Proyecto Piloto de Producción de una Compota de Zapallo como una opción para mejorar la nutrición infantil de los niños de la ciudad de Guayaquil

Jenny Guananga - Adriana Guerrero [1], Marco Tulio Mejia [2]
Facultad de Ciencias Humanísticas y Económicas ICHE
Escuela Superior Politécnica del Litoral
Campus Gustavo Galindo Km. 30.5 Vía Perimetral, Cod. Postal. 09-01-5863, Guayaquil, Ecuador
httpd@espol.edu.ec
[2]Ingeniero Mecánico de la ESPOL 1990, master en Ciencias Agrícolas en Clemnson University Estados Unidos 1992, Master en docencia e Investigación Educativa ESPOL 2004, Profesor con nombramiento de la ESPOL desde 1992, mmejia@espol.edu.ec 269575 Ext. 253

Resumen

El Programa Mundial de Alimentos indica que el hambre y la malnutrición provocan mortalidad infantil, en el Ecuador, la tasa de mortalidad infantil en la Provincia del Guayas es del 21.5%, mientras que en el país este valor aumenta dramáticamente a un 27,7%. "Para erradicar la pobreza hay que atajar primero el hambre y la malnutrición". Enseñar a comer frutas, hortalizas y verduras a los niños es fundamental, sobre todo hoy, cuando la vida moderna atenta contra este hábito, entre las hortalizas que presentan extraordinarias propiedades alimenticias se encuentra el zapallo que lo convierten en un aliado para la nutrición y la salud infantil. Entre las propiedades más destacables están: es muy digestivo, tiene una alta acción diurética, combate eficazmente la anemia y es apto para todas las edades y recomendado como primera comida de los niños. Acorde con ello, nació la idea del proyecto de producción de compotas de zapallo, planteándose como uno de los objetivos primordiales el combatir la desnutrición infantil, con un producto al alcance de todos los padres, delicioso, nutritivo y rico en vitaminas y minerales esenciales para el normal desarrollo de cualquier infante.

Palabras Claves: erradicar, desnutrición, mortalidad.

Abstract

The World Program of Foods indicates that the hunger and the nutrition bad cause infantile mortality, in the Ecuador, the rate of infantile mortality in the County of the Guayas is of 21.5%, while in the country this value increases dramatically to 27,7%.

To eradicate the poverty it is necessary to take a short cut the hunger and the nutrition bad first. To teach to eat fruits, vegetables to the children is fundamental, mainly today, when the attentive modern life against this habit, among the vegetables that present extraordinary nutritious properties is the zapallo that transform it into an ally for the nutrition and the infantile health.

Among the most prominent properties they are: it is very digestive, it has a high diuretic action, it combats the anemia efficiently and it is capable for all the ages and recommended as the children's first food.

Chord with it, the idea of the project of production of zapallo preserves was born, thinking about like one of the primordial objectives combating the infantile nutrition bad, with a product within reach of all the parents, delicious, nutritious and rich in vitamins and essential minerals for the normal development of any infant.

1. Introducción

"Casi la mitad de la población ecuatoriana, el 40.4%, vive en extrema pobreza", revela el doctor Francisco Andino, ex ministro de Salud, para quien esa cifra incide en que la mitad de los niños del país sufran de algún tipo de desnutrición.
De acuerdo a estadísticas proporcionadas por el Fondo de las Naciones Unidas para la infancia (UNICEF), la desnutrición afecta al 15% de los niños y niñas menores de cinco años en el Ecuador.

En septiembre del 2005 en la provincia del Guayas, se reportaron 1.239 casos de desnutrición leve en menores de 1 a 4 años, de acuerdo a datos de la Dirección Provincial de Salud. La cifra se desglosa en 587 casos en niños y 652, en niñas.

Asimismo, en esta provincia hubo 278 reportes de infantes menores de 1 año por desnutrición leve, y 352 niñas alcanzaron la misma afección durante ese período. En total, más de 1.760 niños y niñas menores de cinco años de edad, han presentado algún cuadro de desnutrición solo en la provincia del Guayas.

Uno de los principales motivos de los altos índices de desnutrición en nuestro país es que las personas de escasos recursos económicos sacrifican, con el poco sueldo que ganan, una buena alimentación porque debe atender otras necesidades básicas como ropa, vivienda o salud (provocada en algunos casos por la pésima alimentación)

Debido a estos resultados, se hace indispensable producir un producto de altor valor nutritivo y que además este al alcance de todas las personas, especialmente de los niños.

Las compotas no solo son un alimento complementario que ayuda a los recién nacidos a dejar el seno. Se trata de un alimento que elimina casi un 100% los posibles problemas gastrointestinales, evitan las anemias y ayuda al fortalecimiento de los huesos y encías. Las compotas son el primer paso para formar los hábitos alimenticios en los bebes.

2. Contenido

Origen

Se dice que la cosecha del zapallo tiene más de diez mil años, pero hay dudas del lugar de origen. Este fruto aparece en numerosas citas de autores antiguos que indican lo arraigado que estaba su cultivo entre los hebreos de la época de Moisés, así como en China y en Egipto, antes de la Era Cristiana. Probablemente, la mayoría de las especies sean norteamericanas, aunque se cree que una de sus variedades como lo es el zapallo camote se origino en América del Sur. Por otra parte, entre los restos de algunas tumbas incas precolombinas se han encontrado calabazas y siempre quedan dudas de su lugar de origen.

Producción nacional y costos

El área sembrada es de 1.616 hectáreas a nivel nacional, con un promedio de 2,67 TM/ha al año. Se debe mencionar que la mayoría de la superficie sembrada es producto de las parcelas de pequeños agricultores, constituyéndose Manabí en la principal provincia productora de zapallo en el Ecuador, el costo de producción promedio por hectárea asciende a USD 1.072

Determinación del marco referencial

El marco referencial tendente a iniciar la investigación de mercado se basará en un diseño de investigación exploratoria, puesto que lo primero que deseamos obtener es una comprensión de la situación a la que nos enfrentamos, para luego realizar un diseño de investigación concluyente, así podremos estudiar la muestra representativa seleccionada y realizar el debido análisis cuantitativo.

En la investigación cuantitativa buscamos describir la información y aplicar un análisis estadístico, pues el objetivo de esta investigación es analizar los datos y generalizar los resultados de la muestra a la población beneficiaria. La muestra de esta etapa de estudio, tiene gran cantidad de casos representativos, ya que se basa en una recopilación de datos estructurados y sujetos a un análisis estadístico previo.

Con los resultados obtenidos en una encuesta piloto, obtuvimos las pautas para estructurar la encuesta a realizar. Las preguntas que forman parte de esta encuesta han sido colocadas en un orden lógico para obtener las respuestas necesarias para el desarrollo de nuestro estudio de mercado.

Determinación del tamaño de la muestra

Para la investigación dirigida al consumidor, se propone encontrar el tamaño de la muestra en base al método de un Muestreo Estratificado, debido a que la población de bajos ingresos económicos forma estratos en nuestra sociedad; en este caso, cada estrato es representado por un barrio marginal del cantón Guayaquil. Un paso previo para la realización de la encuesta de mercado es seleccionar el tamaño de muestra adecuado que nos permita obtener estimaciones y criterios más cercanos a la realidad.

El principal parámetro que debemos estimar es la proporción del mercado-meta que aceptaría adquirir compotas de zapallo para sus hijos. Debido a que el tamaño adecuado de la muestra está en función de este parámetro, fue necesario realizar una encuesta piloto a 30 personas de los distintos barrios marginales de la ciudad de Guayaquil. La pregunta fue la siguiente:

¿Compraría usted una compota económica, nutricional y natural realizada a base de zapallo para la alimentación de sus hijos pequeños? El resultado obtenido fue que la desviación estándar del consumo potencial de este nuevo producto es de 0.3360. Con un nivel de confianza del 95%, un error estadístico del 5%, se calcula el tamaño de la muestra para aplicar la encuesta

$$n = \frac{4pq}{E^2} = \frac{4*0.87*0.13}{0.05^2} = 185$$

Cabe recalcar que las personas que participaron en la encuesta piloto, no tenían mayor información sobre el zapallo y sus características nutricionales, según los resultados de la encuesta piloto, dado que esta fue otra pregunta adicional de la misma. Estas personas fueron seleccionadas de manera aleatoria.

Plan estratégico

Dentro de un mercado general, es decir, el cantón Guayaquil, existen diversos grupos de consumidores con distintas necesidades, preferencias de compra o comportamiento de uso del producto. Estos grupos de consumidores son considerados Segmentos de Mercado, los cuales son vistos de forma individual y se requieren de diversas alternativas de marketing para llegar a ellos.

Nuestro segmento de mercado ha sido considerado un mercado específico debido a que se desea atender a todos los niños que vivan en una situación de pobreza, cuyas edades fluctúan entre los seis meses y cinco años de edad.

Producto

La compota "Zapallito" con un contenido de 125 gramos, será un bien de consumo exclusivo para niños y niñas cuyas edades fluctúen entre los seis meses y cinco años de edad, cuya materia prima básica será el zapallo, que se cultiva en las diferentes regiones ecuatorianas (especialmente en la Costa), dependiendo de la variedad a procesarse.

Se necesitan considerar 5 niveles de producto, cada nivel añade valor para el cliente, y los 5 constituyen una jerarquía de valor.

El nivel fundamental es el beneficio básico para los consumidores, que es el servicio o beneficio fundamental que el comprador esta adquiriendo en realidad, en este caso, sería que sus niños mas pequeños tengan una alimentación completa.

En el segundo nivel, se debe convertir este beneficio básico en un producto genérico, es decir, la compota de zapallo como fuente para una alimentación saludable y desarrollo normal de los bebes y niños.

En el tercer nivel, se prepara un producto esperado, un conjunto de atributos y condiciones que los compradores normalmente esperan cuando adquieren este producto, o sea, los consumidores de las compotas de zapallo esperan que sea un producto delicioso, mientras que los compradores esperan que sea de alta calidad, rico en proteínas y vitaminas.

En el cuarto nivel, se prepara un producto aumentado, que exceda las expectativas del cliente; de esta maneras, los consumidores recibirán un producto que sea rico al paladar y que tenga un empaque adecuado y llamativo que incentive la decisión de comerlo.

En el quinto nivel, está el producto potencial, que abarca todos los posibles aumentos y transformaciones que el producto podría sufrir en el futuro. Es aquí donde las empresas buscan nuevas formas de satisfacer a los clientes y distinguir su oferta, aquí una forma de satisfacer a los clientes sería ofrecerles buenas promociones y ofertas que hagan más atractivo al producto.

También se puede presentar junto con el empaque, figurillas, estampas, tatuajitos, juguetitos, etc., que puedan llamar la atención de los pequeños.

La compota es parte de los productos de consumo, dado que la amplia gama de bienes que los consumidores compran se puede clasificar con base en los hábitos de compra. La compota es un bien de consumo que se lo puede considerar como un bien de convivencia, que son productos que el comprador por lo regular adquiere con frecuencia, de manera inmediata y con un mínimo esfuerzo.

Inversiones del Proyecto

Para iniciar la planta procesadora de compotas de zapallo para bebes, se debe considerar la diversidad de inversiones que serán necesarias realizar, como la inversión en terreno, construcción e instalación de servicios.

El común denominador en la determinación del tamaño de una planta pequeña es la flexibilidad y adaptabilidad en el diseño inicial, de manera que pueda hacerse frente a las condiciones fluctuantes del mercado y de los procesos de producción. En el caso de una pequeña empresa como FIBER S.A., se estima un área de 324 m^2.

La inversión inicial, incluyendo los conceptos de terreno, construcciones e instalación de servicios es:

Tabla 1. Valor de Inversión

	VALOR	
	Cantidad m^2	Total (Dólares)
Terreno	324	**19,440.00**
Construcciones	216	**67,608.00**

Dentro de este rubro de inversión, no se ha considerado la inversión en capital de trabajo, que dependerá del nivel de operaciones previsto para la empresa.

A continuación presentamos la descripción del activo fijo, conjuntamente con su costo y su vida útil:

Terreno. El terreno a utilizar comprende un área de 324 m^2. La zona se ha cotizado en la ciudad de Guayaquil (Vía a Daule, Parque Industrial) con un costo de USD 60 el m^2 y es conveniente por ser considerada una zona industrial en expansión.

Edificaciones y obras civiles. Estas obras se las ha calculado con una vida útil de 10 años, ya que pasado este período deberán ser renovadas; los costos de cada una de ellas se los podrá observar en el Anexo 5. Entre las construcciones para la implementación de la planta están:

Oficinas. Esta obra comprende el área administrativa de la planta, así como las de venta y mercadotecnia. Tiene una extensión de 36 m^2, y cuenta con 3 oficinas principales, una secundaria y un laboratorio de control de calidad.

Galpón. Comprende un área de 216 m^2 que será utilizado para la instalación de las maquinarias de la planta procesadora de compotas de zapallo.

Bodega de materia prima. Comprende un área de 48 m^2 donde se almacenará todo el zapallo comprado y demás insumos imprescindibles para la elaboración de las compotas.

Comedor, vestidor y baños. Considerándose un área de 24 m^2 para que los obreros de la planta puedan alimentarse, bañarse y vestirse.

Estacionamiento. Comprende un área de 108 m^2 para el parqueo temporal de los camiones de la empresa distribuidora y para el parqueo de los autos de los ejecutivos de la empresa.

Cerramiento. Por disposición municipal, todo el terreno debe disponer de un cerramiento, por lo que esta obra tendrá un extensión de 324 metros lineales. El espacio de construcción es de 216 m^2, por lo que se ha tomado en consideración una futura ampliación de la planta procesadora.

Materiales y Equipos. En cuanto a la adquisición de maquinaria y equipo, usualmente se recurre a financiamiento bancario para cubrir esta inversión. La justificación de la maquinaria y equipo para la planta procesadora de compotas de zapallo, se encuentra en el capítulo técnico, por lo que a continuación mencionamos las maquinas y equipos necesarios para la elaboración de las compotas "Zapallito".

Tabla 2. Inversión en Maquinara y Equipos

DENOMINACION	PRECIO	UNIDAD	TOTAL
Maquinaria y Equipos			
Sistemas de calentamiento y agitación	5,300	1	5,300.00
Tanque de almacenamiento	2,000	2	4,000.00
Esterilizadora	2,500	1	2,500.00
Balanza de recepción	600	1	600.00
Túnel de enfriamiento	18,500	1	18,500.00
Comprensor	15,000	1	15,000.00
Empacadora	5,000	1	5,000.00
	TOTAL		**$ 50,900.00**

Otros Equipos. Estos equipos no son parte de la producción, sin embargo, son necesarios para el normal desenvolvimiento de la planta procesadora.

Computadora. Se requiere dos computadoras con memoria RAM 256, disco duro 80 GB, monitor de 15 pulgadas, más una impresora-scanner-fax y un regulador de voltaje. La vida útil del equipo es de 5 años.

Muebles y Enseres. Tienen una vida útil de 10 años; entre los muebles a utilizar están:

Muebles de oficina. Comprende todos los muebles de madera y metal a utilizar.

Archivador. Se requiere uno de metal, el cual servirá para ordenar facturas, notas de ventas, ordenes de compra, etc.

Equipo de Laboratorio. Su vida útil es de 10 años, ya que continuamente se deberá renovar en técnicas adecuadas para realizar el control de calidad

Costos del Proyecto

Para iniciar la planta procesadora de compotas de zapallo para bebes, se debe considerar la diversidad de inversiones que serán necesarias realizar, como la inversión en terreno, construcción e instalación de servicios.

El común denominador en la determinación del tamaño de una planta pequeña es la flexibilidad y adaptabilidad en el diseño inicial, de manera que pueda hacerse frente a las condiciones fluctuantes del mercado y de los procesos de producción. En el caso de una pequeña empresa como FIBER S.A., se estima un área de 324 m^2.

La inversión inicial, incluyendo los conceptos de terreno, construcciones e instalación de servicios es:

Tabla 3. Inversión Inicial

	VALOR	
	Cantidad m^2	Total (Dólares)
Terreno	324	19,440.00
Construcciones	216	67,608.00

Dentro de este rubro de inversión, no se ha considerado la inversión en capital de trabajo, que dependerá del nivel de operaciones previsto para la empresa.

A continuación presentamos la descripción del activo fijo, conjuntamente con su costo y su vida útil:

Terreno. El terreno a utilizar comprende un área de 324 m^2. La zona se ha cotizado en la ciudad de Guayaquil (Vía a Daule, Parque Industrial) con un costo de USD 60 el m^2 y es conveniente por ser considerada una zona industrial en expansión.

Edificaciones y obras civiles. Estas obras se las ha calculado con una vida útil de 10 años, ya que pasado este período deberán ser renovadas; los costos de cada una de ellas se los podrá observar en el Anexo 5. Entre las construcciones para la implementación de la planta están:

Oficinas. Esta obra comprende el área administrativa de la planta, así como las de venta y mercadotecnia. Tiene una extensión de 36 m^2, y cuenta con 3 oficinas principales, una secundaria y un laboratorio de control de calidad.

Galpón. Comprende un área de 216 m^2 que será utilizado para la instalación de las maquinarias de la planta procesadora de compotas de zapallo.

Bodega de materia prima. Comprende un área de 48 m^2 donde se almacenará todo el zapallo comprado y demás insumos imprescindibles para la elaboración de las compotas.

Comedor, vestidor y baños. Considerándose un área de 24 m^2 para que los obreros de la planta puedan alimentarse, bañarse y vestirse.

Estacionamiento. Comprende un área de 108 m^2 para el parqueo temporal de los camiones de la empresa distribuidora y para el parqueo de los autos de los ejecutivos de la empresa.

Cerramiento. Por disposición municipal, todo el terreno debe disponer de un cerramiento, por lo que esta obra tendrá un extensión de 324 metros lineales. El espacio de construcción es de 216 m^2, por lo que se ha tomado en consideración una futura ampliación de la planta procesadora.

Materiales y Equipos. En cuanto a la adquisición de maquinaria y equipo, usualmente se recurre a financiamiento bancario para cubrir esta inversión.
La justificación de la maquinaria y equipo para la planta procesadora de compotas de zapallo, se encuentra en el capítulo técnico, por lo que a continuación mencionamos las maquinas y equipos necesarios para la elaboración de las compotas "Zapallito".

Tabla 4. Inversión en Maquinara y Equipos

DENOMINACION	PRECIO	UNIDAD	TOTAL
Maquinaria y Equipos			
Sistemas de calentamiento y agitación	5,300	1	5,300.00
Tanque de almacenamiento	2,000	2	4,000.00
Esterilizadora	2,500	1	2,500.00
Balanza de recepción	600	1	600.00
Túnel de enfriamiento	18,500	1	18,500.00
Comprensor	15,000	1	15,000.00
Empacadora	5,000	1	5,000.00
	TOTAL		**$ 50,900.00**

Otros Equipos. Estos equipos no son parte de la producción, sin embargo, son necesarios para el normal desenvolvimiento de la planta procesadora.

Computadora. Se requiere dos computadoras con memoria RAM 256, disco duro 80 GB, monitor de 15 pulgadas, más una impresora-scanner-fax y un regulador de voltaje. La vida útil del equipo es de 5 años.

Muebles y Enseres. Tienen una vida útil de 10 años; entre los muebles a utilizar están:

Muebles de oficina. Comprende todos los muebles de madera y metal a utilizar.

Archivador: Se requiere uno de metal, el cual servirá para ordenar facturas, notas de ventas, ordenes de compra, etc.

Equipo de Laboratorio. Su vida útil es de 10 años, ya que continuamente se deberá renovar en técnicas adecuadas para realizar el control de calidad

Cálculo de la TIR

Al realizar la evaluación financiera se requiere de una tasa de descuento que actualice los flujos estimados del proyecto; para lo cual, se ha realizado el cálculo del CAPM y del CCPP, donde se obtendrá una tasa de descuento (o costo de oportunidad del capital), acorde al mercado de alimentación para bebes, la cual es comparada con la TIR para ver si es mayor o menor.

Como señalan Bierman y Smidt, la TIR "representa la tasa de interés más alta que un inversionista podría pagar sin perder dinero, si todos los fondos para el financiamiento de la inversión se tomaran prestados y el préstamo (principal e intereses) se pagara con las entradas en efectivo de la inversión a medida que se fuesen produciendo".

.

Análisis de Sensibilidad y de Riesgo

El presente análisis se lo realiza graficando los resultados obtenidos en el análisis de riesgo por escenarios, y se lo utiliza para determinar el grado de sensibilidad del VAN y la TIR con respecto a las variables mas relevantes; en el presente proyecto, son el precio, la producción y los costos variables. A continuación, se muestran los gráficos de la sensibilidad de la TIR y el VAN respectivamente.

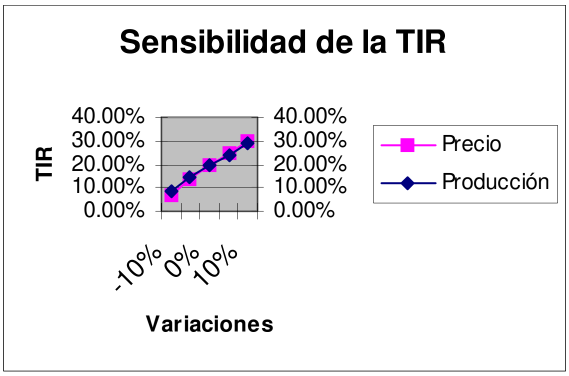

Figura1.Análisis de Sensibilidad

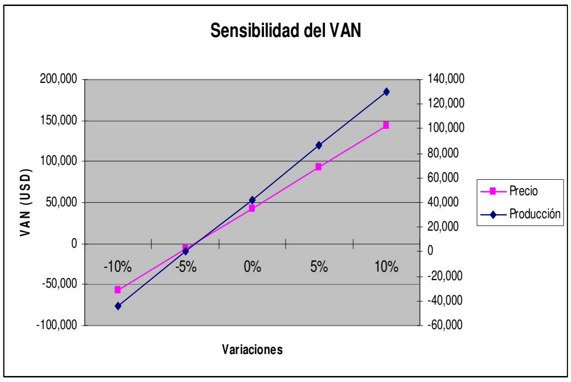

Figura 2. Sensibilidad del VAN

Debido a que la pendiente de la curva de precios es ligeramente mayor en los gráficos, se puede concluir que tanto en el VAN como la TIR del proyecto, son un poco mas sensibles a variaciones en los precios que a variaciones en la producción.

En lo que se refiere a las variaciones en los costos variables, se puede observar que si estos se incrementan en aproximadamente un 6%, el proyecto deja de ser rentable, como se observa en el siguiente grafico:

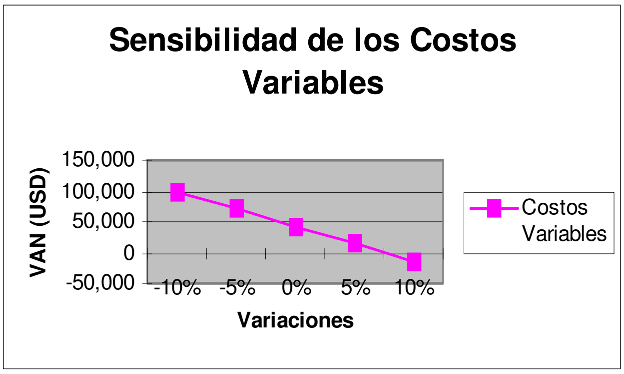

Figura 3. Sensibilidad de Costos

Análisis Ambiental

Dado que este proyecto piloto se ha realizado con el fin de beneficiar a la población infantil cuyos padres o tutores reciben bajos ingresos económicos del cantón Guayaquil, más no solo para el beneficio de sus accionistas e inversionistas, se ha considerado de gran importancia realizar una evaluación social, para así corregir las imperfecciones del mercado, usando los correspondientes precios de eficiencia, sociales o sombra.

Tabla 5. Factores de Conversión para Ecuador

RUBRO	FACTOR DE CONVERSIÓN
Transferencias	0.00
Recursos domésticos	1.00
Divisas	1.05
Trabajo Calificado	1.00
Trabajo no calificado	0.15
Insumos importados	1.05
Energía	1.13
Combustibles	0.48

Estos factores de conversión afectan tanto el valor de los activos fijos importados (inversión inicial), como de los costos y gastos de mano de obra indirecta (trabajo calificado - ejecutivos), mano de obra directa (trabajo no calificado – operarios), combustibles, lubricantes, energía eléctrica y dinero invertido en el proyecto (capital de trabajo y financiamiento crediticio)

3. Conclusiones

El proyecto desarrollado nos permite establecer las siguientes conclusiones y recomendaciones:

- Las familias de bajos ingresos económicos, cuyos hijos menores a los cinco años son los que comúnmente sufren de desnutrición, consideran que el zapallo si es un alimento nutritivo y a su vez si están dispuesto a comprarlo para alimentar a sus hijos con la compota obtenida de la fruta.
- El nombre con que será identificado el producto será: "Zapallito", y su precio de venta al público será de USD 0.35 el frasco de 125 gramos
- El producto va a ser posicionado en la mente de los padres de familia como un producto de alta calidad, con alto contenido nutricional y con un bajo costo.
- Desde el punto de vista financiero podemos destacar que el proyecto es factible, pues se obtuvo una Tasa Interna de Retorno de 19.43%, y un Valor Actual Neto de USD 43,178
- El proyecto también es socialmente factible, por la generación de empleos y los altos beneficios sociales.

4. Recomendaciones

El zapallo es una fruta altamente nutritiva que puede convertirse en una alternativa viable para la alimentación de muchos bebes, niños y niñas guayaquileñas, en especial, entre los 6 meses y los cuatro años y pertenecientes a las clases sociales bajas y media-baja.

Al conocerse las ventajas que tiene para la salud de los infantes consumir compotas de zapallo, podría aumentar cada vez más la demanda de éstas por considerarse un producto con altas características proteicas, lo que llevaría a un incremento en la demanda y en la diversificación del producto

Se recomienda realizar campañas educativas apoyadas por la Municipalidad de Guayaquil, ONGs, Fundaciones e Iglesia Católica, para así poder transmitir a todas las familias de escasos recursos, los beneficios nutricionales con que cuenta esta fruta y el impacto positivo de una dieta saludable en los más pequeños.

5. Agradecimientos

Nuestro sincero agradecimiento a nuestro Director de Tesis el Ing. Marco Tulio Mejía, a nuestras familias que nos han a poyado incondicionalmente y a todos aquellos amigos que de una u otra forma contribuyeron en la realización de este proyecto.

6. Bibliografía

[1] Ministerio de Agricultura y Ganadería, Proyecto SICA: www.sica.gov.ec

[2] Corporación de promoción de exportaciones e inversiones, CORPEI: www.corpei.org

[3] Centro de investigaciones económicas, CIEC-ESPOL.

[4] CBI 2004: Supplement To The Market Survey: Exporting Fresh Fruti and Vegetables. 2004 Update, Rotterdam.

[5] Banco Central del Ecuador: www.bce.fin.ec

[6] FAO 2002: Base de Datos, Roma: FAO SEAN: Encuesta de Superficie y Producción Agropecuario, Sistema Estadístico Agropecuario Nacional, INEC – MAG.

[7] Sesión Especial Del Consejo Directivo Del PNUMA/Foro Ministerial De Medio Ambiente Global: http://www.unep.org/governingbodies/gc/specialsessions/gcss_vii/