UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABI

UNIDAD ACADEMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONOMICAS

CARRERA DE INGENIERIA COMERCIAL.

ESPECIALIDAD COMERCIO EXTERIOR

PROGRAMA DE TUTORÍAS

MODALIDAD DE SEMINARIOS

PREVIO A LA OBTECIÓN DEL TÍTULO DE:

INGENIERO COMERCIAL

TEMA:

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE MIEL DE CAÑA DE AZÚCAR Y SUS DERIVADOS EN EL RECINTO SAN CARLOS CANTÓN JIPIJAPA 2011.

TUTOR:

ING. KLEBER ORELLANA

AUTOR:

RAMÓN OCTAVIO ZORRILLA YOZA

JIPIJAPA – MANABÍ – ECUADOR

2011

AGRADECIMIENTO

Mi más sincera gratitud a la Universidad Estatal del Sur de Manabí facultad de ciencias administrativa y económicas, de manera especial a la carrera de Comercio Exterior donde me prepare para ser futuro profesional de nuestro país.

Quiero resaltar mi especial reconocimiento a los docentes por compartir sus conocimientos y experiencias que estuvieron prestos en guiarnos para la realización de cada uno de los trabajos encomendados.

RAMÓN OCTAVIO ZORRILLA YOZA

DEDICATORIA

Con profundo sentimiento dedicamos este trabajo que presente uno de nuestros grandes esfuerzos a:

Dios por habernos guiado, iluminado regalado el don la sabiduría y entendimiento.

A nuestros padres por apoyarnos incondicionalmente ya que siempre nos brindan su amor, comprensión, esfuerzos, consejos, oportunos, y apoyo moral que en todo momento nos brindan para que culminemos con nuestros estudios y hacer poder cumplir nuestras meta soñadas.

RAMÓN OCTAVIO ZORRILLA YOZA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

La responsabilidad del contenido de esta Tesis de Grado, cuyo tema es "**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE MIEL DE CAÑA DE AZÚCAR Y SUS DERIVADOS EN EL RECINTO SAN CARLOS CANTÓN JIPIJAPA 2011.**",corresponde al egresado: SR **RAMÓN OCTAVIO ZORRILLA YOZA** exclusivamente y los derechos patrimoniales de la misma a la Universidad Estatal del Sur de Manabí.

RAMÓN OCTAVIO ZORRILLA YOZA

CERTIFICACIÓN

En mi calidad Director de Tesis de Grado de la Carrera de COMERCIO EXTERIOR de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, certifico:

Haber dirigido y revisado la tesis sobre el Tema "**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE MIEL DE CAÑA DE AZÚCAR Y SUS DERIVADOS EN EL RECINTO SAN CARLOS CANTÓN JIPIJAPA 2011.**", del egresado: SR. **RAMÓN OCTAVIO ZORRILLA YOZA**, considero que el mencionado trabajo investigativo cumple con los requisitos y tiene los méritos suficientes para ser sometidos a la evaluación del jurado examinador.

En honor a la verdad,

_____

Ing. kleber Orellana

DIRECTOR DE TESIS

ÍNDICE GENERAL

PORTADA I
AGRADECIMIENTO ii
DEDICATORIA iii
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD iv
CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS v

INDICE

CONTENIDO **Pág.**

TEMA……... 1
INTORDUCCIÓN…….. 2
I. DESCRIPCION DE LA PROBLEMÁTICA…… 4
II. DEFINICION DEL PROBLEMA…… 4
III. JUSTIFICACION…….. 4
IV. OBJETIVOS…… 6
4.1 Objetivo General…… 6
4.2 Objetivos Específicos…… 6
V.- APLICACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS…. 7
5.1 Estudio de Mercado……. 22
5.1.1 Perspectiva de la investigación…… 22
5.1.3 Plan de Muestreo…… 22
5.1.4 Metodología para aplicar…… 24
5.1.5 Resultado de la Encuesta…… 25
5.1.6 Análisis de la Oferta…… 34
5.1.7 Análisis de la demanda…….. 34
5.1.8 Marketing Mix…….. 34
5.1.8.1 Producto…… 34

5.1.8.2 Precio…… 35
5.1.8.3 Plaza…….. 35
5.1.8.4 Canales de distribución…… 35
5.1.8.5 Promoción…….. 36
5.2 ESTUDIO TECNICO DEL PRODUCTO……. 38
5.2.1 Proceso Productivo……38
5.2.1.1 Patios de caña……. 39
5.2.1.2 Picado de caña…… 39
5.2.1.3 Molida…… 40
5.2.1.4 Pesado de jugo…… 40
5.2.1.5 Clarificación……. 40
5.2.1.6 Evaporación……. 41
5.2.1.7 Cristalización…… 41
5.2.1.8 Centrifugación…… 42
5.2.1.9 Secado…… 42
5.2.1.10 Enfriamiento…… 42
5.2.1.11 Envase…… 43
5.2.2 Estudio de la localización …… 43
5.2.3 Balances de Materiales de Producción…… 43
5.3 Estudio Económico…… 44
5.3.1 Inversión Inicial…… 44
5.3.1.1Inversión fija……. 44
5.3.1.2 Activos diferidos……. 45
5.3.1.3Capital de trabajo…….. 45
5.3.2 Presupuesto de personal…….. 48
5.3.3 Presupuesto de otros gastos……. 48
5.4 Evaluación Financiera…….. 48
5.4.1 Estado de Perdida y ganancias…….. 49
5.4.2 Flujo de Caja……. 52
5.4.3 TIR…….. 54
5.4.4 Van…… 54
5.4.5 Relación beneficio costo B/C…… 54

5.4.6 Punto de Equilibrio……. 54

5.4.7 Análisis de los índices financiero…….. 56

5.4.8 Periodo de recuperación de la inversión…….. 57

VI.- CONCLUSIONES……. 58

VII.- RECOMENDACIONES…… 59

VII.- BIBLIOGRAFIA…….. 60

ANEXOS…… 61

UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABI

Creada el 7 de Febrero del año 2001, según Registro Oficial Nº 261

PROGRAMA DE TITULACION MODALIDAD SEMINARIO DE FIN DE CARRERA

ACTA/176 DE SUSTENTACION POR EL SISTEMA DE SEMINARIO DE FIN DE CARRERA, PREVIA LA OBTENCION DEL TITULO DE INGENIERO COMERCIAL ESPECIALIZACION COMERCIO EXTERIOR DE LA UNIDAD ACADEMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONOMICAS.

En la ciudad de Jipijapa, Provincia de Manabí, a los veintinueve días del mes de Junio del año dos mil once, siendo las 20H30, en el Salón Auditórium de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, ubicado en el edificio Central Calle Santistevan entre Mejía y Alejo Lascano, se constituye el Tribunal de sustentación presidido por: Ing. Jorge Climaco Cañarte Murillo, Mg. Sc. Rector de la Universidad, Ec. Wilkins Álvarez Pincay, Mg. Sc. Director del Programa de Titulación, e integrado por los siguientes miembros: Econ. Hernán Delgado Solís, Miembro del Tribunal de Sustentación, Ing. Roberto Yoza Rodríguez, Miembro del Tribunal de Sustentación, para receptar la sustentación del trabajo de tesina del egresado: ***ZORRILLA YOZA RAMON OCTAVIO****. Quien ha cumplido con todo el proceso académico de rigor, como requisito prescrito en la Ley de Educación Superior y los Estatutos de la Universidad, se ha matriculado y aprobado todos los semestres y ha elaborado su trabajo de tesina sobre el tema* ***"ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA DE PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE MIEL DE CAÑA DE AZUCAR Y SUS DERIVADOS EN EL RECINTO SAN CARLOS, CANTON JIPIJAPA 2011"*** *que ha sido aprobado.*

Luego de la sustentación rendida ante este tribunal, se recogió la evaluación que dio como resultado ***9,00 (NUEVE).***

Acto seguido, el presidente del Tribunal procedió a declararlos aptos para conferirles el Título de Ingeniero Comercial Especialización Comercio Exterior, todo en presencia del Secretario General – Procurador de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, que certifica.-

Ing. Climaco Cañarte Murillo, Mg. Sc.
RECTOR

Ec. Wilkins Álvarez Pincay, Mg. Sc.
DIRECTOR DEL PROGRAMA

Econ. Hernán Delgado Solís
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Ing. Roberto Yoza Rodríguez
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Dr. Antonio González Vásquez
SECRETARIO GENERAL PROCURADOR

TEMA:

Estudio de Factibilidad para la creación de una empresa de Producción y comercialización de miel de caña de azúcar y sus derivados en el Recinto San Carlos Cantón Jipijapa 2011.

INTRODUCCIÓN

La **miel de caña** es un producto de aspecto similar al de la miel de abeja pero más oscura y con un sabor parecido al del regaliz. Se elabora a partir de la caña de azúcar y tiene como ventaja, con respecto al azúcar convencional e incluso al azúcar moreno de caña, que está menos refinada y es, por tanto, menos dañina. Es muy rica en elementos nutritivos, ya que contiene una cantidad significativa de vitaminas del grupo B (B1, B2, B6) y ácido patogénico. En mayor cantidad aún contiene minerales como: hierro, cobre, calcio, fósforo, potasio, magnesio, cinc y cromo.

Se elabora comprimiendo las cañas de azúcar y extrayendo el líquido de su interior, el cual se cuece lentamente para que se evapore el agua sobrante y se obtenga la densidad y concentración que le son características. Al final del proceso se eliminan las impurezas que salen a la superficie (la "cachaza"). Por todo ello, la melaza es muy recomendable como endulzante y sustituto del azúcar, pudiéndose utilizar en todo tipo de dulces, zumos, yogures, etc.

Se dice que la **panela** es el azúcar más puro y sano, y que su origen se encuentra en las Islas Canarias, aunque también se le otorga a las Azores. Pero desafortunadamente su mayor consumo no se encuentra en estas zonas, sino en latino América y parte de Asia. La panela también se conoce como raspadura.

La panela tiene un sabor muy especial, al menos eso puede parecernos ahora que nos han invadido los azúcares refinados, pero la **panela** es lo que podría llamarse el **auténtico azúcar integral de caña** y se considera el más puro porque se elabora a partir de la evaporación del jugo de caña a alta temperatura.

Esta cocción proporciona una melaza densa que se introduce en moldes y se deja enfriar, por eso en las tiendas especializadas y cada vez en más supermercados, encontramos la panela en forma de pastilla o cubo, como podéis ver en la imagen superior. Basta con raspar con un cuchillo o utilizar un rallador para obtener la **panela en polvo o granulada** y añadirla donde gustemos.

Al no haber recibido ningún proceso de refinado, centrifugado u otros tipos de depuración, la panela conserva todas las propiedades de la caña de azúcar, algo similar a lo que sucede con el azúcar moscabado. Vitaminas y minerales que han perdido los azúcares blancos, los falsos azúcares integrales, etc., se conservan en este azúcar que gracias al intercambio cultural ha vuelto a hacer acto de presencia en abundancia en nuestro país, aunque la mayoría de la panela que encontramos viene de Colombia, Ecuador, Brasil, Perú o México entre otros países de Centroamérica.

Dado que conserva estos nutrientes, la panela no sólo se considera un endulzante, también un alimento a pesar de que sólo se utilice como aderezo dulce, posee menos contenido en sacarosa, cinco veces más minerales y vitaminas (provitamina A, hierro, calcio, magnesio, manganeso, fósforo, potasio, zinc…) que el azúcar mosco vado y 50 veces más que el azúcar refinado.

Hay una bebida muy tradicional en Colombia, es el **agua de panela**, simplemente se disuelve este azúcar integral en agua y se añade un poco de zumo de limón. Esta bebida se recomienda por sus beneficios para prevenir catarros si se toma en caliente, es expectorante y balsámica y a los deportistas, tomar agua de panela les hidrata, les refresca y les proporciona minerales y calorías.

I.- DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

El desarrollo de este trabajo es a partir de la elaboración artesanal de la miel de caña, que permite generar ingresos adicionales al cultivo tradicional de la caña de azúcar a los pequeños productores del recinto San Carlos interesados en desarrollar esta actividad de agroindustria, que por años han venido elaborando este producto sin tener o poder aplicar ciertas normas técnicas que permitan ser más eficaces y eficientes a la hora de producir la miel de caña para su posterior comercialización..

II.- DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Este proyecto propone desarrollar actividades relacionadas con la agroindustria de la caña de azúcar, especialmente la producción de miel de caña y sus derivados. Contribuir al desarrollo socio económico de las familias caficultor rehaciendo énfasis en la producción de caña de azúcar, diversificando sus predios e incorporando o mejorando la producción para el autoconsumo.

Sus contenidos principales están orientados al fortalecimiento de la organización, capacitación, transferencia y adopción de tecnologías adecuadas aplicadas en agroindustria rural artesanal para productos derivados de la caña de azúcar.

III.- JUSTIFICACIÓN

La miel de caña es un producto que se elabora a partir del jugo de caña que se produce en forma artesanal desde antaño en el Recinto San Carlos del Cantón Jipijapa.

La miel de caña tiene sin embargo enormes posibilidades de ser comercializada en diversos destinos en virtud de sus condiciones nutritivas ya que contiene calcio, hierro, fósforo, magnesio, etc.) Rica en

hidratos de carbono y proteínas y requerida por su sabor característico regional. A partir de ella pueden elaborarse además diversas golosinas (tabletas, caramelos, licores, etc.) en un proceso industrial artesanal que genera ingresos a las Familias de Pequeños Productores Cañeros.

Un eslabón muy importante dentro de éste Proyecto es desarrollar actividades en lo quieres pecta a la agroindustria de la caña de azúcar, especialmente la producción de miel decana y sus derivados, tipificar el producto y su proceso de envasado. Por eso existen Pequeños productores interesados en desarrollar esta actividad de agroindustria y generar ingresos adicionales a la caña de azúcar, agregándole valor al producto primario

Los cálculos económicos demuestran claramente que la producción de miel de caña y sus subproductos constituyen una alternativa interesante para la producción de caña de azúcar en la provincia.

IV.- OBJETIVOS

4.1.- OBJETIVO GENERAL

Contribuir al desarrollo socio económico de las familias cañeras, haciendo más eficiente la Producción y comercialización de miel de caña de azúcar y sus derivados en el Recinto San Carlos.

4.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Incorporar valor agregado al producto primario a través de mejorar el proceso de elaboración; tipificar el producto y su proceso de envasado.

- Fortalecer la organización de productores como modo adecuado para favorecer la comercialización.

- Lograr un valor agregado con rentabilidad superior al 100 %, respecto a la Producción y comercialización de miel de caña de azúcar y sus derivados.

V.- APLICACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS

5.1 ESTUDIO DE MERCADO

LA CAÑA DE AZÚCAR

La caña de azúcar es un cultivo que permite una amplia diversidad productiva. Sin embargo, es posible identificar amenazas en el comportamiento del mercado de productos tradicionales asociados a este cultivo, las cuales se ilustran a través del comportamiento del mercado de algunos productos tradicionales (azúcar, tableros de partículas, papel y cartón, cultivos alternativos para alimento animal) y que se contraponen al favorable impacto de la caña de azúcar como fuente de energía renovable.

Considerando las oportunidades que ofrece esta última característica, se proponen y analizan seis escenarios (balance de energía y productos finales) tecnológicamente viables para la industria azucarera, los cuales ilustran las alternativas de este cultivo para establecer una estrategia nacional de Desarrollo Sostenible del sector, conjuntamente con una valoración del impacto del escalado de cada escenario considerando dos niveles de capacidad de molida[1].

La miel de caña.

La miel de caña, dulce de caña" se obtiene mediante la molienda de la caña de azúcar, utilizando unos rodillos o mazas que la comprimen fuertemente hasta obtener un jugo que luego se cocina a fuego directo para evaporar el agua y lograr que se concentre. El producto final tiene una textura parecida a la miel de abejas y de sabor muy agradable. Esta

[1]Monografías. 2011. Elaboración de azúcar orgánica. Disponible en: http://www.monografias.com/trabajos65/elaboracion-azucar-organica/elaboracion-azucar-organica2.shtml
Consultado el 14 de mayo del 2011.

miel de caña de color parduzco, cuanto más oscura es, más sabor y nutrientes posee.

Al contener hierro, cobre y magnesio ha sido siempre muy recomendada para las personas anémicas, asténicas, tras el parto o cualquier convalecencia. Es también un alimento muy rico en vitaminas del grupo B (a excepción de la B1), aunque no es apta para diabéticos por su riqueza en azúcares simples.

Muchos deportistas la utilizan en un "cóctel secreto" para no tener calambres y recuperarse rápidamente del esfuerzo: a un vaso de agua se le añade una cucharadita de vinagre de manzana y una cucharada sopera de miel de caña.
El verdadero secreto es que esta fórmula es muy rica en potasio, glucosa y muchas vitaminas y minerales.

Orígenes.

En un principio se pensó que la caña de azúcar procedía de la India, pero probablemente venga de Nueva Guinea, donde hace 8000 años ya se utilizaba como planta de adorno en los jardines. También se cortaba y masticaba por su sabor agradable. Desde allí se extendió su cultivo y consumo por numerosas islas del sur del Pacífico, llegando hasta la India, donde diez siglos antes del comienzo de la era cristiana empezó a cultivarse, obteniéndose a partir de ella una miel que sustituyó a la miel de abejas en la elaboración de dulces.

Cuando el rey persa Darío descubrió la caña de azúcar en su expedición a la India, se maravilló ante "esta caña que da miel sin ayuda de las abejas". Es que, hasta ese momento, no se conocía ningún endulzante que no fuera la miel.

Con Colón, Cortés y Pizarro, la caña de azúcar es introducida en los países Americanos (Brasil, Cuba, México y otros), desarrollándose su cultivo de forma vertiginosa, de modo que, en menos de 100 años, América superó en producción al resto del mundo.

PROCESO DE ELABORACIÓN DE LA CAÑA DE AZÚCAR.

La molienda constituye la primera operación del proceso de elaboración de la miel de caña. Esta operación consiste en la extracción de los jugos de la caña de azúcar, utilizando molinos que pasan la caña entre unos rodillos o mazas, generalmente tres, que la comprimen fuertemente. Existen muchos y muy variados tipos de molinos, desde los tradicionales de manera en forma vertical accionados por animales, hasta los construidos con hierro, horizontales y eléctricos.

La cocción de los jugos de la caña es la segunda operación del proceso de elaboración de la miel de caña. Durante la misma, se realiza la evaporación del agua y la concentración de los jugos, operaciones realizadas a fuego directo y en forma abierta.

Durante la cocción, la evaporación del agua lleva hasta la superficie las impurezas que contienen los jugos. Es indispensable sacar toda esta suciedad (llamada cachaza), por dos razones esenciales: poder obtener, al final, una miel bien limpia y cristalina; y poder conservar bien la miel, ya que las impurezas pueden servir de materia a una fermentación futura.

En la cocina.

Este exquisito manjar sirve para hacer múltiples golosinas, postres y turrones. También se come con queso y con pan, como almíbar con algunas frutas como melón o papaya, y se puede usar en salsas livianas para carnes (de pollo o de cerdo) o ensaladas de hojas. En muchas recetas, el caramelo líquido se puede sustituir por la miel de caña.

También se utiliza como endulzante de tés, infusiones o jugos. Hay que tener en cuenta que su sabor es intenso igual que el de la miel, y hay que poner poquita para que no predomine por sobre el del jugo o infusión.

CONSUMO DE AZÚCAR

La principal función del azúcar es proporcionar la energía que nuestro organismo necesita para el funcionamiento de los diferentes órganos, como el cerebro y los músculos, aunque también es necesaria como fuente de energía para todos los tejidos del organismo.

El consumo de azúcar durante la infancia tiene un papel fundamental, puesto que las necesidades de energía de los niños en edad de desarrollo son muy grandes, y este alimento produce el aporte fundamental para su actividad diaria.

Del mismo modo el consumo de azúcar en el desarrollo de la adolescencia y juventud, época de crecimiento y de gran actividad física y mental, es particularmente importante, porque permite incrementar y responder los depósitos de glucógeno, tanto en el músculo como en el hígado.

Otra de las propiedades del azúcar, es su alto índice de palatabilidad, que lo convierte en ingrediente esencial para consumir determinados alimentos por parte de grupos de población como los niños y los mayores.

A sí mismo, el azúcar posee un importante efecto antidepresivo, al activar un mecanismo fisiológico que aumenta la concentración de neurotransmisores cerebrales, que ayudan a superar este estado.

Tipos de Azúcar.

El azúcar se clasifica dependiendo de los procesos aplicados a la extracción y el gusto del consumidor:

- Crudo, Mascado o Morena: se produce con cristales de tamaño y conserva una película de melaza que envuelve cada cristal.
- Blanco directo o directo especial: se producen por procesos de clarificación y su producción final se logra en una sola etapa de clarificación.
- Refinamiento: se cristaliza dos veces con el fin de lograr su máxima pureza[2].

ELABORACIÓN DE LA PANELA

A parte el azúcar, la caña panelera también se destina a la obtención de panela, alimento de enorme valor nutricional en el campo, aunque en la ciudad ha recobrado importancia, gracias a procesos adicionales para fabricar panela granulada y saborizada, muy fácil de preparar.

Además de su enorme importancia en la alimentación humana, los subproductos de la elaboración de la panela también se destinan a la alimentación animal, como concentrados caseros que mejoran las raciones por su aporte energético, representados principalmente en la sacarosa.

La caña panelera debe tener unas características especiales para la obtención de la panela, un buen aporte de sacarosa, buenos rendimientos por hectárea (se debe la mejor variedad, según los suelos y clima de la región), rusticidad a plagas y enfermedades, y facilidad en su procesamiento.

El proceso de elaboración de la panela no ha variado de manera importante con el paso del tiempo, pues se basa en la evaporación del

[2]Monografías. 2011. Elaboración de azúcar orgánica. Disponible en: http://www.monografias.com/trabajos65/elaboracion-azucar-organica/elaboracion-azucar-organica2.shtml
Consultado el 14 de mayo del 2011.

jugo de caña y, debido a que no tiene refinación, se mantiene relativamente igual.

- La materia prima, o caña de azúcar, se corta, ya sea haciendo una cosecha pareja o por entresaque. Esta caña beneficiada se alza y transporta al molino, donde se almacena durante no más de cinco (5) días para evitar que la caña disminuya sus aportes y calidad de jugo y dado que los procesos de limpieza se dificultan.

- Esta caña debe exprimirse en la molienda en su paso a través del trapiche, el cual, por presión física, extrae el jugo de las cañas y se logra el bagazo, que se almacena también hasta que tenga sólo el 30 % de humedad y que se destina a la combustión en las hornillas, donde se deshidrata el jugo de la caña. Este bagazo puede procesarse o hidrolizarse y destinarse a la alimentación animal.

- El jugo crudo o jugó sin clarificar se somete a un proceso de limpieza, en el que se retira la mayor cantidad de impurezas físicas y de allí se pasa a un tanque de almacenamiento o a una paila, con una temperatura similar a la del ambiente y se lleva a 50 "C ó 55 "C, momento en que se adicionan los clarifican tés que, tradicionalmente, son cortezas maceradas de balsa, cadillo o guácimo.

- En esta fase de clarificación se eliminan los sólidos en suspensión, sustancias coloidales y colorantes que pueda contener el jugo de caña, pues estas impurezas se aglutinan gracias al efecto residuos, o cachaza, se pueden destinar a la alimentación animal. Las impurezas más pequeñas se filtran con cedazos de 140 a 180 poros por pulgada lineal, hechos de lona o acero inoxidable.

- El siguiente paso es la evaporación del agua, para concentrar los azúcares; antes de iniciar esta tase se adiciona cal (óxido de calcio,

eae0_3) a fin de neutralizar los ácidos orgánicos propios del jugo, además de mejorar el grano y dureza de la panela. El jugo debe alcanzar cierta concentración de sólidos (70 Briz), momento en que recibe el nombre de miel, a una temperatura de unos 100 "C. Es también en la fase de concentración y a esta temperatura que se adiciona aceite de higuerilla que funciona como antiespumante, y cebo o cera de laurel que sirve como lubricante, dando un mejor terminado a la panela.

- El punto de panela se logra a los 118 -c ó 125 -c (aproximadamente, con 88 °Brix a 94 °Brix), cuando adquiere la consistencia, color y densidad característicos. Posteriormente, se coloca todavía caliente en los moldes y se deja enfriar, para, luego de desmoldada, almacenarla preferentemente en lugares secos fríos pero bien ventilados para de los mucílagos de estas plantas y al calor, lo que facilita su retiro manual por flotación. Estos mantener su calidad. Y empaques de cartón.

PANELA GRANULADA

La obtención de panela se inicia de la misma manera panela en bloque, pero el calentamiento del jugo se hace directamente en pailas de acero previa limpieza por gravedad: de la temperatura sube C2- 60 "C y se agrega una lechada antes de que hierva.

Los clarificadores vegetales para lograr un pH de 5,8 y lu8ego de la formación de la cachaza se pasa por otra paila con cucharas especiales para ello.

Este jugó sin cachaza por otras pailas, hasta una quinta o. sexta, hasta cuando s limpio posible. En estas pailas se adiciona el aceite y/o cera de laurel para controla la formación de espuma. La miel continúa su

concentración hasta lograr el punto de la panela granulada que es superior al de la panel a en bloque cuando se rompe como un cristal delgado

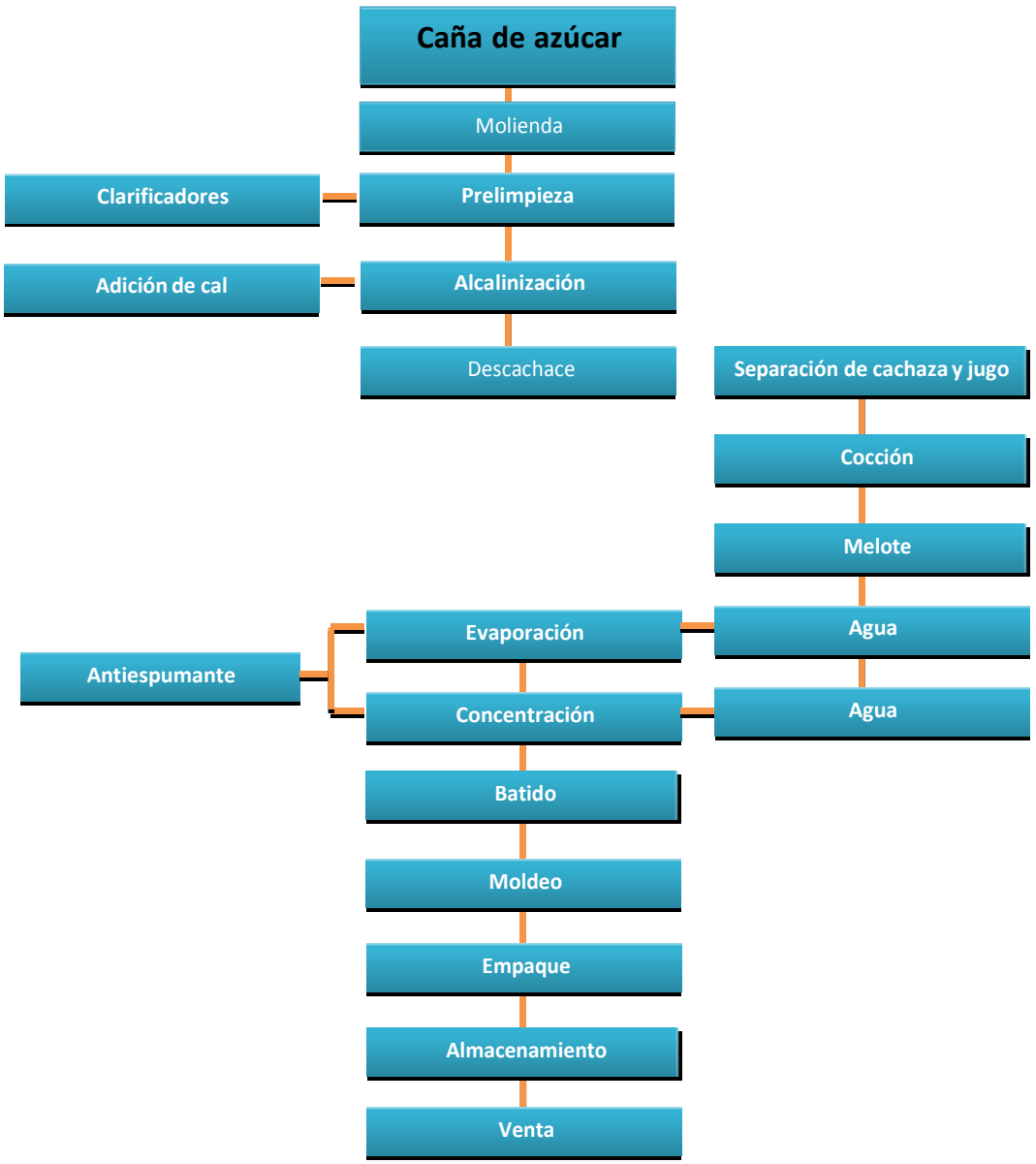
En este momento se bate en artesas de madera, con lo que enfría la miel, adquiere color, consistencia y textura ideales, hasta lograr que se desgrane para cernir luego, según el tamaño de grano deseado.

Recomendaciones

Algunos aspectos técnicos para considerar durante la elaboración de la panda son:

- Las cañas deben venir sin hojas ni cogollos y pasarse por la molienda en el menor tiempo posible.
- Se debe disponer de un buen sistema de limpieza.
- Luego de adicionar el clarificador, se debe evitar mezclar para permitir una formación adecuada de cachaza que luego dará una buena torta para alimentación animal.
- La inversión de los azúcares se disminuye con la cal y acortando al máximo el tiempo de concentración. Sin embargo, la cantidad de cal depende del pH inicial del jugo.
- La cera de laurel o cebo deben adicionarse a 102°C ó 105°C; de otro modo, se carameliza la panda.
- La temperatura final para dar punto a la panda (temperatura de punteo) debe ser alta para disminuir la humedad de la panda por debajo del 10 %, 10 que alarga la vida útil del producto.

ELABORACIÓN DE LA PANELA[1]



[1]Manual Agropecuario. 2011. Caña de azúcar. Biblioteca del campo. Manual Agropecuario. Tecnologías Orgánicas de la Granja Integral Autosuficiente pág. 1067 - 1071

LA MIEL

La melaza o "miel" de caña se obtiene de la caña de azúcar mediante su molienda utilizando unos rodillos o mazas que la comprimen fuertemente obteniendo un jugo que luego se cocina a fuego directo para evaporar el

agua y lograr que se concentre. El producto final tiene una textura parecida a la miel de abeja y de sabor muy agradable que a muchas personas les recuerda el regaliz.

Durante la evaporación del agua sale hasta la superficie las impurezas que contienen ese jugo. Hay que sacar toda esa impureza, llamada cachaza, para que nos quede una melaza clara, transparente y homogénea y sobre todo ya que las impurezas pueden servir de materia a una fermentación futura. La miel o melaza de caña cuanto más oscura sea, más sabor y nutrientes tendrá.

La melaza se utiliza como endulzante de tés, infusiones o jugos. Hay que tener en cuenta que, al igual que la miel, su sabor es intenso y hay que poner poquita para que no predomine más su sabor que el del jugo o infusión.

No es adapta para diabéticos por su riqueza en azúcares simples.

INFORMACIÓN NUTRICIONAL DE LA MELAZA

- Tiene cantidades importantes de vitaminas y minerales.
- Es un alimento muy rico en las vitaminas del grupo B (a excepción de B1)
- Al contener hierro, cobre y magnesio ha sido siempre muy recomendada para las personas anémicas, asténicas, tras el parto o cualquier convalecencia.

Muchos deportistas la utilizan como cóctel "secreto" para no tener agujetas y recuperarse rápidamente del esfuerzo (a un vaso de agua se le añade una cucharadita pequeña de Vinagre de manzana y una cucharada sopera de melaza o "miel" de caña). El secreto es que esta fórmula es muy rica en Potasio, glucosa y muchas vitaminas y minerales[3].

[3]Enbuenasmanos. s.f. Melaza. Disponible en:

La melaza de caña es un producto obtenido íntegramente de la caña de azúcar como sustancia noble de alta calidad, mediante un procedimiento no relacionado con la obtención del azúcar blanco. Podría en realidad llamarse miel de caña.En el proceso normal de fabricación del azúcar, las melazas sobrantes de la cristalización del mismo constituyen unos subproductos colaterales, que se usan en diversas aplicaciones industriales como medios nutritivos.

Obtención de la melaza de caña

Para obtener la melaza de caña, básicamente la técnica consiste en la concentración del jugo obtenido directamente de la molturación de la caña de azúcar, sometido luego a un proceso de inversión ácida y evaporación al vació.

Composición de la melaza de caña

Es un buen suplemento energético, con un alto contenido de hidratos de carbono simples, de un agradable sabor y que contiene los minerales: potasio, hierro, fósforo, calcio y sodio.

Indicaciones de la melaza de caña

Como producto noble de primera extracción, contiene los hidratos de carbono simples y minerales de la caña de azúcar. Es un suplemento reconstituyente ideal para niños en edad escolar, convalecientes y ancianos.Constituye un excelente complemento energético para deportistas y personas que practiquen ejercicio físico[4].

CULTIVO Y PRODUCCIÓN DE LA CAÑA DE AZÚCAR EN EL ECUADOR.

---

http://www.enbuenasmanos.com/articulos/muestra.asp?art=835
Consultado el 12 de mayo del 2011.
[4]Saludbio. s.f. La melaza de caña. Disponible en: http://saludbio.com/articulo/melaza-de-ca%C3%B1
Consultado el 14 de mayo del 2011.

La producción de caña en el Ecuador es realizada por 6 ingenios azucareros: La Troncal, San Carlos, Valdés, Isabel María, IANCEM y Monterrey, siendo los tres primeros quienes producen el 90 % de la producción nacional, cuya zafra se inicia en el mes de julio y termina en diciembre. La producción de azúcar se da en todo el año, trabajando seis días a la semana, el período lo realizan entre enero-febrero.

La caña dulce es una planta tropical. Requiere un clima húmedo y cálido favorecido con suficiente cantidad de lluvia. Los cultivadores prefieren tiempo seco en la época de la cosecha, pues así la caña da un zumo más concentrado. En cultivos de regadío, se puede dar a la caña la cantidad exactamente necesaria de agua para obtener un adecuado rendimiento.

Además es recomendable, preparar el suelo dos meses antes de la siembra en Época seca. Durante la labor de preparación del suelo se recomienda aplicar 20 a 30 sacos de 110 libras cada uno de carbonato de calcio por hectárea. El material usado como semilla debe ser puro en cuanto a la variedad, vigoroso en su germinación y libre de plagas y enfermedades.

Las etapas de la caña de azúcar durante su crecimiento son:

Primera Etapa.

En la primera etapa se la denomina “caña planta” que alcanza una altura de 30 Centímetro aproximadamente se la denomina así hasta que le realicen su primer corte, tiene un ciclo de vida de 14 – 18 meses, donde siempre se realiza la primera cosecha.

Segunda Etapa.

En la segunda etapa se la denomina "caña soca" después de haberle hecho su primer corte, en su primera cosecha. La cosecha se realiza en caña planta a los 21 meses, caña soca entre los15 y 18 meses.

ENTRE LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES, PLAGAS Y MALEZAS DE LA CAÑA DE AZUCAR TENEMOS:

LOCALIZACION	NOMBRE COMUN	TIPO	SINTOMA
Hoja	Roya	Hongo	Pústulas color herrumbre
Hoja y brote	Polvillo	Bacteria	Rayas rojas y muerte brote guía
Hoja y tallo	Escaldadura	Bacteria	Estrías blancas y muerte del tallo
Hoja	Mosaico	Virus	Clorosis de hoja
Brote	Carbón	Hongo	Látigo y polvillo de carbón
Brote y tallo	Raquitismo	Virus	Enanismo de cepas de más de 1 año

El cultivo de la caña de azúcar en el Ecuador se ha ido incrementando la Superficie sembrada al transcurrir el tiempo, tiene un crecimiento sostenido en1990 se sembraron 48.201 Has. , de las cuales se cosecharon 45.642 Has.Quienes producen 3.391,525 TM. , pasando a 1998, donde nos representa un incremento del 40%, y de igual manera en el área cosechada, cuya excepción es la de 1997, que fue afectada por la presencia del Fenómeno del Niño, en la cual fueron cosechadas 24.463 Has de caña de azúcar.

LAS TÉCNICAS ESTADÍSTICAS UTILIZADAS EN NUESTRO ESTUDIO SON:

En el Análisis invariado, Encontramos la media aritmética de la muestra, la varianza muestra, histograma de frecuencia, diagrama de cajas.

El análisis multivariado, uno de los métodos más utilizado es el método de análisis de componentes principales, el cual permite la estructuración de un conjunto de datos multivariados obtenidos de una población.

Los objetivos son:

- Reducir los datos del problema que se está estudiando.
- Crear nuevas variables que expresen la misma información contenida en el conjunto original.
- Descubrir relaciones entre variables que muchas veces no son consideradas para el análisis.

Mostraremos a continuación las variables a utilizar en el análisis estadístico

- Superficie Sembrada
- Superficie Cosechada

Producción

Con el objetivo de medir las variables que influyen en la producción de caña de azúcar tomando como referencia el año 1989 hasta el año 2002 uno de los métodos más adecuados es el análisis estadístico multivariado.

Dentro de este tenemos el análisis de componentes principales donde las componentes se seleccionan dependiendo de tres criterios; que el valor

característico sea mayor que la unidad, que el porcentaje de explicación acumulado determine que existe suficiente información para determinar la componente y el criterio del Codo el cual en la gráfica de los valores Característicos presenta un punto de inflexión que demuestra que alrededor de este existe un porcentaje de explicación suficiente para la componente.

Cada valor propio tiene una componente asociada en total tenemos 11 componente principales, en este análisis la primera componente explica un 99.90% de la variabilidad total y la segunda resume el 0.06% es decir que la combinación lineal de las variables originales con los dos primeros componentes sintetizan el 99.96% de la variación total del conjunto de datos.
A partir de la matriz de correlación R se generarán los valores propios correspondientes y su proporción de varianza total explicada.

Primer Componente

El primer componente es una combinación lineal de las variables con ponderación relativa mayor para las variables superficie cosechada, producción, escarificado, rastrillo, fertilización, roza de cantero, riego. Este componente se lo puede llamar “Eje de producción cosechada”.

Segundo Componente

El segundo componente tiene un valor alto con coeficiente positivo 0.96 para superficie sembrada, y tiene coeficiente negativo -0.12 para roza de cantero, -0.09 riego, -0.07 sacada de paja cauca, -0.06 fertilización, y con una contribución mínima de -0.0006 de superficie cosechada. Esto contribuye un contraste entre las variables de tal manera que los valores más elevados del segundo componente principal serán aquellos que tengan una mayor cantidad de superficie sembrada y menor roza de

cantero, menor herbicida, menor fertilización, tendremos una menor superficie cosechada y menor producción.

En el cultivo de caña de azúcar nos encontramos con la situación que a menores insumos como es fertilización y otros tendremos una menor producción de caña. Se lo puede interpretar como "Eje de labores de insumos".Mientras mayor sea la correlación mayor carga tendrán en los componentes.[5]

5.1.1 Perspectiva de la Investigación

La investigación de mercado está en función de analizar la demanda del consumidor o cliente con el comercializador, a través del intercambio de información, esto nos sirve para identificar y definir las oportunidades y los problemas de mercado.

Lo que se pretende desarrollar es una investigación de mercado que facilite la identificación de las preferencias del consumidor, objetivo, lo cual permitirá formarse una idea clara de la salida que tendrá el producto al mercado y de ahí al consumidor final, y poder mantenernos a la vanguardia de los consumidores y disputando por precio y calidad la venta de nuestro producto.

5.1.3 PLAN DE MUESTREO

Definición del tipo de diseño de investigación y tipo de estudio

La modalidad que se utilizó en el desarrollo de nuestra investigación es de campo, porque recurrimos a las personas de la ciudad de Jipijapa para obtener de estas fuentes de información y así realizar nuestro análisis sobre la creación de la empresa productora de miel de caña.

[5]Espol. s.f. Técnicas utilizadas en estudios de investigación. Disponible en: http://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/2094/1/4071.pd
Consultado el 31 de Mayo del 2011.

También se utilizó la modalidad de investigación de tipo bibliográfico porque tomamos como referentes, libros, revistas, internet, para comprobar la teoría con la práctica y toda información referente a la producción de miel de caña.

Definición de la población objetivo

En el estudio se enfocara principalmente a las personas que consumen miel de caña desde los niños hasta los adultos mayores es decir la mayor cantidad de personas de diferentes edades

Este producto va dirigido a personas de todo nivel socioeconómico medio y bajo de la ciudad de Jipijapa.

Determinación de la muestra

Para poder determinar la muestra es necesario seguir los pasos establecidos para el análisis e investigación de mercado.

Tamaño de la población: El tamaño de la población es finita. Según el censo de población y Vivienda realizado el 25 de noviembre del 2001, población del cantón Jipijapa es de 65.796 habitantes.

La muestra se la realizo a un total 300 personas de la población urbana del Cantón Jipijapa, lo cual es un total de 5% de la población.

Determinación de los métodos e instrumentos de recolección de información

Para realizar el trabajo de campo se aplicó las siguientes técnicas de investigación

Observación.- se observó las actividades que realizan las personas que están inmersas en este tipo de negocios.

La encuesta. Se encuestaron a personas al azar referente a la Producción y comercialización de miel de caña de azúcar y sus derivados

Análisis e interpretación de los resultados

- Se realizó un análisis combinado (cualitativo y cuantitativo) para explicar las relaciones fundamentales de las variables en estudio.
- La interpretación de los resultados se hizo a partir del análisis con apoyo del marco teórico.
- En base al análisis de los resultados y la comprobación de la hipótesis se hicieron las conclusiones y luego las recomendaciones.

DISEÑO DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

La información coleccionada fue revisada en forma crítica con el fin de ejecutar las correcciones pertinentes para depurar la información. Siendo esta una investigación cualitativa y cuantitativa la información fue tabulada a través de las tablas estadísticas y análisis descriptivo.

5.1.4 METODOLOGÍA A APLICAR

Encuestas.- La encuesta se realizó en el centro de la ciudad, mercado y tiendas del cantón Jipijapa, para conocer las particularidades de cada uno de los consumidores.

Objetivos de la encuesta

- ✓ Establecer el grado de conocimiento del producto por parte del consumidor final
- ✓ Determinar la frecuencia de compra del producto
- ✓ Conocer la percepción del cliente con respecto al producto
- ✓ Determinar los lugares en los cuales el consumidor estaría dispuesto a comprar el producto.

5.1.5 RESULTADO DE LA ENCUESTA

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS CONSUMIDORES DE MIEL DE CAÑA DE AZÚCAR

1. **¿Considera usted propicio el mercado de Manabí para la comercialización de miel de caña de azúcar?**

RESPUESTAS	N° ENCUESTAS	PORCENTAJE
SI	254	85
NO	46	15
TOTAL	300	100

Autor Ramón Octavio Zorrilla Yoza.

Análisis e interpretación

Las personas que fueron encuestadas consideran que es propicio el mercado de Manabí para la oferta de productos de la caña de azúcar esta interrogante tuvo un 85% de aceptación y el 15% no considera igual.

2. **Cree usted que la miel de caña de azúcar es más saludable que las que se encuentran en el mercado.**

CUADRO N° 2

RESPUESTAS	N° ENCUESTAS	PORCENTAJE
SI	230	77
NO	70	23
TOTAL	300	100

Fuente. Encuesta
Autor Ramón Octavio Zorrilla Yoza.

Análisis e interpretación

Las personas encuestadas el 77% de ellas están seguras que la miel de caña de azúcar es más saludable que las otras que se encuentran en el mercado, el 23% no consideran que la miel de caña de azúcar sea saludable.

3. ¿Consumiría usted miel de caña de azúcar

CUADRO N° 3

RESPUESTAS	N° ENCUESTAS	PORCENTAJE
SI	250	83
NO	50	17
TOTAL	300	100

Fuente. Encuesta
Autor: Ramón Octavio Zorrilla Yoza.

Análisis e interpretación

En cuanto a esta pregunta los consumidores de la miel de caña de azúcar con un 83% nos damos cuenta que este producto tendría una buena demanda por muchas personas y en cambio un 17% de personas no la consumirían por lo cual realizaremos muchas estrategias para que cambien de opinión.

4. En que envase le gustaría que se comercialice el producto

RESPUESTAS	N° ENCUESTAS	PORCENTAJE
SI	201	67
NO	99	33
TOTAL	300	100

Fuente. Encuesta
Autor Ramón Octavio Zorrilla Yoza.

Análisis e interpretación

Los resultados de esta pregunta son que el 67% de los encuestados les gustaría y prefieren envase de vidrio para la comercialización de este producto.

5. **¿Considera que la oferta de miel de caña de azúcar que cubre la demanda actual?**

RESPUESTAS	N° ENCUESTAS	PORCENTAJE
SI	198	66
NO	102	34
TOTAL	300	100

Fuente. Encuesta
Autor Ramón Octavio Zorrilla Yoza.

Análisis e interpretación

Ante esta pregunta un 66% de los encuestados consideran que la oferta de este producto si cubre la demanda actual lo cual podría generar expectativas y fuentes de trabajo. El 34% no considera esto una solución para cubrir la demanda actual.

6. **¿Considera acorde los canales de distribución empleados para comercializar el producto?**

RESPUESTAS	N° ENCUESTAS	PORCENTAJE
SI	165	55
NO	135	45
TOTAL	300	100

Fuente. Encuesta
Autor Ramón Octavio Zorrilla Yoza.

Análisis e interpretación

El 45% de los encuestados no considera que los canales de distribución no estén acordes para la comercialización de este producto. Esto nos lleva a realizar estrategias para que los canales de distribución sean los adecuados.

7. **¿El exceso de oferta de productos derivados de la miel de caña de azúcar, es beneficioso para los consumidores y productores?**

RESPUESTAS	N° ENCUESTAS	PORCENTAJE
SI	200	67
NO	100	33
TOTAL	300	100

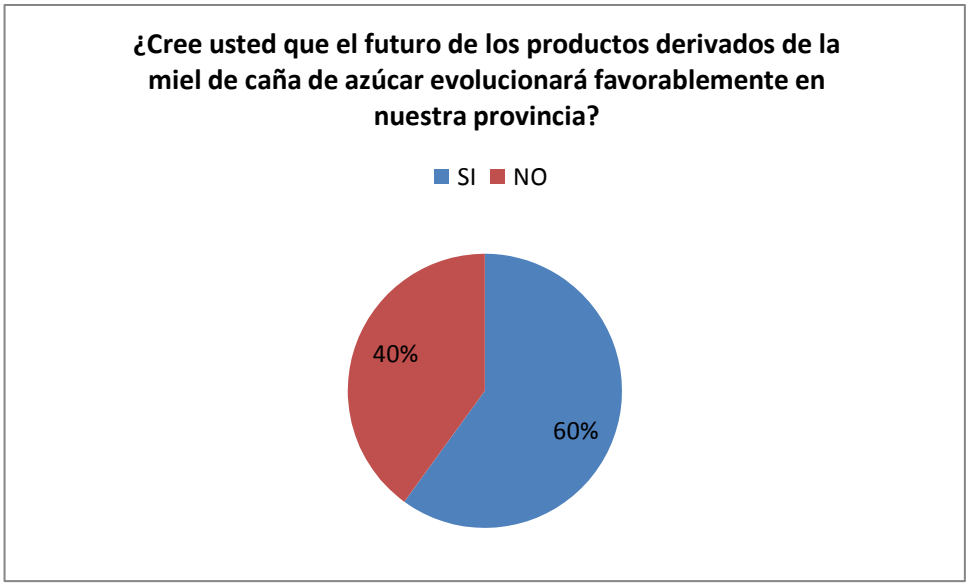
Fuente. Encuesta
Autor: Ramón Octavio Zorrilla Yoza.

Análisis e interpretación

Las personas que fueron encuestados en el Recinto San Carlos el 33% de ellos opinan que no sería un beneficio el exceso de la oferta de este producto para consumidores y productores.

8. **¿Cree usted que el futuro de los productos derivados de la miel de caña de azúcar evolucionará favorablemente en nuestra provincia?**

RESPUESTAS	N° ENCUESTAS	PORCENTAJE
SI	180	60
NO	120	40
TOTAL	300	100



Fuente. Encuesta
Autor Ramón Octavio Zorrilla Yoza.

Análisis e interpretación

El 60% de las personas creen que a futuros derivados de la miel de caña de azúcar si evolucionara favorablemente en la provincia, al contrario de esto el 40% por el no

9. ¿Considera factible producción y comercialización de miel de caña de azúcar y sus derivados en nuestra provincia?

RESPUESTAS	N° ENCUESTAS	PORCENTAJE
SI	170	57
NO	130	43
TOTAL	300	100

Fuente. Encuesta
Autor: Ramón Octavio Zorrilla Yoza.

Análisis e interpretación

La factibilidad de la producción y comercialización de este producto es considerado por el 57% de las personas encuestadas que contestaron por el si, el 43% no consideran factible la producción y comercialización de la miel de caña de azúcar.

5.1.6 ANALISIS DE LA OFERTA

En el recinto San Carlos del cantón de Jipijapa existen muchos productos similares que se puedan adquirir, por lo que la oferta de productos a base de miel de caña son varios pero especialmente es la panela que la oferta en el cantón Jipijapa y otros cantones de la Provincia y el País.

5.1.7 ANALISIS DE LA DEMANDA

Para poder estimar la demanda del producto se ha trabajado bajo varios supuestos. En Primer lugar se han tomado datos referentes a la miel como precio del mercado y el consumo por libra.

5.1.8 MARKETING MIX

5.1.8.1 PRODUCTO

De la caña de azúcar obtenemos ciertos derivados como la elaboración o sustracción de la miel de caña de azúcar.

El producto final tiene una textura parecida a la miel abeja y de sabor muy agradable. La miel o melaza de caña cuanto más oscura sea, mas sabor y nutrientes tendrá.

5.1.8.2 PRECIO

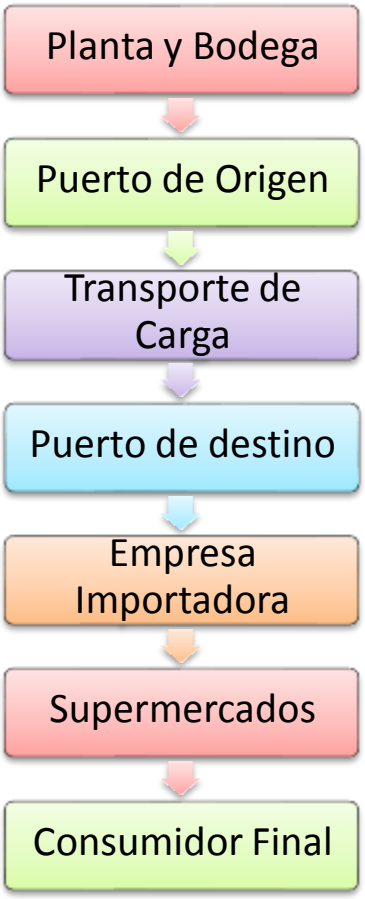
	VALOR UNITARIO
MIEL DE CAÑA DE ABEJA	**$ 1.00**

5.1.8.3 PLAZA

Ventas se realizaran al por mayor y menor. Se tomarán en cuenta para la distribución del producto para ponerla al alcance del consumidor final las tiendas, miniMarker, mercados, entre otros lugares donde podemos vender la panela.

5.1.8.4 CANALES DE DISTRIBUCION

Los canales de comercialización pueden variar de un lugar a otro de pendiendo del área donde se vaya a distribuir la panela.



5.1.8.5 PROMOCION

La promoción se la realizara en ferias libres, mercados, tiendas del mercado y tiendas de barrio, etc.

PROMOCIONALES

FERIAS	-CUPONES

PUBLICITARIOS

-Medios Impresos	-Internet -Vallas Publicitarios

5.2 ESTUDIO TECNICO DEL PROYECTO

5.2.1 PROCESO PRODUCTIVO

Los procesos productivos de la miel de caña de azúcar son los siguientes:

L a caña de azúcar ha sido sin lugar a dudas uno de los productos de mayor importancia para el desarrollo comercial en el continente americano y europeo.

El azúcar se consume en todo el mundo, puesto que es una de las principales fuentes de calorías en las dietas de todos los países.

El azúcar puede obtenerse principalmente a partir de la caña de azúcar y de la remolacha azucarera. Para su obtención se requiere de un largo proceso, desde que la semilla de caña germina hasta que el azúcar se comercializa nacional e internacionalmente. A continuación se detalla el proceso de la fábrica.

LABORES DE CAMPO Y COSECHA, DE LA CAÑA DE AZÚCAR

El proceso productivo se inicia con la preparación del terreno, etapa previa de siembra de la caña. Una vez la planta madura entre los 12 y 14 meses, las personas encargadas de la tarea de cosecha se disponen a cortarla y recogerla a través de alce mecánico y llevarla hacia los patios de caña de los ingenios.

5.2.1.1 Patios de caña.

La caña que llega del campo se muestra para determinar las características de calidad y el contenido de sacarosa, fibra y nivel de impurezas. Luego se pesa en básculas y se conduce a los patios donde se almacena temporalmente o se dispone directamente en las mesas de lavado de caña para dirigirla a una banda conductora que alimenta las picadoras.

5.2.1.2 Picado de caña.

Las picadoras son unos ejes colocados sobre los conductores accionados por turbinas, provistos de cuchillas giradoras que cortan los tallos y los

convierten en astillas, dándoles un tamaño uniforme para facilitar así la extracción del jugo en los molinos.

5.2.1.3 Molienda.

L a caña preparada por las picadoras llega a un tándem de molinos, constituido cada uno de ellos por tres o cuatro mazas metálicas y mediante presión extrae el jugo de la caña. Cada molino está equipado con una turbina de alta presión. En el recorrido de la caña por el molino se agrega agua, generalmente caliente, para extraer al máximo la sacarosa que contiene el material fibroso. Este proceso de extracción es llamado maceración.

El bagazo que sale de la última unidad de molienda se conduce a una bagacera para que seque y luego se va a las calderas como combustible, produciendo el vapor de alta presión que se emplea en las turbinas de los molinos.

5.1.2.4 Pesado de jugos.

El jugo diluido que se extrae de la molienda se pesa en básculas con celdas de carga para saber la cantidad de jugo caroso que entra en la fábrica.

5.1.2.5 Clarificación.

El jugo obtenido en la etapa de molienda es de carácter ácido (PH aproximado: 5,2), éste se trata con lechada de cal, la cual eleva el PH con el objetivo de minimizar las posibles pérdidas de sacarosa.

La cal también ayuda a precipitar impurezas orgánicas o inorgánicas que vienen en el jugo y para aumentar o acelerar su poder coagulante, se eleva la temperatura del jugo encalado mediante un sistema de tubos calentadores.

La clarificación del jugo por sedimentación; los sólidos no azúcares se precipitan en forma de lodo llamado cachaza y el jugo claro queda en la parte superior del tanque. Este jugo sobrante se envía antes de ser desechada al campo para el mejoramiento de los suelos pobres en materia orgánica.

5.1.2.6 Evaporación.

Aquí se comienza a evaporar el agua del jugo. El jugo claro que posee casi la mitad de composición del jugo crudo extraído (con la excepción de las impurezas eliminadas en la cachaza) se recibe en los evaporadores con un porcentaje de sólidos solubles entre 10 y 12 % y se obtiene una meladura o jarabe con una concentración aproximada de sólidos solubles del 55 al 60%.

Este proceso se da en evaporadores de múltiples efectos al vacío, que consiste en una solución de celdas de ebullición dispuestas en serie. El jugo entra primero en el pre evaporador y se caliente hasta el punto de ebullición.

Al comenzar a e bullir se generan vapores los cuales sirven para calentar el jugo en el siguiente efecto, logrando así al menor punto de ebullición en cada evaporador.

En el proceso de evaporación se obtiene el jarabe o meladura. La meladura es purificada en un clarificador. La operación es similar a la anterior para clarificar el jugo filtrado.

5.2.1.7 Cristalización.

La cristalización se realiza en los tachos, que son recipientes al vacío de un solo efecto. El material resultante que contiene líquido (miel) y cristales (azúcar) se denomina masa cocida.

El trabajo de cristalización se lleva a cabo empleando el sistema de tres conocimientos para lograr la mayor concentración de sacarosa.

5.2.1.8 Centrifugación.

La masa pasa por las centrífugas, máquinas agrícolas en las cuales los cristales se separan del licor madre por medio de una masa centrífuga aplicada a tambores rotatorios que contienen mallas interiores. La miel que sale de las centrífugas se bombea a tanques de almacenamiento para luego someterla a superiores evaporaciones y cristalizaciones en los tachos.

Al cabo de tres cristalizaciones sucesivas se obtiene miel final que se retira del proceso y se comercializa como materia prima para la elaboración de alcoholes.

5.2.1.9 Secado.

El azúcar húmedo se transporta por elevadores y bandas para alimentar las secadoras que son elevadores rotatorios en los cuales el azúcar se coloca en contacto con el aire caliente que entra en contracorriente. El azúcar debe tener baja humedad, aproximadamente 0.05% para evitar los terrones.

5.2.1.10 Enfriamiento.

El azúcar se seca con temperatura cercana a 60ºc, pasa por los enfriadores rotatorios inclinados que llevan el aire frío en contracorriente, en donde se disminuye su temperatura hasta aproximadamente 40-50ºc para conducir al envase.

5.2.1.11 Envase.

El azúcar seca y fría se empaca en sacos de diferentes pesos y presentaciones dependiendo del mercado y se despacha a la bodega de producto terminado para su posterior venta y comercio.

5.2.2 Estudio de la localización

La localización es muy importante dado que su influencia económica podría hacer variar el resultado de la evaluación, comprometiendo en el largo plazo una inversión en un marco de carácter de difícil y costosa alteración. Por ello su análisis debe hacerse en forma integrada con las demás etapas del proyecto:

Al estudiar la localización de un proyecto se puede concluir que hay más de una solución factible adecuada, y más todavía cuando el análisis se realiza a nivel de pre factibilidad. De igual manera la optima localización para el escenario actual puede no serlo en el futuro. Por lo tanto la selección de la ubicación debe realizarse teniendo en cuenta su carácter definitivo.

5.2.3 Balances de Materiales de Producción

Equipos Materiales Utilizados

MAQUINARIAS Y EQUIPOS

DETALLE	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Trapiche(motor)	1	4.000,00	4.000,00
Fondo de Cobre	1	200,00	200,00
Paila de Cobre	2	900,00	1.800,00
TOTAL			**6.000,00**

HERRAMIENTAS

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO UNIT.	TOTAL
Balde de plástico	4	3,00	12,00
Palo Agitador	2	2,00	4,00
Recipiente pequeño	4	1,00	4,00
Cernidero de mate	2	2,00	4,00
Molde	4	20,00	80,00
Tanque	2	15,00	30,00
TOTAL			**134,00**

5.3 ESTUDIO ECONÓMICO

5.3.1 Inversión Inicial

Para dar inicio al proyecto se deberá invertir en la adquisición de activos fijos, y el circulante necesario para cubrir cualquier desfase natural que se pueda dar durante la fase pre-operativa.

Como se puede observar la inversión inicial total ascenderá a $ 16.025,60 con un financiamiento de $ 9.396,00 mediante préstamo al Banco Nacional del Fomento (BNF).

5.3.1.1 Inversión Fija

El costo total de Maquinarias, equipos y herramientas, Vehículo (motocicleta), Muebles y equipos de oficina, ascienden a un costo $ 13.851,00la amortización de los intangibles, se las puede observar en el plan de inversión. Además es necesario adquirir los implementos que serán básicos para el desarrollo administrativo del negocio.

5.3.1.2 Activos diferidos

Gastos de instalación, organización y constitución jurídica, patentes, estudios previos requeridos para pagos anticipados y general de todo gasto de adecuación del local para el inicio del negocio. Los gastos ascienden a $2.835,00.

DENOMINACIÓN	VALOR
PERMISOS MUNICIPALES Y OTROS	1.825,00
GASTOS DE CONSTITUCIÓN	1010,00
TOTAL	**2.835,00**

PERMISOS MUNICIPALES Y OTROS	
DENOMINACIÓN	**VALOR**
Permiso de Cuerpo de Bombero	20,00
Registro Único de Contribuyente (RUC)	5,00
Registro sanitario	1.500,00
Registro de IEPI (Instituto de Propiedad Intelectual)	300,00
TOTAL	**1.825,00**

GASTOS DE CONSTITUCIÓN	
DENOMINACIÓN	**VALOR**
Permiso de Funcionamiento	50,00
Honorarios Profesionales	200,00
Notaria (Escritura)	100,00
Adecuaciones del local	500,00
Línea telefónica	100,00
Instalación de energía eléctrica	10,00
Publicación (Prensa)	50,00
TOTAL	**1010,00**

5.3.1.3 Capital del Trabajo

Es el dinero con el que se cuenta para poder operar el negocio, se lo considera en relación a los diferentes costos, asciende a $ 2.174,60 tan

solo se ha considerado para 1 mes, porque las ventas cubrirán de inmediato lo invertido

PLAN DE INVERSIÓN Y ORIGEN DE FONDOS
(En dólares)

INVERSIÓN FIJA	APORTE	CRÉDITO	TOTAL
Terreno	0,00	0,00	0,00
Edificio	0,00	0,00	0,00
Maquinarias, equipos y herramientas	0,00	6.396,00	6.396,00
Vehículo (Trici-moto)	0,00	3.000,00	3.000,00
Muebles y equipos de oficina	1.620,00	0,00	1.620,00
Gastos de Constitución	2.835,00	0,00	2.835,00
TOTAL	**4.455,00**	**9.396,00**	**13.851,00**
CAPITAL DE TRABAJO			
Materia prima directa para 1 mes de producción	250,00	0,00	250,00
Materiales directos para 1 mes	46,67	0,00	46,67
Mano de obra directa para 1 mes	500,00	0,00	500,00
Gastos de operaciones para 1 mes	897,21	0,00	897,21
Gastos de administración y ventas para 1 mes	480,72	0,00	480,72
TOTAL	**2.174,60**	**-**	**2.174,60**

INVERSIÓN TOTAL= INV.FIJA.+CAP.TRABAJO	**16.025,60**

APLICACIÓN

INVERSIÓN FIJA	13.851,00	86%
CAPITAL DE TRABAJO	2.174,60	14%
TOTAL	**16.025,60**	**100%**

ORIGEN DE FONDOS

DETALLE	MONTO	PORCENTAJE
RECURSOS PROPIO	6.629,60	41%
CRÉDITO BANCARIO	9.396,00	59%
TOTAL	**16.025,60**	**100%**

Financiamiento

Para la realización de este proyecto, se han considerado dos posibilidades: financiamiento propio, y préstamo en el Banco Nacional del Fomento.

De acuerdo a los datos, tendremos un apalancamiento en la empresa del 48%, lo cual nos servirá para mantener la rentabilidad sostenible de la microempresa. Se solicitará un crédito bancario el cual cuenta con una tasa activa del 9,75% y cuya deuda se amortizará en 5 años.

Escogemos esta entidad porque esta institución financiera nos ofrece una tasa módica en la cual, los primeros años nosotros como emprendedores podremos cancelar de acuerdo a nuestras ganancias obtenidas.

TABLA DE AMORTIZACIÓN DEL CRÉDITO

CRÉDITO BANCARIO EN DOLARES

MONTO	**9.396,00**		
INTERÉS (ie)	**9,75%**	**PAGO**	**$2.462,83**
PERIODO	**5**		

FORMA DE PAGO: en amortizaciones anuales iguales

PERIODO	SALDO INICIAL	PAGO DE INTERÉS	PAGO DE CAPITAL	CUOTA TOTAL	SALDO FINAL
0					
1	9.396,00	916,11	1.546,72	2.462,83	7.849,28
2	7.849,28	765,30	1.697,53	2.462,83	6.151,75
3	6.151,75	599,80	1.863,03	2.462,83	4.288,72
4	4.288,72	418,15	2.044,68	2.462,83	2.244,04
5	2.244,04	218,79	2.244,04	2.462,83	-

5.3.2 Presupuesto de Personal

Se va a pagar sueldos al gerente administrativo por $300,00 mensuales, al personal que labora en el área de operaciones un valor mensual de $500, y mano de obra indirecta $250,00; el monto de estos gastos asciende a $12.600anuales.

Calculo de los Gastos de Sueldos

GASTOS ADMINISTRATIVOS

DENOMINACIÓN	CANT.	SUELDO MENSUAL	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Administrador	1	300,00	300,00	3.600,00
TOTAL	**1**			**$ 3.600,00**

GASTOS DE PERSONAL EN DÓLARES

DENOMINACIÓN	CANT.	SUELDO MENSUAL	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
MANO DE OBRA DIR.				
Operarios	2	250,00	500,00	6.000,00
TOTAL	**2**		**$ 500,00**	**$ 6.000,00**

GASTOS DE PERSONAL EN DÓLARES

DENOMINACIÓN	CANT.	SUELDO MENSUAL	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
MANO DE OBRA IND.				
Chofer vendedor	1	250,00	250,00	3.000,00
TOTAL	**1**		**$ 250,00**	**$ 3.000,00**

5.3.3 Presupuesto de Otros Gastos

Se considerarán los gastos de venta y publicidad a un valor de 1.200 anuales que se va a implementar para la promoción del negocio. También los gastos fijos como son los servicios básicos, los mismos que sumados dan un total de $ 2.820 anuales. Ver el detalle en las tablas a continuación:

GASTOS DE VENTAS

DESCRIPCIÓN	COSTO AL MES	COSTO AL AÑO
Publicidad	100,00	**$ 1.200,00**

Gastos de Servicios Básicos

COSTO DE SERVICIOS BÁSICOS AL AÑO

DESCRIPCIÓN	COSTO AL MES	COSTO AL AÑO
Electricidad	40,00	480,00
Agua	20,00	240,00
Teléfono	30,00	360,00
Alquiler de local	120,00	1.440,00
Internet	25,00	300,00
TOTAL		**$ 2.820,00**

5.4 EVALUACIÓN FINANCIERA

5.4.1 Estado de Pérdidas y Ganancias

El proyecto en su primer año de mercado presenta ganancias gracias a que sus costos de ventas son bajos, obteniendo así una rentabilidad del 14% del valor sobre las ventas netas. Además, los costos de ventas representan el 69% con respecto a las ventas del primer año.

Este reporte refleja el movimiento de la compañía (Ingresos – Costos – Gastos) llegando a determinar la utilidad antes de participación e impuestos y la utilidad liquida (Utilidad Neta), esto es para un periodo de 5 años, tiempo para el que fue hecho en estudio del proyecto. El supuesto para la elaboración del mismo, es el aumento anual del 2% en la cantidad vendida y en los costos operativos del negocio.

Los resultados son muy prometedores puesto que las determinantes de los resultados financieros presentan características de prosperidad para la presente inversión.

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS
(En dólares)

PERIODOS (en años)					
	1	**2**	**3**	**4**	**5**
VENTAS NETAS	35.000,00	35.700,00	36.414,00	37.142,28	37.885,13
COSTOS DE VENTAS					
(-)Costos directos (A1)	9.560,00	9.751,20	9.946,22	10.145,15	10.348,05
(-)Gastos indirectos (A1)	9.100,57	9.282,59	9.468,24	9.657,60	9.850,75
(-)Depreciación (A1,A2)	1.990,00	1.990,00	1.990,00	1.990,00	1.990,00
UTILIDAD BRUTA	**14.349,43**	**14.676,21**	**15.009,54**	**15.349,53**	**15.696,32**
(-)Gastos de administración (A2)	4.244,66	4.329,55	4.416,14	4.504,46	4.594,55
(-)Gastos de venta (A2)	1.200,00	1.224,00	1.248,48	1.273,45	1.298,92
(-)Amortización (Est. Sit. Inic. Gast. Preop	567,00	567,00	567,00	567,00	567,00
UTILIDAD OPERATIVA	**8.337,77**	**8.555,67**	**8.777,92**	**9.004,62**	**9.235,85**
(-)Gastos financieros (Tabla amort)	916,11	765,30	599,80	418,15	218,79
V.A I.PE	**7.421,66**	**7.790,36**	**8.178,12**	**8.586,47**	**9.017,06**
(-)Partcip. Empl. 15%	1.113,25	1.168,55	1.226,72	1.287,97	1.352,56
V.A IMP. RENTA	**6.308,41**	**6.621,81**	**6.951,41**	**7.298,50**	**7.664,50**
(-)Impuesto a la renta 25%	1.577,10	1.655,45	1.737,85	1.824,62	1.916,12
UTILIDAD NETA	**4.731,31**	**4.966,36**	**5.213,55**	**5.473,87**	**5.748,37**

Ingresos promedios al año **36.428,28**

5.4.2 Flujo de Caja

A partir del reporte de pérdidas y ganancias obtenemos el flujo de caja, al cual adherimos las depreciaciones y las amortizaciones. Luego, estas se suman debido a que no representan una salida de dinero para la empresa sino solo registros de valores en libros contables. También se puede observar el crecimiento anual del 2% que tiene el flujo de caja.

En base a la información obtenida en el flujo de caja podremos obtener el VAN (Valor actual neto), el cual nos servirá para evaluar al proyecto y saber si es conveniente hacerlo o no.

FLUJO DE FONDOS NETOS

RUBROS	0	1	2	3	4	5
Producción (Bloques de panela))		35.000	35.000	35.000	35.000	35.000
Precio unitario de venta		1,00	1,02	1,04	1,06	1,08
Costo unitario		0,53	0,54	0,55	0,57	0,58
INGRESOS DE OPERACIÓN	**0,00**	**35.000,00**	**35.700,00**	**36.414,00**	**37.142,28**	**37.885,13**
(-)Costo de Operación		18.660,57	19.033,79	19.414,46	19.802,75	20.198,81
(-)Costo de Administración y venta		5.444,66	5.553,55	5.664,62	5.777,91	5.893,47
(-)Depreciación		1.990,00	1.990,00	1.990,00	1.990,00	1.990,00
(-)Amortización		567,00	567,00	567,00	567,00	567,00
(-)Pago de Intereses por Crédito Recibido		916,11	765,30	599,80	418,15	218,79
Utilidad Antes de Participación e Impuestos		**7.421,66**	**7.790,36**	**8.178,12**	**8.586,47**	**9.017,06**
(-)15% de Participación Trabajadores		1.113,25	1.168,55	1.226,72	1.287,97	1.352,56
(=)Utilidad Antes de Impuesto a la Renta		6.308,41	6.621,81	6.951,41	7.298,50	7.664,50
(-)25% de impuesto a la Renta		1.577,10	1.655,45	1.737,85	1.824,62	1.916,12
Utilidad Neta		**4.731,31**	**4.966,36**	**5.213,55**	**5.473,87**	**5.748,37**
(+)Depreciación		1.990,00	1.990,00	1.990,00	1.990,00	1.990,00
(+)Amortización de activos diferidos		567,00	567,00	567,00	567,00	567,00
(-)Costo de inversión fija	13.851,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(-)Capital de trabajo	2.174,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(+)Recuperación de capital de trabajo		0,00	0,00	0,00	0,00	2.174,60
(+)Crédito recibido		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(-)Pago del capital (amortización del principal)		1.546,72	1.697,53	1.863,03	2.044,68	2.244,04
Flujo de fondos Netos	**-16.025,60**	**5.741,59**	**5.825,83**	**5.907,52**	**5.986,19**	**7.668,94**

5.4.3 TIR

La Tasa Interna de Retorno, es la tasa de descuento que hace que el VAN del proyecto sea cero. La TIR para el presente proyecto alcanza un 25,83% siendo mayor a la tasa de descuento que es de 12%; con lo cual se demuestra la vialidad financiera del proyecto.

5.4.4 VAN

El Valor Actual Neto corresponde al valor presente de todos los flujos futuros generados por el proyecto, descontados a una tasa del 12%. El VAN para el presente proyecto es de $6.105,88siendo este mayor a cero, por lo que se concluye que el negocio es rentable.

VAN	6.105,88
TIR	25,83%
R B/C	1,14
VAN (ingreso)	130.730,22
VAN (egreso)	114.940,18

5.4.5 Relación beneficio costo B/C

Al desarrollar la relación económica beneficio-costo (B/C), es necesario obtener el valor presente para los ingresos y los egresos, desde un punto de partida que es el interés o costo de oportunidad de invertir en otro proyecto.

B/C = valor presente de los Ingresos / valor presente de los Egresos
B/C = $130.730,22/ 114.940,18= **1,14**

5.4.6 Punto de Equilibrio

El punto de equilibrio es un punto de balance entre ingresos y egresos, cuando los ingresos y los gastos son iguales se produce el punto de

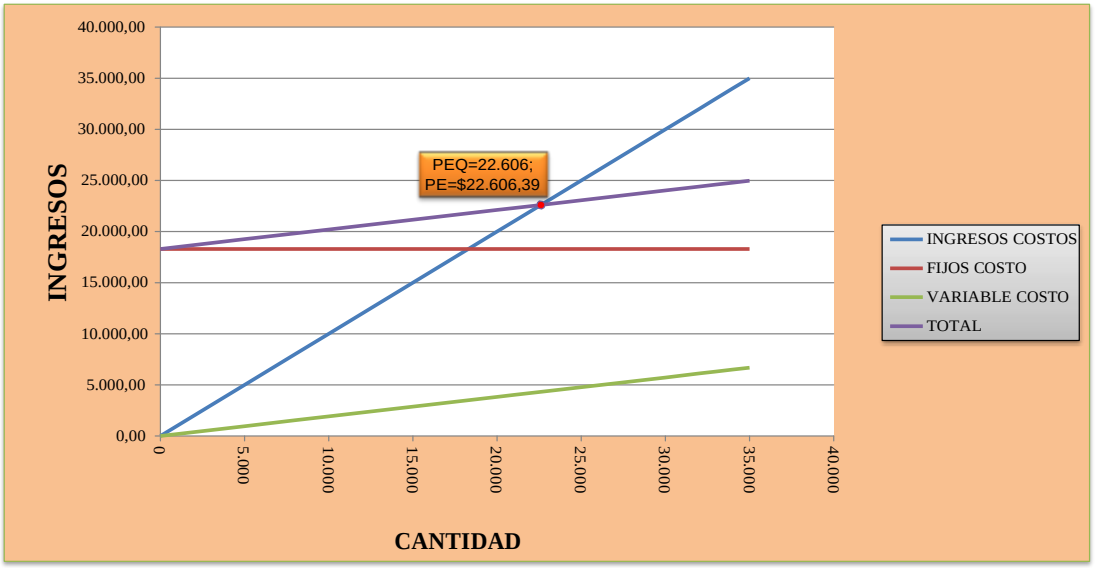
equilibrio, cuyo significado es que no existen utilidades ni pérdidas, es decir, si vendemos menos que el punto de equilibrio tendremos pérdidas y si vendemos más que el punto de equilibrio obtendremos utilidades.El cálculo del punto de equilibrio nos permite determinar con que volumen de producción podemos generar ingresos que nos permitan salvar los costos, es decir, que ni ganamos ni perdemos; el punto de equilibrio de este proyecto para el primer año es de $22.606,39en lo económico y 22.606unidades de bloques de panela.

PUNTO DE EQUILIBRIO 1ER. AÑO.

DESCRIPCIÓN	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES
Materia prima directa		3.000,00
COSTOS OPERATIVOS		
Mano de obra indirecta	3.000,00	
Mano de obra directa	6.000,00	
Materiales directos		560,00
Depreciación	1.990,00	
Electricidad		480,00
Agua		240,00
Teléfono	360,00	
Internet	300,00	
Materiales ind. Y otros sum.		1.886,00
Seguros	281,88	
Imprevistos		512,69
Gastos de administración.	4.244,66	
Gastos de ventas.	1.200,00	
Gastos financieros.	916,11	
TOTALES	**18.292,65**	**6.678,69**
Costo total= C.fijos+C.variables	24.971,34	

P.E.= Punto de equilibrio	22.606,39	PE= $\frac{CF}{1-(CV/V)}$
C.F.= Costo fijos	18.292,65	
C.V = Costo Variables	6.678,69	
V = Ventas netas.	35.000,00	

CANTIDADES	INGRESOS	COSTOS FIJOS	COSTO VARIABLE	COSTO TOTAL	UTILIDADES
0	0,00	18.292,65	0,00	18.292,65	-18.292,65
5.000	5.000,00	18.292,65	954,10	19.246,74	-14.246,74
8.000	8.000,00	18.292,65	1.526,56	19.819,20	-11.819,20
10.000	10.000,00	18.292,65	1.908,20	20.200,84	-10.200,84
20.000	20.000,00	18.292,65	3.816,40	22.109,04	-2.109,04
21.000	21.000,00	18.292,65	4.007,22	22.299,86	-1.299,86
22.606	22.606,39	18.292,65	4.313,75	22.606,39	0,00
30.000	30.000,00	18.292,65	5.724,59	24.017,24	5.982,76
32.000	32.000,00	18.292,65	6.106,23	24.398,88	7.601,12
33.000	33.000,00	18.292,65	6.297,05	24.589,70	8.410,30
34.000	34.000,00	18.292,65	6.487,87	24.780,52	9.219,48
35.000	35.000,00	18.292,65	6.678,69	24.971,34	10.028,66



5.4.7 Análisis de los Índices Financieros

Con los estados financieros se procedió a realizar el cálculo de los índices financieros, es decir la liquidez para seguir operando en la microempresa, así como el apalancamiento y la rentabilidad. Todo esto está demostrado en los anexos.

Los índices de liquidez presentan resultados factibles donde se verificó que la microempresa si tendrá capacidad para cubrir sus obligaciones más exigibles o de corto plazo.

Los índices de apalancamiento o de endeudamiento reflejan que la microempresa de elaboración y comercialización de panelas si estará en condiciones para cumplir con su créditos en cada uno de los años operativos. En cuanto a los índices de rentabilidad indican que el de rendimiento sobre el capital contable tiene un incremento de centésimas por año, los otros índices de rentabilidad se mantienen sin mayor variación.

5.4.8 Periodo de Recuperación de la Inversión

El periodo de recuperación de la inversión representa el tiempo medio en años en el cual se recupera la inversión ejecutada en el proyecto. En el proyecto el análisis del Período de Recuperación de la Inversión es igual a 3,75; es decir 3 años y seis meses.

PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN

Años	Inversión	FFN		VP FFN
0	-16.025,60			
1		5.741,59	1año	5.126,42
2		5.825,83	2 año	4.644,32
3		5.907,52	3año	4.204,86
4		5.986,19	4 año	3.804,33
5		7.668,94	5 año	4.351,56

vp=vf/(1+i)^n	
Inversión	16.025,60
VP ffn 3er año	13.975,59
Diferencia	2.050,01

AÑO	VALOR PRESENTE
1	3.804,33
0,54	2.050,01

Porcentaje por año $\frac{2.050,01}{3.804,33}$ = 0,54

PRI= 3,54 AÑOS

VI.- CONCLUSIONES

Luego de estudios realizados para determinar la factibilidad del proyecto se tiene información suficiente para poder llegar a las siguientes conclusiones:

- El estudio de mercado se realizó en el recinto San Carlos y el perfil del consumidor involucra personas de ambos sexos.

- Se ha determinado que el proyecto beneficia también a quienes viven cerca de la empresa, ya que abastecerán por los posibles puestos de trabajo que se generaran

- El bajo precio del producto es atractivo para los consumidores finales por lo que puede alcanzar rápidamente gran participación en el mercado de Jipijapa.

VII.- RECOMENDACIONES

1. Es recomendable estableces objetivos de ventas y cumplir con ellas, de tal manera que se pueda garantizar la factibilidad del proyecto y la rentabilidad del negocio.

2. Determinar si se puede expandir las actividades comerciales hacia otros recintos y hacia el cantón de Jipijapa en donde también se consuma en cantidad la miel de caña de azúcar.

3. Finalmente es necesario aplicar correctas y eficientes estrategias de marketing y negociación que direccionen al proyecto a cumplir con su visión planteada

VIII. BIBLIOGRAFÍA

1. Enbuenasmanos. s.f. Melaza. Disponible en: http://www.enbuenasmanos.com/articulos/muestra.asp?art=835. Consultado el 12 de mayo del 2011.

2. Espol. s.f. Técnicas utilizadas en estudios de investigación. Disponible en: http://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/2094/1/4071.pd. Consultado el 31 de Mayo del 2011.

3. Manual Agropecuario. 2011. Caña de azúcar. Biblioteca del campo. Manual Agropecuario. Tecnologías Orgánicas de la Granja Integral Autosuficiente pág. 1067 - 1071

4. Monografías. 2011. Elaboración de azúcar orgánica. Disponible en:http://www.monografias.com/trabajos65/elaboracion-azucar-organica/elaboracion-azucar-organica2.shtml. Consultado el 14 de mayo del 2011.

5. Monografías. s.f. La caña de azúcar. Disponible en: http://www.monografias.com/trabajos12/mnagraz/mnagraz.shtml#resum. Consultado el 12 de mayo del 2011.

6. Saludbio. s.f. La melaza de caña. Disponible en: http://saludbio.com/articulo/melaza-de-ca%C3%B1. Consultado el 14 de mayo del 2011.

anexo

Encuesta dirigida a los consumidores de miel de caña de azúcar

1. ¿Considera usted propicio el mercado de Manabí para la comercialización de miel de caña de azúcar?

Si ( )
No ( )

2. Cree usted que la miel de caña de azúcar es más saludable que las que se encuentran en el mercado.

Si ( )
No ( )

3. ¿Consumiría usted miel de caña de azúcar

Si ( )
No ( )

4. En que envase le gustaría que se comercialice el producto

Vidrio ( )
Plástico ( )

5. ¿Considera que la oferta de miel de caña de azúcar cubre la demanda actual?

Si ( )
No ( )

6. ¿Considera acorde los canales de distribución empleados para comercializar el producto?

Si ( )
No ( )

7. ¿El exceso de oferta de productos derivados de la miel de caña de azúcar, es beneficioso para los consumidores y productores?

Si ( )
No ( )

8. ¿Cree usted que el futuro de los productos derivados de la miel de caña de azúcar evolucionará favorablemente en nuestra provincia?

Si ( )
No ( )

9. ¿Considera factible producción y comercialización de miel de caña de azúcar y sus derivados en nuestra provincia?

Si ( )
No ( )

COSTOS DIRECTOS

COSTO DE MATERIA PRIMA

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD (carga)	PRECIO UNITARIO	TOTAL
Caña de Azucar (carga)	600	5,00	3.000,00
TOTAL			**$ 3.000,00**

GASTOS DE PERSONAL EN DÓLARES

DENOMINACIÓN	CANT.	SUELDO MENSUAL	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
MANO DE OBRA DIR.				
Operarios	2	250,00	500,00	6.000,00
			-	-
TOTAL	**2**		**$ 500,00**	**$ 6.000,00**

MATERIALES DIRECTOS

DESCRIPCIÓN	VALOR ANUAL
Materiales Directos	$ 560,00
	$ 560,00

COSTOS INDIRECTOS

GASTOS DE PERSONAL EN DÓLARES

DENOMINACIÓN	CANT.	SUELDO MENSUAL	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
MANO DE OBRA IND.				
Chofer vendedor	1	250,00	250,00	3.000,00
TOTAL	**1**		**$ 250,00**	**$ 3.000,00**

TRANSPORTE

CONCEPTO	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Combustible y mantenimiento	$ 50,00	**$ 600,00**

COSTO DE SERVICIOS BÁSICOS AL AÑO

DESCRIPCIÓN	COSTO AL MES	COSTO AL AÑO
Electricidad	40,00	480,00
Agua	20,00	240,00
Teléfono	30,00	360,00
Alquiler de local	120,00	1.440,00
Internet	25,00	300,00
TOTAL		**$ 2.820,00**

MATERIALES INDIRECTOS Y OTROS SUMINISTROS

DESCRIPCIÓN	VALOR ANUAL
Materiales indirectos	1.610,00
Materiales auxiliares y suministros	276,00
	$ 1.886,00

A) DEPRECIACIÓN

CONCEPTO	COSTO	VIDA ÚTIL	COSTO AL AÑO
Edificio	-	20	-
Vehículo	3.000,00	5	600,00
Maquinarias y equipos	6.396,00	6	1.066,00
			$ 1.666,00

SEGUROS

CONCEPTO	COSTO	TIPO DE SEGURO	% DE SEGURO	VALOR ANUAL
Edificio	-	S. Incendio	3%	-
Vehículo	3.000,00	S. Robo	3%	90,00
Maquinarias y equipos	6.396,00	S. Completo	3%	191,88
				$ 281,88

SUBTOTAL DE GASTOS DE OPERACIONES	**$ 10.253,88**
Aproximadamente el 5% de los rubro anteriores	**$ 512,69**
TOTAL DE GASTOS DE OPERACIONES	**$ 10.766,57**

GASTOS ADMINISTRATIVOS

DENOMINACIÓN	CANT.	SUELDO MENSUAL	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Administrador	1	300,00	300,00	3.600,00
TOTAL	**1**			**$ 3.600,00**

B) DEPRECIACIÓN

CONCEPTO	COSTO	TOTAL / AÑO
Muebles y equipos de oficina (amortizables en 5 años)	**1.620,00**	**$ 324,00**

MATERIALES Y ÚTILES DE OFICINA UTILIZADOS AL AÑO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO / UNIT.	TOTAL / AÑO
Facturas talonarios	5	10,00	50,00
Resmas de papel	20	4,00	80,00
Cajas de plumas	4	0,50	2,00
Carpetas	50	3,00	150,00
Otros	1	50,00	50,00
Imprevistos	5%	14,10	14,10
			$ 346,10

REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO

DESCRIPCIÓN	TOTAL / AÑO
Aproximadamente 5% de los Costos de muebles y equipos	**$ 81,00**

SUBTOTAL	**$ 4.351,10**

IMPREVISTOS

Aproximadamente el 5% de gastos anteriores	**$ 217,56**
TOTAL DE GASTOS ADMINISTRATIVOS	**$ 4.568,66**

GASTOS DE VENTAS

DESCRIPCIÓN	COSTO AL MES	COSTO AL AÑO
Publicidad	100,00	**$ 1.200,00**

TOTAL GASTOS DE VENTAS	**$ 1.200,00**
TOTAL GASTOS ADMINISTRACIÓN Y VENTAS	**$ 5.768,66**

ESTADO DE SITUACIÓN INICIAL
(En dolares)

ACTIVOS		PASIVOS	
ACTIVOS CORRIENTE		**PASIVO CORRIENTE**	
Caja	2.174,60		
TOTAL ACT. CTE.	**2.174,60**	**TOTAL PASIVO CTE**	-
ACTIVOS FIJOS		**PASIVO A LARGO PLAZO**	
Terreno	-	Crédito bancario	9.396,00
Edificio	-	**TOTAL PASIVO LARGO PLAZO**	**9.396,00**
Maquinarias, equipos y Herramientas	6.396,00	**TOTAL PASIVO**	**9.396,00**
Vehículos	3.000,00	**PATRIMONIO**	
Equipos y muebles de oficina.	1.620,00	CAPITAL	6.629,60
TOTAL ACT. FIJOS	**11.016,00**	**TOTAL PATRIMONIO**	**6.629,60**
ACTIVOS DIFERIDOS			
Gastos de puesta en marcha.	2.835,00		
TOTAL ACT. DIFERIDOS	**2.835,00**		
TOTAL ACTIVOS	**16.025,60**	**TOTAL PAS.Y PATR.**	**16.025,60**
TOTAL ACTIVOS = TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO			

FLUJO DE EFECTIVO PROYECTADO

(EN DOLARES)

	PERIODOS (en años)					
	0	1	2	3	4	5
INGRESOS OPERATIVOS						
VENTAS NETAS		35.000,000	35.700,000	36.414,000	37.142,280	37.885,126
TOTAL DE INGRESOS OPERATIVOS		35.000,000	35.700,000	36.414,000	37.142,280	37.885,126
EGRESOS OPERATIVOS						
COSTOS DE FABRICACIÓN (-DEP)		18.660,574	19.033,785	19.414,461	19.802,750	20.198,805
GASTOS DE VENTAS		1.200,000	1.224,000	1.248,480	1.273,450	1.298,919
GASTOS ADM. Y GENER. (-A D)		4.244,655	4.329,548	4.416,139	4.504,462	4.594,551
TOTAL DE EGRESOS OPERATIVOS		24.105,229	24.587,334	25.079,080	25.580,662	26.092,275
SUPERAVIT O (D) OPERT./AÑO		10.894,771	11.112,666	11.334,920	11.561,618	11.792,851
SUPERAVIT O (D)OPERT./ACUM		10.894,771	22.007,437	33.342,357	44.903,975	56.696,826
INGRESOS NO OPERATIVOS						
CREDITO	9.396,000	-	-	-	-	-
APORTE PROPIO	6.629,602	-	-	-	-	-
TOTAL INGRE. NO OPERT.	16.025,602	-	-	-	-	-
EGRESO NO OPERT.						
INV. FIJA	11.016,000	-	-	-	-	-
INV. DIFERIDA	2.835,000	-	-	-	-	-
AMORTIZACIÓN PRINCIPAL		1.546,721	1.697,526	1.863,035	2.044,681	2.244,037
GASTOS FINANCIEROS		916,110	765,305	599,796	418,150	218,794
PAGO IMP RENTA Y PART. EMPL		-	2.690,352	2.824,006	2.964,570	3.112,595
TOTAL EGRESO NO OPERT.	13.851,000	2.462,831	5.153,183	5.286,837	5.427,401	5.575,426
SUPERAVIT O (D) NO OPERT/AÑO	2.174,602	- 2.462,831	- 5.153,183	- 5.286,837	- 5.427,401	- 5.575,426
SUPERAVIT O (D) NO OPERT/ACUM	2.174,602	- 288,228	- 5.441,411	- 10.728,248	- 16.155,649	- 21.731,075
SUPERAVIT O (D) TOTAL/AÑO	2.174,602	8.431,940	5.959,483	6.048,083	6.134,217	6.217,425
SUPERAVIT O (D) TOTAL/ACUM	**2.174,602**	**10.606,543**	**16.566,026**	**22.614,109**	**28.748,326**	**34.965,751**

BALANCE GENERAL PROYECTADO

(En dólares)

	PERIODOS (en años)					
ACTIVOS CORRIENTES	0	1	2	3	4	5
Caja	2.174,602	10.606,543	16.566,026	22.614,109	28.748,326	34.965,751
Cuentas por cobrar	-					
TOTAL ACT. CTE.	2.174,602	10.606,543	16.566,026	22.614,109	28.748,326	34.965,751
ACTIVOS FIJOS						
Inversión fija	11.016,000	11.016,000	11.016,000	11.016,000	11.016,000	11.016,000
Depreciación acumulada (-)		- 1.990,000	- 3.980,000	- 5.970,000	- 7.960,000	- 9.950,000
TOTAL ACT. FIJO NETO	11.016,000	9.026,000	7.036,000	5.046,000	3.056,000	1.066,000
ACTIVOS DIFERIDOS						
Gastos preoperativos	2.835,000	2.835,000	2.835,000	2.835,000	2.835,000	2.835,000
Amortización acumuladas (-)	-	- 567,000	- 1.134,000	- 1.701,000	- 2.268,000	- 2.835,000
TOTAL ACT. DIF. NETO	2.835,000	2.268,000	1.701,000	1.134,000	567,000	-
TOTAL ACTIVOS	**16.025,602**	**21.900,543**	**25.303,026**	**28.794,109**	**32.371,326**	**36.031,751**
PASIVO CORRIENTE Part.						
Empl. Por pagar Impuestos por	-	1.113,249	1.168,554	1.226,719	1.287,970	1.352,559
pagar a la rent	-	1.577,103	1.655,452	1.737,851	1.824,624	1.916,125
TOTAL PAS. CTE.	-	2.690,352	2.824,006	2.964,570	3.112,595	3.268,683
PASIVO LARGO PLAZO						
Crédito bancario	9.396,000	7.849,279	6.151,753	4.288,718	2.244,037	-
TOTAL PAS. LARGO PLAZO	9.396,000	7.849,279	6.151,753	4.288,718	2.244,037	-
TOTAL PASIVOS	9.396,000	10.539,631	8.975,759	7.253,288	5.356,632	3.268,683
PATRIMONIO						
Capital	6.629,602	6.629,602	6.629,602	6.629,602	6.629,602	6.629,602
Utilida ejercicio anterior	-	-	4.731,309	9.697,664	14.911,218	20.385,092
Utilidad presente ejercicio	-	4.731,309	4.966,356	5.213,554	5.473,873	5.748,374
TOTAL PATRIMONIO	6.629,602	11.360,911	16.327,267	21.540,821	27.014,694	32.763,068
TOTAL PAS. Y PATR.	**16.025,602**	**21.900,543**	**25.303,026**	**28.794,109**	**32.371,326**	**36.031,751**

UNIVERSIDAD ESTATAL DEL S UR DE MANABI
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIV AS Y ECONCMICAS
CARRERA COMERCIO EXT ERIOR
JIPIJAPA – MANABI – ECUADOR

INDICES FINANCIEROS

RERIODOS (en años)						
		1	**2**	**3**	**4**	**5**
RAZONES DE LIQUIDEZ						
CAPITAL DE TRABAJO	Act. Cte - pas. Cte.	7.916,19	13.742,02	19.649,54	25.635,73	31.697,07
RAZON CORRIENTE	Act.cte. / pas. Cte.	3,94	5,87	7,63	9,24	10,70
PRUEBA ACIDA	Act.cte - inventario / pas.cte	3,94	5,87	7,63	9,24	10,70
RAZONES DE APALANCAMIENTO						
INDICE DE ENDEUDAMIENTO	Pas. Total / act. Totales	0,48	0,35	0,25	0,17	0,09
INDICE PASIVO CAPITAL	Pas. Largo plazo / cap. Soc	1,18	0,93	0,65	0,34	-
RAZONES DE ACTIVIDAD						
ROTACION DE LOS ACTIVOS FIJOS	Ventas / act. Fijos	3,88	5,07	7,22	12,15	-
ROTACION DE ACTIVOS TOTALES	Ventas / act. Totales	1,60	1,41	1,26	1,15	1,05
RAZONES DE RENTABILIDAD						
RENDIMIENTO SOBRE LOS ACT. TOTALES	Util. Neta / act. Totales	0,22	0,20	0,18	0,17	0,16
RENDIMIENTO SOBRE EL CAPITAL CONTABL	Util. Neta / cap. Contable	0,71	0,75	0,79	0,83	0,87
MARGEN DE UTILIDAD SOBRE VENTA	Util. B. En ventas / ventas	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
MARGEN DE UTILIDAD DE OPERACIÓN	Util. En oper. / ventas	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
MARGEN NETO DE UTILIDADES	Utli. Neta / ventas	0,14	0,14	0,14	0,15	0,15