Creación de una microempresa encargada del proceso manual y especializada en comercializar mango curtido en la ciudad de Guayaquil

María Rivera Santana (1), Lilibeth Palacios Reinoso (2), Cinthia Villacís Noriega (3), Constatino Tobalina Dito (4).
Ing. Comercial especialización Comercio Exterior, merivra@espol.edu.ec (1)
Ing. Comercial especialización Comercio Exterior, yapalaci@espol.edu.ec (2)
Ing. Comercial especialización Comercio Exterior, vivillac@espol.edu.ec (3)
Ing. Comercial, ctobalin@espol.edu.ec (4)
Facultad de Economía y Negocios
Escuela Superior Politécnica del Litoral
Campus Gustavo Galindo, Km 30.5 vía Perimetral, Apartado 09-01-5863. Guayaquil, Ecuador

Resumen

Ecuador es un país rico en flora y fauna por eso se ha pensado en aprovechar una de tantas frutas que se producen en el país como lo es el mango. Fruta ecuatoriana que posee grandes cantidades nutritivas las cuales le permiten competir con gran variedad de frutas tropicales. El mango es la cuarta fruta tropical más comercializada en el mundo, después del banano y la piña. Es muy codiciada en el mercado nacional e internacional. En la temporada que se produce esta fruta muchos vendedores ambulantes lo expenden en las calles de una manera no higiénica. Por esto el objetivo de este proyecto se basa crear un producto higiénicamente elaborado y procesado con los diferentes estándares de calidad para el consumo humano sin tener la preocupación de contraer alguna enfermedad sino, por el contrario que las personas puedan disfrutar el mango curtido en sal y limón en todos los meses del año.

Palabras Claves: *fruta ecuatoriana, cuarta fruta más comercializada, producto elaborado y procesado.*

Abstract

Ecuador is a country rich in a flora and fauna for this reason one of the many fruit that in the country as is the mango. Ecuadorian fruit that have amount of nutrients which allow to compete with a large variety of tropical fruits. The mango is the fourth most traded tropical fruit in the world after bananas and pineapple. It is in the domestic and international market. In the season that produced this fruit many hawkers to expend on the streets of a not hygienic manner. And so the object this project is create a product hygienically prepared and processed with different standards for human consumption without the concern of contracting a disease but on the contrary that people can enjoy the mango tanning in salt and lemon in every month of year.

Key words: Ecuadorian fruit, fourth most traded fruit, elaborate and prosecuted product.

.

1. Introducción

El mango es nativo de la India y el Sureste Asiático, donde se ha cultivado por más de 4000 años. En la actualidad está reconocido como uno de los 3 o 4 frutos tropicales más finos.

2. Antecedentes

Ecuador está localizado en la Costa del Pacífico de América del Sur. Una zona tropical con una variedad de climas que permiten cultivar una amplia variedad de frutas, vegetales y otros. Si bien el cultivo de mango es ancestral en la costa ecuatoriana, especialmente el ecotipo conocido como "mango de chupar", solamente desde hace unos quince años los empresarios ecuatorianos han incursionado en la siembra de mango de variedades para los mercados internacionales.

En un inicio hubo algunos fracasos por la falta de planta certificada de las variedades adecuadas, lo que se ha subsanado con el tiempo, existiendo actualmente oferta de planta confiable en el litoral.

El mango, es reconocido como una fruta tropical exótica, que se la consume mayormente como fruta fresca, pero también puede ser utilizado para preparar mermeladas y confituras, además de sus grandes cualidades alimenticias, el mango ecuatoriano se destaca por su excelente calidad y exquisito sabor.

Es un fruto que se cultiva en muchos países del mundo y su importancia radica en que posee excelente posibilidades para su industrialización. Su cultivo es relativamente reciente y se circunscriben a zonas limitadas de nuestra costa, debido a que los mismos no pueden soportar temperaturas por debajo de un determinado umbral. La recolección de está fruta está comprendida entre octubre y enero.

El mango se cultiva en el litoral ecuatoriano, principalmente en la provincia del Guayas, con una superficie aproximada de 9000 a 10000 ha registradas en plena producción y dentro del gremio y de las cuales 6500 aproximadamente están dedicadas a la exportación. Es importante mencionar que el país cumple con normas sanitarias y ofrece calidad en las variedades que produce. Los suelos son aptos para el cultivo y se aplica tecnología para incrementar la producción.

2.1. Cadena productiva del mango

El mango madura generalmente entre los 100 a 150 días después de la floración y depende la variedad del fruto.

2.1.1. Variedades

.

Existen varios tipos de mango y se los clasifica de acuerdo bajo denominaciones de color, así tenemos:

Haden.- Su cosecha empieza a mediados de octubre hasta finales de noviembre.

Kent.- Su cosecha empieza desde diciembre a principios de febrero.

Tommy Atkins.- La cosecha empieza desde noviembre a principios de febrero.

Los frutos del mango constituyen un valioso suplemento dietético, pues es muy rico en vitaminas A y C, minerales, fibras y anti-oxidantes; siendo bajos en calorías, grasas y sodio. Su valor calórico es de 62-64 calorías/100 g de pulpa.

2.2. Producción nacional

La superficie total sembrada de mango en el Ecuador es de aproximadamente 9.500 hectáreas (ha), que se distribuyen de la siguiente forma: la zona norte comprende Santa Lucia, Palestina, Colines, Balzar y Vinces con 3325 hectáreas (ha) que corresponde a un 35%,; la zona sureste comprende Pedro Carbo, Isidro Ayora, Lomas de Sargentillo, Nobol y Petrillo con 2850 hectáreas que corresponde a un 30%;la zona suroeste comprende Chongon, Cerecita, Safando, Progreso y Playas con 2660 hectáreas que corresponde a un 28%; la zonas de la provincia de Los Ríos, Manabí y El Oro con 475 hectáreas con un 5% y finalmente la zona de Taura con 190 hectáreas que corresponde a un 2%.

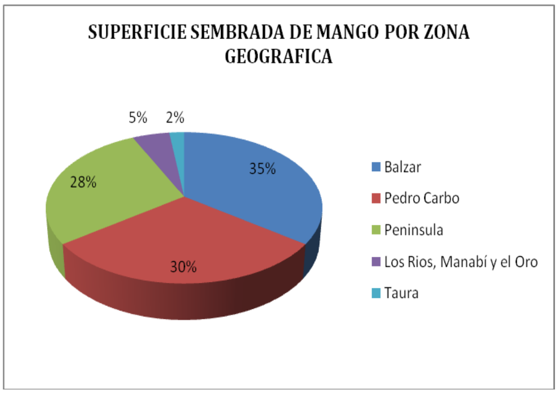

Figura 1. Superficie sembrada de mango

En el Ecuador existen 180 productores de mango, de los cuales 4 productores son propietarios del 29,49% de la superficie sembrada, es decir 2800 hectáreas y a los demás productores les pertenece el 70,51% de la superficie total sembrada.

3. Estudio de mercado

Para entender mejor el mercado guayaquileño, se ha diseñado el diagrama de Michael Porter. Este modelo plantea determinar las consecuencias de la rentabilidad de un mercado a largo plazo, por medio de la evaluación de sus objetivos y recursos frente a cinco fuerzas que rigen en la competencia.

4. Mercado meta

El grupo meta al cual se quiere llegar es a los jóvenes entre las edades de 12 a 25 años de clase media a media alta, debido a que en la investigación de mercado se pudo determinar que este grupo de personas es quienes poseen mayor predisposición para la compra del producto.

Inicialmente sólo se empezará el proyecto en la ciudad de Guayaquil y dado que el producto es procesado y no es considerado como un producto de primera necesidad, se requerirá de un segmento con un mayor poder adquisitivo por lo que el nivel socio-económico al cual se dirige este producto será de un estrato social medio a media alta.

Como punto de partida se tomó la población urbana de jóvenes situados entra los 12 a 25 años de edad de Guayaquil (608,280) esta información es extraída de la base de datos del INEC según el censo del 2001.
Sin embargo, no todos las personas comprendidas en este rango de edades pertenecen a la clase social seleccionada, más aún en un país como el nuestro donde la distribución de la riqueza es marcadamente desigual. Con el fin de solucionar esta problemática, utilizamos el índice de pobreza que asciende a 51,10%.

La diferencia de este índice con respecto al 100% de la población es del 48,9%, este grupo sería capaz de comprar nuestro producto. Al multiplicar el último resultado por el total de la población seleccionada obtenemos un segmento de 297449 personas.
De acuerdo al estudio de mercado, el 97% de los encuestados estuvieron dispuestos a comprar el producto. La multiplicación de los dos datos anteriores es de 288,525 consumidores potenciales

4.1. Definición del producto

El producto se va a elaborar con la más alta calidad e higiene, este será el valor agregado que se entregará al mercado.

El producto a elaborarse y comercializarse será pulpa de mango cortado, la cual contiene: agua, ácido cítrico, sal granulada y sorbato de potasio. Cuyo empaque primario será un envase plástico Doypack sellado herméticamente.
Producto Central: Fruta seleccionada (mango) listo para su consumo y degustación.
Producto Real: Curtidos, marca "Mango Mango" de alta calidad, en diferentes presentaciones por tamaño, en un envase plástico funcional y capaz de garantizar todo una experiencia de sabor.

5. Estudio técnico del proyecto

5.1. Proceso de producción

La fase producción del mango curtido, se realizará artesanalmente, debido a que es un proceso sencillo y no se necesita de maquinaria industrial para la realización del mismo.

A continuación se detalla el proceso de producción:
Recepción y selección
La persona encargada de la inspección debe considerar las siguientes características para ofrecer al mercado un producto de excelente calidad:

- Fruta sana.
- Ausencia de ataques de insectos.
- Color y textura uniformes y característicos del fruto.

El lugar de recepción debe ser limpio, ventilado, libre de insectos, animales, roedores o cualquier otro que pueda producir daño. No es recomendable dejar por mucho tiempo la fruta en la planta antes de procesarla, porque esto puede causar su deterioro.

Lavado
El lavado es una operación que generalmente constituye el punto de partida de cualquier proceso de producción para frutas y hortalizas.
El tanque de lavado debe contener agua clorada a un nivel de 15 ppm (43 ml de solución de hipoclorito de sodio al 3.5% -cloro líquido comercial- por cada 100 litros de agua), esto con el fin de reducir la carga microbiana, y de eliminar impurezas y suciedades del fruto. Después del lavado con agua clorada se procede a lavar con agua potable saliendo del tubo para eliminar cualquier residuo de cloro que pudiera haber quedado.

Pelado y troceado
El pelado debe ser realizado de tal modo de no perder demasiada pulpa, ya que esto influiría, significativamente en el rendimiento del producto final para este paso se procede a colocar el mango es en una máquina manual.

Empaque
Consta de dos elementos:

- Mango troceado
- Solución Acuosa: Agua, sal, Acido Cítrico, Ácido ascórbico y Sorbato de Potasio.

Los dos elementos antes mencionados se los coloca en el envase primario Doy pack. Y luego se procede a sellar el empaque para lo cual se utilizara una maquina de termo sellado manual.

Almacenamiento

El producto terminado deberá ser conservado en un lugar fresco y limpio. A una temperatura de 21° grados.

4.2. Requerimiento para el desarrollo del proyecto

4.2.1. Ubicación de la planta

La decisión de localización de la planta es un estudio que debe tomar en cuenta la consideración de factores técnicos, legales, tributarios, sociales, y variables subjetivas no cuantificables como las motivaciones personales de la persona que lleva a cabo el proyecto.

El método a utilizarse para seleccionar el lugar de ubicación es el de Brown y Gibson, se ha tomado en consideración tres lugares preliminares donde podría funcionar la microempresa dado que estas zonas industriales cumplen las características y los requisitos necesarios.

Los lugares seleccionados fueron los siguientes: Mapasingue, vía a la costa y Durán. De los cuales según este método se obtuvo que la zona de mayor alcance para llevar a cabo el proyecto sería Mapasingue donde se cuenta con un galpón que posee las dimensiones indispensables para la elaboración del producto.

4.2.2. Infraestructura de la planta

Para determinar la estructura de la planta se ha tomado en cuenta los requerimientos de la producción, se ha diseñado un plano en el que se ven reflejadas las distintas áreas con las que contará el negocio.

Figura 2. Diseño de la microempresa

4.3. Estudio organizacional de la compañía

Este estudio analiza los factores propios de la actividad ejecutiva y de su administración.

4.3.1. Visión

Consolidar a Mango Mango S.A. como una empresa altamente posicionada en el mercado a nivel nacional e internacional, con una imagen que sea sinónimo de calidad, eficiencia y cumplimiento con características logísticas, administrativas y financieras de una organización totalmente moderna que genere bienestar a sus clientes, empleados y proveedores

4.3.2. Misión

Proveer una fruta curtida (como es el mango), cultivándolo en forma natural y efectiva con la más alta calidad, distribuyéndolo eficiente y cuidadosamente con un equipo humano comprometido profesionalmente a utilizar las mejores prácticas de cultivo y empaque en la más avanzada tecnología.

5. Estudio Financiero

5.1. Antecedentes

En este capitulo se demostrará, si el presente proyecto es económicamente factible. Se descontarán los flujos de cada período usando una tasa de descuento (TMAR), para obtener la tasa de retorno del proyecto (TIR) y el valor actual neto (VAN) y una vez utilizando estas tasas y con el crecimiento de la producción cada año en un 5% en un tiempo de 10 años se podrá analizar si es factible el proyecto.

5.2. Flujos de caja

El propósito del flujo de caja presupuestado es el de mostrar de donde provendrán los ingresos y como se usarán esos fondos.

5.3. Inversión inicial

La inversión en la que se incurre al inicio del negocio, incluye la inversión total en obra físicas, en la cual como ya se cuenta con un galpón propio donde funcionará la microempresa.

5.4. Costos de producción

Los costos y gastos que se incurren durante cada año de producción, tales como materiales directos, la mano de obra directa, la luz eléctrica y los costos fijos de producción.

El costo de materiales directos está constituido por los elementos necesarios que se requieren para la elaboración de mango curtido. El Costo de mano de obra directa implica la mano de obra necesaria para la confección del producto.

5.5. Gastos

En este componente del flujo de caja se encuentras los gastos administrativos y los de publicidad.

5.6. Depreciación de activos fijos y cálculo del valor de desecho

La depreciación de activos fijos refleja la pérdida de valor de las maquinas, equipos, herramientas y vehículos como consecuencia de la utilización de los mismos. El método utilizado es el método de depreciación en línea recta

Desde el punto de vista del cálculo de la rentabilidad de un proyecto, no es necesaria una gran precisión en su determinación, por cuanto el capital de trabajo es considerado como una inversión inicial

5.7. Estructura de financiamiento

La estructura de financiamiento del proyecto será de la siguiente manera: debido a que se va adquirir una serie de activos que son necesarios para que la microempresa pueda funcionar, también se va adquirir todas las maquinas y se harán las adecuaciones que se requieran para llevar a cabo el proyecto.

5.8. Proyección de ingresos

Como la microempresa es nueva en el mercado, el producto no va a estar posicionado en la mente del consumidor y por lo tanto no será muy apetecido en los primeros meses, debido a esto se tendrá un criterio conservador.

5.9. Pay back

Este método nos proporciona el plazo en el que se recuperara la inversión inicial a través de los flujos de caja netos, ingresos menos gastos, obtenidos con el proyecto.

5.10. Sensibilización del proyecto

Los análisis de sensibilidad de los proyectos de inversión tienen por finalidad mostrar los efectos que sobre la Tasa Interna de Retorno (TIR) tendría una variación o cambio en el valor de una o más de las variables de costo o de ingreso que inciden en el proyecto.

5.10.1. Escenarios

Una forma de realizar un análisis de sensibilidad es mediante el establecimiento de tres posibles escenarios: optimista, moderado y pesimista.
Para lo cual se ha decidido utilizar el proceso de simulación de Montecarlo a través del conocido software “@RISK” que ayudará a medir que variables de entrada afectan en mayor relación a las Variables de Salida

Tabla 1. Tabla escenarios

	VAN	TIR
Pesimista	-87143,99	5,93%
Normal	2382,034	16,03%
Optimista	101977,2	66,38%

En el escenario **Optimista** tenemos una VAN de 101977.2, con un nivel de confianza del 90%, es decir que la TIR es mayor a la TMAR.

En el escenario **Pesimista** la TIR es menor que la TMAR por lo tanto el proyecto tendrá pérdidas y por consiguiente no sería rentable

En el escenario pesimista la TIR es menor que la TMAR por lo tanto el proyecto tendrá pérdidas y por consiguiente no sería rentable.
Este proyecto genera beneficios dado que 68 % de las ocasiones la TIR será superior a la TMAR lo que indica la existencia de una viabilidad económica en el mismo.

6. Conclusiones

El producto Mango – Mango cuenta con gran aceptación en el mercado guayaquileño lo que representa un a gran ventaja para esta microempresa. El mercado meta para este producto son las personas comprendidos en los 12 a 25 años de edad. La competencia directa de este producto son los vendedores ambulantes pero cabe recalcar que ellos no cuentas con las condiciones adecuadas para expender el producto de una manera higiénica.

7. Agradecimientos

Primero agradecemos a Dios por guiarnos, protegernos e iluminarnos cada momento de nuestras viadas. También se agradece la colaboración y el asesoramiento constante del Msc. Constantino Tobalina Dito (director de tesis). Y por último damos infinitas gracias a nuestras familias por habernos apoyado y brindado todo su amor y comprensión.

8. Referencias

[1] *Programa de Manejo de Recursos Costeros, Estudio de Playas del Cantón Santa Elena, 2006*
[2] *Fundación Mango.*
[3] *Gabriel Baca Urbina, Evaluación de Proyectos, 2006*

[4] *Banco Central de Ecuador, Una Interpretación Mesoeconómica del turismo en el Ecuador, 2005*