

Proyecto de Inversión para la Industrialización y Comercialización de Melcocha en Guayaquil

Gianella Carolina Cruz Ortiz
Daniela Estefania Faytong Real
Carlos Fernando Gallegos Quinteros
Msc. Pedro Gando Cañarte
Facultad de Economía y Negocios
Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)
Campus Gustavo Galindo, Km 30.5 vía Perimetral
Apartado 09-01-5863. Guayaquil-Ecuador
gicacruz@espol.edu.ec
dfaytong@espol.edu.ec
cfgalleg@espol.edu.ec
pgando@espol.edu.ec

Resumen

La melcocha es un dulce que deleita tanto a ecuatorianos como extranjeros. Lo atractivo de este dulce para algunos es su preparación artesanal lo que para otros resulta desagradable o anti-higiénico.

El objetivo que queremos alcanzar es eliminar la mala percepción que las personas tienen en cuanto a su elaboración y se abstienen de degustarla, con el fin de aumentar el número de consumidores de este producto ecuatoriano.

Se lo realizara mediante la implementación de una maquinaria para hacer confites lo que permitirá la fabricación de dulces agregándole diferentes formas y sabores que en el mercado actualmente no existe. Y posteriormente procederemos a la elaboración de otros dulces con el fin de diversificar nuestros productos e incrementar nuestra participación en el mercado. Finalmente luego de realizar el estudio de mercado, técnico, organizacional y financiero vemos que la melcocha resulta rentable y que podemos elaborar más dulces sin la necesidad de adquirir maquinaria nueva posicionándonos en la mente del consumidor como la empresa pionera en la fabricación industrial de melcocha en el Ecuador.

Palabras Claves: *Producto ecuatoriano, Percepción del producto, industrialización de Melcocha.*

Abstract

The taffy is a dessert that delights so much Ecuadorians as foreigners. The attractive of this dessert for some people is his handcrafted preparation what for others turns out to be disagreeable or unhygienic.

Our objective is to eliminate the wrong perception that people has when they see how the tuffy is being prepared and prefer to not consume it, in order to increase the consumers amount of this Ecuadorian product.

We will buy a candy machine that will allow us to prepare toffees, cocadas, bubble gums, lollipops, etc adding different flavors and forms that in the market can't be found. In a short term we will proceed to elaborate those desserts to increase our participation in the candy's market. After we have made all the studies (financial, technical, etc) it shows up that our project can be done and that we can achieve a goal that is to be in our consumers mind being the pioneer company that make an industrial process in taffy's production.

Keywords: *Ecuadorian product, Perception, industrial process in taffy's production.*

1. Introducción

El propósito de este Proyecto es brindar una nueva forma de probar y dar a conocer un dulce tan tradicional como lo es la Melcocha, esto es para cambiar la percepción de preparación de este dulce, debido a que actualmente es elaborado de forma artesanal y por ende ciento de personas contienen sus ganas de degustarlo, por lo cual se ha visto la oportunidad de dirigirnos a ese target de consumidores que se abstienen de comprarlo.

Uno de los objetivos más importantes de este proyecto, es el de ser la primera empresa en elaborar melcocha de manera industrial.

1.1. Importancia

En la actualidad la salud es un tema muy importante en cada una de las familias ecuatorianas, por lo cual el producto está encaminado a cumplir las exigencias que las familias desean, su ingrediente principal es la panela y por tal motivo en su información nutricional se colocaran los siguientes beneficios:

- Proporciona energía y ayuda a fortalecer el sistema inmunológico de los niños, previniendo enfermedades del sistema respiratorio, la anemia y el raquitismo.
- Produce un rápido aporte de energía tras un esfuerzo agotador.
- Es un excelente cicatrizante, produce una acción bactericida contribuyendo al restablecimiento de los tejidos.
- Al igual que la miel de abeja, la Panela tiene un efecto balsámico y expectorante en casos de resfriados.

Como sabemos la caña de azúcar es un producto que se produce en el territorio ecuatoriano, teniendo como proveedores a los Ingenios San Carlos y Valdez en la costa ecuatoriana lo que nos da una ventaja al no tener que adquirir materia prima fuera de nuestra región. Por lo que mediante la elaboración de este producto daremos empleo y fortaleceremos la idea de Ecuador Primero con el objetivo de que nuestros clientes prefieran productos de nuestra tierra y no se inclinen por los extranjeros

1.2. Conocimiento actual

Se ha realizado una extensa investigación acerca de los beneficios que contienen los ingredientes de la melcocha como lo es la panela, los cuales se detallaron anteriormente, y también la forma en varias

comunidades de la Región Interandina lo realiza, por ejemplo:

- La comunidad de Alluriquin le añade gotas de limón, pues sus antepasados la utilizaban para realizar sus largas caminatas, se lo utilizaba como un energizante.
- En la comunidad de---- se verifica la forma de la panela, debido que para esta comunidad lo importante es si el color de la panela.

Se ha hecho una investigación de acuerdo a los posibles competidores y se ha llegado a la conclusión de que existen un gran porcentaje de personas que buscan algo diferente en la manera de hacer confetis por lo que se ha visto la ventaja u oportunidad de dar a al producto diseños innovadores y sabores diferentes al agrado de los consumidores tanto niños como adultos.

2. Estudio Financiero

2.1. Objetivos Principales

Determinar el rango de edad de las personas que consumirían el producto.

Establecer las preferencias que tienen las personas al momento de adquirirlo.

2.2. Objetivos Secundarios

Determinar los diferentes sabores que a las personas más les agrada.

Identificar los precios que el cliente está dispuesto a pagar.

2.3. Planeación de la investigación de mercado y resultados

Sweet Mel se enfocará en la diferenciación al expender melcocha en distintas presentaciones y sabores. Siendo estos no proporcionados por la competencia y en aquellos que se logren asemejar en un porcentaje significativo trataremos de incrementar la calidad del servicio a fin de establecer una superioridad perceptible y valorable para los clientes.

Sweet Mel se desenvolverá en el sector de dulces, este mercado posee una gran diversidad de productos con un fin en común, llegar al consumidor final y fidelizarlo a fin de convertirlo en un consumidor recurrente, lo cual conlleva a decir que este es un mercado muy competitivo, con estrategias agresivas de los participantes que lo integran, sin alejarse de esta realidad Sweet Mel deberá emprender una campaña rápida y agresiva desde el momento que ingrese a competir en dicho mercado; una de las estrategias para posicionarse en el mercado será de distribuir el

producto en los más reconocidos supermercados de Guayaquil.

Sweet Mel, para mantenerse en el mercado deberá innovar constantemente su producto, de acorde a las exigencias del consumidor, por lo se utilizará la estrategia del Branding, en otras palabras lograr que el consumidor recuerde la marca “Melcochita”.

3. Estudio Técnico

3.1. Proceso de la elaboración de la melcocha



Figura 1. Procesos de elaboración

3.1.1. Recepción de panelas:

Se inicia el proceso de producción, cuando el camión con la panela llegan a la planta, luego pasa a su respectivo control de calidad.

3.1.2. Evaporación:

Derretir la panela a fuego alto en una olla o paila con agua por un tiempo aproximado de 40 minutos, hasta encontrar el punto especial de temperatura que es entre (100 – 115 °C).

Para la elaboración de la melcocha, se necesita una cocina industrial, la cual utiliza como combustible GLP (Gas Licuado de Petróleo).

3.1.3. Enfriamiento:

Posteriormente, se lleva a un enfriador, la masa de melcocha, que sirve de molde para que se enfríe pero no totalmente, debido a que se puede endurecer y no se la podrá manipular, la temperatura adecuada para manipular la masa de la melcocha es de 45 a 55 °C.

3.1.4. Amasadora.:

Una vez tibia la miel a una temperatura de 45 a 55 °C, se va formando una masa elástica que colocan en un gancho que cuelga, y que se comienza a enrollar la masa para proceder a estirarla y frotarla hasta blanquearla. El gancho puede ser de madera o acero inoxidable.

3.1.5. Envasado, Etiquetado y Almacenamiento:

Luego de haber adquirido la contextura deseada, se la colocara en los respectivos envases, y después de este proceso, el producto será etiquetado y por ultimo almacenado.

3.2. Balance de maquinarias y equipos, personal y de obras físicas

Tabla 1. Balance de maquinarias y equipos

INVERSION INICIAL DE ACTIVOS FIJOS	Q	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	VIDA UTIL CONT	% DE P. AN.	DEP ANUAL
EDIFICIO		\$ 100,000.00	\$ 100,000.00	20	5%	5000
MAQUINARIA Y EQUIPO:						
AMASADORA	1	\$ 1,723.68	\$ 1,723.68	10	10%	\$ 172.37
COCINA	1	\$ 250.00	\$ 250.00	10	10%	\$ 25.00
REFRIGERADOR A	1	\$ 400.00	\$ 400.00	10	10%	\$ 40.00
MESAS DE TRABAJO	1	\$ 1,262.50	\$ 1,262.50	10	10%	\$ 126.25
CAMION CHEVROLET	1	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00	5	20%	\$ 3,000.00
EQUIPOS DE COMPUTACIÓN:						
COMPUTADOR A	4	\$ 650.00	\$ 2,600.00	3	33%	\$ 858.00
IMPRESORA	2	\$ 70.00	\$ 140.00	3	33%	\$ 46.20
FOTOCOPIADORA	1	\$ 800.00	\$ 800.00	3	33%	\$ 264.00
MUEBLES Y ENSERES:		\$ 1,520.00				
ESCRITORIO GERENCIAL	5	\$ 155.00	\$ 775.00	10	10%	\$ 77.50
SILLA TIPO GERENCIAL	1	\$ 80.00	\$ 80.00	10	10%	\$ 8.00
ARCHIVADORES METALICOS	3	\$ 100.00	\$ 300.00	10	10%	\$ 30.00
SILLAS ESPERA	10	\$ 30.00	\$ 300.00	10	10%	\$ 30.00
EQUIPO DE OFICINA:						
TELEFONO	2	\$ 40.00	\$ 80.00	3	33%	\$ 26.40
FAX	1	\$ 165.00	\$ 165.00	3	33%	\$ 54.45
AIRE ACONDICIONADO	2	\$ 600.00	\$ 1,200.00	10	10%	\$ 120.00
EXTINTORES	2	\$ 25.00	\$ 50.00	3	33%	\$ 16.50
DISPENSADOR DE AGUA	2	\$ 40.00	\$ 80.00	10	10%	\$ 8.00
OTROS ACTIVOS FIJOS:						

UTENCILIOS DE COCINA	1	\$ 144.00	\$ 144.00	2	50%	\$ 72.00
TOTAL			\$ 125,350.18			\$ 9,974.67

Tabla 2. Personal

FIJOS	N° DE PUESTOS	UNT	SALARIOS DESCONTADO EL IESS	MENSUAL	ANUAL
GERENTE GENERAL	1	800.00	725.20	800.00	9,600.00
CONTADORA	1	450.00	407.93	450.00	5,400.00
VENDEDOR	1	450.00	407.93	450.00	5,400.00
PERSONAL DE LIMPIEZA	2	264.00	478.63	528.00	6,336.00
PERSONAL DE DISTRIBUCIÓN	2	264.00	478.63	528.00	6,336.00
PERSONAL DE EMPAQUE	2	264.00	478.63	528.00	6,336.00
SUPERVISOR	1	500.00	453.25	500.00	6,000.00
PERSONAL DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN	4	264.00	957.26	1,056.00	12,672.00

Tabla 3. Balance de obras

BALANCE DE OBRAS	
POZO	\$ 60.00
CISTERNA	\$ 200.00
SISTEMA DE TUBERÍAS	\$ 1,500.00
SISTEMA ELÉCTRICO	\$ 1,800.00
SISTEMA DE VENTILACIÓN	\$ 1,200.00
PINTURAS	\$ 360.00
INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO	\$ 3,500.00
TECHOS	\$ 6,000.00
EDIFICIO	\$ 100,000.00
TOTAL	\$ 114,620.00

3.3. Determinación del tamaño

3.3.1. Estudio de localización

Para evaluar la localización del proyecto se aplicó el método cualitativo por puntos el cual nos indicará cual es la mejor alternativa de ubicación entre las posibles opciones que tenemos. A continuación detallamos las posibles opciones de localización a evaluar:

- Zona A: Duran
- Zona B: Daule
- Zona C: Vía Samborondón

Se basa en factores que se han estimado relevantes. Estos tres factores considerados en el análisis han sido la cercanía del mercado, el costo y disponibilidad de terrenos y los medios de transporte disponibles.

Como cercanía del mercado se considera el flujo de clientes potenciales que se encuentran cerca del lugar elegido.

Dentro de ello se toma en cuenta la cantidad de instituciones académicas cercanas. El factor costo y disponibilidad de terrenos representan los costos de alquiler promedio en la zona y facilidad de encontrar locales en dicha zona.

Medios de transporte disponibles describen la facilidad y disponibilidad de movilización de los clientes potenciales de escoger esta zona. Existencia de rutas de transporte público, número de rutas y horarios disponibles.

Los pesos asignados a cada factor han sido:

Cercanía del mercado 40%, Costo y poder adquisitivo 30% y Medios de transporte disponibles 30%.

En el método de calificación de las zonas se ha tomado una escala del 1 al 5 para evaluar los factores descritos anteriormente.

4. Estudio Organizacional

4.1. Misión

Producir una melcocha nacional, agregándole diseños y sabores, del agrado de los consumidores, para así, brindarles una experiencia diferente al momento de consumirla, y con sus respectivos estándares de calidad para ofrecer la confianza de nuestro producto a los consumidores.

4.2. Visión

Sweet Mel se ve como la empresa líder, en producción de melcocha, que va a brindar a sus clientes la oportunidad de consumir melcocha ecuatoriana no solo en territorio nacional sino también en el extranjero. Por ello, tendremos un alto nivel de productividad para ingresar, competir y mantenernos en el mercado internacional.

4.3. Organigrama

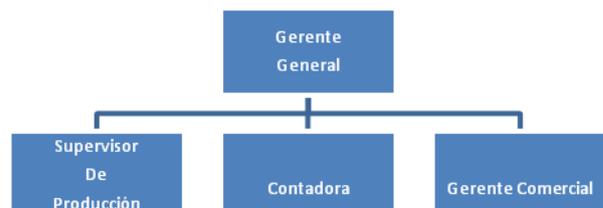


Figura 2. Organigrama

A esto se le sumaría el personal de limpieza, distribución, empaque y proceso de producción dando como resultado 14 personas.

Considerando el crecimiento del negocio, la captación de nuevos clientes y la cobertura de nuevas etapas de la zona se evaluarían las necesidades de incrementar el personal.

5. Estudio Financiero

5.1. Estimación de Costos

5.1.1. Costos variables

Los Costos Variables van a estar acorde al nivel de producción que tenga Sweet. Mel, para este proyecto se ha establecido una demanda creciente, a continuación se detallará la demanda aproximada durante cinco años:

Tabla 4. Demanda

1	2	3	4	5
216.000,00	222.480,00	229.154,40	236.029,03	243.109,90

5.1.2. Costos fijos

Los costos fijos son aquellos cuyo monto total no se modifica de acuerdo a la actividad de producción.

En otras palabras, se puede decir que los costos fijos varían con el tiempo más que con la actividad; y se presentarán durante un período de tiempo aún cuando no haya alguna actividad de producción.

Para nuestro caso, los costos fijos son los que se detalla a continuación:

- Salarios.- Corresponde a la remuneración fija de los empleados.
- Agua, luz y teléfono.- Corresponde al pago mensual de los servicios básicos a utilizarse en las operaciones.

5.2. Inversiones del proyecto

La mayor parte de las inversiones del proyecto se concentran en aquellas que se deben realizar antes del inicio de la operación como en equipos y maquinarias, y adicionalmente capital de trabajo.

A continuación se expondrá los diferentes tipos de inversión que deben ser incluidos en la elaboración y evaluación de los flujos de caja. La inversión inicial del proyecto se detalla como sigue:

5.2.1. Capital de trabajo: método del déficit acumulado

En base a los ingresos y egresos mensuales calculados, se obtuvieron los saldos de caja por mes y finalmente los saldos acumulados, escogiendo aquel en el cual se registre el mayor déficit entre ingresos y egresos.

Para este proyecto el saldo acumulado con mayor déficit corresponde al sexto mes de puesta en marcha del negocio que es de \$9,387.88

5.3. Ingresos del proyecto

5.3.1. Ingresos por venta de productos

Para calcular los ingresos por venta, se utiliza la demanda proyectada en los próximos 5 años multiplicada por el precio establecido para nuestro producto (US\$3.5). Según la proyección, la demanda va a incrementarse un 5% anual, motivo por el cual los ingresos también van a incrementarse en la misma proporción.

Se estima que la demanda diaria es de 395 melcochas durante el primer año, es decir, una demanda anual 144,000 panes. El incremento anual proyectado es del 10% anual, por lo tanto, la demanda total al final del quinto año será de 175,032 melcochas.

5.3.2. Valor de desecho del proyecto

Para establecer los valores de desecho, se realizó una investigación de precios de los activos en mención luego de 5 años de uso y se estableció como valor el promedio de los resultados

5.4. Tasa de descuento

La tasa de descuento corresponde a la rentabilidad que el inversionista le exige a la inversión por renunciar a un uso alternativo de esos recursos, de acuerdo a un nivel de riesgo específico. La inversión inicial para la constitución de SweetMel será íntegramente con fondos propios de los accionistas, por lo tanto, la tasa de descuento será el costo del capital propio o patrimonial (ke) que constituye la tasa asociada con la mejor oportunidad de inversión de riesgo similar.

5.5. Modelo CAPM

Para la determinación de la tasa de descuento se utiliza el modelo de Fijación de precios de activos de capital o CAPM. El costo del capital propio por este método está dado por:

$$\text{CAPM} = r_f + B(r_m - r_f) + r_{\text{Ecu}}$$

Donde r_f es la tasa libre de riesgo, r_m es la tasa de rentabilidad esperada sobre la cartera del Mercado de activos riesgosos, β (beta) es el factor de medida del riesgo sistemático, y r_{Ecu} es la prima por riesgo que constituye el riesgo país o EMBI.

El CAPM aplicado es como sigue:

$$\begin{aligned} r_f &= 2.27\% \\ \beta &= 0.74 \\ r_m &= 11.50\% \\ r_{Ecu} &= 7\% \end{aligned}$$

La tasa de descuento que se aplicará para el proyecto SweetMel es 16.10% anual.

5.6. Flujo de caja

5.6.1. Valor Actual Neto - VAN

Los flujos de caja, producto de los 5 años de operación de SweetMel, descontados a la tasa exigida por el proyecto del 17.07% generan un Valor Actual Neto (VAN) de US\$54,697.22

Es decir que en el período actual o tiempo 0, SweetMel genera una rentabilidad de US\$54,697.22 cubriendo los costos variables y fijos y la rentabilidad mínima exigida durante el período de inversión.

5.6.1. Tasa Interna de Retorno - TIR

A través del método de la TIR se evidencia la viabilidad del proyecto una vez que se la compara con su Tasa mínima atractiva de retorno TMAR, es decir, 16.10%.

En base a la proyección de los flujos de caja la TIR para el proyecto SweetMel es del 35% la cual supera en 16.10% a la TMAR.

5.7. Payback

El período de recuperación de la inversión PRI para el proyecto se realizará durante el quinto año de gestión. El cálculo del Payback es como sigue:

Tabla 5. Payback

	0	1	2	3	4	5
FLUJO NETO DE EFECTIVO	110.039,34	48.750,90	47.937,88	44.885,76	26.476,84	92.660,13
PAYBACK DESCONTADO	110.039,34	41.990,44	35.564,31	28.682,16	14.572,61	43.927,03
RECUPERACIÓN INVERSIÓN	110.039,34	68.048,89	32.484,58	3.802,42	10.770,19	54.697,22
						3,75

5.8. Análisis de sensibilidad Uni-Variable

Para el análisis de sensibilidad uni variable en el proyecto SweetMel, la variable que se afectó fue el precio de venta por unidad de melcocha, pasando de US\$3.5 a US\$4.00, es decir, que el margen por unidad de pan vendido se incrementó en 13% por caja.

Como resultado del análisis de sensibilidad aplicado al incremento en US\$0.50 en el precio de venta por caja de melcochas el proyecto SweetMel generará un valor actual neto VAN de US\$261,706.82 y una TIR del 92%.

6. Conclusiones

En base a lo analizado y expuesto anteriormente y considerando los resultados obtenidos en los estudios de mercado, técnico y financiero se infiere lo siguiente:

- El modelo de negocios adoptado por el proyecto incluye exclusivamente la industrialización y comercialización de la melcocha. La materia prima, es decir, el azúcar será adquirido de proveedores especializados en la producción de azúcar
- El mercado está dispuesto a pagar un precio por encima del promedio del mercado.
- Para satisfacer la demanda incremental (10% anual) y según el análisis técnico, se ha considerado arrancar las operaciones del proyecto adquiriendo una amasadora.
- La localización del centro de distribución será en el sector de Durán, debido a los costos y disponibilidad del terreno, cercanías a la fuente de materia prima y otros costos asociados a los servicios básicos.
- Desde el punto de vista del estudio financiero a través del método de la TIR se evidencia la viabilidad del proyecto dado que la TIR supera en 18.9% a la TMAR; el período de recuperación de la inversión se realizará durante el tercer año de gestión y el análisis del Valor Actual Neto (VAN) genera un saldo positivo de US\$54,697.22
- Las variables que mayormente influyen en la evaluación financiera del proyecto son el precio y las cantidades vendidas de melcocha.

En base a lo arriba expuesto, se puede concluir que el proyecto de inversión para la comercialización e industrialización de una Empresa Melcochera en Durán, SweetMel, es viable, rentable y ejecutable bajo los parámetros establecidos durante el período de estudio.

7. Agradecimiento

Este proyecto, si bien ha requerido de esfuerzo y mucha dedicación por parte de los autores, no hubiese sido posible su finalización sin la cooperación desinteresada de todas y cada una de las personas que a continuación mencionaremos.

Primero y antes que nada, dar gracias a Dios, por estar con nosotros en cada paso, fortalecer nuestro corazón e iluminar nuestra mente durante todo el período de estudio.

Y así mismo, agradecer hoy y siempre a nuestros Padres y familia por estar presente y brindándonos su incondicional y necesario apoyo para seguir adelante.

A cada uno de los profesores, que hemos tenido, desde el inicio de nuestras carreras, pues cada uno ha forjado un poco del cimiento de nuestra formación profesional

8. Referencias

- [1] <http://www.eltiempo.com.ec/noticias-cuenca/22910-melcochas-un-dulce-que-desaparece/>
- [2] http://www.visitaecuador.com/index.php?hasta=120&codi_seccion=0&cod_seccion=4&codigo=vJXKyklS
- [3] <http://www.eluniverso.com/2003/07/13/0001/12/COD55240C26447579ED19537E4651DC7.html>
- [4] <http://www.eltiempo.com.ec/noticias-cuenca/22910-melcochas-un-dulce-que-desaparece/>
- [5] http://www.visitaecuador.com/index.php?hasta=120&codi_seccion=0&cod_seccion=4&codigo=vJXKyklS
- [6] <http://www.eluniverso.com/2003/07/13/0001/12/COD55240C26447579ED19537E4651DC7.html>
- [7] http://www.avizora.com/publicaciones/marketing/textos/beta_apalancada_0011.htm
- [8] <http://www.monografias.com/trabajos82/creacion-empresa-endulzante-planta-stevia/creacion-empresa-endulzante-planta-stevia2.shtml>
- [9] <http://www.eluniverso.com/2006/05/14/0001/9/5D90B3AACC2346319558BD4A0D7CF139.html>
- [10] <http://www.explored.com.ec/noticias-ecuador/el-manicho-vuelve-hoy-al-mercado-de-confites-233786-233786.html>
- [11] http://www.elprisma.com/apuntes/administracion_de_empresas/matrizbostonconsultinggroup/
- [12] Libro: Finanzas Corporativas; Ross, Westerfield, Jaffe.
- [13] Libro: Fundamentos de Marketing; Stanton, Etzel.