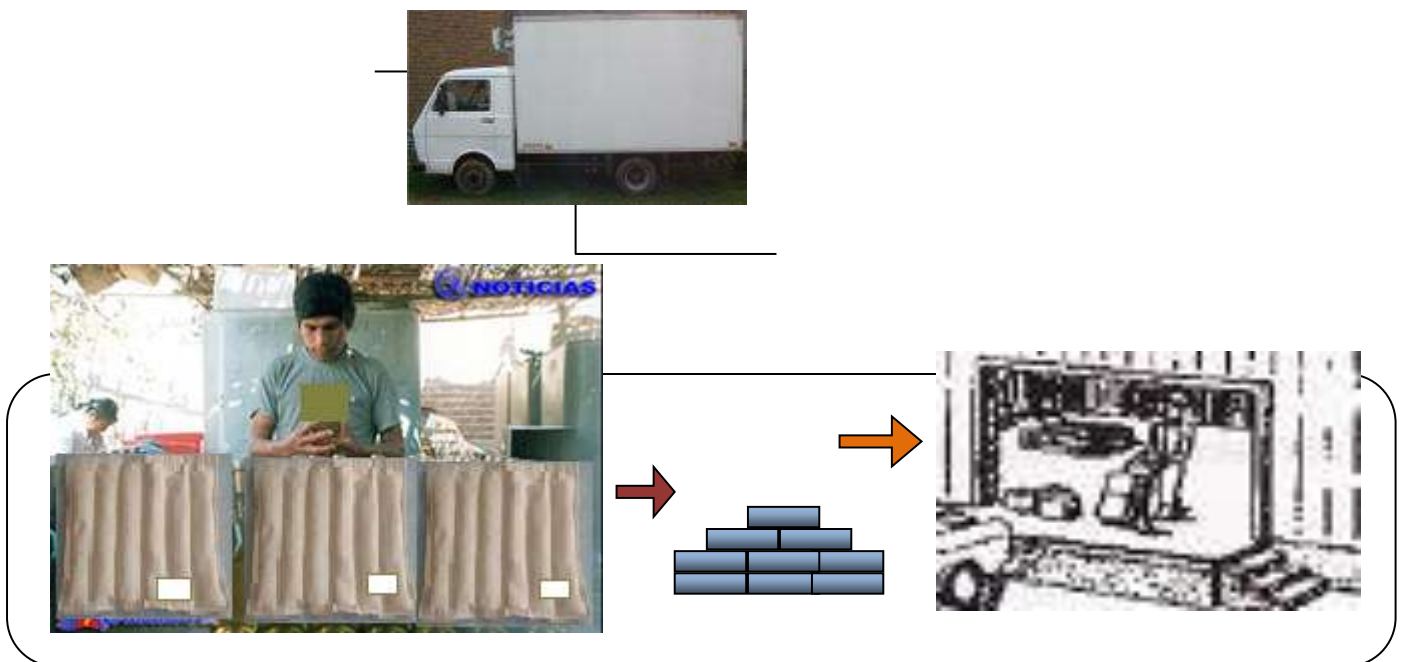
Elaborado por: Las autoras

GRÁFICO No. 34 DISTRIBUCIÓN INTERNA DE LAS INSTALACIONES



Elaborado por: Las autoras

GRÁFICO No. 35
ESQUEMA DE LA SALA DE EMPACADO Y DESPACHO



Elaborado por: Las autoras

Selección y especificación de equipos

La maquinaria y equipo seleccionado para el proceso de producción, está conforme la disponibilidad en el mercado, adaptación al contexto productivo, precio y utilidad. Las especificaciones de los diferentes equipos, maquinaria y herramientas a utilizarse en el proceso productivo se detallan a continuación:

Maquinaria y equipo

- ✍ SECADOR DE BANDEJAS para secar la manzanilla.
- ✍ MOLINOS DE TOLVA, para moler los tres ingredientes de las compresas.
- ✍ MEZCLADORA para mezclar los ingredientes.

- ✍ MESA DE TRANSPORTE, construida de madera de 3x2 m.
Para labores de selección, clasificación y empaque el producto.
- ✍ TUBERÍAS DE RIEGO Y ACCESORIOS DE PVC de diferentes diámetros y longitud.
- ✍ EQUIPO DE PRENSADO Y COCIDO para elaborar las compresas.

Herramientas y accesorios

- ✍ Guantes
- ✍ Reglas
- ✍ Balanzas, de 5 Kg. para controlar el peso de las compresas
- ✍ Tijeras
- ✍ Caja de Herramientas (martillo, llaves, etc.), para uso diario.
- ✍ Hilo

4.3. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

4.3.1. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA EMPRESA

La organización de la empresa se basa en dos elementos que son: la estructura legal y administrativa; en la primera, de acuerdo a la legislación nacional, y, la segunda en base a los manuales administrativos, fundamentalmente, del manual de funciones.

4.3.2. BASE LEGAL

La base legal más apropiada será la de Compañía de Responsabilidad Limitada; se ha escogido esta figura de constitución por lo que, en la legislación mercantil de nuestro país, es la que se contrae con un mínimo de dos personas, y pudiendo tener como máximo un número de quince. Adicionalmente, en ésta especie de compañías sus socios responden únicamente por las obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales, y hacen el comercio bajo su razón social o nombre de la empresa acompañado siempre de una expresión peculiar para que no pueda confundirse con otra compañía.

El capital mínimo con que ha de constituirse la compañía de Responsabilidad Limitada, es de cuatrocientos dólares. El capital deberá suscribirse íntegramente y pagarse al menos en el 50% del valor nominal de cada participación y su saldo deberá cancelarse en un plazo no mayor a doce meses.

4.3.2.1. MINUTA DE CONSTITUCION DE LA EMPRESA

SEÑOR NOTARIO:

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

PRIMERA.- COMPARECIENTES Y DECLARACIÓN DE VOLUNTAD. -
Intervienen en la celebración de este contrato, las señoras: JACKELINE DEL CARMEN JARAMILLO JARAMILLO Y VERONICA DE JESUS OCAMPO RAMIREZ; los comparecientes manifiestan ser ecuatorianos, mayores de edad, casadas, domiciliados en la ciudad de Loja; y, declaran su voluntad de constituir, como en efecto constituyen, la compañía de responsabilidad limitada "VEROJACK CÍA. LTDA." la misma que se regirá por las leyes ecuatorianas; de manera especial, por la Ley de Compañías, sus reglamentos y los siguientes estatutos.

SEGUNDA.- ESTATUTOS DE VEROJACK CÍA. LTDA.

CAPITULO PRIMERO

DENOMINACIÓN. NACIONALIDAD, DOMICILIO,

FINALIDADES Y PLAZO DE DURACIÓN

ARTICULO UNO.- Constituyese en la ciudad de Loja, con domicilio en el mismo lugar, provincia de Loja. República del Ecuador, de nacionalidad ecuatoriana, la compañía de responsabilidad limitada "VEROJACK CÍA. LTDA."

ARTICULO DOS.- La compañía tiene por objeto y finalidad, la fabricación, distribución y venta de compresas térmicas y cualquier otra actividad afín con la expresada; y tiene facultades para abrir dentro o fuera del país, agencias o sucursales, y para celebrar contratos con otras empresas que persigan finalidades similares sean nacionales o extranjeras.

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

ARTICULO CUATRO.- El plazo de duración del contrato social de la compañía es de treinta años, a contarse de la fecha de Inscripción en el Registro Mercantil del domicilio principal de la compañía; puede prorrogarse por resolución de la Junta General de Socios, la que será convocada expresamente para deliberar sobre el particular. La compañía podrá disolverse antes, si así lo resolviere la Junta general de socios en la forma prevista en estos estatutos y en la Ley de Compañías.

CAPITULO SEGUNDO

DEL CAPITAL SOCIAL, DE LAS PARTICIPACIONES Y DE

LA RESERVA LEGAL

ARTICULO CINCO.- El capital social de la compañía es de cuatrocientos dólares, dividido en cuatrocientas participaciones de un dólares cada una, que estarán representadas por el certificado de aportación correspondiente de conformidad con la ley y estos estatutos, certificado que será firmado por el

presidente y gerente de la compañía. El capital está íntegramente suscrito y pagado en numerario en la forma y proporción que se especifica en las declaraciones.

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

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

ARTICULO OCHO.- La compañía entregará a cada socio el certificado de aportaciones que le corresponde; dicho certificado de aportación se extenderá en libre tiñes acompañados de talonarios y en los mismos se hará constar la denominación de la compañía, el capital suscrito y el capital pagado, número y valor del certificado, nombres y apellidos del socio propietario, domicilio de la compañía, fecha de la escritura de constitución, notaría en la que se otorgó, fecha y número de inscripción en el Registro Mercantil, fecha y lugar de expedición, la constancia de no ser negociable, la firma y rúbrica del presidente y gerente de la compañía. Los certificados serán registrados e inscritos en el libro de socios y participaciones; y para constancia de su recepción se suscribirán los talonarios.

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

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

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

CAPITULO TERCERO

DE LOS SOCIOS. DE SUS DEBERES, ATRIBUCIONES Y

RESPONSABILIDADES

ARTICULO DOCE.- Son obligaciones de los socios:

Las que señala la Ley de Compañías:

Cumplir con las funciones, actividades y deberes que les asignen la Junta General de Socios, el presidente y el gerente;

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

Las demás que señalen estos estatutos.

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

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

Elegir y ser elegido para los órganos de administración;

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

Los demás previstos en la ley y en estos estatutos.

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

CAPITULO CUARTO

DEL GOBIERNO Y ADMINISTRACIÓN

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

ARTICULO DIECISEIS.- DE LA JUNTA GENERAL DE SOCIOS.- La Junta General de Socios es el órgano supremo de la compañía y está integrada por los socios legalmente convocados y reunidos en el número suficiente para formar quórum.

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

ARTICULO DIECIOCHO.- Las Juntas generales se reunirán por lo menos una vez al año, dentro de los tres meses posteriores a la finalización del ejercicio económico, y las extraordinarias en cualquier tiempo que fueren convocadas. En las sesiones de Junta general, tanto ordinarias como extraordinarias, se

tratarán únicamente los asuntos puntualizados en la convocatoria, en caso contrario las resoluciones serán nulas.

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

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

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

ARTICULO VEINTIDÓS.- Las resoluciones de la Junta general de socios tomadas con arreglo a la ley y a estos estatutos y sus reglamentos, obligarán a todos los socios, hayan o no concurrido a la sesión, hayan o no contribuido con su voto y estuvieren o no de acuerdo con dichas resoluciones.

ARTICULO VEINTITRÉS.- Las sesiones de junta general de socios, serán presididas por el presidente de la compañía y. a su falta, por la persona

designada en cada caso, de entre los socios: actuará de secretario el gerente o el socio que en su falta la Junta elija en cada caso.

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

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

Resolver sobre el aumento o disminución de capital, fusión o transformación de la compañía, sobre la disolución anticipada, la prórroga del plazo de duración: y, en general resolver cualquier reforma al contrato constitutivo y a estos estatutos:

Nombrar al presidente y al gerente de la compañía, señalándoles su remuneración y, removerlos por causas Justificadas o a la culminación del periodo para el cual fueron elegidos;

Conocer y resolver sobre las cuentas, balances, inventarlos e Informes que presenten los administradores;

Resolver sobre la forma de reparto de utilidades;

Resolver sobre la formación de fondos de reserva especiales o extraordinarios:

Acordar la exclusión de socios de acuerdo con las causas establecidas en la ley:

Resolver cualquier asunto que no sea competencia privativa del presidente o del gerente y dictar las medidas conducentes a la buena marcha de la compañía;

Interpretar con el carácter de obligatorio los casos de duda que se presenten sobre las disposiciones del estatuto:

Acordar la venta o gravamen de los bienes Inmuebles de la compañía;

Aprobar los reglamentos de la compañía:

Aprobar el presupuesto de la compañía;

Resolver la creación o supresión de sucursales, agencias, representaciones, establecimientos y oficinas de la compañía:

Las demás que señalen la Ley de Compañías y estos estatutos.

ARTICULO VEINTISÉIS.- Las resoluciones de la Junta General de Socios son obligatorias desde el momento en que son tomadas válidamente.

ARTICULO VEINTISIETE.- DEL PRESIDENTE.- El presidente será nombrado por la Junta General de Socios y durará dos años en el ejercicio de su cargo, pudiendo ser indefinidamente reelegido. Puede ser socio o no.

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

Supervisar la marcha general de la compañía y el desempeño de los servidores de la misma e Informar de estos particulares a la Junta General de Socios:

Convocar y presidir las sesiones de Junta General de Socios y suscribir las actas;

Velar por el cumplimiento de los objetivos de la compañía y por la aplicación de sus políticas;

Reemplazar al gerente, por falta o ausencia temporal o definitiva, con todas las atribuciones, conservando las propias mientras dure su ausencia o hasta que la Junta General de Socios designe un reemplazo y se haya inscrito su nombramiento y, aunque no se le hubiere encargado la función por escrito;

Firmar el nombramiento del gerente y conferir certificaciones sobre el mismo;

Las demás que le señalan la Ley de Compañías, estos estatutos, reglamentos de la compañía y la Junta General de Socios.

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

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

Representar legalmente a la compañía en forma Judicial y extrajudicial;

Conducir la gestión de los negocios y la marcha administrativa de la compañía;

Dirigir la gestión económica financiera de la compañía;

Gestionar, planificar, coordinar y ejecutar las actividades de la compañía;

Realizar pagos por conceptos de gastos administrativos;

Realizar Inversiones y adquisiciones hasta por la suma de veinte salarios mínimos vitales, sin necesidad de firma conjunta con el presidente. Las adquisiciones que pasen de veinte salarios mínimos vitales, las hará conjuntamente con el presidente, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo doce de la Ley de Compañías;

Suscribir el nombramiento del presidente y conferir copias y certificaciones sobre el mismo;

Inscribir su nombramiento con la razón de su aceptación en el Registro Mercantil;

Llevar los libros de actas y expedientes de cada sesión de Junta General;

Manejar las cuentas bancarias según sus atribuciones:

Presentar a la Junta General de Socios un informe sobre la marcha de la compañía, el balance y la cuenta de pérdidas y ganancias, así como la fórmula de distribución de beneficios según la ley, dentro de los sesenta días siguientes al cierre del ejercicio económico:

Cumplir y hacer cumplir las resoluciones de la Junta General de Socios;

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

CAPÍTULO QUINTO

DE LA DISOLUCIÓN Y LIQUIDACIÓN DE LA COMPAÑÍA

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

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

DECLARACIONES.- El capital con el que se constituye la compañía “VEROJACK Cía. Ltda.” ha sido suscrito y pagado en su totalidad en la siguiente forma: la señora Jackeline del Carmen Jaramillo Jaramillo doscientas participaciones, de un dólar cada una, con un valor total de doscientos dólares; y, la Señora Verónica de Jesús Ocampo Ramírez con doscientas participaciones de un dólar cada una, con un valor total de doscientos dólares. TOTAL: cuatrocientas participaciones de un dólar cada una, que dan un total de CUATROCIENTAS PARTICIPACIONES DE UN DÓLAR; valor que ha sido depositado en dinero en efectivo en la cuenta «Integración de Capital», en el Banco de Loja, Agencia Nro.1, cuyo certificado se agrega a la presente escritura como documento habilitante. Los socios de la compañía por unanimidad nombran a la señora Jackeline Jaramillo para que se encargue de

los trámites pertinentes, encaminados a la aprobación de la escritura constitutiva de la compañía, su inscripción en el Registro Mercantil y convocatoria a la primera junta general de socios, en la que se designarán presidente y gerente de la compañía.

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

Atentamente,

(f) El Abogado

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

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

APROBACIÓN DE LA INTENDENCIA DE COMPAÑÍAS: Esta clase de compañía está sujeta al control, vigilancia y fiscalización de la Superintendencia de Compañías, a través de sus Intendencias; por tanto, para la constitución de una compañía con domicilio en la ciudad de Loja, deberá enviarse la escritura a la Intendencia de Compañías de Cuenca, para su aprobación; la que, al aprobar la constitución dispone lo siguiente: 1. Que se

marginé una razón en la matriz de la escritura de constitución, con la aprobación que realiza; 2. La publicación de un extracto de la escritura de constitución, por una sola vez, en uno de los diarios de mayor circulación del domicilio de la compañía: y. 3. La inscripción en el Registro Mercantil.

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

4.3.3. ESTRUCTURA EMPRESARIAL INTERNA

La estructura organizativa que se ha propuesto en el presente trabajo arroja los siguientes niveles administrativos a crearse:

Nivel Legislativo.- Estará constituido por la Junta General de Accionistas, integrada por todos los socios legalmente convocados y reunidos en asamblea para un fin común. La Junta General de Accionistas se encargará de: Planificar, organizar, dirigir, supervisar y controlar las actividades que realiza la empresa cuidando su buena marcha.

Nivel Directivo.- En este nivel como su nombre lo indica, lo constituirán las personas que se encargan de la aplicación de objetivos, políticas y metas que se imponga la empresa en el directorio.

Nivel Ejecutivo.- Es aquella persona que ejecuta los planes y programas impuestos por los niveles Legislativo y Directivo, o sea, la ejecución y control de la empresa, estará representado por el gerente de la empresa.

Nivel de Apoyo o Auxiliar.- Este nivel ayuda a los otros niveles administrativos en la prestación de servicios con eficiencia y oportunidad, se encuentra conformado en este caso por la Secretaria.

Nivel Asesor.- Lo constituye la persona que la empresa contratará en forma temporal y a discreción de las necesidades, en lo que respecta a la asesoría jurídica de la empresa y el profesional a contratarse será un Abogado, con experiencia.

Nivel Operativo.- En este nivel se describen los departamentos que se encargan de la marcha operativa de la empresa, es decir, de la producción y comercialización de la misma.

Este departamento es el encargado de producir el bien a negociarse y de la adquisición de las materias primas, pues dependerá de su desempeño la producción y eficiente administración de la empresa para que el departamento de ventas cuente con el producto necesario para satisfacer las necesidades del mercado.

De esta manera se deja claro los niveles con que contará la empresa propuesta, pudiendo establecerse las relaciones de jerarquía y de funcionalidad

conforme las interacciones necesarias en el trabajo diario.

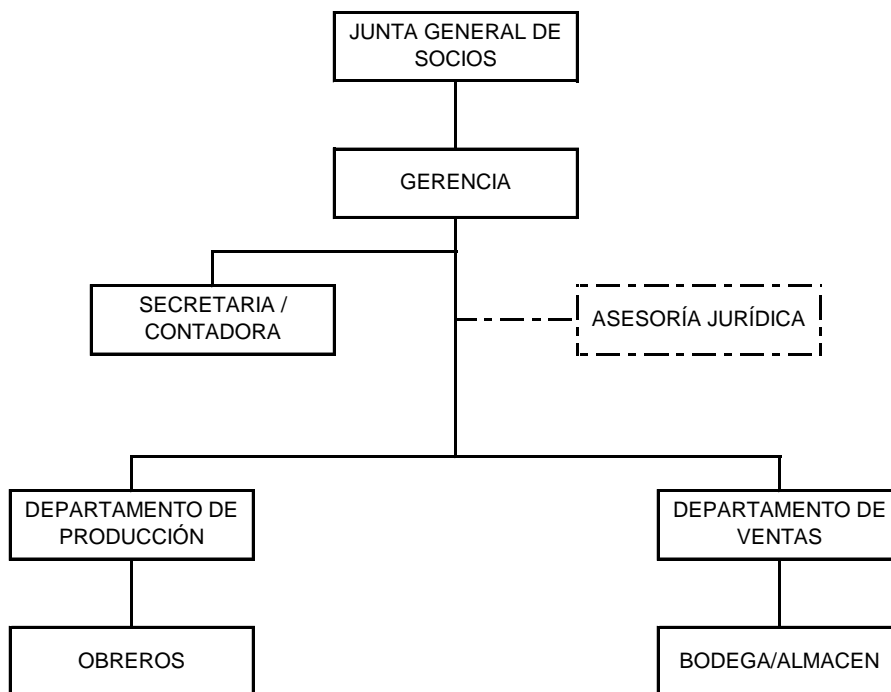
Debemos recalcar que en la organización de empresas, el factor de niveles debe ser siempre claro para permitir a ejecutivos y directivos tomar las decisiones correctas, impidiendo desorganización, duplicidad de funciones, mala dirección de órdenes, lo que generalmente provoca desorden y mala marcha de la empresa.

CUADRO No. 38
NIVELES DE ORGANIZACIÓN

LEGISLATIVO	Junta General de Socios.
DIRECTIVO	Directorio
EJECUTIVO	Gerencia
ASESOR	Asesoría Jurídica
DE APOYO O AUXILIAR	Secretaria - Contadora
OPERATIVO	Departamento Producción. Departamento de Ventas.

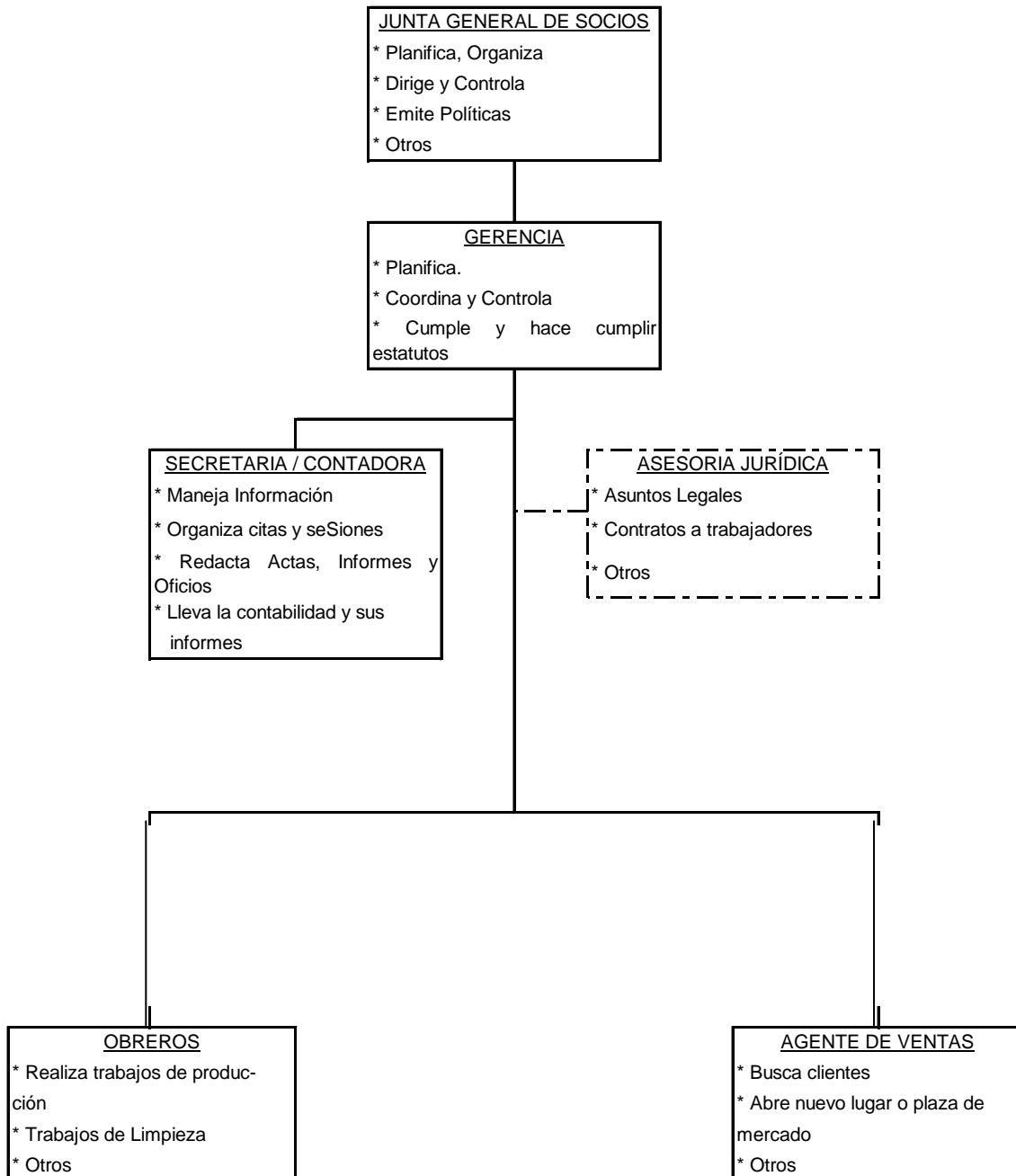
Elaborado por: Las autoras

GRÁFICO No. 36
ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA EMPRESA



Elaborado por: Las autoras

GRÁFICO No.37
ORGANIGRAMA FUNCIONAL DE LA EMPRESA



Elaborado por: Las autoras

4.3.3.1. MANUAL DE FUNCIONES

DE LA JUNTA GENERAL DE SOCIOS.

Naturaleza del Trabajo: Legislar y normar los aspectos de mayor importancia.

Funciones Típicas:

- ✍ Discutir y aprobar los medios de mayor trascendencia en la vida de la empresa.
- ✍ Tomar resoluciones acerca del aumento del capital.
- ✍ Deliberar y aprobar los montos de los dividendos o porcentajes de utilidades que corresponden a cada accionista.
- ✍ Normar los procedimientos, dictar reglamentos, ordenanzas y resoluciones.

Características de la Clase:

- ✍ Legislar las políticas que seguirá la organización.

Requisitos Mínimos:

- ✍ Ser accionista de la empresa.
- ✍ Cumplir con los requisitos para ser socio.

TITULO DEL PUESTO: GERENTE.

Naturaleza del Trabajo: Planificar, programar, ejecutar, dirigir, y controlar las actividades que se realizan en la empresa.

Funciones Típicas:

- ✍ Cumplir con las disposiciones dadas por el directorio e informar sobre la marcha de las mismas.
- ✍ Ejercer la presentación legal, jurídica y extrajudicial de la empresa.
- ✍ Diseñar, implementar y mantener procedimientos de compra de materia prima.
- ✍ Tramitar órdenes, controles, cheques y más documentos que el reglamento lo autorice, aprobando, autorizando y firmando para lograr un correcto desenvolvimiento.
- ✍ Normar y contratar obreros cumpliendo con los requisitos del caso.
- ✍ Organizar cursos de capacitación.
- ✍ Presentar al directorio programas de producción, pronósticos de ventas y más documentos de trabajo para su aprobación.
- ✍ Receptar materias primas y entregarlas al departamento de producción.
- ✍ Supervisar y controlar las actividades diarias de los trabajadores del departamento.
- ✍ Elaborar y hacer ejecutar los programas de producción.
- ✍ Supervisar la entrega y recepción de implementos de su departamento.
- ✍ Presentar informes de los requerimientos del departamento.
- ✍ Controlar inventarios de materias primas e insumos.
- ✍ Controlar el buen uso de herramientas y equipo.
- ✍ Realizar un correcto control de calidad del producto.
- ✍ Dar el mantenimiento adecuado a las herramientas y equipo supervisando y controlando esta actividad.

✍ Asesorar a los directivos de la empresa en asuntos de producción.

Características de la Clase:

- ✍ Supervisar, coordinar y controlar las actividades del personal bajo su mando, así como de la empresa en general.
- ✍ Actuar con independencia profesional usando su criterio para la solución de los problemas inherentes al cargo.
- ✍ Esta clase de puesto se caracteriza por la responsabilidad de supervisar y controlar las existencias de materias primas y el cuidado de las mismas para evitar paralizaciones de las actividades, así como la producción de bienes de buena calidad y bajo costo.

Requisitos Mínimos:

Educación: Formación profesional, graduado en el área de Administración de Empresas, Economía u otras afines.

Experiencia: Dos años de funciones similares.

TITULO DEL PUESTO: ASESOR JURÍDICO

Naturaleza del Trabajo: Aconsejar e informar sobre proyectos relacionados con la empresa.

Funciones Típicas:

- ✍ Cumplir con las disposiciones dadas por el directorio e informar sobre la marcha de las mismas.

- ✍ Ejercer la presentación legal, jurídica y extrajudicial de la empresa.
- ✍ Asesorar a los directivos de la empresa en asuntos jurídicos.

Características de la Clase:

- ✍ Actuar con independencia profesional usando su criterio para la solución de los problemas inherentes al cargo.

Requisitos Mínimos:

Educación: Formación profesional, graduado en el área de Jurisprudencia y Abogacía.

Experiencia: Dos años de funciones similares.

TITULO DEL PUESTO: SECRETARIA/CONTADORA

Naturaleza del Trabajo: realizar labores de secretaría, asistencia directa al gerente de la empresa y llevar el registro contable y sus respectivos informes.

Funciones Típicas:

- ✍ Redactar y mecanografiar todo tipo de correspondencia como: memorandos, oficios, circulares de la empresa.
- ✍ Atender al público que solicita información, y concertar entrevistas con el gerente de la empresa.
- ✍ Mantener de la correspondencia enviada y recibida.
- ✍ Atender la correspondencia, manejándola con disciplina y eficiencia.

- ✍ Controlar la asistencia de personal con un libro o tarjetas destinada para el efecto.
- ✍ Llevar y controlar la contabilidad general de la empresa.
- ✍ Mantener un correcto manejo de los libros contables.
- ✍ Elaborar roles de pago y tramitar la documentación referente al IESS.
- ✍ Preparar los Estados Financieros correspondientes.
- ✍ Presentar informes y análisis de tipo contable, económico y financiero de las labores que realiza el gerente de la empresa.
- ✍ Presentación de los estados Financieros a las instituciones pertinentes.
- ✍ Preparar la declaración anual del Impuesto a la renta.

Características de la Clase:

- ✍ El puesto requiere de gran responsabilidad, conocimientos de secretaría y contabilidad, y del cuidado de los suministros de oficina.

Requisitos Mínimos:

Educación: Poseer título de Contadora.

Experiencia: Un año de funciones similares.

TITULO DEL PUESTO: OBRERO

Naturaleza del Trabajo: realizar labores de preparación de materia prima y de recolección del producto elaborado.

Funciones Típicas:

- ✍ Preparar la materia prima para la producción del producto.
- ✍ Cuidar el buen funcionamiento de la maquinaria y herramienta de la empresa.
- ✍ Cumplir con las normas establecidas de calidad e higiene en el trato del producto.
- ✍ Informar de las novedades que pudieran suceder durante el proceso del producto.

Características de la Clase:

- ✍ Es responsable de la elaboración, cuidado e higiene del producto.

Requisitos Mínimos:

Educación: Poseer instrucción primaria.

Experiencia: Seis meses en labores productivas.

TITULO DEL PUESTO: AGENTE DE VENTAS

Naturaleza del Trabajo: Planificar, dirigir, controlar y organizar las actividades que se realicen en la empresa con referencia a las ventas, precios, publicidad y propaganda.

Funciones Típicas:

- ✍ Proporcionar información a los directivos de la empresa en asuntos de

ventas, precios, publicidad y propaganda.

- ✍ Realizar pronósticos de ventas manteniendo estrecha relación con el departamento de producción.
- ✍ Supervisar y controlar las ventas diarias de la empresa.
- ✍ Atender al público en el área de ventas.
- ✍ Evaluar las actividades que se realicen en su departamento.
- ✍ Presentar informes de trabajo a sus superiores.
- ✍ Realizar estudios anexos del mercado.

Características de la Clase:

- ✍ Es responsable por la marcha de las decisiones que se tomen en el departamento de ventas.

Requisitos Mínimos:

Educación: Poseer título de Ingeniero Comercial o Técnico en Mercadotecnia.

Experiencia: Dos años de funciones similares.

4.4. ESTUDIO ECONOMICO

4.4.1. INVERSIÓN Y FINANCIAMIENTO

4.4.1.1. INVERSIONES

Una vez que se han completado los estudios correspondientes a mercado, localización y parte de la ingeniería del proyecto, en la que consta la demanda insatisfecha, el tamaño de la empresa y el sitio apropiado para su montaje; es necesario analizar las inversiones correspondientes para el presente proyecto en la que se tomarán en cuenta los Activos Fijos, Activos Diferidos y finalmente el Capital de Operación que será necesario para el arranque de la empresa.

En cuanto al financiamiento en el presente proyecto se buscarán dos fuentes, la propia con capitales de los inversionistas y la financiada a través de alguna entidad financiera que tenga líneas de crédito para este tipo de proyectos de producción. En el cuadro No. 48 de inversiones y detalle del financiamiento que se muestra más adelante se aclarará la forma y los rubros que serán financiados y los que tendrán que asumir los inversionistas con capital propio.

Según este cuadro se determina que los activos fijos suman la cantidad de **\$95.881,53**; los activos diferidos de **\$3.672,00** y el capital de operación **\$5.674,78**, sumando un total de **\$105.228,31** dólares.

El financiamiento se recibirá a través de la Corporación Financiera Nacional, con un crédito otorgado por una entidad financiera (BANCO) de **\$43.000,00** a

un interés del 10,5%, con dos años de gracia y a un plazo de 10 años con pagos semestrales.

DETALLE DE LAS INVERSIONES FIJAS

A continuación se detallan las inversiones que se necesitarán realizar para la puesta en marcha del presente proyecto:

Terrenos.- Se ha previsto una superficie de 400 m² para las diversas construcciones que requiere el proyecto.

CUADRO No.39
VALOR DE LA INVERSIÓN EN TERRENOS

Nº	DETALLE	AREA m ²	VALOR UNITARIO AVALUO m ²	VALOR TOTAL
1	Terreno	400	75	30.000,00
TOTAL				30.000,00

Fuente: I. Municipio de Loja, Avalúos y Catastros, 2010 y Cámara de la Producción de Loja

Elaborado por: Las autoras

Construcciones.- El área total del edificio comprende las diferentes construcciones indispensables para este tipo de proyecto y obras exteriores como estructuras para los secadores de bandejas, etc.

CUADRO No. 40
CONSTRUCCIONES ÀREA ADMINISTRATIVA Y OPERATIVA

ÁREA ADMINISTRATIVA:				
1	Contabilidad	9,00 m ²	240,00	2160,00
2	Gerencia	9,00 m ²	240,00	2160,00
3	Control de Calidad	9,00 m ²	240,00	2160,00
4	Archivos	4,00 m ²	240,00	960,00
5	Sala de reuniones	10,00 m ²	240,00	2400,00
6	Baños	10,00 m ²	240,00	2400,00
7	Aceras y espacios verdes	20,00 m ²	15,00	300,00
8	Cerramiento Perimetral	49,00 m ²	30,00	1470,00
TOTAL		120,00 m²		14010,00
ÁREA OPERATIVA				
1	Área de producción	100 m ²	140,00	14000,00
2	Secador de bandejas	80 m ²	140,00	11200,00
3	Bodegas	100 m ²	40,00	4000,00
TOTAL		280,00 m²		29200,00

Fuente: Diseño arquitectónico (Arq. Felipe Aguirre)

Elaborado por: Las autoras

Maquinaria y Equipo.- Lo que tiene que ver con respecto a la maquinaria y equipo a utilizarse en el presente proyecto, acudimos a las casas comerciales de la ciudad de Loja para conocer el precio de estos implementos, y dado el carácter del proyecto, se buscaron precios referenciales en el internet, se han definido las siguientes necesidades de equipos y herramientas.

CUADRO No. 41
MAQUINARIA Y EQUIPO

Nº	DETALLE	CANT.	V. UNIT. \$	V. TOTAL \$
1	Equipo de Protección	2	10,00	20,00
2	Mesa de Clasificación y empaque	2	200,00	400,00
3	Compresora y Cosedora	1	8.000,00	8.000,00
4	Balanza romana	1	15,00	15,00
5	Molinos	3	370,00	1.110,00
6	Secador de Bandejas	3	850,00	2.550,00
7	Mezcladora	1	1.200,00	1.200,00
8	Instalaciones y montaje 1% construcciones	1	432,00	432,00
9	Herramientas (Anexo N° 01)	1	885,00	885,00
TOTAL				14.612,00

Fuente: Cotización MEFUNJAR-Loja; Metalísticas Cárdenas; Almacenes Ochoa Hnos.

Elaborado por: Las autoras

Muebles y Enseres.- Se especifica los muebles y enseres necesarios para las diferentes áreas de trabajo que va a tener la empresa.

**CUADRO No. 42
MUEBLES Y ENSERES**

Nº	DETALLE	V. TOTAL \$
1	Muebles y Equipos de oficina (Anexo N° 2)	2.669,50
2	Muebles y Enseres de Producción (Anexo N° 3)	855,00
3	Muebles y Enseres de Ventas (Anexo N° 4)	405,00
TOTAL		3.929,50

Fuente: Mueblería Rosas-Iñiguez (Loja).

Elaborado por: Las autoras

Equipo de Oficina

**CUADRO No. 43
EQUIPOS DE OFICINA**

Nº	DETALLE	CANT.	V. UNIT. \$	V. TOTAL \$
1	Sumadora	1	50	50,00
2	Máquina de Escribir Eléctrica	1	120	120,00
3	Teléfono General Electric 900 MHZ Inalámbrico	2	45	90,00
4	Grapadora	2	15	30,00
5	Perforadora	2	10	20,00
TOTAL ACTIVOS FIJOS		9		310,00

Fuente: Casas comerciales de Loja.

Elaborado por: Las autoras

Equipo de Computación

**CUADRO No. 44
EQUIPOS DE COMPUTACIÓN**

Nº	DETALLE	CANT.	V. UNIT. \$	V. TOTAL \$
1	Computador	2	790	1.580,00
2	Impresora Matricial	2	180	360,00
TOTAL ACTIVOS FIJOS		4		1.940,00

Fuente: Empresa de Sistemas Informáticos GALEON.

Elaborado por: Las autoras

**CUADRO No. 45
RESUMEN DE ACTIVOS FIJOS**

Nº	DETALLE	V. TOTAL \$
1	Terreno (Cuadro No. 44)	30.000,00
2	Construcciones (Cuadro No. 45)	43.210,00
3	Maquinaria y equipo (Cuadro No. 46)	14.612,00
4	Muebles y enseres (Cuadro No. 47)	3.929,50
5	Equipo de Oficina (Cuadro No. 48)	310,00
6	Equipo de Computación (Cuadro No. 49)	1.940,00
TOTAL ACTIVOS FIJOS		94.001,50
7	Imprevistos 2%	1.880,03
TOTAL INVERSIONES FIJAS		95.881,53

Fuente: Cuadros No 39, 40, 41, 42, 43,44.

Elaborado por: Las autoras

**CUADRO No. 46
TOTAL INVERSIONES DIFERIDAS**

Nº	DETALLE	V. TOTAL \$
1	Estudio y diseño del Proyecto	1.000,00
2	Gasto de Constitución	800,00
3	Elaboración de Estudios (Formulación Compresas)	1.200,00
4	Registro de marca y afines	600,00
SUBTOTAL		3.600,00
5	Imprevistos 2%	72,00
TOTAL INVERSIONES DIFERIDAS		3.672,00

Fuente: Asesor en Proyectos y en Elaboración de Compresas.

Elaborado por: Las autoras

**CUADRO No.47
TOTAL DEL ACTIVO CIRCULANTE**

CAPITAL DE OPERACIÓN PARA EL PRIMER MES			
Nº	DETALLE	PARCIAL	V. TOTAL \$
COSTO PRIMO			1,876.06
1	Materia Prima y Materiales Directos (anexo N° 5)	1,140.00	
2	Mano de Obra Directa (anexo Nro. 7)	736.06	
GASTOS DE FABRICACIÓN			807.00
3	Materia Prima Indirecta (anexo N° 6)	801.00	
4	Mano de Obra Indirecta (anexo Nro. 9)	6.00	
CARGA FABRIL			194.12
5	Mantenimiento en Máq. y equipo (anexo Nro.13)	73.06	
6	Repuestos y Lubricantes (anexo Nro. 12)	81.25	
7	Seguro 1% (anexo Nro.14)	36.01	
8	Imprevistos 2%	3.81	
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN			1,416.94
9	Sueldos y salarios (anexo Nro. 15)	1,369.20	
10	Materiales de Oficina (anexo Nro.18)	8.33	
11	Útiles de Limpieza y Aseo (anexo Nro.19)	11.63	
12	Imprevistos 2%	27.78	

GASTOS EN VENTAS			996.89
13	Sueldos y salarios (anexo Nro.20)	366.89	
14	Promoción y Publicidad (anexo Nro.23)	150.00	
15	Transporte y Flete (anexo Nro. 22)	480.00	
GASTOS FINANCIEROS			383.78
16	Interés en Préstamo y amortización (anexo Nro.24)	376.25	
17	Imprevistos 2%	7.53	
TOTAL		5,674.78	5,674.78

Fuente: Anexos

Elaborado por: Las autoras

4.4.1.2. FUENTE Y USOS DE FONDOS

En el cuadro N° 48 se presenta el análisis del origen y utilización de los usos y fondos de acuerdo a las fuentes internas y externas en las que se va a utilizar la inversión prevista.

CUADRO No. 48
INVERSIÓN Y DETALLE DEL FINANCIAMIENTO

INVERSIÓN Y DETALLE DEL FINANCIAMIENTO					
N°	DESCRIPCIÓN	FINANCIAMIENTO		PARCIAL	INVERSION TOTAL
		C. PROPIO	C. FINANCIADO		
ACTIVOS FIJOS					95,881.53
1	Terreno	22,000.00	8,000.00	30,000.00	
2	Vehículos	-	-	-	
3	Construcciones	18,210.00	25,000.00	43,210.00	
4	Maquinaria y equipo	4,612.00	10,000.00	14,612.00	
6	Muebles y enseres	3,929.50	-	3,929.50	
7	Equipo de Oficina	310.00	-	310.00	
8	Equipo de Computación	1,940.00	-	1,940.00	
9	Imprevistos 2%	1,880.03	-	1,880.03	
ACTIVOS DIFERIDOS					3,672.00
10	Estudio y diseño del Proyecto	1,000.00	-	1,000.00	
11	Gastos de constitución	800.00	-	800.00	
12	Elaboración de Estudios (Formulación Compresas)	1,200.00		1,200.00	
13	Registro de marca y afines	600.00		600.00	
14	Imprevistos 2%	72.00	-	72.00	
ACTIVO CIRCULANTE					5,674.78
15	Capital de Operación para un mes	5,674.78	-	5,674.78	
TOTAL		62,228.31	43,000.00	105,228.31	105,228.31

Fuente: Cuadros No. 50, 51, 52.

Elaborado por: Las autoras

4.4.1.3. COSTOS E INGRESOS

4.4.1.3.1. COSTOS

Los costos en los que incurrirá el presente proyecto, tienen componentes como: Costos de producción y costos de operación u operacionales, los mismos que detallamos a continuación:

4.4.1.3.1.1. COSTOS DE PRODUCCIÓN

Están compuestos por: Costos primos como son la materia prima directa y la mano de obra directa, los mismos que forman parte del producto terminado; costos de fabricación como: materia prima indirecta y mano de obra indirecta y la carga fabril, que al igual que los gastos de fabricación entran en el proceso productivo pero no integran el proceso de fabricación en forma directa, en ellos se incluyen la depreciación de los activos fijos, amortización de los activos diferidos, suministros de fabricación, reparación y mantenimiento de los activos fijos de planta.

4.4.1.3.1.2. COSTOS DE OPERACIÓN

Son los que se derivan de la gestión de administración y ventas, en ellos se incluyen los sueldos administrativos y de ventas, la depreciación de los equipos que sirven a este sector empresarial como equipo de oficina y muebles y enseres, los suministros necesarios para la oficina y finalmente lo referente a publicidad. También se incluyen los gastos por concepto de amortización del crédito y los intereses del mismo. En el cuadro N° 49 se encuentran definidos todos los costos indicados y que para el primer año ascienden a \$ 76,624.48.

CUADRO No. 49

PRESUPUESTO DE OPERACIÓN: COSTOS TOTALES										
RUBROS	AÑO 2011	AÑO 2012	AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018	AÑO 2019	AÑO 2020
COSTOS DE PRODUCCIÓN										
COSTO PRIMO										
Materia Prima e Insumos Directos (Anexo 5)	13680,00	14239,51	14821,91	15428,12	16059,13	16715,95	17399,64	18111,28	18852,03	19623,08
Mano de Obra Directa (Anexo 8)	9653,72	10048,56	10459,54	10887,34	11332,63	11796,14	12278,60	12780,79	13303,53	13847,64
GASTOS DE FABRICACIÓN										
Materia Prima e Insumos Indirectos (Anexo 6)	9612,00	10005,13	10414,34	10840,29	11283,65	11745,16	12225,53	12725,56	13246,03	13787,80
Mano de Obra Indirecta (Anexo 9)	72,00	74,94	78,01	81,20	84,52	87,98	91,58	95,32	99,22	103,28
CARGA FABRIL										
Deprec. Construcciones (Anexo 10)	1944,45	1944,45	1944,45	1944,45	1944,45	1944,45	1944,45	1944,45	1944,45	1944,45
Deprec. Maquinaria y Equ. (Anexo 10)	1315,08	1315,08	1315,08	1315,08	1315,08	1315,08	1315,08	1315,08	1315,08	1315,08
Mant. Maquinaria y Equipo (Anexo 13)	876,72	912,58	949,90	988,75	1029,19	1071,29	1115,10	1160,71	1208,18	1257,60
Servicios Básicos (Anexo 11)	1077,80	1121,88	1167,77	1215,53	1265,24	1316,99	1370,86	1426,93	1485,29	1546,03
Repuestos y Lubricantes (Anexo 12)	975,12	1015,00	1056,51	1099,72	1144,70	1191,52	1240,26	1290,98	1343,78	1398,75
Seguro 1% (Anexo 14)	432,10	449,77	468,17	487,32	507,25	527,99	549,59	572,07	595,47	619,82
Imprevistos 5%	331,06	337,93	345,09	352,54	360,29	368,36	376,76	385,51	394,61	404,08
TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN	39.970,05	41464,83	43020,77	44640,34	46326,13	48080,91	49907,45	51808,68	53787,67	55847,61
COSTOS DE OPERACIÓN										
GASTOS ADMINISTRATIVOS										
Sueldos y Salarios (Anexo 16)	16839,44	17528,17	18245,08	18991,30	19768,04	20576,56	21418,14	22294,14	23205,97	24155,09
Deprec. Muebles y Enseres (Anexo 17)	353,66	353,66	353,66	353,66	353,66	353,66	353,66	353,66	353,66	353,66
Deprec. Equipo de Oficina (Anexo 17)	27,90	27,90	27,90	27,90	27,90	27,90	27,90	27,90	27,90	27,90
Deprec. Equipo de Computación (Anexo 17)	433,27	433,27	433,27	450,99	450,99	450,99	469,43	469,43	469,43	488,63
Instal. Puesta Marcha (Cuadro 45)- Amortizac.	367,20	367,20	367,20	367,20	367,20	367,20	367,20	367,20	367,20	367,20
Materiales de Oficina (Anexo 18)	99,95	104,04	108,29	112,72	117,33	122,13	127,13	132,33	137,74	143,37
Útiles de aseo y Limpieza (Anexo 19)	139,60	145,31	151,25	157,44	163,88	170,58	177,56	184,82	192,38	200,25
Imprevistos 5%	891,01	944,90	981,13	1019,73	1058,98	1099,83	1143,29	1187,56	1233,64	1282,56

GASTOS DE VENTAS										
Sueldos y Salarios (Anexo 21)	4813,41	5010,28	5215,20	5428,50	5650,53	5881,63	6122,19	6372,59	6633,23	6904,53
Promoción y Publicidad (Anexo 23)	1800,00	1873,62	1950,25	2030,02	2113,04	2199,47	2289,43	2383,06	2480,53	2581,98
Transporte y Flete (Anexo 22)	5760,00	5995,58	6240,80	6496,05	6761,74	7038,30	7326,16	7625,80	7937,70	8262,35
Imprevistos 5%	613,99	639,10	665,24	692,45	720,77	750,25	780,93	812,87	846,12	880,73
GASTOS FINANCIEROS										
Intereses en Préstamo (Anexo 24)	4515,00	4515,00	9466,72	8902,34	8337,97	7773,59	7209,22	6644,84	6080,47	5516,09
Amortización en Préstamo (Anexo 24)	0,00	0,00	5375,00	5375,00	5375,00	5375,00	5375,00	5375,00	5375,00	5375,00
TOTAL COSTOS DE OPERACIÓN	36654.43	37938.03	49580.99	50405.3	51267.03	52187.09	53187.24	54231.20	55340.97	56539.34
TOTALES	76.624,48	79.402,86	92.601,76	95.045,64	97.593,16	100.268,00	103.094,69	106.039,88	109.128,64	112.386,95

Elaborado por: Las autoras

NOTA: El porcentaje de incremento en los rubros que integran el costo primo, corresponde al índice de inflación anualizada del país a Octubre del 2010 que es de 4.09% (información tomada de la página web del INEC – www.inec.gov.ec)

DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS UNITARIOS DE PRODUCCIÓN

Es necesario a partir de los costos totales, determinar el costo unitario por unidad producida, para el efecto, a continuación se determina el proceso para obtener el valor de producción de cada Compresa Térmica.

Se establece el valor de la materia prima directa e indirecta por cada bien a producir, y lo correspondiente a la mano de obra directa, carga fabril y costos de operación se divide para el número de productos a producirse, obteniendo los siguientes resultados (Cuadro N° 50).

CUADRO No. 50

COSTO UNITARIO POR CADA COMPRESA AL AÑO 2020					
Nº	COSTOS TOTALES	UNIDADES PRODUCIDAS	COSTO UNITARIO CUP	MARGEN DE UTILIDAD 25%	COSTO MAS 25 % UTILIDAD
2011	76624,48	3.636	21,07	5,27	26,34
2012	79402,86	3.653	21,74	5,43	27,17
2013	92601,76	3.669	25,24	6,31	31,55
2014	95045,64	3.686	25,79	6,45	32,23
2015	97593,16	3.702	26,36	6,59	32,95
2016	100268,00	3.719	26,96	6,74	33,70
2017	103094,69	3.736	27,59	6,90	34,49
2018	106039,88	3.752	28,26	7,07	35,33
2019	109128,64	3.769	28,95	7,24	36,19
2020	112386,95	3.785	29,69	7,42	37,12

Fuente: Cuadro No. 37, 49

Elaborado por: Las autoras

Fórmula:

$$CUP = \frac{C.T.O.}{N.R.O.}$$

Primer Año:

$$CUP = \frac{76.624,48}{3636}$$

$$CUP = \$ 21,07$$

Utilidad Aplicada:

$$\begin{aligned} \text{PVP} &= \text{CUP} + \text{MU} \\ \text{PVP} &= \$21.07 + (25\% \text{ CUP}) \\ \text{PVP} &= \$21.07 + \$5.27 \\ \text{PVP} &= \$ 26,34 \end{aligned}$$

Donde,

CUP = Costo Unitario del producto
MU = Margen de utilidad
PVP = Precio venta público o precio unitario del producto

4.4.2. INGRESOS

De los análisis económicos realizados se logra determinar que a los costos unitarios de producción se incrementará un 25%, utilidad razonable en el mercado de productos y servicios de la provincia de Loja, así como en función de los costos generados y al margen de rentabilidad de la empresa, obteniéndose un precio de venta de acuerdo a los que fluctúan en el mercado de la localidad (ver cuadro N° 50).

En el cuadro N° 51 se detallan los valores que ingresarán a la empresa durante los diez años de vida útil del proyecto, para el primer año se estima un ingreso de **\$ 95.772,24** como se demuestra a continuación:

CUADRO No. 51

INGRESOS POR VENTAS AL 2020			
Nº	UNID. PRODUCIDAS	PRECIO UNITARIO	INGRESOS
2011	3.636	26,34	95772,24
2012	3.653	27,17	99252,01
2013	3.669	31,55	115756,95
2014	3.686	32,23	118799,78
2015	3.702	32,95	121980,90
2016	3.719	33,70	125330,30
2017	3.736	34,49	128854,64
2018	3.752	35,33	132558,16
2019	3.769	36,19	136400,11
2020	3.785	37,12	140499,20

Fuente: Cuadro No. 37, 50

Elaborado por: Las autoras

4.4.2.1. DETERMINACIÓN DE LA RENTABILIDAD DEL PROYECTO

Para definir en valores absolutos la rentabilidad del proyecto durante la vida útil del mismo, es importante la conformación de los dos datos necesarios para elaborar el estado de pérdidas y ganancias, en el que se determina la utilidad o renta del proyecto.

En el cuadro N° 52 se encuentra elaborado el estado contable correspondiente a pérdidas y ganancias, del cual se desprenden que a partir del primer año se percibirá una utilidad aceptable, frente a la inversión. Así en el primer año la utilidad neta es de **\$10.579,14** y de **\$15.532,02** para el décimo año.

CUADRO No. 52

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS										
DETALLE	AÑO 2011	AÑO 2012	AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018	AÑO 2019	AÑO 2020
VENTAS	95772,24	99252,01	115756,95	118799,78	121980,9	125330,3	128854,64	132558,16	136400,11	140499,2
(-) COSTOS DE PRODUCCIÓN	39970,05	41464,83	43020,77	44640,34	46326,13	48080,91	49907,45	51808,68	53787,67	55847,61
(=) UTILIDAD EN VENTAS	55802,19	57787,18	72736,18	74159,44	75654,77	77249,39	78947,19	80749,48	82612,44	84651,59
(-) GASTOS DE OPERACIÓN	36654,43	37938,03	49580,99	50405,3	51267,03	52187,09	53187,24	54231,2	55340,97	56539,34
(=) UTILIDAD DE OPERACIÓN	19147,76	19849,15	23155,19	23754,14	24387,74	25062,3	25759,95	26518,28	27271,47	28112,25
(-) 15% REPARTO TRABAJADORES	2872,16	2977,37	3473,28	3563,12	3658,16	3759,35	3863,99	3977,74	4090,72	4216,84
(=) UTILIDAD ANTES DEL IMP. RENTA	16275,60	16871,78	19681,91	20191,02	20729,58	21302,96	21895,96	22540,54	23180,75	23895,41
(-) 25%IMPUESTO A LA RENTA	4068,90	4217,94	4920,48	5047,75	5182,39	5325,74	5473,99	5635,13	5795,19	5973,85
(-) 10% RESERVA LEGAL	1627,56	1687,18	1968,19	2019,10	2072,96	2130,30	2189,60	2254,05	2318,07	2389,54
UTILIDAD NETA	10579,14	10966,66	12793,24	13124,16	13474,23	13846,92	14232,37	14651,35	15067,49	15532,02

Fuente: Cuadro No. 49, 50, 51

Elaborado por: Las autoras

4.4.2.2. CÁLCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio es un punto de balance entre ingresos y egresos denominado por algunos autores como **Punto Muerto**, porque en él no hay ni pérdidas ni ganancias. Cuando las ventas y los gastos son iguales se produce el punto de equilibrio, es decir que si vendemos menos que el punto de equilibrio tendremos pérdidas y si vendemos más tendremos utilidades. En el presente estudio se calculará el punto de equilibrio utilizando el método matemático en función de la capacidad instalada y de las ventas, utilizando la forma gráfica para su representación.

Es necesario indicar que los costos totales se dividen en dos rubros, los Costos Fijos a los que corresponden todos aquellos costos que debe asumir la empresa se encuentre produciendo o no, entre ellos por ejemplo los salarios. Y los Costos Variables que son aquellos valores que están en relación directa con la producción de la empresa, es decir, que puede disminuir o aumentar, conforme disminuya o aumente el proceso productivo en la empresa.

Entre otros fines, diferenciar los costos totales en estos dos rubros permite obtener al analista los datos suficientes para demostrar a través del parámetro denominado punto de equilibrio las diferentes condiciones de la empresa en cualquier tiempo, entre otras palabras se puede saber cuándo la empresa se encuentra equilibrando sus ingresos y egresos; a continuación en el cuadro N° 53 se detallan los costos fijos y variables.

GASTOS ADMINISTRATIVOS																				
Sueldos y Salarios (Anexo 16)	16839,44		17528,17		18245,08		18991,30		19768,08		20576,56		21418,14		22294,14		23205,97		24155,09	
Deprec. Muebles y Enseres (Anexo 17)	353,66		353,66		353,66		353,66		353,66		353,66		353,66		353,66		353,66		353,66	
Deprec. Equipo de Oficina (Anexo 17)	27,90		27,90		27,90		27,90		27,90		27,90		27,90		27,90		27,90		27,90	
Deprec. Equipo de Computación (Anexo 17)	433,27		433,27		433,27		450,99		450,99		450,99		469,43		469,43		469,43		488,63	
Instal. Puesta Marcha (Cuadro 45)-Amortizac.	367,20		367,20		367,20		367,20		367,20		367,20		367,20		367,20		367,20		367,20	
Materiales de Oficina (Anexo 18)	99,95		104,04		108,29		112,72		117,33		122,13		127,13		132,33		137,74		143,37	
Útiles de aseo y Limpieza (Anexo 19)	139,60		145,31		151,25		157,44		163,88		170,58		177,56		184,82		192,38		200,25	
Imprevistos 5%	891,01		944,90		981,13		1019,73		1058,98		1099,83		1143,29		1187,56		1233,64		1282,56	
GASTOS DE VENTAS																				
Sueldos y Salarios (Anexo 21)	4813,41		5010,28		5215,20		5428,50		5650,53		5881,63		6122,19		6372,59		6633,23		6904,53	
Promoción y Publicidad (Anexo 23)	1800,00		1873,62		1950,25		2030,02		2113,04		2199,47		2289,43		2383,06		2480,53		2581,98	
Transporte y Flete (Anexo 22)	5760,00		5995,58		6240,80		6496,05		6761,74		7038,30		7326,16		7625,80		7937,70		8262,35	
Imprevistos 5%	613,99		639,10		665,24		692,45		720,77		750,25		780,93		812,87		846,12		880,73	
GASTOS FINANCIEROS																				
Intereses en Préstamo (Anexo 24)	4515,00		4515,00		9466,72		8902,34		8337,97		7773,59		7209,22		6644,84		6080,47		5516,09	
Amortización en Préstamo (Anexo 24)	0,00		0,00		5375,00		5375,00		5375,00		5375,00		5375,00		5375,00		5375,00		5375,00	
TOTAL COSTOS	43678,76	32945,72	45109,66	34293,20	56905,97	35695,79	57889,89	37155,75	58917,79	38675,41	60010,75	40257,25	61190,92	41903,77	62422,25	43617,63	63727,05	45401,59	65128,43	47258,52
TOTALES		76624,48		79402,86		92601,76		95045,64		97593,16		100268		103094,69		106039,88		109128,64		112386,95

Fuente: Cuadro No. 49
Elaborado por: Las autoras

REPRESENTACIÓN GRÁFICA DEL PUNTO DE EQUILIBRIO:

AÑO 2011

1. PUNTO DE EQUILIBRIO EN FUNCION DE LA CAPACIDAD INSTALADA

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

$$PE = \frac{43.678,76}{95.772,24 - 32945,72} \times 100$$

$$PE = \frac{43.678,76}{62826,52} \times 100$$

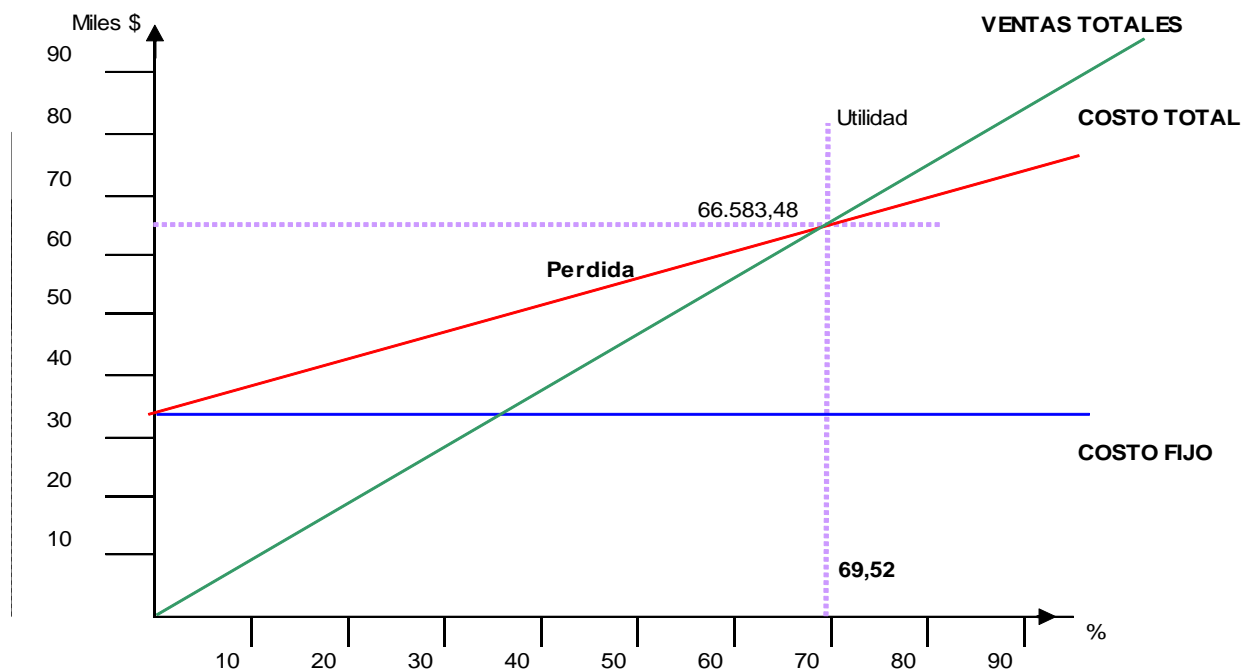
$$PE = 69,52 \%$$

2. PUNTO DE EQUILIBRIO EN FUNCION DE LOS INGRESOS

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

$$PE = \frac{43.678,76}{1 - \frac{32.945,72}{95.772,24}}$$

$$PE = 66.583,48 \text{ Dólares al año}$$



INTERPRETACION:

Se tiene que para el año 2011, el punto de equilibrio en función de la capacidad instalada va a ser del 69.52%, o sea que se debe producir al menos ese porcentaje para no perder, ni ganar.

Por otro lado mínimo se deben generar ventas o ingresos por \$ 66.583,48 para no establecer pérdidas de la operación productiva. Este valor es el parámetro de referencia para orientar estrategias de venta apropiadas que permitan generar ingresos mayores a la referida cantidad.

AÑO 2015

1. PUNTO DE EQUILIBRIO EN FUNCION DE LA CAPACIDAD INSTALADA

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

$$PE = \frac{58.917,79}{121.980,90 - 38.675,41} \times 100$$

$$PE = \frac{58.917,79}{83.305,49} \times 100$$

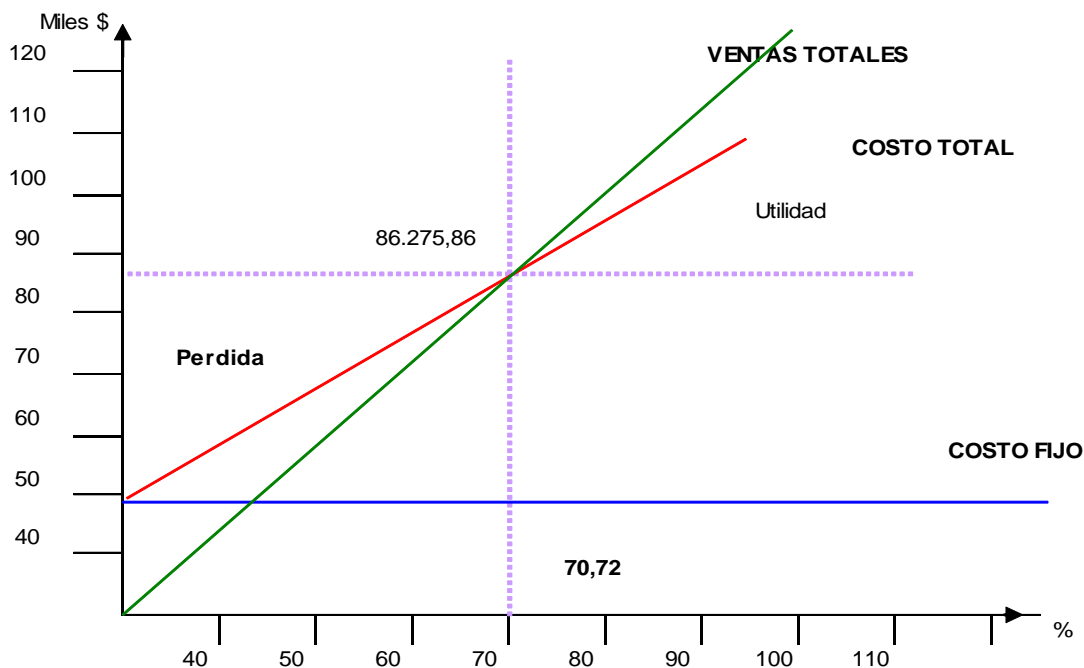
$$PE = 70,72 \quad \%$$

2. PUNTO DE EQUILIBRIO EN FUNCION DE LOS INGRESOS

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

$$PE = \frac{58.917,79}{1 - \frac{38.675,41}{121.980,90}}$$

$$PE = 86.275,86 \quad \text{Dólares al año}$$



INTERPRETACION:

Se tiene que para el año 2015, el punto de equilibrio en función de la capacidad instalada va a ser del 70.72%, o sea que se debe producir al menos ese porcentaje para no perder, ni ganar.

Por otro lado mínimo se deben generar ventas o ingresos por \$ 86.275,86 para no establecer pérdidas de la operación productiva. Este valor es el parámetro de referencia para orientar estrategias de venta apropiadas que permitan generar ingresos mayores a la referida cantidad.

AÑO 2020

1. PUNTO DE EQUILIBRIO EN FUNCION DE LA CAPACIDAD INSTALADA

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

$$PE = \frac{65.128,43}{140.499,20 - 47.258,52} \times 100$$

$$PE = \frac{65.128,43}{93240,68} \times 100$$

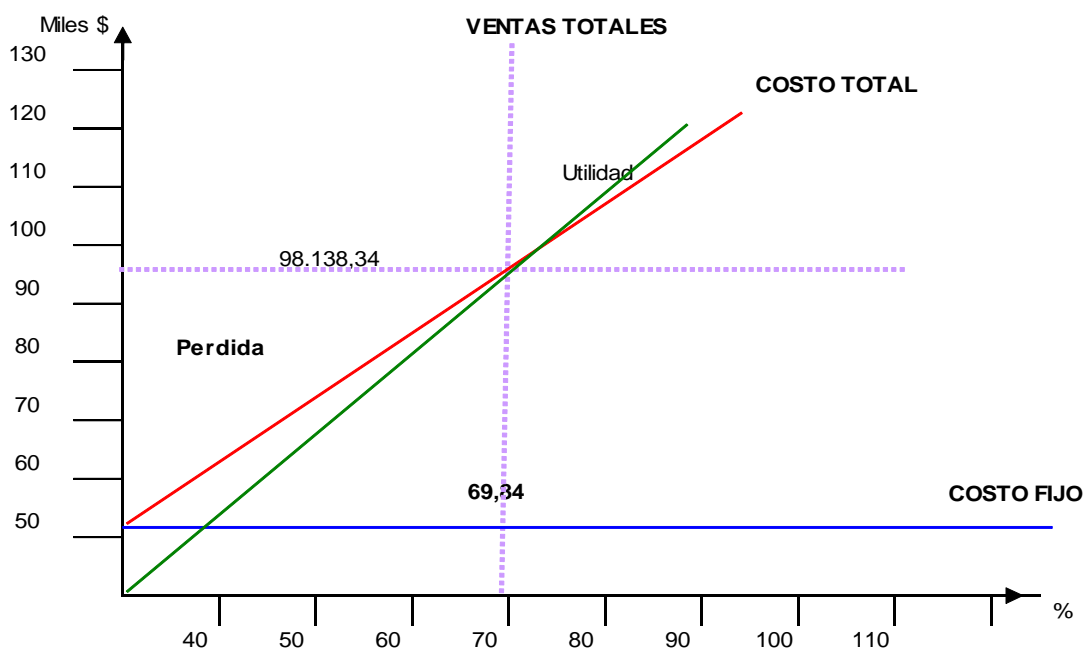
$$PE = 69,84 \quad \%$$

2. PUNTO DE EQUILIBRIO EN FUNCION DE LOS INGRESOS

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

$$PE = \frac{65.128,43}{1 - \frac{47.258,52}{140.499,20}}$$

$$PE = 98.138,34 \quad \text{Dólares al año}$$

**INTERPRETACION:**

Se tiene que para el año 2020, el punto de equilibrio en función de la capacidad instalada va a ser del 69.84%, o sea que se debe producir al menos ese porcentaje para no perder, ni ganar.

Por otro lado mínimo se deben generar ventas o ingresos por \$ 98.138,34 para no establecer pérdidas de la operación productiva. Este valor es el parámetro de referencia para orientar estrategias de venta apropiadas que permitan generar ingresos mayores a la referida cantidad.

4.5. EVALUACIÓN FINANCIERA

El objetivo de la evaluación financiera es determinar el mérito de un proyecto, estimándose como tal el grado o nivel de utilidad que obtiene el empresario como premio al riesgo de utilizar el capital y su capacidad empresarial en la implementación de un proyecto, para lograr este objetivo es necesario determinar el Flujo de Caja, que a continuación describimos.

4.5.1. FLUJO NETO DE CAJA

Para analizar la aplicación de algunos criterios de evaluación, se hace necesario previamente estimar los flujos de caja. El Flujo de Caja, permite determinar la cobertura de todas las necesidades de efectivo a lo largo de los años de vida útil del proyecto.

El Flujo de Caja, permite cubrir todos los requerimientos de efectivo del proyecto, posibilitando además que el inversionista cuente con el suficiente origen de recursos para cubrir sus necesidades de efectivo.

Los Flujos de Caja, se evalúan en lugar de utilizar figuras contables por razones de que no son estos los que afectan a la capacidad de la empresa para pagar cuentas o compras de activo. El Flujo de Caja, se encuentra

demostrado en el cuadro N° 54, en el que se comparan los ingresos con los egresos.

CUADRO No. 54

FLUJO DE CAJA									
AÑOS	INGRESOS			EGRESOS					FLUJO DE CAJA
	VENTAS	OTROS ING. VALOR RESIDUAL	TOTAL INGRESOS	COSTOS MENOS DEPRECIACIÓN	INVERSIÓN INICIAL	REINVERSIÓN	REPARTO DE UTILIDADES	TOTAL EGRESOS	
					105228,31			105228,31	105228,31
2011	95772,24		95772,24	76624,48			2872,16	79496,64	16275,60
2012	99252,01		99252,01	79402,86			2976,37	82379,23	16872,78
2013	115756,95	640,2	116397,15	91961,56		2019,35	3473,28	95434,84	20962,31
2014	118799,78		118799,78	95045,64			3563,12	98608,72	20191,02
2015	121980,90		121980,90	97593,16			3658,16	101251,32	20729,58
2016	125330,30	666,38	125996,68	99601,62		2101,94	3759,35	103360,97	22632,71
2017	128854,64		128854,64	103094,69			3863,99	106958,68	21895,96
2018	132558,16		132558,16	106039,88			3977,74	110017,62	22540,54
2019	136400,11	693,64	137093,75	108435,00		2187,91	4090,72	112525,72	24568,03
2020	140499,20	6928,16	147427,36	112386,95			4216,84	116603,79	30823,57

Fuente: Cuadro Nro. 50,51,52, Anexos 17 y 25

Elaborado por: Las autoras

4.5.2. VALOR ACTUAL NETO V. A. N.

El método del Valor Actual Neto (VAN), consiste en determinar el valor presente de los flujos de costos e ingresos generados a través de la vida útil del proyecto. Alternativamente esta actualización puede aplicarse al flujo neto y en definitiva corresponde a la estimación al valor presente de los ingresos y gastos que se utilizaran en todos y cada uno de los años de operación económica del proyecto.

El Valor Actual Neto es igual al Flujo de Caja Neto, multiplicado por el coeficiente que corresponde a una tasa de interés pagada por beneficiarse del préstamo a obtener, los coeficientes están determinados por la presente fórmula:

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

El VAN, representa en valores actuales, el total de los recursos que quedan en manos de la empresa al final de toda su vida útil, es decir, es el retorno líquido actualizado generado por el proyecto.

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

Se toma como Factor de Descuento la Tasa Pasiva vigente en los Bancos que es del 10.50%.

CUADRO No. 55

VALOR ACTUAL NETO			
AÑOS	FLUJO NETO DE CAJA	FACTOR DE DESCUENTO	VALOR ACTUALIZADO
0		10,50%	105228,31
2011	16275,60	0,904977376	14729,05
2012	16872,78	0,818984050	13818,54
2013	20962,31	0,741162036	15536,47
2014	20191,02	0,670734875	13542,82
2015	20729,58	0,606999887	12582,85
2016	22632,71	0,549321164	12432,63
2017	21895,96	0,497123226	10884,99
2018	22540,54	0,449885272	10140,66
2019	24568,03	0,407135993	10002,53
2020	30823,57	0,368448862	11356,91
			125027,44
			19799,13
Elaboración: Las Autoras			
Fuente: Flujo de Caja Cuadro 54.			

VAN = Valor Actualizado - Inversión

VAN = 125027,44- 105228,31

VAN = 19.799,13

La Inversión es conveniente

De los resultados obtenidos observamos que la VAN es de **\$19.799,13**, es mayor que cero, por lo que se concluye que el proyecto o inversión es conveniente, ya que existe un retorno de capital y el flujo suficiente de recursos para el normal desarrollo de las actividades productivas de la empresa

4.5.3. TASA INTERNA DE RETORNO T. I. R.

Es el método de evaluación, que al igual que el valor actual neto, toma en consideración el valor en el tiempo del dinero y las variaciones de los flujos de caja durante la vida útil del proyecto.

Este método actualmente es muy utilizado por bancos, empresas privadas, industrias, organismos de desarrollo económico y empresas estatales. Se define a la Tasa Interna de Retorno TIR como aquella tasa que iguala el valor presente de los flujos de ingresos con la inversión inicial.

Se podrá interpretar a la TIR, como la más alta tasa de interés que se podría pagar por un préstamo que financiara la inversión, siempre y cuando el préstamo con los intereses acumulados a esta tasa dada, se fuera abonando con los ingresos provenientes del proyecto, a medida que éstos van siendo generados a través de toda la vida útil del proyecto.

La TIR es la tasa de descuento que hace que el valor presente neto sea cero; es decir, que el valor presente de los flujos de caja que genera el proyecto sea exactamente igual a la inversión neta realizada. Se toma a la TIR utilizada como criterio, para tomar decisiones de aceptación o rechazo de un proyecto, de acuerdo a los siguientes parámetros:

- ✍ Si la TIR es mayor que el costo del capital debe aceptarse el proyecto.
- ✍ Si la TIR es igual que el costo del capital es indiferente llevar a cabo el proyecto.
- ✍ Si la TIR es menor que el costo del capital, el proyecto debe ser rechazado.

Para el presente proyecto la TIR es de **14,38%**, siendo este mayor que la tasa de costo de capital que está representada por la tasa de interés que las instituciones financieras pagan por las inversiones a largo plazo que es de **10,50%**, lo que nos indica la conveniencia de invertir en este proyecto, para obtener rendimientos superiores.

CUADRO No. 56

AÑOS	FLUJO NETO	TASA INTERNA DE RETORNO			
		FACTOR DESCUENTO 14,30%	VAN MENOR	FACTOR DESCUENTO 14,5%	VAN MAYOR
0	105228,31				
1	16275,6	0,874890639	14.239,37	0,873362445	14.214,50
2	16872,78	0,76543363	12.914,99	0,762761961	12.869,91
3	20962,31	0,669670717	14.037,85	0,666167652	13.964,41
4	20191,02	0,585888641	11.829,69	0,581805809	11.747,25
5	20729,58	0,512588488	10.625,74	0,508127344	10.533,27
6	22632,71	0,448458869	10.149,84	0,44377934	10.043,93
7	21895,96	0,392352467	8.590,93	0,38758021	8.486,44
8	22540,54	0,3432655	7.737,39	0,338498	7.629,93
9	24568,03	0,300319773	7.378,27	0,295631441	7.263,08
10	30823,57	0,262746958	8.098,80	0,258193398	7.958,44
			105.602,87 374,56		104.711,17 -517,14

Elaborado: Las Autoras

Fuentes: Flujo de Caja Cuadro 55.

$$TIR = Tasa.menor + Diferencia.de.Tasas \left[\frac{VAN.Tasa.Menor}{VAN.Tasa.Menor - VAN.Tasa.Mayor} \right]$$

$$TIR = 14,30\% + 0.20\% \left[\frac{374,56}{374,56 - (-517,14)} \right]$$

$$TIR = 14,30\% + [0.084010]$$

$$TIR = 14,38\%$$

4.5.4. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

En un proyecto, es conveniente efectuar el análisis de sensibilidad, porque se trata de medir si le afectan o no a un proyecto, dos situaciones que se dan en una economía, esto es: el aumento en los costos y la disminución en los ingresos.

El análisis de sensibilidad es la interpretación dada a la incertidumbre en lo que respecta a la posibilidad de implantar un proyecto, debido a que no se conocen las condiciones que se esperan en el futuro.

Las variables que presentan mayor incertidumbre son los ingresos y los costos, por ello, el análisis se lo efectúa tomando como parámetros: un aumento del 3.50% en los costos y una disminución del 3,50% en los ingresos.

Para la toma de decisiones debe tomarse en cuenta lo siguiente:

- Cuando el coeficiente de sensibilidad es mayor que uno, el proyecto es sensible.
- Cuando el coeficiente de sensibilidad es igual que uno, el proyecto no sufre ningún efecto.
- Cuando el coeficiente de sensibilidad es menor que uno, el proyecto no es sensible.

CUADRO No. 57

AÑO	C. T.ORIG.	COSTO T. ORIGINA L 3,5%	INGRESO TOTAL ORIGINA L	ACTUALIZACIÓN				
				FLUJO NETO	FACTOR ACTUA. 14,05%	VAN MENOR	FACTOR ACTUA. 14,20%	VAN MAYOR
0	105.228,31							
1	76624,48	79.306,34	95772,24	16.465,90	0,87680842	14.437,44	0,875656743	14.418,48
2	79402,86	82.181,96	99252,01	17.070,05	0,768793	13.123,33	0,766774731	13.088,88
3	92601,76	95.842,82	115756,95	19.914,13	0,67408417	13.423,80	0,671431463	13.370,97
4	95045,64	98.372,24	118799,78	20.427,54	0,59104268	12.073,55	0,587943488	12.010,24
5	97593,16	101.008,92	121980,9	20.971,98	0,5182312	10.868,33	0,514836679	10.797,14
6	100268	103.777,38	125330,3	21.552,92	0,45438947	9.793,42	0,45082021	9.716,49
7	103094,69	106.703,00	128854,64	22.151,64	0,39841252	8.825,49	0,394763756	8.744,66
8	106039,88	109.751,28	132558,16	22.806,88	0,39841252	9.086,55	0,394763756	9.003,33
9	109128,64	112.948,14	136400,11	23.451,97	0,30629675	7.183,26	0,302694873	7.098,79
10	112386,95	116.320,49	140499,2	24.178,71	0,26856357	6.493,52	0,265056806	6.408,73
						105.308,70		104.657,73
						105.228,31		105.228,31
						80,39		-570,58

Elaborado: Las Autoras

Fuente: Flujo de Caja

CON EL INCREMENTO EN LOS COSTOS DE UN 3,50%

TIR = Tasa Menor + Diferencia de Tasas

VAN Tasa Menor

VAN Tasa Menor - VAN Tasa Mayor

$$\text{TIR} = 14,05\% + 0,15\% \frac{80,39}{80,39 - (-570,58)}$$

$$\text{TIR} = 14,05\% + 0,15\%(0,0123492634)$$

$$\text{TIR} = 14,05\% + 0,01852\%$$

$$\text{TIR} = \mathbf{14,06\%}$$

TIR PROYECTO	-	NUEVA TIR	=	DIFERENCIA
14,38	-	14,06	=	0,32

$$\% \text{ DE VARIACIÓN} = \frac{\text{DIF. DE TIR}}{\text{TIR DEL PROY.}} \times 100$$

$$\% \text{ DE VARIACIÓN} = \frac{0,32}{14,38} \times 100$$

$$\% \text{ DE VARIACIÓN} = 2,23$$

$$\text{SENSIBILIDAD} = \frac{\% \text{ VARIACIÓN}}{\text{NUEVA TIR}}$$

$$\text{SENSIBILIDAD} = \frac{2,23}{14,06}$$

$$\mathbf{\text{SENSIBILIDAD} = 0,158272613}$$

CUADRO No. 58

AÑO	C. T.ORIG.	INGRESO TOTAL ORIGINAL	INGRESO TOTAL 3,50%	ACTUALIZACIÓN				
				FLUJO NETO	FACTOR ACTUA. 12,8%	VAN MENOR	FACTOR ACTUA. 13%	VAN MAYOR
0	105.228,31							
1	76624,48	95772,24	92.420,21	15.795,73	0,886524823	14.003,31	0,884955752	13.978,52
2	79402,86	99252,01	95.778,19	16.375,33	0,785926261	12.869,80	0,783146683	12.824,29
3	92601,76	115756,95	111.705,46	19.103,70	0,696743139	13.310,37	0,693050162	13.239,82
4	95045,64	118799,78	114.641,79	19.596,15	0,617680088	12.104,15	0,613318728	12.018,68
5	97593,16	121980,9	117.711,57	20.118,41	0,547588731	11.016,61	0,542759936	10.919,47
6	100268	125330,3	120.943,74	20.675,74	0,485451002	10.037,06	0,480318527	9.930,94
7	103094,69	128854,64	124.344,73	21.250,04	0,430364364	9.145,26	0,425060644	9.032,55
8	106039,88	132558,16	127.918,62	21.878,74	0,381528691	8.347,37	0,425060644	9.299,79
9	109128,64	136400,11	131.626,11	22.497,47	0,338234655	7.609,42	0,332884833	7.489,07
10	112386,95	140499,2	135.581,73	23.194,78	0,307946148	7.142,74	0,294588348	6.832,91
						105.586,09		105.566,04
						105.228,31		105.228,31
						357,78		337,73

Elaborado: Las Autoras

Fuente: Flujo de Caja

CON DISMINUCION EN LOS INGRESOS DE UN 3,50%

$$\text{TIR} = \text{Tasa Menor} + \frac{\text{VAN Tasa Menor} - \text{VAN Tasa Mayor}}{\text{VAN Tasa Menor} - \text{VAN Tasa Mayor}}$$

$$\text{TIR} = 12,80\% + \frac{357,78}{357,78 - (-337,73)}$$

$$\text{TIR} = 12,80\% + 0,20\%(0,51)$$

$$\text{TIR} = 12,80\% + 0,10288\%$$

$$\text{TIR} = \mathbf{12,90\%}$$

$$\text{TIR PROYECTO} \quad - \quad \text{NUEVA TIR} \quad = \quad \text{DIFERENCIA}$$

$$14,38 \quad - \quad 12,90 \quad = \quad 1,48$$

$$\% \text{ DE VARIACIÓN} = \frac{\text{DIF. DE TIR}}{\text{TIR DEL PROY.}} \times 100$$

$$\% \text{ DE VARIACIÓN} = \frac{1,48}{14,38} \times 100$$

$$\% \text{ DE VARIACIÓN} = 10,29$$

$$\text{SENSIBILIDAD} = \frac{\% \text{ VARIACIÓN}}{\text{NUEVA TIR}}$$

$$\text{SENSIBILIDAD} = \frac{10,29}{12,90}$$

$$\mathbf{\text{SENSIBILIDAD} = 0,797835064}$$

4.5.5. RELACIÓN BENEFICIO COSTO B/C

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

- $B / C > 1$, se puede realizar el proyecto.
- $B / C = 1$, es indiferente realizar el proyecto.
- $B / C < 1$, se debe rechazar el proyecto.

El cálculo de la relación Beneficio/Costo, se efectúa en base a la siguiente fórmula:

$$B/C = \frac{\text{INGRESOS ACTUALIZADOS}}{\text{COSTOS ACTUALIZADOS}}$$

En el presente proyecto la relación B/C es mayor que uno (1.25) indicador que sustenta la realización del proyecto, esto quiere decir: que por cada dólar invertido, se recibe 0,25 centavos de beneficio.

CUADRO No. 59

AÑO	C. T.ORIG.	FACTOR DESCUENTO 10,5%	COSTO ACT.	INGR. ANUALES	FACTOR DESCUENTO 10,50%	IGR. ACT.
1	76624,48	0,904977376	69.343,42	95772,24	0,904977376	86.671,71
2	79402,86	0,81898405	65.029,68	99252,01	0,81898405	81.285,81
3	92601,76	0,741162036	68.632,91	115756,95	0,741162036	85.794,66
4	95045,64	0,670734875	63.750,43	118799,78	0,670734875	79.683,16
5	97593,16	0,606999887	59.239,04	121980,9	0,606999887	74.042,39
6	100268	0,549321164	55.079,33	125330,3	0,549321164	68.846,59
7	103094,69	0,497123226	51.250,76	128854,64	0,497123226	64.056,63
8	106039,88	0,497123226	52.714,89	132558,16	0,497123226	65.897,74
9	109128,64	0,407135993	44.430,20	136400,11	0,407135993	55.533,39
10	112386,95	0,368448862	41.408,84	140499,2	0,368448862	51.766,77
			570.879,50			713.578,85

Elaboración: Las Autoras

Fuente: Flujo de Caja

$$B/C = \frac{\text{Ingresos.Actualizados}}{\text{Costos.Actualizados}}$$

$$B/C = \frac{713.578,85}{570.879,50}$$

$$B/C = 1.25$$

4.5.6. PERIODO DE RECUPERACIÓN DE CAPITAL

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

Los periodos de recuperación de la inversión o capital, se utilizan para evaluar las inversiones proyectadas, es decir, el número de años requeridos para recobrar la inversión inicial. El periodo de recuperación de la inversión de nuestro proyecto es de 3 años, 7 meses, 20 días.

CUADRO No. 60
PERIODO DE RECUPERACIÓN DEL CAPITAL

PERIODO DE RECUPERACIÓN DEL CAPITAL		
AÑOS	INVERSIÓN	FLUJO NETO DE CAJA
0	105228,31	
2011		16275,60
2012		16872,78
2013		20962,31
2014		20191,02
2015		20729,58
2016		22632,71
2017		21895,96
2018		22540,54
2019		24568,03
2020		30823,57
		217.492,10
Elaboración: Las Autoras		
Fuente: Flujo de Caja		

$$PRI = \frac{\text{SUMATORIA DEL FLUJO NETO} - \text{INVERSION}}{\text{FLUJO NETO DE ULTIMO AÑO}}$$

$$PRI = \frac{217492,10 - 105228,31}{30823,57}$$

$$PRI = \frac{112263,79}{30823,57}$$

$$PRI = 3,6421$$

$$\text{Años} = 3$$

$$\text{Meses} = 0,64$$

$$\text{Días} = 21$$

$$PRC \rightarrow 3,64 \text{ años} \rightarrow \mathbf{3 \text{ años}}$$

$$0,64 \times 12 \rightarrow 7,68 \text{ meses} \rightarrow \mathbf{7 \text{ meses}}$$

$$0,68 \times 30 \rightarrow 20 \text{ días} \rightarrow \mathbf{20 \text{ días}}$$

**g. CONCLUSIONES Y
RECOMENDACIONES**



g. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.6. CONCLUSIONES

- La actividad empresarial está llamada a ser una fuente importante de ingresos para nuestra provincia y región sur, por lo que la oferta de productos alternativos para el cuidado de la salud, puede coadyuvar a la solución en la disminución del desempleo y subempleo en nuestro medio.
- Las condiciones del mercado de la provincia de Loja son muy favorables para la producción y comercialización de compresas térmicas; puesto que el mercado se encuentra abastecido por empresas de otras provincias, pero en un porcentaje muy bajo, lo que permitirá competir con ellas, solventando de esta manera la necesidad del usuario al obtener un producto de excelente calidad, higiénicamente producido, a precio justo y con una presentación agradable y confiable para su adquisición. Con la producción y comercialización de las compresas, se cubre un 26,14% de la demanda insatisfecha, lo que nos permitirá proyectar con el tiempo un crecimiento de la empresa, con la finalidad de abarcar un mayor porcentaje de esta demanda, ya que como hemos observado, con la capacidad instalada se generan utilidades, mismas que nos pueden generar recursos para incrementar la producción
- En la Evaluación Económica Financiera se obtuvieron los siguientes resultados:

- El Valor Actual Neto (\$19.799,13) es positivo, lo que demuestra que la implantación y ejecución del presente proyecto es factible, y nos brindará los réditos económicos que siempre se buscan al iniciar una actividad productiva
- En relación con la Tasa Interna de Retorno que en este proyecto es del 14,38%, resultó mayor que la TIO equivalente al 10,21%, lo que nos indica que la empresa tendrá un rendimiento del 4,17% superior a la tasa de oportunidad del inversionista, generándose rendimientos superiores a los mínimos esperados, lo que nos indica la rentabilidad de la puesta en marcha de este proyecto y la oportunidad que tendrán los que aporten el capital para su ejecución.
- En esta empresa se obtiene una rentabilidad del 1,25 lo que significa que se obtendrá una utilidad de 0,25 por unidad monetaria invertida, que es un valor aceptable para este proyecto, lo que nos ratifica la rentabilidad del mismo.
- Según los cálculos realizados, para el presente estudio se espera recuperar el capital invertido en 3 años, 7 meses y 20 días, que considerando el tipo de empresa y clase de producto, nos permitirá ir creciendo con el tiempo e incrementado las utilidades que de este se esperan.
- Realizando el análisis del índice de sensibilidad, se establece que con un incremento en costos del 3.50% y con una disminución de

los ingresos en un 3,50% nuestro proyecto no es sensible, lo que nos permitirá manejar adecuadamente las diferentes circunstancias particulares, emergentes o externas que se puedan presentar y afectar a la empresa.

- Con los Resultados obtenidos, se considera que el proyecto estudiado es factible, ya que genera una rentabilidad aceptable y una adecuada recuperación del capital.

4.7. RECOMENDACIONES

- Se debe buscar alternativas de producción acorde con el nivel competitivo en el Ecuador, no se descarta por esto la generación de tecnología propia, pero como estrategia de acción en el mercado local y nacional, se debe elegir la estrategia del seguidor, estar muy al tanto de los métodos y tecnología utilizados en otras provincias, como modelo a seguir.
- Se debe brindar el apoyo hacia las personas naturales y jurídicas encargadas del desarrollo y ejecución de este tipo de proyectos de factibilidad por parte de organismos financieros y tecnológicos, con el objeto de promover la inversión en el sector industrial de la provincia y ciudad de Loja, incentivando la activación económica y brindando beneficios económicos adicionales para la provincia y nación.
- Se recomienda el desarrollar el presente proyecto para el aprovechamiento de mano de obra en la ciudad de Loja, en vista de su rentabilidad y aceptación del producto y con el objeto de incentivar la producción y de obtener un valor agregado por dicha producción.
- Al poner en ejecución el presente proyecto, se debe tener en cuenta la actualización de costos de acuerdo al índice de inflación.
- Para el lanzamiento del producto se tiene que planificar adecuadamente una campaña de lanzamiento con demostraciones, la que permitirá poner

en conocimiento de los potenciales demandantes las bondades del producto.

- Buscar nuevos mercados, como por ejemplo provincias aledañas y la región norte del Perú.
- Divulgar los resultados de la presente investigación a fin de incentivar la inversión en la actividad industrial y empresarial, generando más empleo y por ende, aportando a mejorar la calidad de vida de las personas.

h. BIBLIOGRAFÍA

h. BIBLIOGRAFÍA

- ✓ UNL. Documento Guía, Módulo 9, 2004, pág. 80-85
- ✓ V/A, Enciclopedia Salvat, Editores Salvat S.A. tomo 1.España 1980
- ✓ DIAZ MOSTO, Jorge. Diccionario y Manual de Contabilidad y Administración. Tomo 1
- ✓ ZERILLI. Andrea, Fundamentos de la Organización y Dirección General, pág. 267 y 268
- ✓ OCEANO CENTRUM, PYME, Enciclopedia Práctica, Editorial OCÉANO, 2003, pág. 339
- ✓ GRAN ENCICLOPEDIA CIENTÍFICA CULTURAL, Mercadotecnia, pág.. 18
- ✓ ROSEMBERG J. M. op. cit. , pág. 324
- ✓ OCEANO CENTRUM PYME, Enciclopedia Práctica, Editorial OCÉANO, 2003, pág.12
- ✓ PAREDES A. Eduardo, La crisis económica. Pág. 137 – 138
- ✓ DIEMBA, Julio, Agenda Económica. Pág. 258-259
- ✓ REVISTA INVESTIGACIÓN, Facultad de Ingenierías Agropecuarias, U. T. P. L.
- ✓ Foster, S. Chamomile. 1996. 2da. Edición, Botanical Series. 307. Austin, Texas
- ✓ Mann, C and Staba, J. La Farmacología y Formulaciones Comerciales en Hierbas, Especies y Medicina a Base de Plantas Naturales. Vol. 1, OryxPress, Phoenix, Arizona, 1986, pp 233-280.
- ✓ Salamon Dr. Investigación de Hierbas, Especies y Plantas Medicinales. Tomos uno y dos. Stuttgart, 1987, 152pp.

i. ANEXOS

i. ANEXOS

Anexo 1: HERRAMIENTAS

HERRAMIENTAS				
Nº	ESPECIFICACIÓN	NUMERO	V. UNIDAD	V. ANUAL
1	Caja Herramientas pequeñas	1	35.00	35.00
2	Juego Llaves Hidráulicas	1	50.00	50.00
3	Transportador Rodante (Montacarga)	1	800.00	800.00
TOTAL				885.00
FUENTE: Cotización en el mercado local				
ELABORACION: Las Autoras				

Anexo 2: MUEBLES Y ENSERES DE OFICINA

MUEBLES Y ENSERES DE OFICINA				
Nº	ESPECIFICACIÓN	NUMERO	V. UNIDAD	V. ANUAL
1	Escritorio y sillón tipo Gerente	1	380.00	380.00
2	Escritorio y sillón tipo secretaria	3	280.00	840.00
3	Sillas de corosil	8	25.00	200.00
4	Archivadores	3	100.00	300.00
5	Papeleras	4	15.00	60.00
6	Basureros	4	3.00	12.00
7	Mesa de Reuniones con sillas	1	400.00	400.00
8	Juego de Muebles	1	400.00	400.00
9	Sillas de Metal	5	15.50	77.50
TOTAL				2669.50
FUENTE: Mueblería Rosas-Iñiguez -Artepráctico				
ELABORACION: Las Autoras				

Anexo 3: MUEBLES Y ENSERES DE PRODUCCIÓN

MUEBLES Y ENSERES DE PRODUCCIÓN				
Nº	ESPECIFICACIÓN	NUMERO	V. UNIDAD	V. ANUAL
1	Estantes	3	200,00	600,00
2	Sillas	5	15,00	75,00
3	Mesas	3	60,00	180,00
TOTAL				855,00
FUENTE: Cotización en el mercado local				
ELABORACION: Las Autoras				

Anexo 4: MUEBLES Y ENSERES DE VENTAS

MUEBLES Y ENSERES DE VENTAS				
Nº	ESPECIFICACIÓN	NUMERO	V. UNIDAD	V. ANUAL
1	Escritorio con sillón	1	280,00	280,00
2	Sillas de Corosil	5	25,00	125,00
TOTAL				405,00
FUENTE: Cotización en el mercado local				
ELABORACIÓN: Las Autoras				

Anexo 5: MATERIA PRIMA DIRECTA

MATERIA PRIMA DIRECTA						
Nº	ESPECIFICACION	UNID. MED.	C. UNITARIO	CANTIDAD	COSTO MENSUAL	COSTO AL AÑO
1	Manzanilla	qq	120.00	2	240.00	2,880.00
2	Anís	qq	200.00	2	400.00	4,800.00
3	Clavo de Olor	qq	250.00	2	500.00	6,000.00
TOTAL PARA EL AÑO 2011						13,680.00
TOTAL PARA EL AÑO 2012						14,239.51
TOTAL PARA EL AÑO 2013						14,821.91
TOTAL PARA EL AÑO 2014						15,428.12
TOTAL PARA EL AÑO 2015						16,059.13
TOTAL PARA EL AÑO 2016						16,715.95
TOTAL PARA EL AÑO 2017						17,399.64
TOTAL PARA EL AÑO 2018						18,111.28
TOTAL PARA EL AÑO 2019						18,852.03
TOTAL PARA EL AÑO 2020						19,623.08
FUENTE: Precios de mercado local						
ELABORACION: Las Autoras.						
NOTA: Para la Proyección se utiliza el índice de inflación del país a Octubre del 2010 que es de 4.09%						

Anexo 6: MATERIA PRIMA INDIRECTA

MATERIA PRIMA INDIRECTA						
Nº	ESPECIFICACION	UNID. MED.	CANTIDAD DE PRODUCTO	COSTO UNITARIOS GAL.	COSTO MENSUAL	COSTO AL AÑO
1	Lona 100 X 1.80 m	Rollo	1	350,00	350,00	4.200,00
2	Gamuza 100 X 1.80 m	Rollo	1	325,00	325,00	3.900,00
3	Hilo 100 m	Rollo	3	10,00	30,00	360,00
4	Etiquetas	U	300	0,02	6,00	72,00
5	Adhesivo 100m X 2cm	M	6	15,00	90,00	1.080,00
TOTAL PARA EL AÑO 2011						9.612,00
TOTAL PARA EL AÑO 2012						10.005,13
TOTAL PARA EL AÑO 2013						10.414,34
TOTAL PARA EL AÑO 2014						10.840,29
TOTAL PARA EL AÑO 2015						11.283,65
TOTAL PARA EL AÑO 2016						11.745,16
TOTAL PARA EL AÑO 2017						12.225,53
TOTAL PARA EL AÑO 2018						12.725,56
TOTAL PARA EL AÑO 2019						13.246,03
TOTAL PARA EL AÑO 2020						13.787,80
FUENTE: Precios de mercado local						
ELABORACION: Las Autoras.						

Anexo 7: ROL DE PAGOS POR CONCEPTO DE MANO DE OBRA DIRECTA MENSUAL

ROL DE PAGOS POR CONCEPTO DE MANO DE OBRA DIRECTA MENSUAL												
Nº	CARGO	CANT.	SUELDO BASICO UNIFICADO	DECIMO TERCER SUELDO 1/12	DECIMO CUARTO SUELDO 1/12	VACACIONES 1/24	HORAS EXTRAS (Estimado mensual)	APORTE IESS POR PARTE DEL PATRONO 11,15%	FONDOS DE RESERVA 1/12	APORTE AL IECE 0,5%	APORTE AL SECAP 0,5%	LIQ. A PAGAR MENSUAL
1	Obreros	2	264,00	22,00	22,00	11,00	26,00	32,34	22,00	1,45	1,45	804,48
TOTAL		2	264,00	22,00	22,00	11,00	26,00	32,34	22,00	1,45	1,45	804,48
Elaboración: Las Autoras												
Fuente: INSPECTORIA DE TRABAJO - TABLITA 2010												

Anexo 8: PRESUPUESTO DE MANO DE OBRA DIRECTA

PRESUPUESTO DE MANO DE OBRA DIRECTA							
Nº	CARGO	CANT. PERS.	SUELDO MENSUAL (Individual)	TOTAL	SUELDO ANUAL	PROYECCIÓN	
						VIDA UTIL	SUELDO
1	Obreros	2	402,24	804,48	9.653,74	2011	9.653,72
2						2012	10.048,56
3						2013	10.459,54
						2014	10.887,34
						2015	11.332,63
						2016	11.796,14
						2017	12.278,60
						2018	12.780,79
						2019	13.303,53
						2020	13.847,64
TOTAL		2,00	402,24	804,48	9.653,74		116.388,48
Elaboración: Las Autoras							
Fuente: ANEXO 7							

Anexo 9: MANO DE OBRA INDIRECTA - PAGO DE JORNALEROS

MANO DE OBRA INDIRECTA - PAGO DE JORNALEROS				
Nº	ESPECIFICACIÓN	CANT. Qq	V. UNITARIO	V. TOTAL
1	Cargada de Materia Prima	72,00	0,50	36,00
2	Descargada e Materia Prima	72,00	0,50	36,00
TOTAL PARA EL AÑO 2011				72,00
TOTAL PARA EL AÑO 2012				74,94
TOTAL PARA EL AÑO 2013				78,01
TOTAL PARA EL AÑO 2014				81,20
TOTAL PARA EL AÑO 2015				84,52
TOTAL PARA EL AÑO 2016				87,98
TOTAL PARA EL AÑO 2017				91,58
TOTAL PARA EL AÑO 2018				95,32
TOTAL PARA EL AÑO 2019				99,22
TOTAL PARA EL AÑO 2020				103,28
FUENTE: Precios de mercado local, 2010				
ELABORACION: Las Autoras				

Anexo 10: DEPRECIACIONES

DEPRECIACIONES						
Nº	DENOMINACION	VALOR DE ACTIVOS	VALOR RESIDUAL 10%	VALOR A DEPRECIAR	VIDA UTIL	DEPRECIACIÓN IGUAL A 10 AÑOS
1	Construcciones	43.210,00	4.321,00	38.889,00	20,00	1.944,45
2	Maquinaria y Equipo	14.612,00	1.461,20	13.150,80	10,00	1.315,08
TOTAL						3.259,53
Elaboración: Las Autoras						
Fuente: 10% del valor a depreciar						

ANEXO 10 - A						
DEPRECIACIONES						
Nº	DENOMINACION	VALOR DE ACTIVOS	VALOR RESIDUAL 10%	VALOR A DEPRECIAR	VIDA UTIL	DEPRECIACION ANUAL
	Construcciones	43,210.00	4,321.00	38,889.00	20.00	1,944.45
		VALOR INICIAL	DEPRECIACION ACUMULADA			DEPRECIACION ANUAL
0		38,889.00				
1		36,944.55		1,944.45		1,944.45
2		35,000.10		3,888.90		1,944.45
3		33,055.65		5,833.35		1,944.45
4		31,111.20		7,777.80		1,944.45
5		29,166.75		9,722.25		1,944.45
6		27,222.30		11,666.70		1,944.45
7		25,277.85		13,611.15		1,944.45
8		23,333.40		15,555.60		1,944.45
9		21,388.95		17,500.05		1,944.45
10		19,444.50		19,444.50		1,944.45
Elaboración: Las Autoras						
Fuente: ANEXO 10						

ANEXO 10 - B						
DEPRECIACIONES						
Nº	DENOMINACION	VALOR DE ACTIVOS	VALOR RESIDUAL 10%	VALOR A DEPRECIAR	VIDA UTIL	DEPRECIACION ANUAL
	Maquinaria y Equipo	14,612.00	1,461.20	13,150.80	10.00	1,315.08
		VALOR INICIAL	DEPRECIACION ACUMULADA	DEPRECIACION ANUAL		
0		13,150.80				
1		11,835.72		1,315.08		1,315.08
2		10,520.64		2,630.16		1,315.08
3		9,205.56		3,945.24		1,315.08
4		7,890.48		5,260.32		1,315.08
5		6,575.40		6,575.40		1,315.08
6		5,260.32		7,890.48		1,315.08
7		3,945.24		9,205.56		1,315.08
8		2,630.16		10,520.64		1,315.08
9		1,315.08		11,835.72		1,315.08
10		-		13,150.80		1,315.08
Elaboración: Las Autoras						
Fuente: ANEXO 10						

Anexo 11: SERVICIOS BASICOS

SERVICIOS BASICOS															
Nº	DENOMINACION	U	P/U	CANT.	MES	AÑO 2011	AÑO 2012	AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018	AÑO 2019	AÑO 2020
1	Energía Eléctrica	KW/H	0,17	178	30,32	363,80	378,68	394,17	410,29	427,07	444,54	462,72	481,64	501,34	521,85
2	Agua	M³	0,31	150	46,50	558,00	580,82	604,58	629,31	655,04	681,83	709,72	738,75	768,96	800,42
3	Teléfono	Minutos	0,13	100	13,00	156,00	162,38	169,02	175,93	183,13	190,62	198,42	206,53	214,98	223,77
TOTAL			0,61	428,33	89,82	1.077,80	1.121,88	1.167,77	1.215,53	1.265,24	1.316,99	1.370,86	1.426,93	1.485,29	1.546,03
Elaboración: Las Autoras															
Fuente: UMAPAL, EERSSA, CNT EP															

Anexo 12: REPUESTOS Y LUBRICANTES

REPUESTOS Y LUBRICANTES															
Nº	DENOMINACION	U	P/U	CANT.	MES	AÑO 2011	AÑO 2012	AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018	AÑO 2019	AÑO 2020
1	Diesel	Gl	14,61	5	73,06	876,72	912,58	949,90	988,75	1029,19	1071,29	1115,10	1160,71	1208,18	1257,60
2	Aceite	Gl	4,10	2	8,20	98,40	102,42	106,61	110,97	115,51	120,24	125,16	130,27	135,60	141,15
TOTAL					81,26	975,12	1015,00	1056,52	1099,73	1144,71	1191,52	1240,26	1290,98	1343,79	1398,75
Elaboración: Las Autoras															
Fuente: Casas Comerciales de la ciudad de Loja, Valor repuestos = 1% de la Maquinaria y Equipo															

Anexo 13: REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO

REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO												
Nº	DENOMINACION	MES	AÑO 2011	AÑO 2012	AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018	AÑO 2019	AÑO 2020
1	Maquinaria y Equipo	73.06	876.72	912.58	949.90	988.75	1029.19	1071.29	1115.10	1160.71	1208.18	1257.60
TOTAL		73.06	876.72	912.58	949.90	988.75	1029.19	1071.29	1115.10	1160.71	1208.18	1257,60
Elaboración: Las Autoras												
Fuente:0.5% del valor de Maquinaria y Equipo												

NOTA: La maquinaria considerada para mantenimiento y reparación es aquella que interviene en el proceso de producción, como: molinos, trituradoras, pesa eléctrica y mezcladora, detalladas en el estudio técnico.

Anexo 14: PROYECCION DEL SEGURO PARA CONSTRUCCIONES CONSIDERANDO EL 4,09% DE INCREMENTO ANUAL

PROYECCION DEL SEGURO PARA CONSTRUCCIONES CONSIDERANDO EL 4,09% DE INCREMENTO ANUAL												
Nº	DENOMINACION	COSTO	AÑO 2011	AÑO 2012	AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018	AÑO 2019	AÑO 2020
1	Construcciones	432.10	432.10	449.77	468.17	487.32	507.25	527.99	549.59	572.07	595.47	619.82
TOTAL		432.10	432.10	449.77	468.17	487.32	507.25	527.99	549.59	572.07	595.47	619.82
Elaboración: Las Autoras												
Fuente: 1% del costo de las construcciones												

Anexo 15: ROL DE PAGOS POR CONCEPTO DE SUELDOS ADMINISTRATIVOS

ROL DE PAGOS POR CONCEPTO DE SUELDOS ADMINISTRATIVOS												
Nº	CARGO	CANT.	SUELDO BASICO UNIFICADO	DECIMO TERCER SUELDO 1/12	DECIMO CUARTO SUELDO 1/12	VACACIONES 1 /24	HORAS EXTRAS	APORTE IESS POR PARTE DEL PATRONO 11,15%	FONDOS DE RESERVA 1/12	APORTE AL IECE 0,5%	APORTE AL SECAP 0,5%	LIQ. A PAGAR MENSUAL
1	Gerente	1	729,00	60,75	60,75	30,38	-	81,28	60,75	3,65	3,65	1.030,21
2	Secretaria Contadora	1	264,00	22,00	22,00	11,00	-	29,44	22,00	1,32	1,32	373,08
TOTAL		2	993,00	82,75	82,75	41,38	-	110,72	82,75	4,97	4,97	1.403,29
Elaboración: Las Autbras												
Fuente: INSPECTORIA DE TRABAJO - TABLITA 2010												

Anexo 16: PRESUPUESTO DE ADMINISTRACION

ANEXO 16							
PRESUPUESTO DE ADMINISTRACION							
N°	CARGO	CANT. PERS.	SUELDO MENSUAL	TOTAL	SUELDO ANUAL	PROYECCIÓN	
						VIDA UTIL	SUELDO
1	Gerente	1	1030,21	1030,21	12362,52	2011	16839,44
2	Secretaria Contadora	1	373,08	373,08	4476,96	2012	17528,17
3						2013	18245,08
4						2014	18991,30
5						2015	19768,04
6						2016	20576,56
7						2017	21418,14
8						2018	22294,14
9						2019	23205,97
10						2020	24155,09
TOTAL		2,00	1403,29	1403,29	16839,48		203021,93
Elaboración: Las Autoras							
Fuente: Anexo 15							

Anexo 17: DEPRECIACIONES

DEPRECIACIONES						
N°	DENOMINACION	VALOR DE ACTIVOS	VALOR RESIDUAL 10% Y 33,33%	VALOR A DEPRECIAR	VIDA UTIL	DEPRECIACIÓN IGUAL A 10 AÑOS
1	Muebles y Enseres	3929,50	392,95	3536,55	10	353,66
2	Equipo de Oficina	310,00	31,00	279,00	10	27,90
3	Equipo de Comput. Años 1-3	1940,00	640,20	1299,80	3	433,27
	Equipo de Comput. Años 4-6	2019,35	666,38	1352,96	3	450,99
	Equipo de Comput. Años 7-9	2101,94	693,64	1408,30	3	469,43
	Equipo de Comput. Años 10	2187,91	722,01	1465,90	3	488,63
TOTAL						2223,87
Elaboración: Las Autoras						
Fuente: 10% DEL VALOR A DEPRECIAR, EL 3.33% EN EQUIPOS DE COMPUTACION - VALOR DE INCREMENTO 4,09% DE INFLACION ACUMULADA A OCT-2010						

ANEXO 17 – A						
DEPRECIACIONES						
Nº	DENOMINACION	VALOR DE ACTIVOS	VALOR RESIDUAL 10%	VALOR A DEPRECIAR	VIDA UTIL	DEPRECIACION ANUAL
	Muebles y Enseres	3,929.50	392.95	3,536.55	10.00	353.66
		VALOR INICIAL	DEPRECIACION ACUMULADA	DEPRECIACION ANUAL		
0		3,536.55				
1		3,182.90		353.66		353.66
2		2,829.24		707.31		353.66
3		2,475.59		1,060.97		353.66
4		2,121.93		1,414.62		353.66
5		1,768.28		1,768.28		353.66
6		1,414.62		2,121.93		353.66
7		1,060.97		2,475.59		353.66
8		707.31		2,829.24		353.66
9		353.65		3,182.90		353.66
10		- 0.00		3,536.55		353.66
Elaboración: Las Autoras						
Fuente: ANEXO 17						

ANEXO 17 – B						
DEPRECIACIONES						
Nº	DENOMINACION	VALOR DE ACTIVOS	VALOR RESIDUAL 10%	VALOR A DEPRECIAR	VIDA UTIL	DEPRECIACION ANUAL
	Equipo de Oficina	310.00	31.00	279.00	10.00	27.90
		VALOR INICIAL	DEPRECIACION ACUMULADA	DEPRECIACION ANUAL		
0		279.00				
1		251.10		27.90		27.90
2		223.20		55.80		27.90
3		195.30		83.70		27.90
4		167.40		111.60		27.90
5		139.50		139.50		27.90
6		111.60		167.40		27.90
7		83.70		195.30		27.90
8		55.80		223.20		27.90
9		27.90		251.10		27.90
10		- 0.00		279.00		27.90
Elaboración: Las Autoras						
Fuente: ANEXO 17						

ANEXO 17 – C						
DEPRECIACIONES						
Nº	DENOMINACION	VALOR DE ACTIVOS	VALOR RESIDUAL 33,33%	VALOR A DEPRECIAR	VIDA UTIL	DEPRECIACION ANUAL
	Equipo de Comput. Años 1-3	1.940,00	640,20	1.299,80	3,00	433,27
	Equipo de Comput. Años 4-6	2.019,35	666,38	1.352,96	3,00	450,99
	Equipo de Comput. Años 7-9	2.101,94	693,64	1.408,30	3,00	469,43
	Equipo de Comput. Años 10	2.187,91	722,01	1.465,90	3,00	488,63
		VALOR INICIAL	DEPRECIACION ACUMULADA	DEPRECIACION ANUAL		
0		1.299,80				
1		866,53		433,27		433,27
2		433,27		866,53		433,27
3		-		1.299,80		433,27
	Reinversión 1	1.352,96				
4		901,97		450,99		450,99
5		450,99		901,97		450,99
6		-		1.352,96		450,99
	Reinversión 2	1.408,30				
7		938,87		469,43		469,43
8		469,43		938,87		469,43
9		-		1.408,30		469,43
	Reinversión 3	1.465,90				
10		977,26		488,63		488,63
Elaboración: Las Autoras						
Fuente: ANEXO 17						

Anexo 18: GASTOS MATERIALES DE OFICINA

GASTOS MATERIALES DE OFICINA													
N°	DENOMINACION	CANT.	V. UNIT.	AÑO 2011	AÑO 2012	AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018	AÑO 2019	AÑO 2020
1	Papel bond	500	0,007	3,50	3,64	3,79	3,95	4,11	4,28	4,45	4,63	4,82	5,02
2	Papel copia	500	0,005	2,50	2,60	2,71	2,82	2,93	3,05	3,18	3,31	3,45	3,59
3	Papel carbón	200	0,020	4,00	4,16	4,33	4,51	4,70	4,89	5,09	5,30	5,51	5,74
4	Factureros	5	8,000	40,00	41,64	43,34	45,11	46,96	48,88	50,88	52,96	55,12	57,38
5	Esferográficos	24	0,250	6,00	6,25	6,50	6,77	7,04	7,33	7,63	7,94	8,27	8,61
6	Borrador	12	0,250	3,00	3,12	3,25	3,38	3,52	3,67	3,82	3,97	4,13	4,30
7	Lápices	36	0,250	9,00	9,37	9,75	10,15	10,57	11,00	11,45	11,92	12,40	12,91
8	Marcadores	6	0,500	3,00	3,12	3,25	3,38	3,52	3,67	3,82	3,97	4,13	4,30
9	Tijeras	3	1,250	3,75	3,90	4,06	4,23	4,40	4,58	4,77	4,96	5,17	5,38
10	Cinta masqui	10	0,800	8,00	8,33	8,67	9,02	9,39	9,78	10,18	10,59	11,02	11,48
11	Cuaderno contabilidad	2	3,500	7,00	7,29	7,58	7,89	8,22	8,55	8,90	9,27	9,65	10,04
12	Caja de grapas	5	1,500	7,50	7,81	8,13	8,46	8,80	9,16	9,54	9,93	10,34	10,76
13	Caja de clips	3	0,900	2,70	2,81	2,93	3,05	3,17	3,30	3,43	3,57	3,72	3,87
TOTAL			17,23	99,95	104,04	108,29	112,72	117,33	122,13	127,13	132,33	137,74	143,37
Elaboración: Las Autoras													
Fuente: Casas Comerciales													

Anexo 19: GASTOS UTILES DE LIMPIEZA

GASTOS UTILES DE LIMPIEZA													
Nº	DENOMINACION	CANT.	V. UNIT.	AÑO 2011	AÑO 2012	AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018	AÑO 2019	AÑO 2020
1	Trapeadores	2	2,50	5,00	5,20	5,42	5,64	5,87	6,11	6,36	6,62	6,89	7,17
2	Escobas	2	1,00	2,00	2,08	2,17	2,26	2,35	2,44	2,54	2,65	2,76	2,87
3	Cestos de Basura	3	3,00	9,00	9,37	9,75	10,15	10,57	11,00	11,45	11,92	12,40	12,91
4	Desinfectante	2	2,50	5,00	5,20	5,42	5,64	5,87	6,11	6,36	6,62	6,89	7,17
5	Toallas	4	1,00	4,00	4,16	4,33	4,51	4,70	4,89	5,09	5,30	5,51	5,74
6	Franelas	10	0,50	5,00	5,20	5,42	5,64	5,87	6,11	6,36	6,62	6,89	7,17
7	Detergentes	4	2,50	10,00	10,41	10,83	11,28	11,74	12,22	12,72	13,24	13,78	14,34
8	Papel higiénico	100	0,35	35,00	36,43	37,92	39,47	41,09	42,77	44,52	46,34	48,23	50,21
9	Botiquín 1eros auxilios	1	50,00	50,00	52,05	54,17	56,39	58,70	61,10	63,60	66,20	68,90	71,72
10	Cera Para Pisos	2	6,00	12,00	12,49	13,00	13,53	14,09	14,66	15,26	15,89	16,54	17,21
11	Lanas de acero	4	0,65	2,60	2,71	2,82	2,93	3,05	3,18	3,31	3,44	3,58	3,73
TOTAL			70,00	139,60	145,31	151,25	157,44	163,88	170,58	177,56	184,82	192,38	200,25
Elaboración: Las Autoras													
Fuente: Casas Comerciales													

Anexo 20: ROL DE PAGOS POR CONCEPTO DE SUELDOS PARA VENTAS

ROL DE PAGOS POR CONCEPTO DE SUELDOS PARA VENTAS												
N°	CARGO	CANT.	SUELDO BASICO UNIFICADO	DECIMO TERCER SUELDO 1/12	DECIMO CUARTO SUELDO 1/12	VACACIONES 1/24	HORAS EXTRAS (Estimado mensual)	APORTE IESS POR PARTE DEL PATRONO 11,15%	FONDOS DE RESERVA 1/12	APORTE AL IECE 0,5%	APORTE AL SECAP 0,5%	LIQ. A PAGAR MENSUAL
1	Vendedor Almacén	1	264,00	22,00	22,00	11,00	25,00	32,22	22,00	1,45	1,45	401,12
TOTAL		1	264,00	22,00	22,00	11,00	25,00	32,22	22,00	1,45	1,45	401,12
Elaboración: Las Autoras												
Fuente: INSPECTORIA DE TRABAJO - TABLITA 2010												

Anexo 21: PRESUPUESTO DE SUELDO PARA VENTAS

PRESUPUESTO DE ADMINISTRACION							
N°	CARGO	CANT. PERS.	SUELDO MENSUAL	TOTAL	SUELDO ANUAL	PROYECCIÓN	
						VIDA UTIL	SUELDO
1	Vendedor Almacén	1	401,12	401,12	4813,44	2011	4813,41
2						2012	5010,28
3						2013	5215,20
4						2014	5428,50
5						2015	5650,53
6						2016	5881,63
7						2017	6122,19
8						2018	6372,59
9						2019	6633,23
10						2020	6904,53
TOTAL		1,00	401,12	401,12	4813,44		58032,08
Elaboración: Las Autoras							
Fuente: Anexo 20							

Anexo 22: OTROS GASTOS

OTROS GASTOS (ENVIOS DE PAQUETES)														
Nº	DENOMINACIÓN	CAN.	V. UNIT.	V. TOTAL	AÑO 2011	AÑO 2012	AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018	AÑO 2019	AÑO 2020
1	Transporte y flete	120	4,00	480,00	5.760,00	5.995,58	6.240,80	6.496,05	6.761,74	7.038,30	7.326,16	7.625,80	7.937,70	8.262,35
TOTAL		120	4,00	480,00	5.760,00	5.995,58	6.240,80	6.496,05	6.761,74	7.038,30	7.326,16	7.625,80	7.937,70	8.262,35
Elaboración: Las Autoras														
Fuente: Servientrega / Laarcourier (Gastos de envíos de paquetes)														

NOTA: Se estima que se entregarán 4 paquetes diarios de compresas a los distintos distribuidores de la provincia, por lo tanto 4 x 30 días da 120 envíos mensuales, a \$4 cada uno, resulta un total de \$480 mensuales por concepto de Transporte y flete.

Anexo 23: PROMOCION Y PUBLICIDAD

PROMOCION Y PUBLICIDAD (CUÑAS RADIALES)														
Nº	DENOMINACIÓN	CAN.	V. UNIT.	V. TOTAL	AÑO 2011	AÑO 2012	AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018	AÑO 2019	AÑO 2020
1	Promoción y Publicidad	50	3.00	150.00	1,800.00	1,873.62	1,950.25	2,030.02	2,113.04	2,199.47	2,289.43	2,383.06	2,480.53	2,581.98
TOTAL				150.00	1,800.00	1,873.62	1,950.25	2,030.02	2,113.04	2,199.47	2,289.43	2,383.06	2,480.53	2,581.98
Elaboración: Las Autoras														
Fuente: CUÑAS RADIALES - RADIO CENTINELA DEL SUR y COLOSAL (SPOTS PUBLICITARIOS DE 45 SEGUNDOS, SEGÚN PROGRAMACION RADIAL Y SINTONIA)														

NOTA: La promoción y publicidad se realizará solamente en las radios más sintonizadas en la ciudad y provincia de Loja. Según la indagación realizada, se estima que cada spot publicitario durará 45 segundos y contendrá información relacionada con el producto y la empresa. Este se difundirá en horarios estelares, con una frecuencia de 50 veces al mes con un costo aproximado de \$3,00 cada spot.

Anexo 24: INTERES Y AMORTIZACIÓN DEL CREDITO

INTERES Y AMORTIZACIÓN DEL CREDITO					
MONTO					43,000.00
INTERES		10,50% ANUAL REAJUSTABLE SEMESTRALMENTE			
PLAZO		10 AÑOS (2 DIVIDENDOS AL AÑO)			
PERIODOS DE GRACIA		2 AÑOS			
AÑOS	AMORTIZACIÓN (A)	CAPITAL REDUCIDO	INTERES (B)	TOTAL C=A+B	T. DIV. ANUAL
-	-	43,000.00			
1	-	43,000.00	2,257.50	2,257.50	4,515.00
2	-	43,000.00	2,257.50	2,257.50	
3	-	43,000.00	2,257.50	2,257.50	4,515.00
4	-	43,000.00	2,257.50	2,257.50	
5	2,687.50	40,312.50	2,116.41	4,803.91	9,466.72
6	2,687.50	37,625.00	1,975.31	4,662.81	
7	2,687.50	34,937.50	1,834.22	4,521.72	8,902.34
8	2,687.50	32,250.00	1,693.13	4,380.63	
9	2,687.50	29,562.50	1,552.03	4,239.53	8,337.97
10	2,687.50	26,875.00	1,410.94	4,098.44	
11	2,687.50	24,187.50	1,269.84	3,957.34	7,773.59
12	2,687.50	21,500.00	1,128.75	3,816.25	
13	2,687.50	18,812.50	987.66	3,675.16	7,209.22
14	2,687.50	16,125.00	846.56	3,534.06	
15	2,687.50	13,437.50	705.47	3,392.97	6,644.84
16	2,687.50	10,750.00	564.38	3,251.88	
17	2,687.50	8,062.50	423.28	3,110.78	6,080.47
18	2,687.50	5,375.00	282.19	2,969.69	
19	2,687.50	2,687.50	141.09	2,828.59	5,516.09
20	2,687.50	-	-	2,687.50	
Elaboración: Las Autoras					
Fuente: CFN					

Anexo 25: RESUMEN DEL VALOR RESIDUAL

CALCULO DEL VALOR RESIDUAL											
Nº	DENOMINACION										
		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1	Construcciones										4.321,00
2	Maquinaria y Equipo										1.461,20
3	Muebles y Enceres										392,95
4	Equipo de Oficina										31,00
5	Equipo de Computación			640,20			666,38			693,64	722,01
TOTAL											6.928,16
Elaboración: Las Autoras											
Fuente: Anexos 10 y 17											

Anexo 26: INSTRUMENTOS



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

ENCUESTA APLICADA A PROPIETARIOS DE FARMACIAS Y CENTROS NATURISTAS

Solicitamos vuestra colaboración con la siguiente encuesta, la información proporcionada gentilmente por usted servirá para desarrollar un proyecto de investigación académica para la implementación de una empresa productora y comercializadora de compresas térmicas en la provincia de Loja.

PREGUNTAS:

1. ¿Qué tipo de negocio tiene?

Farmacia ()
 Centro Naturista ()

2. ¿Vende compresas térmicas?

SI ()
 NO ()

SI SU RESPUESTA HA SIDO AFIRMATIVA, FAVOR CONTESTAR LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

3. ¿Qué marcas de compresas térmicas expende en su negocio?

.....

4. ¿Cite qué características tiene las compresas que usted comercializa en su negocio?

MATERIAL EXTERIOR:

MATERIAL INTERIOR:

PESO APROXIMADO:

FORMA DE CALENTARLA:

MEDIDAS APROXIMADAS:

OTROS:

5. ¿Qué empresa(s) le distribuye las compresas? Indicar si son productores o distribuidores.

.....: Productor () o Distribuidor ()

.....: Productor () o Distribuidor ()

.....: Productor () o Distribuidor ()

1. **¿Cuál es el promedio de unidades vendidas al mes?**

.....

2. **¿Cuál es el precio promedio por unidad? \$**

3. **¿Quiénes adquieren este producto?**

.....

4. **¿Conoce usted para qué necesidades son adquiridas estas compresas?**

- | | |
|----------------------|-----------|
| Dolencias musculares | () |
| Reumatismo | () |
| Reducción de stress | () |
| Adelgazar | () |
| Otros | () |

Gracias por su Colaboración



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

ENCUESTA APLICADA A USUARIOS DE COMPRESAS TÉRMICAS

Solicitamos vuestra colaboración con la siguiente encuesta, la información proporcionada gentilmente por usted servirá para desarrollar un proyecto de investigación académica para la implementación de una empresa productora y comercializadora de compresas térmicas en la provincia de Loja.

PREGUNTAS:

1. ¿Usted conoce las compresas?

SI ()
 NO ()

2. ¿Sabe para qué sirven las compresas o el uso que se les da?

SI ()
 NO ()

**3. ¿Algún miembro de su familia, padece o ha padecido las siguientes molestias?
 Marque una sola opción?**

Dolores musculares ()
 Dolores reumáticos ()
 Lumbalgias ()
 Neuralgias ()
 Estrés ()
 Otros ()
 Ninguna ()

4. ¿Estaría de acuerdo que se cree una empresa lojana productora y comercializadora de compresas?

SI ()
 NO ()

5. ¿Ha comprado compresas? Si su respuesta es negativa, favor pasar a contestar la pregunta Nro. 6.

SI ()
 NO ()

- 5.1. Si ha respondido que sí, ¿Cuántas compresas ha adquirido al año?
- Una ()
 Dos ()
- 5.2. ¿Con qué frecuencia usa las compresas?
- Una diaria ()
 Dos diarias ()
 Una semanal ()
 Dos semanales ()
 Ocasionalmente ()
- 5.3. ¿Conoce usted las características de la compresa adquirida, como marca y composición de la misma?
- SI ()
 NO ()
- 5.4. ¿Dónde adquiere el producto?
- Farmacia ()
 Centro Comercial ()
 Hospital ()
 Naturistas ()
 Otros ()
- 5.5. ¿Cuánto paga por el producto? \$.....
- Entre \$8 y \$ 10 ()
 Entre \$ 11 y \$ 20 ()
 Entre \$ 21 y \$ 30 ()
 Más de \$ 30 ()
6. ¿Cuál es la característica más importante que usted consideraría al adquirir una compresa?
- Precio ()
 Calidad ()
 Beneficios para la salud ()
 Comodidad ()
7. ¿Cuál es el precio que usted estaría dispuesto a pagar por una compresa térmica?
- | ALTERNATIVA | Marque una X |
|-------------------|--------------|
| entre \$5 y \$10 | |
| entre \$11 y \$20 | |
| entre \$21 y \$30 | |
| más de \$ 30 | |
8. ¿Estaría dispuesto a adquirir compresas en la nueva empresa que se crearía en Loja?
- SI ()
 NO ()

9. ¿Por cuál(es) de los siguientes medios de comunicación usted se entera de avisos comerciales?

- | | |
|----------------|-----|
| Radio | () |
| Televisión | () |
| Prensa escrita | () |
| Afiches | () |
| Volantes | () |
| Otros | () |

Gracias por su apoyo

Anexo 25: PROYECTO APROBADO



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

AREA JURÍDICA, SOCIAL Y ADMINISTRATIVA

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA

PROYECTO DE TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN

DEL TÍTULO DE INGENIERÍA COMERCIAL

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA
PRODUCCIÓN DE COMPRESAS**

TÉRMICAS Y SU COMERCIALIZACIÓN

AUTORAS: *Sra. Jackeline del Carmen Jaramillo J.*

Sra. Verónica de Jesús Ocampo Ramírez

LOJA - ECUADOR

2009

1. TITULO

“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE COMPRESAS TÉRMICAS EN LA PROVINCIA DE LOJA”

2. PROBLEMÁTICA

La economía de un país poco desarrollado puede definirse como pobre; ésta puede crecer y crear riqueza y, sin embargo, dejar a grandes capas de la población sumidas en la miseria. Los países en vías de desarrollo, fueron la mayoría antiguas colonias de los países industrializados. Por ello, la ‘economía del desarrollo’ ha pasado a estudiar las soluciones que podrían aplicarse en estos países para erradicar la pobreza. Los países industrializados fueron en algún momento “subdesarrollados”, por lo que es lógico pensar que es posible el desarrollo de estos países en el futuro. La pobreza es una circunstancia económica en la que una persona carece de los ingresos suficientes para acceder a los niveles mínimos de atención médica, alimentos, vivienda, ropa y educación.

En su mayoría y con un porcentaje elevado, el eje central de toda economía es la producción y la misma en nuestro país no es adecuadamente encaminada, no tenemos canales de distribución adecuados, perdemos la poca producción en nuestros campos y no existen programas o planes que la impulsen. Promoviendo líneas de crédito blandas y haciéndolas de fácil acceso, sin trabas ni trámites burocráticos para que sean de real apoyo productivo. La importancia de la producción se ha cedido a los equilibrios financieros dejando

de lado la esencia del crecimiento, que es la formación de la nueva riqueza a través de la producción, el trabajo y el mejoramiento a través de una adecuada transferencia de recursos.

Tradicionalmente, la base de la economía ecuatoriana ha sido la agricultura. Sin embargo, en 1965 se aprobó una ley de desarrollo industrial que facilitó el establecimiento de fábricas textiles, de artículos eléctricos, farmacéuticos y derivados del petróleo, entre otros productos. En 1970 hubo un importante incremento en la producción y exportación de petróleo, que se completó con la construcción del oleoducto trans-ecuatoriano para facilitar el suministro desde los yacimientos ubicados en el Oriente hasta el puerto de Esmeraldas. El producto interior bruto en el 2000 era de 13.607 millones de dólares. En la década de 1990 ha tenido un gran impulso la creación de maquiladoras y el ingreso de Ecuador en 1995 en la Organización Mundial del Comercio (OMC) supuso un gran impulso para su economía. La falta de competitividad del Ecuador, en el transcurso de la década de los noventa, ha sido un factor fundamental en el incremento del desempleo. La economía ecuatoriana ha dependido de muy pocos productos de exportación: petróleo, camarón y productos del mar, banano y plátanos, cacao y café. En 1999, estos representaron el 81.7% de las exportaciones totales del país.

Nuestra Provincia por estar muy marginada, no ha tenido el apoyo debido, tanto del gobierno central como regional para el desarrollo empresarial. También ha contribuido a este hecho la situación geográfica y la falta de conciencia de sus habitantes. La falta de asistencia técnica, tanto en el campo

agrónomo y agrícola han sido factores preponderantes para que el desarrollo empresarial sea limitado. La infraestructura ha sido deficiente, no prestando las garantías necesarias para el adelanto de la industria. Sin embargo la provincia trata de abrir sus fronteras con la finalidad de ser competitiva, tratando especialmente en el área agrícola de expandir sus productos, entre los principales está la producción de maíz, fréjol seco, caña de azúcar, maní, arroz, en cuanto a la ganadería, la cría de ganado vacuno es de las mayores de la sierra. La industria de aglomerados realizados a partir del bagazo de la caña y la elaboración de azúcar son junto con la elaboración de alimentos y bebidas los más importantes de la provincia.¹⁸

También cabe destacar al Ingenio Monterrey, que aunque no alcanza niveles altos de exportación de azúcar, tiene una considerable producción que alcanza a cubrir gran parte de la demanda ecuatoriana y parte del Perú, así como, la producción de arroz que abarca gran parte del mercado nacional.¹⁹

Las compresas, motivo de estudio, es un producto muy poco conocido, pues no existe fabrica alguna en la provincia que se dedique a la comercialización de este producto, a nivel nacional existen muy pocas empresas que se dedican a la producción y comercio de este producto, que su fin u objetivo es aliviar los dolores musculares y mejorar el estilo de vida de las personas, puesto a que debido a la actividad laboral desencadenan en problemas como lumbalgias, neuralgias, cansancio, estrés, etc.

¹⁸ **Enciclopedia del Ecuador CIRCULO I, Págs. 152-154, año 2003**

¹⁹ **Enciclopedia del Ecuador CIRCULO I, Págs. 152-154, año 2003**

Las compresas son una antigua tradición entre los remedios naturales, un saber terapéutico ancestral y eficaz al alcance de su mano. En esta sección veremos los distintos tipos o clases de compresas y cataplasmas y todos sus beneficios.

“El dolor muscular suele estar muy relacionado con tensión, sobrecarga o lesión muscular por un ejercicio o trabajo físicamente exigente. En estas situaciones, el dolor muscular tiende a comprometer a músculos específicos, comienza durante o justo después de la actividad y su causa en estos casos usualmente es bastante obvia.

Y, uno de los problemas que más ataca a la población es la tensión o estrés, El dolor muscular también puede deberse a: medicamentos, como el IECA para bajar la presión arterial , cocaína que afecta al sistema nervioso, estatinas para disminuir el colesterol, Dermatomiositis Desequilibrio electrolítico como en el caso de muy poco potasio o calcio, Fibromialgia que son Infecciones incluyendo: influenza (la gripe), enfermedad de Lyme, malaria, absceso en el músculo , polio , fiebre maculosa de las Montañas Rocosas, triquinosis (áscaris), Lupus, Polimialgia reumática, Polimiositis, Rabdomiólisis, Dolor muscular, Atrofia muscular.”²⁰

Por esta razón nuestra investigación quiere implementar una empresa que se dedique a la producción y comercialización de compresas térmicas para aliviar dolores musculares en la provincia de Loja.

20

Osteoartritis. En: Hurst JW. [Medicina](#) Interna. [Buenos Aires](#): Editorial Médica Panamericana; 1990.

3. JUSTIFICACIÓN

3.1. Económica.- El Presente tema se enfocará con implicaciones de orden financiero y comercial, pues trata de incentivar a los inversionistas para que sobre la base del presente estudio, tomen las decisiones de implantar una empresa que se dedique a producción y satisfacción de una necesidad de vital importancia para la vida, creando fuentes de trabajo y mejoras económicas para la provincia y el país.

3.2. Social.- La investigación, se justifica porque tratará de mejorar el nivel de vida de la sociedad, pues trata de combatir problemas de salud de la mayoría de sus habitantes y sobre todo tratar de solucionar problemas de estrés mismos que ocasionan problemas neurálgicos y musculares que no le permiten desarrollarse al ser humano en cualquier ámbito laboral.

3.3. Ambiental.- Se justifica desde el punto de vista ambiental porque la propuesta tratará de controlar la contaminación hídrica, atmosférica y las emisiones difusas (ruido y vibraciones) generadas en las plantas productoras. En este sentido, la ejecución del proyecto contemplará una propuesta de medidas preventivas y de control en vista de los criterios antes citados que permitirán ubicarlo en la categoría de: **Impacto Ambiental Potencial Moderado.**

3.4. Académica.- De acuerdo con los requerimientos de la Universidad Nacional de Loja, y mediante la aplicación del proceso de enseñanza – aprendizaje actual que se viene dando en la misma, es menester poner en práctica dichos conocimientos adquiridos durante nuestro periodo de estudio, para lo cual se prevé realizar el presente trabajo investigativo, el mismo que desembocará en la obtención del título de Ingenieros Comerciales, a más de convertirse en un aporte para investigaciones futuras, como fuente de consulta.

4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GENERAL

“Determinar la factibilidad para la implementación de una Empresa Productora y Comercializadora de Compresas Térmicas en la Provincia de Loja”

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Realizar un Estudio de Mercado que nos permita determinar la oferta y demanda de las compresas térmicas en la Provincia de Loja, analizando las variables de la mezcla de mercado.
2. Realizar un Estudio Técnico para determinar la capacidad instalada y utilizada del proyecto.
3. Especificar, la ingeniería del Proyecto que determinará el proceso de producción que se deberá implementar para la puesta en marcha del Proyecto.
4. Determinar la Inversión, financiamiento necesario que se necesitará para la puesta en marcha del proyecto
5. Efectuar el análisis financiero del proyecto, que nos permita determinar la factibilidad del mismo.
6. Efectuar el estudio organizacional del tipo de empresa u organización que se necesitará para la puesta en marcha del proyecto.

5. MARCO TEÓRICO

5.1. CONCEPTUAL

Administración.- Es un proceso que consiste en las actividades de planeación, organización, dirección y control para alcanzar los objetivos establecidos utilizando para ellos recursos económicos, humanos, materiales y técnicos a través de herramientas y técnicas sistematizadas.

Investigación.- Es el proceso más formal, sistemático, e intensivo de llevar a cabo un método de análisis científico, es una actividad más sistemática dirigida hacia el descubrimiento del desarrollo de un cuerpo de conocimientos organizados. Se basa sobre el análisis crítico de proposiciones hipotéticas para el propósito de establecer relaciones causa-efecto, que deben ser probadas frente a la realidad objetiva. Este propósito puede ser ya la formulación-teoría o la aplicación-teoría, conduciendo a la predicción y, últimamente, al control de hechos que son consecuencia de acciones o de causas específicas."

Empresa.- organización económica que, en las economías industriales, realiza la mayor parte de las actividades. Son organizaciones jerarquizadas, con relaciones jurídicas, y cuya dimensión depende de factores endógenos (capital) y exógenos (economías de escala).

Proyecto.- documentación que se elabora para la ejecución de una iniciativa de envergadura, con previsión de todos los detalles necesarios para su logro. Resultan necesarios en diversos campos profesionales, como en la ejecución de obras públicas o edificaciones, el diseño y la organización industrial, o la planificación económica, ambiental y territorial (ordenación del territorio).

Financiamiento.- Es el conjunto de recursos monetarios financieros para llevar a cabo una actividad económica, con la característica de que generalmente se trata de sumas tomadas a préstamo que complementan los recursos propios.

Gasto.- Es la partida contable (de dinero) que cierta y directamente disminuye el beneficio, o en su defecto, aumenta la pérdida de los bolsillos, en el caso que esa partida de dinero haya salido de la cuenta personal de un individuo o bien de una empresa o compañía.

Mercado.- cualquier conjunto de transacciones o acuerdos de negocios entre compradores y vendedores. En contraposición con una simple venta, el

mercado implica el comercio regular y regulado, donde existe cierta competencia entre los participantes.

Plan de Marketing.- Es un documento compuesto por un análisis de la situación de mercadotecnia actual, el análisis de las oportunidades y amenazas, los objetivos de mercadotecnia, la estrategia de mercadotecnia, los programas de acción y los ingresos proyectados (el estado proyectado de pérdidas y utilidades).

Mercadotecnia.- Conjunto de técnicas utilizadas para la comercialización y distribución de un producto entre los diferentes consumidores.

Estudio de Factibilidad.- El estudio de factibilidad trata de determinar la rentabilidad de diferentes alternativas de diseño de un sistema de información.

Venta.- acuerdo o contrato mediante el cual un vendedor transmite una propiedad, real o personal, a un comprador a cambio de un precio pagado con dinero. Una transacción de venta difiere de una transacción de trueque, en que ésta no implica la transferencia de dinero.

Producto: creación y procesamiento de bienes y mercancías, incluyéndose su concepción, procesamiento en las diversas etapas y financiación ofrecida por los bancos. Se considera uno de los principales procesos económicos, medio por el cual el trabajo humano crea riqueza.

Precio: valor de mercado de los bienes, medido en términos de lo que un comprador está dispuesto a dar para obtenerlos. Normalmente, los precios se expresan en función de una cantidad de dinero —de hecho, la principal razón por la que se utiliza el dinero reside en su utilidad para reflejar el valor de los precios.

Marketing.- planificación y control de los bienes y servicios para favorecer el desarrollo adecuado del producto y asegurar que el producto solicitado esté en

el lugar, en el momento, al precio y en la cantidad requerido, garantizando así unas ventas rentables.

Venta: acuerdo o contrato mediante el cual un vendedor transmite una propiedad, real o personal, a un comprador a cambio de un precio pagado con dinero. Una transacción de venta difiere de una transacción de trueque, en que ésta no implica la transferencia de dinero.

Ingeniería del Proyecto.- estudio para determinar la capacidad de producción de un proyecto.

Oferta y Demanda.- en economía, instrumentos esenciales para la determinación de los precios. Según la teoría (o ley) de la oferta y la demanda, los precios de mercado de los bienes y servicios se determinan por la intersección de la oferta y la demanda.

Punto de Equilibrio.- Es aquel nivel de operaciones en el que los ingresos son iguales en importe a sus correspondientes en gastos y costos. También se puede decir que es el volumen mínimo de ventas que debe lograrse para comenzar a obtener utilidades.

Análisis Financiero.- Es una técnica o herramienta que, mediante el empleo de métodos de estudio, permite entender y comprender el comportamiento del pasado financiero de una entidad y conocer su capacidad de financiamiento e inversión propia.

Flujo de Caja.- Permite determinar la cobertura de todas las necesidades de efectivo a lo largo de los años de vida útil del proyecto. El Flujo de Caja, permite cubrir todos los requerimientos de efectivo del proyecto, posibilitando además que el inversionista cuente con el suficiente origen de recursos para cubrir sus necesidades de efectivo.

VALOR ACTUAL NETO (VAN).- Es aquel que permite determinar la valoración de una inversión en función de la diferencia entre el valor actualizado de todos los cobros derivados de la inversión y todos los pagos actualizados originados por la misma.

TASA INTERNA DE RETORNO (TIR).- Método de evaluación de la inversión, el cual establece la tasa de descuento que sería necesario aplicar para balancear los costos presentes y futuros con las utilidades, empleando técnicas de flujo de caja

COSTO-BENEFICIO (C/B).- Análisis que se utiliza a veces también como criterio para la selección entre alternativas en muy diversas situaciones. El indicador beneficio/costo se interpreta como la cantidad obtenida en calidad de beneficio por cada dólar invertido, pues para la toma de decisiones se deberá tomar en cuenta lo siguiente:

$B / C > 1$, se puede realizar el proyecto.

$B / C = 1$, es indiferente realizar el proyecto.

$B / C < 1$, se debe rechazar el proyecto.

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.- En un proyecto, es conveniente efectuar el análisis de sensibilidad, porque se trata de medir si le afectan o no a un proyecto, dos situaciones que se dan en una economía, esto es: el aumento en los costos y la disminución en los ingresos.

El análisis de sensibilidad es la interpretación dada a la incertidumbre en lo que respecta a la posibilidad de implantar un proyecto, debido a que no se conocen las condiciones que se espera en el futuro.

5.2. REFERENCIAL

COMPRESA

Tela fina o gasa esterilizada que, doblada varias veces para formar una tira, se emplea para contener hemorragias, cubrir heridas o aplicar algún medicamento:

Son tratamientos tópicos. Es decir, se aplican sobre la piel y, según su composición, tienen uso para diferentes dolencias. Podemos diferenciar las compresas y cataplasmas en la siguiente definición que hacemos.

Cataplasma: untura, de diversos componentes naturales, que se aplica directamente sobre la piel. Puede ser con efecto calmante, antiinflamatorio, cicatrizante o como cura.

Compresa: remedio preparado natural con el que se impregna una gasa y se aplica también tópicamente sobre una zona del cuerpo y se deja reposando con una venda u otro medio para fijarla.

Dolor muscular.- Son comunes y pueden comprometer a más de un músculo al mismo tiempo. El dolor muscular también puede involucrar ligamentos, tendones y fascia, los tejidos blandos que conectan los músculos, huesos y órganos.

Historia

Después de varios años de soportar los continuos dolores musculares crónicos en las articulaciones causadas por la artritis reumatoide, la Sra. Reyna Luz Guzmán Kuri, fisioterapeuta de profesión, decidió perfeccionar antiguas técnicas como las compresas.

En la actualidad, la Compresa Bio-Orgánica ha sido producida con diversos diseños anatómicos para las diferentes partes del cuerpo. El éxito de la Compresa Bio-Orgánica como auxiliar en el tratamiento del dolor ha sido tal, que ya varios médicos reumatólogos, neurocirujanos, ortopedistas, fisioterapeutas y médicos en general las indican y las han recomendado a sus pacientes.

Usos y Beneficios

Coadyuvante en el tratamiento de dolores musculares y articulares, cólicos menstruales, nervios inflamados, stress, calambres, esguinces, desgarres, golpes, exceso de frío, relajante. Ideales para utilizarlas antes y después de un masaje.

Componentes

Granos y semillas secas, hierbas aromáticas y medicinales que contienen propiedades desinflamantes, relajantes y analgésicas. 100% naturales. Elaborada con tela de fibra natural sin colorante que ayuda al propósito de la compresa.

Indicaciones

Sin Humedecer, calentar en micro ondas según el tamaño y aplicar en la zona afectada. Las compresas están provistas de un cobertor-protector.

En el Calor:

- a. Aumenta el flujo sanguíneo en la zona donde se aplica.
- b. Reduce la rigidez de las articulaciones y los espasmos musculares, lo que resulta conveniente cuando los músculos están tensos.
- c. Alivia la inflamación.

En el Frío:

- a. Alivia el dolor porque adormece la zona afectada.

- b. Reduce la hinchazón y la inflamación.
- c. Reduce el sangrado.

Toalla Tibia

1. Humedezca una toalla en agua tibia (no hirviente).
2. Aplíquela en la zona afectada para aliviar el espasmo muscular.

Bolsas de Hielo o Compresas Frías

1. Coloque hielo en una bolsa plástica con cierre hermético.
2. Llénela parcialmente de agua.
3. Cierre la bolsa y extraiga el aire de su interior.
4. Envuelva la bolsa con una toalla húmeda y aplíquela en la zona afectada.

6. METODOLOGÍA

Los procedimientos a seguir en la investigación del presente estudio, estarán sujetos o bien dependerán de las condiciones o circunstancias que se presenten durante el desarrollo del mismo, en la que se recurrirá a más de un método y una técnica para lograr los objetivos propuestos, así el estudio pretender utilizar los siguientes mecanismos.

6.1. MÉTODOS

Inductivo.- El cual nos permite identificar las fortalezas y debilidades del estudio, analizando los datos e información respecto al tema de estudio. Partiendo de la indagación en cuanto a la situación de producción de las Compresas Térmicas dentro de la provincia de Loja área de influencia del proyecto, ya sea personalmente o por información de entidades a fines.

Hemos de centrarnos en la investigación de mercados es decir, en lo relacionado a oferta, demanda, precios, sistema de comercialización.

Deductivo.- mediante el cual encontraremos el camino que debemos seguir en el desarrollo del proyecto, analizando cada uno de las variables del mercado y las necesidades y preferencias del consumidor.

Analítico.- nos permite realizar los cálculos necesarios para determinar oferta, demanda necesarios para conocer si existe o no demanda insatisfecha en nuestra ciudad y provincia de Loja.

Además analizaremos lo referente a los aspectos económicos y financieros que comprenden:

📖 La inversión en activos fijos y activos diferidos.

📖 El capital de trabajo

📖 El financiamiento de la inversión,

Se establecerá un sistema de aplicación y control de costos que servirán para que los empresarios estén debidamente informados, para que puedan prever y efectuar las operaciones que se susciten.

Los métodos y estadísticas con que contamos nos permitirán realizar la parte evaluativa cuyos indicadores más conocidos son:

📖 Valor Actual Neto V. A. N.

📖 Tasa Interna de Retorno T. I. R.

📖 Relación Beneficio – Costo R. B /C.

📖 Análisis de Sensibilidad.

6.2. TECNICAS

Encuestas.- nos permite extraer y clasificar información del consumidor final, que nos permitirán conocer gustos y preferencias del producto o bien a ofrecer.

Entrevistas.- De igual manera mediante la entrevista, absorberemos la parte técnica del estudio: tamaño, localización e ingeniería, utilizaremos la accesoria directa de profesionales como: ingenieros agrónomos, economistas, arquitectos, etc. En base a resultados del estudio de mercado.

Las Técnicas más utilizadas son:

- 📖 Investigación Histórica Bibliográfica y de Campo.
- 📖 Estadísticas de Oferta y demanda.
- 📖 Recopilación de Información (encuesta)
- 📖 Plan de Tabulación.
- 📖 Interpretación y Análisis de Datos.
- 📖 Redacción del Informe Final.

DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA

La muestra se determina a través de la siguiente formula estadística, muestra que es representativa del universo, reuniendo cada elemento las mismas características.

Formula Estadística:

Dato: Población Urbana de la Provincia de Loja es de 404.835 habitantes para el año 2001, según el VI Censo de Población y V de vivienda aplicado por el

INEC. Es necesario proyectar la población para el año 2010, por lo que aplicamos la siguiente fórmula:

Formula:

$$PP = PT(1+i)^n$$

Dónde:

PP = Proyección de la Población

PT = Población Total año 2001

1 = Constante Numérica

i = Tasa de Crecimiento Poblacional, Provincia de Loja

n = Número de años

Tenemos que la población de la provincia de Loja para el año 2010 es

$$PP = PT(1+i)^n$$

$$PP = 404.835(1+0.005)^9$$

$$PP = 423.421 \text{Habit.}$$

Para determinar la muestra tenemos que la población para el año 2010 es de 423.421 habitantes, dividida para 5 integrantes por familia tenemos que existen aproximadamente 84.684 familias en la Provincia de Loja.

La Muestra es de:

Formula:

$$n = \frac{N}{1 + N \cdot e^2}$$

n = Tamaño de la Muestra

N = Población Total

e = Margen de error 5%

1 = Constante numérica

Para nuestro estudio la población es de **84.684 familias**

$$n = \frac{N}{1 + N \cdot e^2}$$

$$n = \frac{84.684}{1 + 84.684 \cdot (0.05)^2}$$

$$n = \frac{84.684}{212.71}$$

$$n = 398.00 \text{ enc.}$$

Se tiene que aplicar 398 encuestas, en el presente estudio redondearemos a 400 encuestas, que serán distribuidas en cada uno de los cantones de la provincia de acuerdo al porcentaje por número de familias existente en cada cantón:

CUADRO N° 1

NUMERO DE ENCUESTAS A APLICAR POR CANTON			
CANTONES	TOTAL FAMILIAS	T. % FAM.	# ENC. POR CANTON
LOJA	37.583	44,38	178
CALVAS	5.657	6,68	27
CATAMAYO	5.538	6,54	26
CELICA	2.735	3,23	13
CHAGUARPAMBA	1.617	1,91	8
ESPINDOLA	3.226	3,81	15
GONZANAMA	3.074	3,63	15
MACARA	3.760	4,44	18
PALTAS	5.064	5,98	24
PUYANGO	3.176	3,75	15
SARAGURO	5.750	6,79	27
SOZORANGA	1.643	1,94	8
ZAPOTILLO	2.244	2,65	11

PINDAL	1.507	1,78	7
QUILANGA	940	1,11	4
OLMEDO	1.169	1,38	6
TOTAL PROV.	84.684	100,00	400
TOTAL DE ENCUESTAS A APLICAR SON DE:			400
Elaboración: La Autora			
Fuente: INEC			

7 RECURSOS

7.1. Humanos

Director de Tesis : Ing. Carlos Rodríguez
 Egresada : Sra. Jackeline Jaramillo
 Sra. Verónica Ocampo

7.2. Económicos

RUBRO	COSTO USD.
Proyecto	300.00
Copias bibliografía	50.00
Suministros de oficina	100.00
Levantamiento de texto	200.00
Transporte	100.00
Empastado	100.00
Derecho de grado	300.00
Imprevistos	100.00
TOTAL	1,250.00

j. ÍNDICE

j. INDICE

CERTIFICACIÓN.....	ii
AUTORÍA.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
a. TITULO.....	2
b. RESUMEN.....	4
c. INTRODUCCIÓN.....	8
d. REVISIÓN DE LITERATURA.....	11
1. MARCO REFERENCIAL.....	11
1.1. EL SECTOR INDUSTRIAL.....	11
1.2. LA PEQUEÑA INDUSTRIA EN EL ECUADOR.....	12
1.2.1. LA INDUSTRIA EN LA PROVINCIA.....	12
1.2.2. PRODUCCIÓN DE COMPRESAS TÉRMICAS EN EL ECUADOR.....	13
1.2.3. INFORMACIÓN GENERAL DE LAS COMPRESAS TÉRMICAS.....	13
1.2.3.1 ANTECEDENTES.....	13
1.2.3.2. COMPRESA Y CATAPLASMA.....	15
1.2.3.1 USOS Y BENEFICIOS.....	16
1.2.3.2.2. COMPONENTES.....	16
1.2.3.2.3. INDICADORES.....	16
1.2.3.3. COMPRESAS FRÍAS Y CALIENTES.....	17
1.2.3.4. TIPOS DE COMPRESAS Y CATAPLASMAS.....	17
1.2.3.4.1. COMPRESAS TIBIAS CALIENTES Y FRIAS PARA EL DOLOR.....	18
1.2.3.4.2. TIPOS DE BOLSAS O ALMOHADILLAS TIBIAS.....	19
1.2.3.4.3. TIPOS DE BOLSA DE HIELO.....	20

1.2.3.4.4. CUANDO SE APLICA CALOR Y CUANDO FRÍO.....	21
2. MARCO CONCEPTUAL	22
2.1. LA ADMINISTRACIÓN COMO ACTIVIDAD EMPRESARIAL.....	22
2.2. LA CULTURA DEL ESPÍRITU EMPRESARIAL	23
2.3. FORMULACIÓN DE PROYECTOS	24
2.3.1. EL CICLO DEL PROYECTO.....	24
2.3.2. GENERACIÓN Y ANÁLISIS DE LA IDEA DE PROYECTO	25
e. METODOLOGÍA	43
3.1. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN	43
3.2. PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS	44
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS UTILIZADOS	44
3.3.1. TÉCNICAS	44
3.3.2. INSTRUMENTOS	45
3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA	46
3.5. PROCESO UTILIZADO EN LA APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	50
3.6. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	50
f. RESULTADOS	53
4.1 ESTUDIO DE MERCADO.....	53
4.1.1. RESULTADOS DE LA ENCUESTA APLICADA A USUARIOS.....	54
4.1.2. RESULTADOS DE LA ENCUESTA APLICADA A COMERCIALIZADORES.....	68
4.1.3. DEMANDA POTENCIAL.....	77
4.1.4. DEMANDA REAL.....	78
4.1.5. DEMANDA EFECTIVA	79
4.1.6. DETERMINACIÓN DE LA OFERTA	80
4.1.7. PROYECCIÓN DE LA OFERTA	81
4.1.8. DEMANDA INSATISFECHA.....	82

	230
4.1.9.	ESTRATEGIAS DEL MERCADO 83
4.1.10.	PRODUCTO 84
4.2.	ESTUDIO TÉCNICO 91
4.2.1.	TAMAÑO Y LOCALIZACIÓN 91
4.2.1.1.	TAMAÑO 91
4.2.2.	LOCALIZACIÓN 93
4.2.3.	INGENIERÍA DEL PROYECTO 97
4.2.3.1.	DISPONIBILIDAD DE LA MATERIA PRIMA 97
4.2.4.	PROCESO PRODUCTIVO 104
4.2.4.1.	DESCRIPCIÓN DE LA MAQUINARIA 104
4.2.4.2.	DISTRIBUCIÓN FÍSICA..... 112
4.3.	ESTUDIO ADMINISTRATIVO..... 116
4.3.1.	ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA EMPRESA..... 116
4.3.2.	BASE LEGAL..... 116
4.3.2.1.	MINUTA DE CONSTITUCIÓN 117
4.3.3.	ESTRUCTURA EMPRESARIAL INTERNA..... 130
4.3.3.1.	MANUAL DE FUNCIONES 135
4.4.	ESTUDIO ECONÓMICO..... 142
4.4.1.	INVERSIÓN Y FINANCIAMIENTO 142
4.4.1.1.	INVERSIONES 142
4.4.1.2.	FUENTE Y USOS DE FONDOS 147
4.4.1.3.	COSTOS E INGRESOS..... 148
4.4.1.3.1.	COSTOS 148
4.4.1.3.1.1.	COSTOS DE PRODUCCIÓN.....148
4.4.1.3.1.2.	COSTOS DE OPERACIÓN.....148
4.4.2.	INGRESOS..... 152
4.4.2.1.	DETERMINACIÓN DE LA RENTABILIDAD DEL PROYECTO 153

	231
4.4.2.2. CALCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO	155
4.5. EVALUACIÓN FINANCIERA	162
4.5.1. FLUJO NETO DE CAJA.....	162
4.5.2. VALOR ACTUAL NETO V.A.N.	163
4.5.3. TASA INTERNA DE RETORNO T.I.R.....	165
4.5.4. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	167
4.5.5. RELACIÓN BENEFICIO COSTO B/C	173
4.5.3. PERIODO DE RECUPERACIÓN DE CAPITAL	174
g. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	177
4.6. CONCLUSIONES	177
4.7. RECOMENDACIONES.....	180
h. BIBLIOGRAFÍA.....	183
i. ANEXOS.....	185
j. ÍNDICE	227