

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

**PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA
PRODUCTORA, INDUSTRIALIZADORA Y COMERCIALIZADORA
DE JÍCAMA EN LA CIUDAD DE QUITO**

**DISERTACIÓN DE GRADO PREVIA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE INGENIERÍA COMERCIAL**

**LORENA PATRICIA VACA ESCOBAR
DANIELA ELIZABETH CHÁVEZ DÍAZ**

DIRECTOR: ECON. JAIME EGAS

QUITO, 2010

DIRECTOR DE DISERTACIÓN:

Econ. Jaime Egas

INFORMANTES:

Ing. Franklin Maldonado

Ing. Eduardo Portero

DEDICATORIA

Detrás de cada línea de llegada, hay una de partida...

Dedicamos este proyecto a Dios quien nos dio la fé, la fortaleza y la salud para terminar este trabajo y a todas y cada una de las personas que hicieron posible su realización, en especial a nuestros hijos, Emilia y Alejandro, quienes con su inocencia, nos prestaron el tiempo que les pertenecía...

Daniela y Lorena

AGRADECIMIENTO

Expresamos nuestro infinito agradecimiento a Dios, a nuestros padres, a nuestros esposos y a toda nuestra familia. A nuestros profesores y amigos, quienes con su valioso tiempo y sabio conocimiento nos supieron prestar su apoyo incondicional.

Daniela y Lorena

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN, 1

1 GENERALIDADES 2

- 1.1 JÍCAMA, 2
 - 1.1.1 Principales Características de la Jícama, 3**
 - 1.1.2 Usos de la Jícama, 5**
 - 1.1.3 Clima y Suelo, 6**
- 1.2 EL CULTIVO, 7
 - 1.2.1 Siembra, 7**
 - 1.2.2 Labores de Cultivo, 8**
- 1.3 LA INDUSTRIALIZACIÓN, 9

2 ESTUDIO DE MERCADO, 11

- 2.1 ANÁLISIS DEL ENTORNO, 13
 - 2.1.1 Macro Entorno, 14**
 - 2.1.1.1 Variables Económicas, 15
 - 2.1.1.2 Variables Demográficas, 18
 - 2.1.1.3 Variables Políticas, 19
 - 2.1.1.4 Variables Socioculturales, 21
 - 2.1.1.5 Variables Tecnológicas, 23
 - 2.1.2 Micro Entorno, 24**
 - 2.1.2.1 Clientes, 24
 - 2.1.2.2 Proveedores, 25
 - 2.1.2.3 Competidores, 25
 - 2.1.2.4 Productos sustitutos, 25
 - 2.1.2.5 Poder de Negociación, 26
- 2.2 RECONOCIMIENTO DEL MERCADO OBJETIVO, 27
 - 2.2.1 Definición del Mercado Objetivo, 27**
 - 2.2.2 Identificación de Clientes Potenciales, 27**
 - 2.2.3 Segmentación, 27**
- 2.3 ANÁLISIS DE LA DEMANDA DE MERMELADA, 28
- 2.4 PROYECCIÓN DE LA DEMANDA, 29
 - 2.4.1 Factores que Afectan a la Demanda, 32**
 - 2.4.1.1 Precio del Bien, 32
 - 2.4.1.2 Productos sustitutos y Complementarios, 33
 - 2.4.1.3 Gustos y Preferencias, 33
 - 2.4.1.4 Población, 33
- 2.5 ANÁLISIS DE LA OFERTA, 34
 - 2.5.1 Número y Principales Características de los Oferentes, 34**

2.6	PROYECCIÓN DE LA OFERTA, 37
2.6.1	Demanda Insatisfecha, 39
2.7	MEZCLA DE MERCADO, 40
2.7.1	Producto, 40
2.7.2	Empaque, 41
2.7.3	Marca, 41
2.7.4	Ventaja Competitiva, 42
2.7.5	Precio, 43
2.7.5.1	Análisis de Variación de Precios, 43
2.7.5.2	Establecimiento del Precio, 43
2.7.6	Distribución, 44
2.7.7	Promoción, 44
2.8	ESTRATEGIAS DE COMERCIALIZACIÓN, 45
2.8.1	Estrategias del Producto, 45
2.8.2	Estrategias de Precio, 45
2.8.3	Estrategias de Promoción, 46
2.8.4	Estrategias de Distribución, 46
3	ESTUDIO TÉCNICO, 47
3.1	ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN DE MERMELADA, 47
3.1.1	Proceso Productivo, 47
3.1.2	Principales Parámetros Técnicos, 54
3.1.2.1	Suelo, 54
3.1.2.2	Clima, 54
3.1.2.3	Sistema de Producción, 54
3.1.2.4	Labores de Cultivo, 54
3.1.2.5	Materiales, 55
3.1.2.6	Rendimiento, 56
3.1.3	Componentes de Producción, 57
3.1.3.1	Mano de Obra, 57
3.1.3.2	Materia Prima, 57
3.1.3.3	Instalaciones, 57
3.1.3.4	Maquinaria, 57
3.1.3.5	Mobiliario y Equipos de Oficina, 58
3.1.3.6	Vehículo, 58
3.2	LOCALIZACIÓN ÓPTIMA DEL NEGOCIO, 58
3.2.1	Macrolocalización, 58
3.2.2	Microlocalización, 61
3.2.2.1	Requerimientos Locacionales, 63
4	ESTUDIO DE GESTIÓN: PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA, 64
4.1	MISIÓN, 64
4.2	VISIÓN, 64
4.3	CÓDIGO DE ÉTICA EMPRESARIAL, 64
4.4	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL, 65
4.4.1	Organigrama, 66
4.5	OBJETIVOS, 67
4.5.1	Objetivo General, 67
4.5.2	Objetivos Específicos, 67

- 4.6 ANÁLISIS FODA, 68
 - 4.6.1 Matriz FODA, 69**
- 4.7 ESTRATEGIAS CORPORATIVAS, 70
- 5 ESTUDIO LEGAL Y ASPECTOS AMBIENTALES, 71**
 - 5.1 ASPECTOS LEGALES PARA LA CREACIÓN DE LA EMPRESA, 71
 - 5.2 REQUISITOS PARA LA CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA, 73
 - 5.3 DISPOSICIONES MERCANTILES, 76
 - 5.3.1 Inscripción en el Registro Mercantil, 76**
 - 5.3.2 Registro de la Marca, 76**
 - 5.4 PERMISOS DE OPERACIÓN, 78
 - 5.4.1 Obtención del RUC, 78**
 - 5.4.2 Inscripción de la Patente Municipal, 79**
 - 5.4.3 Obtención del Registro Sanitario, 80**
 - 5.4.4 Código de Barras, 80**
 - 5.4.4.1 Pasos para la Obtención del Código de Barras, 80
 - 5.4.4.2 Ventajas del EAN, 81
 - 5.5 DISPOSICIONES LABORALES, 82
 - 5.6 ESTRUCTURA DE GASTOS DIFERIDOS, 82
 - 5.6.1 Gastos de Constitución, 83**
 - 5.6.2 Gastos de Organización, 83**
 - 5.6.3 Gastos de Investigación, 84**
 - 5.7 ASPECTOS AMBIENTALES, 84
 - 5.7.1 Identificación de los Impactos Ambientales del Proyecto, 84**
 - 5.7.2 Plan de Mitigación Ambiental, 85**
- 6 ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO, 87**
 - 6.1 INVERSIONES, 87
 - 6.1.1 Inversión en Activos Fijos, 87**
 - 6.1.1.1 Terrenos, 88
 - 6.1.1.2 Maquinaria, Equipo y Vehículo, 88
 - 6.1.1.3 Muebles, Enseres y Equipos de Computación, 89
 - 6.1.1.4 Utensilios y Accesorios, 91
 - 6.1.2 Inversión en Activos Diferidos, 92**
 - 6.1.2.1 Adecuaciones, 92
 - 6.1.2.2 Gastos de Constitución, 93
 - 6.1.2.3 Gastos de Organización, 93
 - 6.1.2.4 Gastos de Investigación, 93
 - 6.2 ESTRUCTURA DE COSTOS Y GASTOS, 94
 - 6.2.1 Materia Prima Directa, 96**
 - 6.2.2 Mano de Obra Directa, 97**
 - 6.2.3 Mano de Obra Indirecta, 98**
 - 6.2.4 Costos Indirectos de Fabricación, 99**
 - 6.2.5 Gastos Administrativos y de Ventas, 102**
 - 6.2.5.1 Gastos Administrativos, 102
 - 6.2.5.2 Gastos de Ventas, 103
 - 6.2.6 Depreciaciones, 104**
 - 6.2.7 Amortizaciones, 105**
 - 6.3 CAPITAL DE TRABAJO, 106

6.4	INVERSIÓN INICIAL, 107
6.5	ESTIMACIÓN DE INGRESOS, 107
6.6	EVALUACIÓN, 110
6.6.1	Evaluación del Proyecto, 110
6.6.1.1	Costo Total, 110
6.6.1.2	Punto de Equilibrio, 112
6.6.2	Estados Financieros, 114
6.6.2.1	Estado de Resultados, 114
6.6.2.2	Balance General, 116
6.6.3	Evaluación Financiera del Proyecto, 117
6.6.3.1	Análisis del Costo Promedio Ponderado del Capital, 117
6.6.3.2	Flujo de Caja, 118
6.6.3.3	Valor Actual Neto, 119
6.6.3.4	Tasa Interna de Retorno, 121
6.6.3.5	Período Real de Recuperación, 121
6.6.4	Rentabilidad del Capital Propio, 122
6.6.5	Costo Total, 124
6.6.6	Punto de Equilibrio, 126
6.6.7	Estados Financieros, 128
6.6.7.1	Estado de Resultados, 128
6.6.7.2	Balance General, 128
6.6.8	Evaluación Financiera, 131
6.6.8.1	Costo Promedio Ponderado, 131
6.6.8.2	Valor Actual Neto, 132
6.6.8.3	Tasa Interna de Retorno, 133
6.6.8.4	Periodo de Recuperación de la Inversión, 134
6.7	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD, 134
7	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES, 136
7.1	CONCLUSIONES, 136
7.2	RECOMENDACIONES, 140

BIBLIOGRAFÍA, 142

ANEXOS, 144

ANEXO 1, 145
ANEXO 2, 146
ANEXO 3, 147
ANEXO 4, 151
ANEXO 5, 154
ANEXO 6, 155
ANEXO 7, 156
ANEXO 8, 157
ANEXO 9, 158
ANEXO 10, 159
ANEXO 11, 160
ANEXO 12, 161
ANEXO 13, 162
ANEXO 14, 163

RESUMEN EJECUTIVO

La jícama es una raíz andina con gran potencial medicinal, alimenticio y de bajas calorías, posee además propiedades que ayudan a disminuir el nivel del colesterol, por lo que está atrayendo la atención de consumidores que cuidan su salud.

Además, es una planta que puede ser cultivada sobre el nivel del mar hasta los 2.000 metros y en cualquier tipo de clima. Sin embargo, en ambientes cálidos con lluvias moderada, su producción es mayor y de mejor calidad.

Crear una empresa productora, industrializadora y comercializadora de jícama en el Ecuador, nace como una alternativa para aprovechar la demanda de productos naturales.

El Ecuador posee recursos suficientes para entregar al mundo productos con valor agregado, para lo cual sólo es necesario crear verdaderas ventajas competitivas a partir de la riqueza que su tierra produce, sin mayores esfuerzos y que muchas veces se desaprovecha por el desconocimiento de las alternativas de producción.

La escasez de proyectos de desarrollo agrícola, sobre todo en productos no tradicionales, contribuye a la baja producción en este sector; debido al primitivo tratamiento que se da a las tierras, principalmente en la sierra; la poca asesoría técnica o simplemente, la escasa inversión en la investigación agrícola.

La industrialización del tubérculo se dará a través de un proceso tecnificado de elaboración de mermeladas, iniciando la comercialización en la ciudad de Quito en frascos de vidrio de 250 g.

Según el estudio realizado, la demanda a satisfacer será de 152.832 frascos anuales, lo cual abastecerá a 372.096 personas cada año. Esto representa una oportunidad para que Jica Ecuador Cía. Ltda. logre posicionarse en el mercado de productos naturales y bajos en calorías.

El centro de operaciones del proyecto será Calderón, lugar que cuenta con todos los requerimientos necesarios para el funcionamiento adecuado de la planta (servicios básicos, clima, acceso a mano de obra y materia prima, entre otros). El terreno tendrá una extensión de 11000 m², superficie apropiada para la siembra de 40.000 plantas.

Finalmente, y después de la correspondiente evaluación financiera, se pudo determinar que el proyecto es viable para los inversionistas, cuya recuperación de capital será al quinto año de operación, con una TIR de 37 %, y un VAN de USD \$ 62.241,74.

INTRODUCCIÓN

La mermelada de fruta es un producto pastoso obtenido por la cocción y la concentración de una o más frutas adecuadamente preparadas con edulcorantes, sustancias gelificantes y acidificantes naturales, hasta obtener una consistencia característica.

Este producto recibe diferentes nombres en algunos países. En Gran Bretaña, principal fabricante y consumidor de estas conservas, se distinguen cuatro especialidades: jam, preserve, jelly y mermelade. Las dos primeras son técnicamente similares, diferenciándose porque en la primera, la fruta está triturada y en la segunda aparece en grandes trozos. El término "jelly" es apropiado para productos obtenidos de jugos o extractos de frutas. En cambio, en las "mermelades" se incluyen trozos de frutas o tiras de cortezas cítricas.

La jícama es considerada como un tubérculo, pero para fines investigativos, en algunos casos, se ha incluido dentro del grupo de frutas no tradicionales.

A fin de satisfacer las necesidades de los consumidores locales, la tendencia actual es hacia el procesamiento mínimo de alimentos, es decir, obtener alimentos más naturales, que conserven más sus propiedades y nutrientes, color, textura, olor y sabor característicos.

La mermelada de jícama es una opción para el mercado demandante debido a sus bondades y aporte que puede brindar a los consumidores.

1 GENERALIDADES

1.1 JÍCAMA

La jícama, yacón o nabo mexicano es una planta leguminosa, originaria de México y Centroamérica, cultivada especialmente por su tubérculo comestible. Fue introducida con éxito por los españoles en Filipinas, donde es conocida como singkamas y desde allí se extendió a Indonesia, a las islas del Pacífico, al sudeste de Asia y a China. En estos lugares, los cultivos tienen una extensión aproximada de 25 hectáreas.¹

IMAGEN No. 1

TUBÉRCULO DE JÍCAMA



Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Daniela Chávez, Lorena Vaca

¹ Cfr. FAO. OFICINA REGIONAL PARA AMERICA LATINA Y EL CARIBE. (2006). *Manual de intercambio y manejo de germoplasma de yautía in Vitro. Red de Cooperación Técnica en Producción de Cultivos Alimenticios*. Buenos Aires. p. 24.

En América del Sur, Perú tiene un extenso número de variedades y es el mayor productor de la región andina (600 hectáreas).

En cambio, en América del Norte, México es el principal oferente hacia el mercado estadounidense.

1.1.1 Principales Características de la Jícama

La jícama pertenece al género *Pachyrhizus* que significa planta de raíz gruesa. Su porte oscila entre los 5 y 6 m., es estrigosa y posee una carnosa raíz de 30 cm. de diámetro. Sus flores tienen un tamaño que puede variar entre el 1.5 y los 2.3 cm. de largo. Sus hojas tienen un tamaño que va entre los 15 y 30 cm. de largo.

IMAGEN No. 2

RAÍCES DE JÍCAMA



Fuente: Investigación realizada
Elaborado por: Daniela Chávez, Lorena Vaca

Según la bibliografía consultada, los componentes más significativos de este tubérculo, después del agua, son los azúcares; esta especie, a diferencia de otras raíces y tubérculos que almacenan carbohidratos en forma de almidón, lo hace en forma de oligofructosa, elemento que no es metabolizado por el organismo humano y resulta ideal para el consumo de los diabéticos, pues a diferencia de los azúcares comunes, que son absorbidos por el cuerpo en forma de glucosa, la jícama tiene un tipo de azúcar especial que endulza pero no produce calorías. A estos azúcares no calóricos se los conoce con el nombre de fructooligosacáridos (FOS), mismos que, al ser ingeridos, producen una serie de reacciones en el organismo que ayudan a disminuir el nivel, tanto del colesterol, como de los fosfolípidos y triglicéridos en el suero sanguíneo; además, nutren selectivamente a los gérmenes benéficos que forman parte de la flora intestinal.

En el siguiente cuadro se indican las principales características químicas y nutricionales del tubérculo.

CUADRO No. 1**COMPOSICIÓN NUTRICIONAL DE LA JÍCAMA
AÑO 2 010**

Componentes	Contenido (100g de parte comestible)	Valores diarios recomendados (2 000 calorías)
Agua	86.5 g	
Proteína	1.2 g	
Valor energético	48 kcal	
Grasa	11.7 g	66 g
Carbohidratos totales	11.7 g	300 g
Fibra cruda	0.6 g	25 g
Calcio	17 mg	162 mg
Fósforo	18 mg	125 mg
Hierro	0.7 mg	18 mg
Tiamina	0.04 mg	1.5 mg
Riboflavina	0.03 mg	1.7 mg
Niacina	0.30 mg	20 mg
Acido ascórbico	19 mg	60 mg
Actividad de vitamina A	0 ug	
Ceniza	0.4 g	

Fuente: MONTALDO, A. (2005). Cultivo de raíces y tubérculos tropicales Norma. p. 50.

Elaborado por: Daniela Chávez, Lorena Vaca

1.1.2 Usos de la Jícama

La raíz en estado fresco, es decir, cuando tiene 3 o 4 meses de edad, es usada como alimento humano, aunque también se puede consumir cocida, fría, tostada, fermentada, confitada, gratinada o simplemente con sal y limón.

El forraje puede ser usado como alimento para ganado, así como las jícamas derivadas de la producción de semilla (8 meses aproximadamente), que suelen ser demasiado fibrosas para el consumo humano.

Las semillas contienen un insecticida natural que puede ser extraído para la producción de otros insecticidas.

El aceite de las semillas puede usarse para el consumo humano una vez extraídos sus elementos tóxicos.

Las hojas son utilizables en la preparación de aguas medicinales con propiedades antidepresivas y relajantes, gracias a su contenido de potasio y calcio. El potasio, entre otras funciones fisiológicas importantes, actúa como un tranquilizante natural y produce efectos positivos en el tratamiento de enfermedades cardíacas, de diabetes y de tensión arterial. El calcio, actúa facilitando el sueño y la corriente sanguínea.

1.1.3 Clima y Suelo

La jícama es una planta propia de climas cálidos con lluvias moderadas. Sin embargo, con una producción un tanto menor, crece también en localidades subtropicales y tropicales de clima seco y húmedo. Tolerla la sequía, pero es sensible a las heladas. Este cultivo se encuentra en ambientes, que van desde el nivel del mar hasta los 2 000 metros, en toda clase de climas semiáridos, secos y húmedos; y en suelos pobres y bien cultivados.²

² Cfr. AZURDIA, C. y GONZÁLEZ, M. (2005). *Informe Final del Proyecto de Recolección de Algunos Cultivos Nativos de Guatemala*. Guatemala: Facultad de Agronomía, Universidad de San Carlos de Guatemala. p. 25.

La preparación del suelo para la siembra incluye la limpia del terreno, alinear los restos de cultivos anteriores y la roturación del mismo. Los agricultores suelen usar pases de arado de madera para formar los surcos en donde irá la semilla.

1.2 EL CULTIVO

1.2.1 Siembra

La siembra se lleva a cabo en los meses de julio y agosto, normalmente en monocultivo. Sin embargo, en terrenos donde no hay buena germinación de la semilla, se puede asociar con maíz o maicillo en un sistema donde ambos cultivos producen sin afectarse por la presencia del otro.

En cuanto al distanciamiento de siembra, como promedio se dejan unos 60 centímetros entre surcos y 15 centímetros entre plantas. Según la investigación realizada, con estas medidas, se obtiene una densidad teórica de 75 mil plantas por cada 10 000 metros cuadrados y una densidad real que depende de la calidad de la semilla. La siembra se lleva a cabo en forma manual poniendo una semilla por postura; la persona que siembra se ayuda de un palo de madera para hacer un pequeño agujero donde coloca la semilla; una segunda persona realiza la actividad de tapado de semilla.

La semilla se coloca en el borde del surco para que quede en tierra suelta y el tubérculo se desarrolle favorablemente.

1.2.2 Labores de Cultivo

Después de la siembra, la jícama es un cultivo que requiere poca atención, ésta cubre el terreno completamente y rara vez es necesaria una segunda limpia; los agricultores mencionan que es suficiente llevar a cabo un raleo de las pocas malezas que quedan.

La cosecha se lleva a cabo a finales de noviembre; es decir, la formación del tubérculo toma 5 meses.

Se dice que para saber el momento ideal de la cosecha se observan si la tierra se ha rajado y si hay un amarillamiento de la planta. La cosecha se realiza en forma manual utilizando una herramienta que se entierra en el terreno haciendo presión para sacar el tubérculo de la jícama.

Normalmente, la cosecha se realiza en forma escalonada ya que sin facilidades de almacenamiento, la jícama puede permanecer fresca solo por unos 8 días, en cambio, en el campo puede permanecer por varias semanas más, conservando su sabor característico.

Los agricultores acostumbran rotar con otro cultivo los terrenos donde se ha sembrado jícama por más de dos años, esto debido a que los rendimientos tienden a bajar, principalmente por enfermedades en las plantas. Después de dos o más años, el terreno queda de nuevo apto para el cultivo de jícama.

IMAGEN No. 3**CULTIVO DE JÍCAMA**

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Daniela Chávez, Lorena Vaca

1.3 LA INDUSTRIALIZACIÓN

La industria alimentaria es la parte de la industria encargada de la elaboración, transformación, preparación, conservación y envasado de los alimentos de consumo humano y animal.

Las materias primas de esta industria se centran en los productos de origen vegetal, animal y fúngico, principalmente. Actualmente, el progreso de esta industria ha afectado la alimentación cotidiana, pues se ha aumentado la disponibilidad de posibles alimentos en la dieta.

El aumento de este tipo de producción ha ido unido al esfuerzo progresivo en la vigilancia de la higiene y de las leyes alimentarias de los países intentando regular y unificar los procesos y los productos.

La mermelada de jícama es un producto alimenticio, elaborado a partir de la mezcla de la pulpa y jugo de esta fruta. Para su preservación se adicionará ácido cítrico, estabilizador y conservantes.

No se trata de un producto estable por sí mismo, es decir, necesita ser sometido a un tratamiento térmico adecuado para asegurar su conserva. Es un producto formulado, que se prepara de acuerdo a una receta preestablecida y que puede variar de acuerdo a las preferencias de los consumidores.

Una ventaja de la producción de la mermelada de jícama es que no necesita equipos sofisticados ni alta tecnología, es decir, no representa una gran inversión.

La presentación inicial será la de un envase de boca ancha de vidrio con capacidad de almacenamiento para 250g, con una etiqueta en la que resalte la imagen del tubérculo.

El empaque y distribución de la mermelada se realizará en cajas de 24 unidades (frascos) cada una.

2 ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado tiene por objetivo determinar la cantidad de bienes y servicios provenientes de una nueva unidad de producción que en cierta área geográfica y sobre determinadas condiciones de venta, la comunidad está dispuesta a adquirir.

En este estudio de mercado se pretende responder a tres preguntas básicas:

1. ¿Qué comprará la comunidad?
2. ¿Cuánto comprará?
3. ¿A qué precio comprarán el producto?

Existe una metodología bastante amplia para responder estos interrogantes, misma que exige un esfuerzo propio de imaginación capaz de adaptar técnicas aplicables al presente caso de estudio.³

En este estudio de mercado se contemplan dos aspectos que se encuentran vinculados entre sí: por un lado, el aspecto cuantitativo, que se refiere al dimensionamiento de la demanda actual y a sus proyecciones futuras y, por otro lado el enfoque cualitativo que considera las diferentes variables que influyen o determinan la demanda, comprende además, lo referente a comercialización, correspondiente al movimiento entre productores y usuarios.

³ Cfr. SAPAG, N. (2002). *Evaluación y Preparación de Proyectos*. Bogotá: Ed. Norma. p. 55.

La investigación de mercados se centra en acontecimientos del pasado y en sus consecuencias para solucionar problemas del presente y proyectar ciertos comportamientos hacia el futuro. Además, en el estudio de proyectos de pequeñas industrias adquieren cada día más importancia, el análisis de la Capacidad Empresarial de quienes van a dirigir la empresa y, el Entorno o Análisis Sectorial.⁴

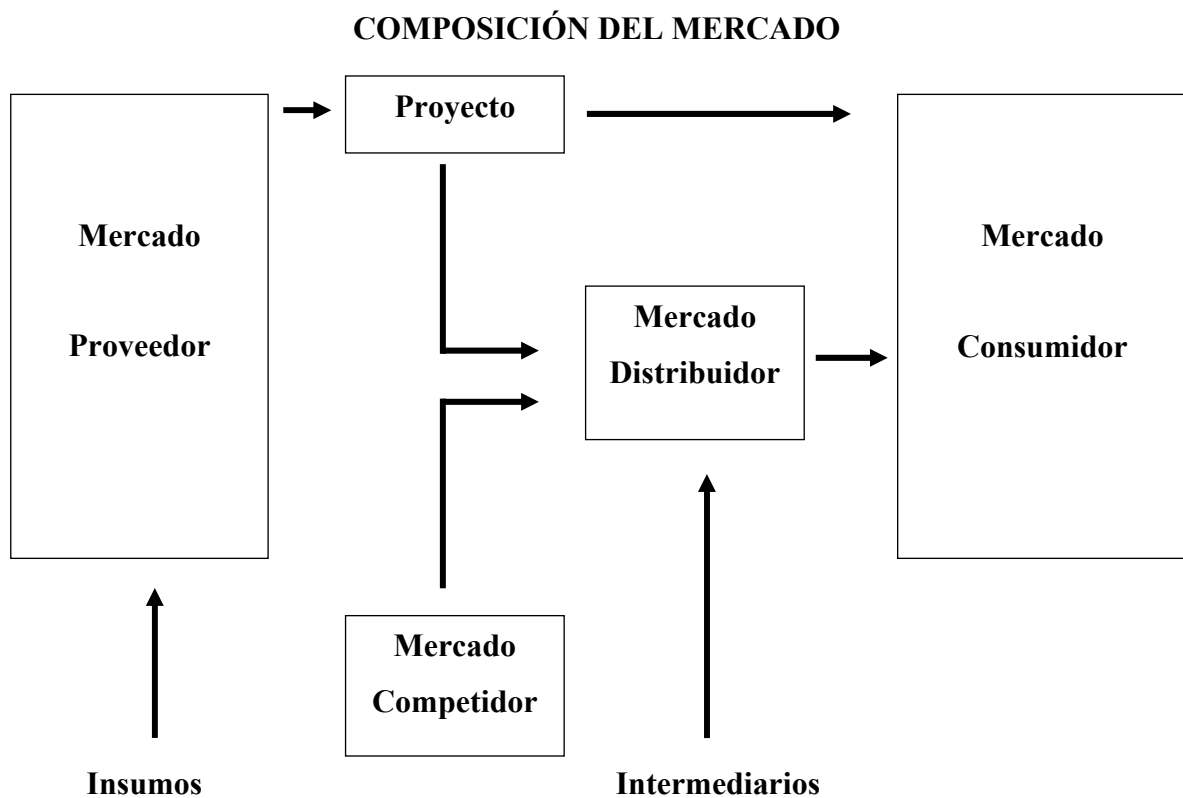
Es importante aclarar que a pesar de que se ha tratado de establecer una distinción entre las diferentes etapas del estudio de mercado para el estudio de proyectos, esto en realidad no ocurre claramente, pues existe una interrelación entre ellas.

Desde el punto de vista del empresario privado, el análisis de mercado persigue demostrar si es o no viable invertir en determinado campo. En cambio, desde el punto de vista del país se tiene otro enfoque, pues proyectos que no tienen ventaja comercial, pueden tener ventaja de orden social.

Un estudio de mercado no debe enfocarse sólo a la demanda y al precio del producto a ofertarse sino también a la competencia existente y potencial.

A continuación se diagrama la composición del mercado, en donde están inmersos proveedores, competidores, distribuidores y consumidores.

⁴ Cfr. MENESES, E. (2002). *Preparación y Evaluación de Proyectos*. Quito: Ed. Quality Print. p. 75.

GRÁFICO No. 1

Fuente: MENESES, E. (2002). Preparación y Evaluación de Proyectos. Quito: p. 75. Quality Print.

Elaborado por: Daniela Chávez, Lorena Vaca

El presente análisis se realiza por la aparición de empresas dedicadas a la producción y comercialización de mermelada de jícama, lo cual incentiva el cultivo de este producto, que desde tiempos anteriores a la conquista, ha sido un alimento primordial dentro de la dieta alimentaria en el Ecuador y en general de los pueblos americanos. Por eso, la gran importancia de este alimento no sólo en la parte gastronómica, sino también en la parte nutricional.

2.1 ANÁLISIS DEL ENTORNO

Es el estudio general del panorama económico, político y social en el cual va a incursionar el proyecto; en él se desarrollan temas relacionados al mercado global del

proyecto como proveedores, competidores clientes, productos sustitutos, lo que ayudará a los empresarios a generar mejores tácticas para emprender el negocio.

En el análisis externo se observan en detalle una serie de variables, situaciones o condiciones exógenas que afectan o pueden impactar positiva o negativamente el desarrollo de la empresa en el presente o futuro.

El análisis externo da como resultado las oportunidades y las amenazas que tiene la empresa en el medio en que se desarrolla.

Las oportunidades son eventos o circunstancias que se espera que ocurran en el ambiente externo y que podrían beneficiar en forma significativa en el futuro de la empresa.

Las amenazas son eventos o circunstancias que pueden ocurrir en el mundo exterior y que pudieran tener un impacto negativo de modo significativo en el futuro de la empresa.

El análisis externo a su vez se subdivide en dos aspectos: el macro entorno y el micro entorno.

2.1.1 Macro Entorno

El análisis del macro entorno se refiere a un conjunto de factores del entorno que tienen una influencia no inmediata y afectan, no sólo a la actividad

comercial, sino también a otras actividades humanas y sociales, las cuales son externas al mundo industrial.

2.1.1.1 Variables Económicas

Las variables económicas se refieren a datos macroeconómicos que nos ayudan a tener una perspectiva general del entorno económico del país; tres variables por lo menos deben analizarse: PIB (producto interno bruto), tasa de desempleo y tasa de inflación; éstas facilitan comprender el ambiente económico en el cual se desenvolverá el proyecto.

"Los factores económicos son los que afectan al poder adquisitivo del consumidor y sus patrones de gastos." (STANTON, 2001: 82)

- **Producto Interno Bruto**

Es el valor monetario total de la producción corriente de bienes y servicios finales, valorados durante un período, generalmente, de un año.

El PIB es una magnitud de flujo, pues contabiliza los bienes y servicios producidos durante la etapa de estudio. Además, el PIB no contabiliza los bienes o servicios que son fruto del trabajo informal (trabajo doméstico, intercambio de servicios entre conocidos)

Según datos obtenidos del Boletín: “Evolución Económica Ecuatoriana”, del Banco Central del Ecuador, a inicios del año 2009, el PIB presentó un decrecimiento de (1.06%).

Este crecimiento negativo se debe de un lado, a la disminución de la producción petrolera de las empresas privadas en el país, y de otro, a la prohibición de importaciones. Los aranceles en determinados ítems, contrajeron el comercio exterior, y la contracción de la inversión privada nacional y extranjera.

Sin embargo, el valor agregado no petrolero presenta un crecimiento de (0,31%), generado, principalmente, por las industrias de la construcción, administración pública, hogares, intermediación financiera y otros servicios.

Las políticas económicas adoptadas durante este gobierno han beneficiado a gran parte del sector de la construcción, esto debido a las relaciones comerciales que mantienen con el Estado. En cambio, la industria del comercio ha experimentado una reducción en su actividad, principalmente por la disminución de importaciones y la dificultad de acceder a créditos; estos factores afectan a gran parte de la industria ecuatoriana, lo cual ha incidido en un mayor desempleo y en la disminución del consumo interno.

- **Tasa de Desempleo**

La tasa de desempleo se calcula como el número de desempleados dividido para la población activa, y se expresa en forma de porcentaje. Es decir, no es una proporción entre el total de la gente desempleada y el total de la población, sino el de aquella que se denomina "económicamente activa".

En cuanto al mercado laboral, a inicios del segundo semestre del año 2009, el desempleo alcanzó un nivel (9.10%), debido principalmente a los efectos de la crisis internacional.

Según datos estadísticos obtenidos del Banco Central del Ecuador, en el mes de septiembre del año 2009, los sectores de comercio y manufacturas congregaron la mayor parte de personas ocupadas.

- **Tasa de Inflación**

En economía, la inflación es el aumento sostenido y generalizado del nivel de precios de bienes y servicios, medido frente a un poder adquisitivo. Se define también como la caída en el valor de mercado o del poder adquisitivo de una moneda en una economía en particular.

La inflación anual a septiembre de 2009 fue de (3.29%) y la acumulada de (3.12%). El incremento en la inflación mensual se explica por el incremento de precios del sector industrial y servicios.⁵

Según lo expuesto anteriormente, el incremento de precios se debe principalmente a los altos costos de fabricación, a la disminución de producción agrícola por falta de lluvias y a la especulación.

2.1.1.2 Variables Demográficas

Una variable demográfica es cualquier evento, circunstancia o cosa que puede adoptar diferentes valores a lo largo del tiempo, nos ayuda a medir flujos demográficos en relación a una población.

Con esta variable se puede cuantificar la población actual del Ecuador, así como los cambios que ha experimentado en el transcurso del tiempo, debido principalmente a la emigración.

La población estimada del Ecuador asciende a 13.9 millones de habitantes, según datos obtenidos por el INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos) en agosto del 2009. Aproximadamente el (54%) de la población reside en los centros urbanos, mientras el resto se desenvuelve en el medio rural.

⁵ Cfr. [www.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorFiscal/InversionesSP/EvolucionEconEcu_11-09.pdf]

Durante los últimos 10 años, la inestabilidad política y económica del país, motivó a que una décima parte de la población optara por la emigración, principalmente hacia España, Italia, y en menor grado a los Estados Unidos. La mayor parte de los emigrantes provenían de los sectores menos privilegiados del país, en especial por personas indígenas que salían del país en conjunto con mestizos de baja condición socioeconómica y algunos blancos viéndose afectados por la crisis económica, el incremento de pobreza, y el temor a integrarse a ese índice.⁶

Las transferencias de los emigrantes continúan siendo los mayores ingresos después del petróleo, a pesar de su reducción por efecto de la desocupación provocada por la crisis financiera y que afecta con mayor intensidad a los emigrantes indocumentados.

2.1.1.3 Variables Políticas

Un país sin una dirigencia lúcida y patriota, carente de estadistas, estrategias, empresarios e ideólogos, anula sus opciones de futuro.

A pesar de lo inconcluso del proceso de descentralización, se ha potenciado y reivindicado el rol de los gobiernos locales en la promoción del desarrollo local y en la gobernabilidad. Es así como se destacan importantes experiencias de gobiernos locales del país.

⁶ Cfr. [<http://es.wikipedia.org/wiki/Ecuador>]

Una de las experiencias más relevantes por su magnitud y complejidad es la de la Municipalidad del Distrito Metropolitano de Quito impulsada por la Administración 2000-2004 que ha asumido competencias, ha realizado diferentes adecuaciones e innovaciones institucionales y ha puesto en marcha políticas para promover el desarrollo de Quito y su área de influencia.

Asuntos como la seguridad nacional, el conflicto colombiano y sus efectos, como el desplazamiento de cada vez mayores grupos de refugiados hacia el Ecuador, así como las incursiones de fuerzas beligerantes en territorio nacional, exigen una política exterior coherente.

La legislación actual, ya sea laboral, comercial, tributaria, civil, o administrativa, tiene gran influencia sobre la empresa, ya que todas sus actividades se deben regir por las normas legales vigentes.

El proceso de cambio que actualmente el gobierno del Presidente Correa está dispuesto a mantener, lleva consigo algunas propuestas de desarrollo, dentro de las cuales se encuentra el fomentar las relaciones comerciales con socios estratégicos mediante acuerdos, cuyos objetivos pretenden propiciar la creación de un área de preferencias económicas en la región, mediante convenios de alcance regional y parcial, con la participación de países miembros, así como preferencias arancelarias

regionales que se aplican a productos originarios de países, frente a los aranceles vigentes para terceros.⁷

Esta propuesta es beneficiosa para el proyecto debido a la reducción de impuestos de importación que el país aplicará a productos como la jícama.

2.1.1.4 Variables Socioculturales

Las variables socioculturales se presentan cuando el intercambio comercial se realiza, esto por la diferencia o semejanza entre culturas, costumbres y tradiciones.

El escenario en el que se desarrolla el intercambio de productos agrícolas está en crecimiento, motivado por la modernización del comercio internacional, por la concentración de la distribución en los países occidentales y por las políticas de comercio exterior adoptadas a nivel mundial.

Anualmente se producen 900 millones de toneladas de frutas y hortalizas. La mitad de esta producción son hortalizas, una tercera parte son frutas y 90 millones de toneladas son cítricos. La producción hortícola a nivel mundial crece un (3%) anual, siendo Asia y Europa los mayores

⁷ Cfr. [www.observatorioucal-alop.eu/Boletin_16_Observatorio_Social_Relaciones_UE-AL_Final.doc]

productores. Los italianos, franceses y españoles producen un (10%) del comercio mundial de las hortalizas y un (8%) de las frutas.⁸

La mayor concentración de frutas y hortalizas se da en países desarrollados, aunque en las últimas décadas se han ido incorporando nuevos países. Este hecho ha llevado a un dinamismo comercial con nuevos socios estratégicos como Marruecos, Turquía, Sudáfrica, Chile, Polonia, India, Brasil, México, Nueva Zelanda, Uruguay.

Para el presente estudio se tomará en cuenta los siguientes factores sociales:

a) Niveles de Pobreza

Las diferencias en la distribución del ingreso en el país son abismales, y se encuentran entre las más altas del mundo.

Los principales determinantes del nivel de pobreza en el sector rural ecuatoriano son: el bajo nivel educativo, escaso acceso a la tierra, bajo nivel de integración al mercado, falta de oportunidades de empleo y etnicidad.

En el Ecuador, el panorama del ajuste estructural se ha caracterizado no solo por el incremento de la pobreza y de las

⁸ Cfr. [www.infoagro.com/frutas/demanda_supermercados.htm]

desigualdades sociales, sino también por el conflicto político crónico y el estancamiento económico.

Ecuador se ha visto afectado por altos niveles de pobreza, lo que no ha permitido un desarrollo equilibrado y con equidad de la sociedad.

b) Migración

El aparecimiento de florícolas en las zonas rurales ha generado fuentes de empleo en el campo, lo que sin duda está impidiendo la migración de los campesinos a la ciudad.

c) Demografía

La información procedente de los censos de población muestra que el analfabetismo se ha reducido notablemente desde los años sesenta, pero que todavía representa un problema considerable en Ecuador, especialmente en las zonas rurales.

2.1.1.5 Variables Tecnológicas

La tecnología es un factor importante en el desarrollo del proyecto, pues solo si se utilizan los procesos adecuados y se ejecutan las normas de calidad establecidas, se cumplirá con los objetivos propuestos.

De igual forma, esto permitirá a la empresa proveerse de maquinaria y equipos calificados para poder competir con los demás proveedores, llegando a obtener un producto de características superiores.

Una vez recuperada la inversión inicial, se implementará nueva tecnología para diversificar el producto.

2.1.2 Micro Entorno

Desde el punto de vista de Michael Porter existen cinco fuerzas⁹ que determinan las consecuencias de rentabilidad a largo plazo de un mercado o de algún segmento de éste. La idea es que la empresa debe evaluar sus objetivos y recursos frente a estas cinco fuerzas que rigen la competencia industrial.

El micro entorno es el conjunto de fuerzas presentes en el horizonte inmediato de la compañía, dentro de las cuales se analiza clientes, proveedores, competidores y productos sustitutos.

2.1.2.1 Clientes

Los clientes directos de Jica Ecuador Cía. Ltda. pertenecen al mercado de bienes de consumo.

⁹ Cfr. PORTER, M. (2003). *Ventaja Competitiva de las Naciones*. Bogotá: Ed. McGraw Hill. p. 52.

2.1.2.2 Proveedores

Los proveedores de Jica Ecuador Cía. Ltda. serán personas naturales y/o jurídicas que tengan la mejor materia prima e insumos necesarios para la elaboración de mermelada de jícama.

La semilla de jícama será proporcionada a través de alianzas estratégicas con productores privados nacionales, los insumos y materiales indirectos serán adquiridos localmente.

2.1.2.3 Competidores

Jica Ecuador Cía. Ltda. tiene como principales competidores a Gustadina, Snob, Watt's, Guayas y Facundo, siendo éstas las marcas de mermeladas de frutas más representativas y de mayor preferencia en el mercado ecuatoriano.

2.1.2.4 Productos sustitutos

De acuerdo a los resultados de la investigación de mercado, se determina que el principal sustituto de la mermelada es la mantequilla, seguido por el manjar de leche y el queso. Cabe anotar que la mantequilla y el queso son considerados como un producto básico para la alimentación, debido a su variada aplicación en la preparación de alimentos.

La mermelada cuenta con gran aceptación, consecuentemente, si se ofrece un producto óptimo en precio y calidad, se tiene la total capacidad de conquistar el mercado.

2.1.2.5 Poder de Negociación

- **Proveedores**

Hace referencia a la capacidad de negociación con que cuentan los proveedores. Mientras menor cantidad de proveedores existan, mayor será su capacidad de negociación, ya que al no haber tanta oferta de insumos, estos pueden fácilmente aumentar sus precios. En cambio, si la cantidad de proveedores es mayor, la negociación está determinada por el volumen de compra.

- **Consumidores**

Se refiere a la capacidad de negociación con que cuentan los consumidores o compradores. Si existe menor cantidad de compradores, mayor será su capacidad de negociación, ya que al no haber tanta demanda de productos, estos pueden reclamar por precios más bajos. Sin embargo, si hay mayor número de compradores, el poder de negociación dependerá también del volumen de compra.

2.2 RECONOCIMIENTO DEL MERCADO OBJETIVO

2.2.1 Definición del Mercado Objetivo

El consumo de mermelada de jícama estará destinado a hombres y mujeres entre los 20 y 60 años de edad. Además, podrá ser consumida por personas cuyos procesos normales de metabolismo están alterados (Diabetes, Obesidad, Hipertensión, Colesterol y/o Triglicéridos altos, Hipoglucemia), debido a sus componentes anteriormente descritos.

2.2.2 Identificación de Clientes Potenciales

El mercado potencial del proyecto se enfocará en personas con disposición a adquirir productos naturales. Un segundo mercado potencial estará compuesto por mujeres que consideren a la mermelada como producto dietético. Por último, encontramos al público en general, quienes gustan de la mermelada y de los nuevos sabores que pueda presentar.

2.2.3 Segmentación

La segmentación de los consumidores de mermelada de jícama fue definida tomando como referencia la población del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ) entre los 20 y 60 años de edad.

Según la investigación realizada, el universo del proyecto es de 818.491 habitantes (Ver Anexo 1). Con un 5% de error y un 95% de certeza, el tamaño de la muestra es de 383.

A continuación se presenta la fórmula utilizada:

$$n = \frac{Z^2 * N * (0.5)^2}{Ne^2 + Z^2 * (0.5)}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra

N = Universo de estudiantes

E = 5%.

Z = 95% de certeza

2.3 ANÁLISIS DE LA DEMANDA DE MERMELADA

“El análisis de la demanda pretende cuantificar el volumen de bienes o servicios que el consumidor podría adquirir de la producción del proyecto”. (MENESES, 2002: 19)

La demanda está conformada por todas aquellas personas que estarían dispuestas a adquirir un determinado producto a un precio específico. Concretamente se compone por todas aquellas personas que tuvieran la intención de consumir mermelada a distintos niveles de precios y por la preferencia frente a otros productos como la mantequilla, natas, quesos y demás sustitutos.

Adicionalmente, se debe tener en cuenta que no es un producto de primera necesidad, por lo tanto, su consumo estará directamente relacionado con el nivel de ingresos de los consumidores potenciales.

2.4 PROYECCIÓN DE LA DEMANDA

Para proyectar la demanda se utilizó el método estadístico de regresión lineal, el cálculo se realizó en base a datos poblacionales obtenidos del Distrito Metropolitano de Quito.

A continuación se presenta la fórmula de la ecuación lineal:

$$Y = a + bx$$

En donde:

$$a = \sum y / n$$

$$b = \sum x * y / \sum x^2$$

y = valor estimado de la variable dependiente para un valor específico de la variable independiente (**x**).

a = es el punto de intersección de la línea de regresión con el eje (**y**).

b = es la pendiente de la línea de regresión.

x = es el valor específico de la variable independiente.

El criterio de los mínimos cuadrados permite que la línea de regresión de mejor ajuste y reduzca al mínimo la suma de las desviaciones cuadradas entre los valores reales y estimados de la variable independiente.

El siguiente análisis muestra la aplicación del método anterior, considerando los datos referentes a la oferta y demanda de mermelada de frutas entre los años 2000 y 2008.

Además, se utilizó el procedimiento del Consumo Nacional Aparente, dirigiéndose a una población comprendida entre los 20 y 60 años de edad, teniendo un consumo de mermelada per cápita de 1.5 kg / año. (Ver Anexo 1).

En el Cuadro No. 2 se presenta la proyección de la población a partir del año 2009:

CUADRO No. 2

PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN D.M.Q. PERÍODO 2009 – 2019

AÑOS	POBLACIÓN ESTIMADA
2.009	826.880
2.010	834.844
2.011	842.809
2.012	850.773
2.013	858.738
2.014	866.702
2.015	874.667
2.016	882.631
2.017	890.596
2.018	898.560
2.019	906.525

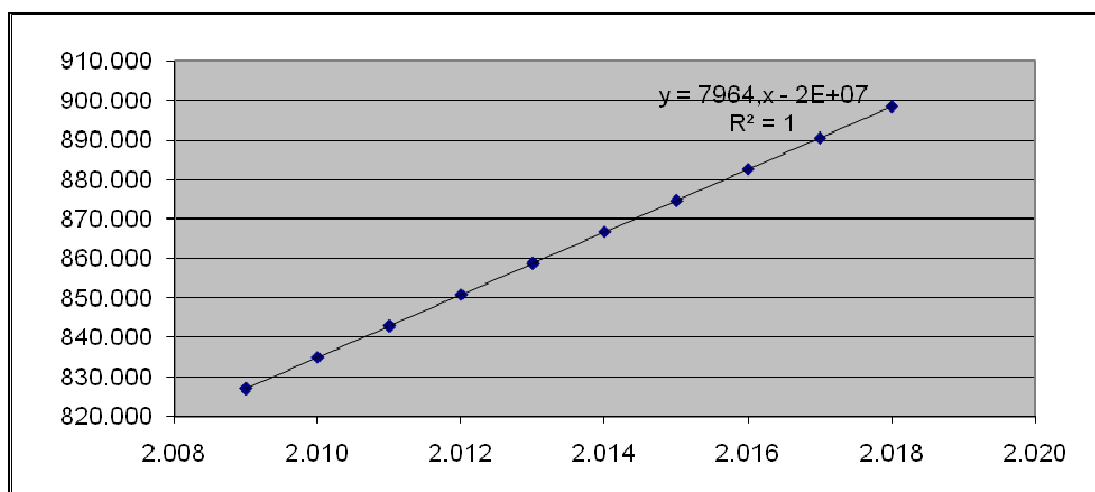
Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Daniela Chávez, Lorena Vaca

A partir del año 2010 existirá una población de 834.844 habitantes en el DMQ, con tendencia a incrementarse, tal como se puede apreciar en el Gráfico No. 2.

GRÁFICO No. 2

**PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN DMQ
PERÍODO 2009 – 2019**



Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Daniela Chávez, Lorena Vaca

El cálculo del coeficiente de determinación R^2 valida la proyección planteada, ya que al obtener como resultado 1, la variable independiente (años), explica todas las variaciones en la variable dependiente (demanda).

A continuación se muestra el Método Nacional Aparente del consumo de mermelada en el Distrito Metropolitano de Quito:

CUADRO No. 3

**CONSUMO POTENCIAL APARENTE
MERMELADA DE JÍCAMA
PERÍODO 2009 – 2018**

Año	Número habitantes DMQ	Consumo recomendado Per cápita (kg/año)	Consumo recomendado Potencial (kg)
	A	B	CP= A * B
2.009	826.880	1,50	1.240.319
2.010	834.844	1,50	1.252.266
2.011	842.809	1,50	1.264.213
2.012	850.773	1,50	1.276.160
2.013	858.738	1,50	1.288.106
2.014	866.702	1,50	1.300.053
2.015	874.667	1,50	1.312.000
2.016	882.631	1,50	1.323.947
2.017	890.596	1,50	1.335.894
2.018	898.560	1,50	1.347.840

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Daniela Chávez, Lorena Vaca

2.4.1 Factores que Afectan a la Demanda

La función de la demanda tiene relación con diferentes variables como el precio del bien o servicio, precio de los productos sustitutos y complementarios, ingreso disponible del consumidor, gustos y preferencias de los clientes y la población, entre otros.

2.4.1.1 Precio del Bien

El precio de la mermelada de jícama será definido en base al precio promedio de las mermeladas existentes en el mercado.

2.4.1.2 Productos sustitutos y Complementarios

Los principales sustitutos de la mermelada son: la mantequilla, dulce de leche, paté, queso y aquellos productos light o dietéticos que también pueden ser consumidos a cualquier hora del día, solos, o acompañados de pan y galletas.

2.4.1.3 Gustos y Preferencias

Con respecto a los gustos y preferencias, la mayoría de la población deleita su paladar con sabores dulces. La mermelada de jícama tiene un azúcar natural, lo que hace que su sabor no sea considerado artificial y lo diferencie de la competencia.

2.4.1.4 Población

No se puede calcular con precisión el número de personas a las cuales llegará el producto, pues todo dependerá de las estrategias que se utilicen para promocionar la mermelada, su innovador sabor y las cualidades nutricionales que posee. Según el muestreo de la investigación, se tomará como referencia la población Distrito Metropolitano de Quito.

2.5 ANÁLISIS DE LA OFERTA

El estudio de la oferta, consiste en conocer los volúmenes de producción y venta de un determinado producto o servicio, así como saber, el mayor número de características de las empresas que los generan.¹⁰

Se analizarán las condiciones de producción de las empresas comercializadoras de mermelada más importantes en el mercado local, su situación actual, precios, presentaciones y sabores.

2.5.1 Número y Principales Características de los Oferentes

En base al resultado de las encuestas aplicadas, las marcas de mermelada de preferencia de los consumidores, son las siguientes:

Gustadina

Producida y comercializada por la empresa “Pronaca S.A.” A continuación se detallan los sabores y precios de la presentación de 300 g.

¹⁰ Cfr. [www.mailxmail.com/curso-marketing-empresa/marketing-analisis-oferta]

CUADRO No. 4**MARCA GUSTADINA: SABORES Y PRECIOS**

Año 2 010
(En dólares)

Sabor	Precio envase 300g
Frutilla	1.23
Frutimora	1.23
Guayaba	1.20
Mora	1.23
Piña	1.20

Fuente: Investigación de Mercado

Elaborado por: Daniela Chávez, Lorena Vaca

Snob

Snob es producida y comercializada por Sipia S.A. y al igual que sus competidores ofrece una gama de sabores, mismos que se detallan en la siguiente tabla:

CUADRO No. 5**MARCA SNOB: SABORES Y PRECIOS**

Año 2 010
(En dólares)

Sabor	Precio envase 295g
Durazno	1.13
Frutimora	1.13
Guayaba	1.13
Naranja	1.13
Piña	1.13

Fuente: Investigación de Mercado

Elaborado por: Daniela Chávez, Lorena Vaca

Watt's

Watt's es producida y comercializada por la empresa chilena Watt's S.A., ofrece al mercado el siguiente detalle de sabores y precios:

CUADRO No. 6**MARCA WATT'S: SABORES Y PRECIOS****Año 2 010****(En dólares)**

Sabor	Precio envase 250g
Frutilla	0.97
Durazno	0.97
Mora	0.97
Frambuesa	0.97

Fuente: Investigación de Mercado**Elaborado por:** Daniela Chávez, Lorena Vaca**Guayas**

Producida y comercializada por la empresa “Conservera del Guayas”. Esta mermelada es consumida, principalmente, en la costa ecuatoriana. A continuación se encontrará el detalle de los precios y sabores de esta marca:

CUADRO No. 7**MARCA GUAYAS: SABORES Y PRECIOS****Año 2 010****(En dólares)**

Sabor	Precio envase 250g
Frutilla	1.10
Guayaba	1.10
Mora	1.10

Fuente: Investigación de Mercado**Elaborado por:** Daniela Chávez, Lorena Vaca

Facundo

Producida y distribuida por Ecuavegetal S.A., es una marca que ofrece al consumidor una variedad de sabores, mismos que se detallan a continuación:

CUADRO No. 8

MARCA FACUNDO: SABORES Y PRECIOS

Año 2 010
(En dólares)

Sabor	300g
Piña	1.15
Frutilla	1.15
Guayaba	1.15
Durazno	1.15

Fuente: Investigación de Mercado

Elaborado por: Daniela Chávez, Lorena Vaca

En base al estudio anterior y a la investigación realizada, se puede tener una estimación de la oferta. En este sentido, se determina que la marca de mayor aceptación por parte de los consumidores en la ciudad de Quito es Gustadina.

2.6 PROYECCIÓN DE LA OFERTA

El propósito que se persigue mediante el análisis de la oferta es determinar o medir las cantidades y condiciones en que una economía puede y quiere poner a disposición del mercado un bien o un servicio. La oferta, al igual que la demanda, está en función de una serie de factores como los precios en el mercado, los apoyos gubernamentales a la producción, entre otros.

La investigación de campo que se haga deberá tomar en cuenta todos estos factores junto con el entorno económico en que se desarrollará el proyecto.

Para el cálculo de la oferta de jícama a nivel nacional se tomó en cuenta la rama de Clasificación Industrial Internacional Unificada (CIIU) No. D15130201, correspondiente a mermeladas de frutas, donde se estima un 2,4% de participación de la mermelada de jícama. (Ver Anexo No. 2).

En el Cuadro No. 9 se detalla la proyección de la oferta de mermelada de jícama en base a la clasificación descrita.

CUADRO No. 9

PROYECCIÓN DE LA OFERTA MERMELADA DE JÍCAMA PERÍODO 2008-2018 (En kilogramos)

Años	kg
2.008	1.144.153
2.009	1.155.997
2.010	1.167.841
2.011	1.179.685
2.012	1.191.528
2.013	1.203.372
2.014	1.215.216
2.015	1.227.060
2.016	1.238.903
2.017	1.250.747
2.018	1.262.591

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Daniela Chávez, Lorena Vaca

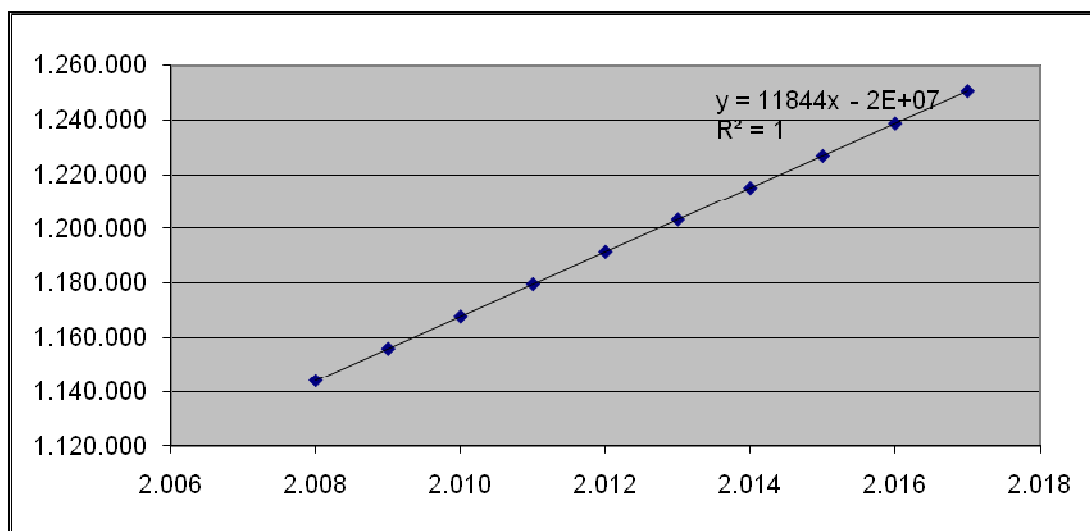
Mediante el método de regresión de mínimos cuadrados se obtuvo la proyección de la oferta en kilogramos. Para el año 2010 se estima una oferta de 1.167.841 kg., con tendencia creciente; como lo refleja el siguiente gráfico:

GRÁFICO No. 3

PROYECCIÓN DE LA OFERTA MERMELADA DE JÍCAMA

PERÍODO 2008-2018

(En kilogramos)



Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Daniela Chávez, Lorena Vaca

Como podemos observar, se obtiene 1 como resultado en el cálculo del coeficiente de determinación R^2 , lo que significa que la variable independiente (años), explica las variaciones en la variable dependiente (oferta); esto valida las proyecciones efectuadas.

2.6.1 Demanda Insatisfecha

A continuación se presenta la proyección de la demanda insatisfecha respecto a la comercialización de mermelada de jícama.

CUADRO No. 10**DEMANDA INSATISFECHA DE MERMELADA DE JÍCAMA****PERÍODO 2009-2018****(En kilogramos)**

Año	Consumo Potencial (Demanda)	Consumo Nacional Aparente DMQ (Oferta)	Demanda Potencial Insatisfecha kg.
	A	B	CP= A- B
2.009	1.240.319,42	1.155.997	84.322,23
2.010	1.252.266,19	1.167.841	84.425,27
2.011	1.264.212,96	1.179.685	84.528,31
2.012	1.276.159,73	1.191.528	84.631,34
2.013	1.288.106,50	1.203.372	84.734,38
2.014	1.300.053,27	1.215.216	84.837,42
2.015	1.312.000,04	1.227.060	84.940,46
2.016	1.323.946,81	1.238.903	85.043,50
2.017	1.335.893,58	1.250.747	85.146,53
2.018	1.347.840,35	1.262.591	85.249,57

Fuente: Investigación propia**Elaborado por:** Daniela Chávez, Lorena Vaca

En el año 2010 existe una demanda insatisfecha positiva, lo que demuestra que el mercado ecuatoriano requiere abastecimiento de mermelada de jícama, por lo que es factible ingresar a ofertar el producto con las condiciones de precio, calidad y transporte establecidas en el sector alimenticio.

2.7 MEZCLA DE MERCADO**2.7.1 Producto**

La mermelada de jícama es un producto alimenticio que será elaborado a partir de la mezcla de pulpa y el jugo de esta fruta, contendrá ácido cítrico,

estabilizador y conservante. Su consistencia será gelatinosa y su preparación se realizará de acuerdo a una receta o fórmula preestablecida que variará según las preferencias de los consumidores.

El sabor dulce de la pulpa de jícama combinado con un cuidadoso proceso de transformación permitirá elaborar un producto de calidad, saludable y rico en vitaminas.

2.7.2 Empaque

Para una mejor conservación, la mermelada ingresará al mercado con una presentación en envases de vidrio y de boca ancha, con un contenido neto de 250 gramos, resaltándose en la etiqueta, la imagen de la fruta. El empaquetamiento se realizará en cajas de 24 unidades.

2.7.3 Marca

La marca del producto será “ALEMI”. Se ha decidido colocar en el logo el nombre comercial del producto con el objetivo de posicionar el mismo, así como el nombre de la empresa (Jica Ecuador Cía. Ltda.) para lograr el reconocimiento en el mercado como un producto nacional.

IMAGEN No. 4**ISOTIPO LOGO Jica Ecuador Cía. Ltda.**

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Daniela Chávez, Lorena Vaca

2.7.4 Ventaja Competitiva

Como se conoce, la jícama es una fruta autóctona de los Andes, poco difundida a nivel nacional, pero que está tomando impulso en el mercado internacional debido a su industrialización ya inmersa en el mercado peruano.

Para poder difundir sus propiedades y beneficios en el mercado local, es necesario posicionar el producto con una de sus principales ventajas competitivas, misma que va a estar enmarcada en los siguientes puntos:

- Slogan del producto: ¡Salud es Nutrición!

Resume los beneficios que posee la fruta y que obtendrá el consumidor al incorporar la mermelada en su alimentación diaria, además de lograr posicionarse en la mente del cliente para posteriormente ingresar al mercado con nuevos productos derivados de la misma.

- Calidad del producto: Se tendrá un control exhaustivo de la calidad de la mermelada que garantice la conservación de sus cualidades, de manera que se comercialice en óptimas condiciones, con lo que se generará fidelidad y confianza en los clientes.
- El producto está destinado a personas cuyas edades están comprendidas entre los 20 y 60 años de edad. Su precio será competitivo en el mercado y lo suficientemente rentable para sus inversionistas.

2.7.5 Precio

2.7.5.1 Análisis de Variación de Precios

Según investigaciones realizadas en el Ministerio de Agricultura y Ganadería del Ecuador, se realizó un análisis de la variación de los precios de venta de mermeladas a nivel local; observándose que desde el año 2001 al año 2003, los precios cambiaron de \$ 1.27 en el año 2001, a \$ 1.40 en el año 2002 y a 1.50 en el año 2003, existiendo un incremento promedio de 0.9 (%) cada año.

2.7.5.2 Establecimiento del Precio

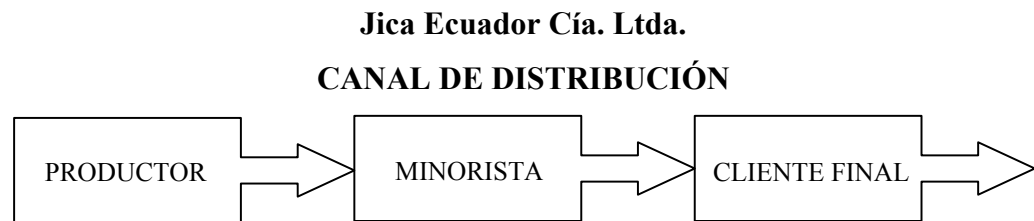
Para el establecimiento del precio de la mermelada, se tomará en cuenta dos factores fundamentales: cubrir el costo de producción y mantener un precio competitivo en el mercado. Según los resultados obtenidos en la

investigación de campo realizada (Ver Anexo 3), se puede apreciar la aceptación del precio del producto.

2.7.6 Distribución

La distribución de la mermelada se realizará mediante un solo canal, Productor-Minorista-Cliente, en tiendas especializadas y en supermercados locales. Adicionalmente, se contará con un local para ventas directas en la planta.

GRÁFICO No. 4



Fuente: Investigación realizada
Elaborado por Daniela Chávez, Lorena Vaca

2.7.7 Promoción

La publicidad del producto se realizará a través de hojas volantes y promoción especializada en medios de comunicación como radio, prensa y revistas. Se difundirán los beneficios de la mermelada educando al consumidor mediante estrategias que serán descritas posteriormente.

2.8 ESTRATEGIAS DE COMERCIALIZACIÓN

2.8.1 Estrategias del Producto

- Resaltar los beneficios nutricionales de la fruta; así como sus distintas funciones en cuanto al cuidado de la salud.
- Dar a conocer la imagen de la mermelada en basa a la modalidad del marketing verde (colores relacionados con la ecología y el cuidado de la naturaleza)
- Diseñar una estrategia de introducción, cuando las ventas indiquen que los clientes meta han aceptado el producto, se procederá a retroalimentar estas tácticas para mantener el posicionamiento.

2.8.2 Estrategias de Precio

- Descremar el precio debido a que el producto posee características únicas y que ningún sustituto ofrece en el mercado. Es decir, establecer un precio más alto que el de la competencia para segmentar el mercado. Cuando el precio alto significa ventajas adicionales, los clientes muestran predisposición a un precio mayor.

2.8.3 Estrategias de Promoción

- Difundir las características del producto en internet, radio, prensa escrita y revistas especializadas, pues constituyen el medio más apropiado para informar a los consumidores potenciales sobre las ventajas del producto en relación a los ya existentes.
- Participar en ferias y crear puestos de degustación en los principales supermercados de Quito (Supermaxi, Mi Comisariato y Santa María)
- Realizar campañas de difusión mediante charlas informativas sobre las bondades del producto en los principales centros de salud, fundaciones para personas diabéticas, centros nutricionales, gimnasios y spas.
- Colocar afiches en baños y transporte público así como en lugares de concurrencia masiva.

2.8.4 Estrategias de Distribución

- Ofrecer la mermelada vía Internet, llamadas telefónicas, envío de correos, visitas a domicilio, entre otros.

3 ESTUDIO TÉCNICO

Este estudio se basará en las necesidades de capital, mano de obra y recursos materiales, tanto para la puesta en marcha como para la posterior operación del proyecto.¹¹

3.1 ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN DE MERMELADA

3.1.1 Proceso Productivo

Selección: El fruto recolectado debe ser sometido a un proceso de selección, ya que la calidad de la mermelada dependerá de la fruta; en consecuencia en esta actividad se eliminan las frutas en mal estado.

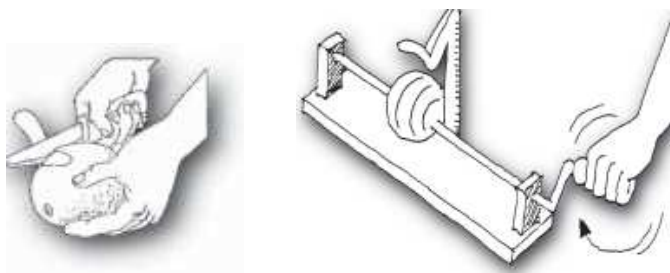
Lavado: Se realiza con la finalidad de eliminar cualquier tipo de partículas extrañas, suciedad y restos de tierra que puedan estar adheridos a la fruta. Esta operación se realiza por inmersión, agitación o aspersión. Una vez lavada la fruta se recomienda el uso de una solución desinfectante. Las soluciones desinfectantes mayormente empleadas están compuestas de hipoclorito de sodio (lejía) en una concentración 0,05 a 0,2 por ciento. El tiempo de inmersión en estas soluciones desinfectantes no debe ser menor a 15 minutos. Finalmente la fruta deberá ser enjuagada con abundante agua.

¹¹ Cfr. SAPAG, N. (2002). *Op. Cit.* Bogotá: Ed. Norma. p. 30.

Pelado: El pelado se puede hacer en forma manual, empleando cuchillos, o en forma mecánica. En el pelado mecánico se elimina la cáscara, el corazón de la fruta y si se desea se corta en tajadas, siempre dependiendo del tipo de fruta.

GRÁFICO No. 5

PROCESO DE PELADO



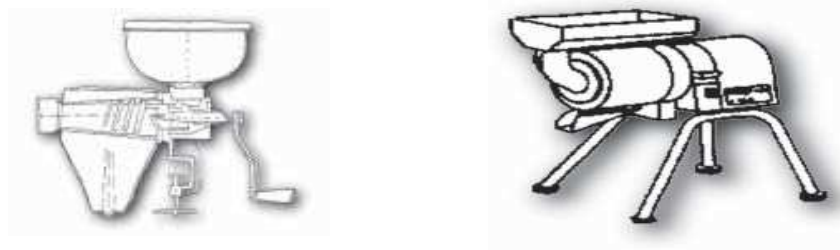
Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Daniela Chávez, Lorena Vaca

Pulpeado: Consiste en obtener la pulpa o jugo, libre de cáscaras y pepas. Esta operación se realiza a nivel industrial en pulpeadoras. A nivel semi industrial o artesanal se pueden hacer utilizando una licuadora. Los gustos y preferencias de los consumidores determinan el licuado o no del fruto. Es importante que en esta parte se pese la pulpa ya que de ello va a depender el uso del resto de insumos.

GRÁFICO No. 6

MÁQUINAS DE EXTRACCIÓN DE PULPA



Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Daniela Chávez, Lorena Vaca

Pre cocción de la fruta: Este proceso se lo realiza en una cacerola ancha y poco profunda, que permita una rápida evaporación. Mientras más madura es la fruta, menos agua se necesita para suavizarla y cocerla; la fruta permanecerá en cocción hasta llegar al punto de ebullición y a fuego lento hasta que el producto quede reducido a pulpa. Si la fruta no es muy madura se debe hervir hasta perder un tercio de su volumen.

Es primordial la pre cocción para romper las membranas celulares de la fruta y extraer toda la pectina. Si fuera necesario se añade agua para evitar que se queme el producto. La cantidad de agua a añadir depende de la cantidad de jugo que tenga la fruta, de la cantidad de fruta colocada en la olla y de la fuente de calor.

Cocción: La cocción de la pulpa es la operación que tiene mayor importancia sobre la calidad de la mermelada, por lo tanto, requiere de mucha destreza y práctica de parte del operador. El tiempo de cocción depende de la variedad y textura de la materia prima. Al respecto, un tiempo de cocción corto es de gran importancia para conservar el color y sabor natural de la fruta y una excesiva cocción produce un oscurecimiento de la mermelada debido a la caramelización de los azúcares.

La cocción puede ser realizada a presión atmosférica en pailas abiertas o al vacío en pailas cerradas. En el proceso de cocción al vacío se emplean pailas herméticamente cerradas que trabajan a presiones de vacío entre 700 a 740 (mm Hg), el producto se concentra a temperaturas entre 60° – 70° C, conservándose mejor las características organolépticas de la fruta.

Adición de ácido cítrico: Una vez que el producto está en proceso de cocción y el volumen se haya reducido en un tercio, se procede a añadir el ácido cítrico. Toda fruta tiene su acidez natural, sin embargo, para la preparación de mermeladas esta acidez debe ser regulada. La acidez se mide a través del pH empleando un instrumento denominado pH-metro.

La mermelada debe llegar hasta un pH de 3.5. Esto garantiza la conservación del producto. Con la finalidad de facilitar el cálculo para la adición de ácido cítrico se emplea el cuadro que sigue:

CUADRO No. 11

**ADICIÓN DE ÁCIDO CÍTRICO
(por kilogramo de pulpa)**

pH de la pulpa	Cantidad
3,5 a 3,6	3 a 4 g
3,6 a 4,0	5 g
4,0 a 4,5	1 a 2 g
Más de 4,5	Más de 5 g

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Daniela Chávez, Lorena Vaca

Punto de gelificación: Finalmente, la adición de la pectina se realiza evitando la formación de grumos. Durante esta etapa, la masa debe ser removida lo menos posible. La cocción debe finalizar cuando se haya obtenido el porcentaje de sólidos solubles deseados, comprendido entre 65-68 por ciento. Para la determinación del punto final de cocción, se deben tomar muestras periódicas hasta alcanzar la concentración correcta y de esta manera obtener una buena gelificación. El punto final de cocción se puede determinar mediante el uso de los siguientes métodos:

- **Prueba de la gota en el vaso con agua:** Consiste en colocar gotas de mermelada en un vaso con agua. El indicador final de cocción se obtiene cuando la gota de mermelada cae al fondo del vaso sin desintegrarse.
- **Prueba del termómetro:** En ella, se utiliza un termómetro de alcohol tipo caramelero, graduado hasta 110° C. Para la realización de este control, se introduce la parte del bulbo hasta cubrirlo con la mermelada. El bulbo del termómetro no deberá descansar sobre el fondo de la cacerola, pues tal medición reflejaría la temperatura de la cacerola y no la correspondiente a la mermelada.

Adición del conservante: Una vez alcanzado el punto de gelificación, se agrega el conservante. Este debe diluirse con una mínima cantidad de agua. Una vez que esté totalmente disuelto, se agrega directamente a la olla. El porcentaje de conservante a agregar no debe exceder al 0.05 por ciento del peso de la mermelada.

Trasvase: Una vez llegado al punto final de cocción, se retira la mermelada de la fuente de calor, y se introduce una espumadera para eliminar la espuma formada en la superficie de la mermelada. Inmediatamente, la mermelada debe ser trasvasada a otro recipiente con la finalidad de evitar la sobrecocción, que puede originar oscurecimiento y cristalización de la mermelada. El trasvase permitirá enfriar ligeramente, lo cual favorecerá la etapa siguiente.

Envasado: Se realiza en caliente a una temperatura no menor a los 85 ° C. Esta temperatura mejora la fluidez del producto durante el llenado y a la vez permite la formación de un vacío adecuado dentro del envase por efecto de la contracción de la mermelada durante el enfriado. En el momento del envasado se deben verificar que los recipientes no estén rajados, ni deformes, limpios y desinfectados. El llenado se realiza hasta el ras del envase, se coloca inmediatamente la tapa y se procede a voltear el envase con la finalidad de esterilizar la tapa. En esta posición permanece por espacio de 3 minutos y luego se voltea cuidadosamente.

Enfriado: El producto envasado debe ser enfriado rápidamente para conservar su calidad y asegurar la formación del vacío dentro del envase. Al enfriarse el producto, ocurrirá la contracción de la mermelada dentro del envase, lo que viene a ser la formación de vacío, que viene a ser el factor más importante para la conservación del producto. El enfriado se realiza con chorros de agua fría, que a la vez permite realizar la limpieza exterior de los envases de algunos residuos de mermelada.

Etiquetado: En la etiqueta se debe incluir toda la información sobre el producto.

Almacenado: El producto debe ser almacenado en un lugar fresco, limpio, seco y con suficiente ventilación; a fin de garantizar la conservación del producto hasta el momento de su comercialización.

GRÁFICO No. 7**REPRESENTACIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO**

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Daniela Chávez, Lorena Vaca

3.1.2 Principales Parámetros Técnicos

3.1.2.1 Suelo

- pH: 5,5 a 6,5
- Pendiente máxima: 25%

3.1.2.2 Clima

- Altitud óptima: 1 000 a 2 000 msnm
- Temperatura: 18 a 28 ° C
- Requerimientos hídricos: 1300 a 2200 mm/año
- Humedad relativa: 80%

3.1.2.3 Sistema de Producción

- Soporte
- Material de propagación
- Distancia de siembra: 60 cm entre surcos y 15 cm entre plantas
- Cosecha: Inicia a los 5 meses de transplantada
- Ciclo productivo: Cada 6 meses

3.1.2.4 Labores de Cultivo

- Deshierbas
- Podas y entresaques

- Control sanitario
- Fertilización

3.1.2.5 Materiales

- Semillas
- Fertilizantes
- Desinfectantes
- Insecticidas
- Fungicidas
- Tutores - Espalderas
- Alambre Galvanizado
- Grapas

A continuación se presentan los costos y cantidades de materiales necesarios para el cultivo de jícama en una parcela de 2.500 m²:

CUADRO No. 12**REQUERIMIENTO DE MATERIALES****Superficie de 2.500 m²**

Descripción	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Costo Total Anual
Semillas	0,02	kg/m2	0,06	150,00
Fertilizante	0,02	kg/m2	0,01	34,00
Desinfectante	0,02	kg/m2	0,08	200,00
Insecticidas	0,0001	Lt/m2	0,00	2,50
Fungicidas	0,0001	Lt/m2	0,00	2,50
Tutores espalderas	1	1	0,08	200,00
Alambre galvanizado	1	Kg	2,57	6.425,00
Grapas	1	Qq	37,00	37,00
TOTAL				7.051,00

Fuente: Investigación realizada**Elaborado por:** Daniela Chávez, Lorena Vaca

3.1.2.6 Rendimiento

- Se estima una producción de cuatro plantas por metro cuadrado
- El peso de la planta puede variar entre 1 kg. y 1.5 kg.

CUADRO No. 13**RENDIMIENTO****Superficie de 2.500m²**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
Superficie cultivada	m ²	2.500,00
Plantas	m ²	4,00
Total cultivado (plantas)	Unidades	10.000,00
Total cultivado (kg)	Kg	10.000,00
Desperdicio 2%	Kg	400,00
TOTAL PRODUCCIÓN	kg/cosecha	9.600,00
	kg/mes	3.200,00
TOTAL FRASCOS/MES	unidades	12.800,00
Imprevistos en producción (0,50%)	unidades	12.736,00

Fuente: Investigación realizada**Elaborado por:** Daniela Chávez, Lorena Vaca

3.1.3 Componentes de Producción

3.1.3.1 Mano de Obra

Para la producción e industrialización de mermelada de jícama es necesaria la contratación de cinco operarios y de un profesional encargado de supervisar el proceso de elaboración del producto, esto con la finalidad de satisfacer la demanda establecida.

3.1.3.2 Materia Prima

La jícama será producida y adquirida localmente a un costo de USD 1,35 por kg.

3.1.3.3 Instalaciones

Para la puesta en marcha del proyecto se requiere de infraestructura básica: oficina, bodega, cuarto frío y parqueaderos.

3.1.3.4 Maquinaria

El equipo necesario la industrialización de jícama se compone de una marmita, calderos, pulpeadora y otros utensilios, sujetos a la capacidad de producción del insumo principal.

3.1.3.5 Mobiliario y Equipos de Oficina

Se refiere a muebles y enseres que se requieren para el adecuado funcionamiento de la empresa, esto incluye equipos de computación y estaciones de trabajo.

3.1.3.6 Vehículo

Para el desarrollo de las actividades de la empresa, así como para el transporte de las cajas de mermelada a los diferentes supermercados, es necesaria la adquisición de un vehículo que facilite el proceso de distribución.

El detalle así como los costos de los requerimientos descritos, se presentan en el Capítulo VI.

3.2 LOCALIZACIÓN ÓPTIMA DEL NEGOCIO

La localización del lugar geográfico en el que debe ubicarse la unidad económica de producción, debe ser aquel en que su beneficio sea máximo o su costo mínimo.

3.2.1 Macrolocalización

Según investigaciones realizadas, el sector más adecuado para la puesta en marcha del negocio debe tomar en cuenta algunos factores de macrolocalización, mismos que determinarán la ubicación más adecuada.

De acuerdo a su importancia, en cuanto a costos y disponibilidad, se les ha otorgado pesos (%), para establecer mediante un cuadro comparativo, cuál es la zona de producción de mermelada más conveniente para los fines que persigue el proyecto.

CUADRO No. 14**FACTORES DE MACRO LOCALIZACIÓN****Año 2010****(Puntaje)**

FACTORES DE MACRO LOCALIZACIÓN									
FACTORES	PESO (%)	SANGOLQUÍ		CALDERÓN		TUMBACO		NANEGALITO	
		CALIFICACIÓN	TOTAL	CALIFICACIÓN	TOTAL	CALIFICACIÓN	TOTAL	CALIFICACIÓN	TOTAL
Factibilidad y costo	40%	7	2,8	10	4	9	3,6	8	3,2
Luz, agua, alcantarillado y otros servicios	25%	9	2,25	9	2,25	8	2	8	2
Facilidad de distribución y comunicaciones	20%	8	1,6	8	1,6	9	1,8	7	1,4
Condiciones de vida y sistemas de apoyo	15%	7	1,05	7	1,05	8	1,2	7	1,05
TOTAL	100%		7,7		8,9		8,6		7,65

Fuente: Investigación realizada**Elaborado por:** Daniela Chávez, Lorena Vaca

Como se observó en el cuadro anterior, las zonas más propicias para la producción de mermelada de jícama son Tumbaco y Calderón. Sin embargo, deben ser considerados otros factores indispensables como el costo de mano de obra para establecer la ubicación definitiva del proyecto.

3.2.2 Microlocalización

Se analizaron los cuatro sectores mencionados a fin de establecer cuál de ellos es el más apto para la ubicación del negocio. No obstante, en este análisis se han considerado factores más determinantes al momento de decidir.

Para tal efecto, los pesos se establecieron considerando la durabilidad del producto y su asociación con la calidad, así como los costos de cada opción.

CUADRO No. 15**FACTORES DE MICRO LOCALIZACIÓN****Año 2010****(Puntaje)**

FACTORES DE MICRO LOCALIZACIÓN									
FACTORES	PESO (%)	SANGOLQUÍ		CALDERÓN		TUMBACO		NANEGALITO	
		CALIFICACIÓN	TOTAL	CALIFICACIÓN	TOTAL	CALIFICACIÓN	TOTAL	CALIFICACIÓN	TOTAL
Disponibilidad y costo de mano de obra	25%	8	2	9	2,25	9	2,25	8	2
Disponibilidad y costo de materia prima	25%	8	2	9	2,25	9	2,25	8	2
Factores ambientales	30%	8	2,4	9	2,7	8	2,4	9	2,7
Cercanía a supermercados	20%	9	1,8	9	1,8	9	1,8	7	1,4
TOTAL	100%		8,2		9		8,7		8,1

Fuente: Investigación realizada**Elaborado por:** Daniela Chávez, Lorena Vaca

De acuerdo a lo presentado, la zona más apta para la producción de la mermelada es Calderón, la cual se fortalece por la disponibilidad del terreno.

3.2.2.1 Requerimientos Locacionales

- **Cercanía de las fuentes de abastecimiento de insumos**, todos los insumos indispensables para la fabricación de la mermelada se los podrá adquirir fácilmente por la cercanía que existe entre la planta de producción y los proveedores.
- **Cercanía del Mercado**, la empresa estará ubicada en Calderón, zona que presenta facilidad de vías de acceso. Además, es un sector que cuenta con la infraestructura necesaria.
- **Factores Ambientales**, el clima de la zona constituye un factor beneficio para el proyecto, es el más adecuado por tener las condiciones requeridas para generar productos de calidad y aptos para el consumo.
- **Disponibilidad de Mano de Obra**, en el Ecuador existe un alto índice de desempleo, muchos han emigrado por la falta de trabajo, sin embargo, en la zona escogida para el establecimiento del proyecto, existe la oferta suficiente de mano de obra calificada.

4 ESTUDIO DE GESTIÓN: PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

Para la ejecución del proyecto la empresa se constituirá jurídicamente bajo la razón social de Jica Ecuador Cía. Ltda., cuya actividad económica será la producción, industrialización y comercialización de mermelada de jícama en la ciudad de Quito y sus alrededores.

4.1 MISIÓN

Ofrecer a los habitantes de la ciudad de Quito una mermelada baja en calorías y beneficiosa para la salud, utilizando la tecnología apropiada y mediante una imagen que perdure en los consumidores bajo parámetros de ética y responsabilidad social.

4.2 VISIÓN

Ser una empresa en innovación constante, donde el espíritu por crear nuevas y mejores ideas se convierta en una filosofía de vida, donde todos participen de manera proactiva con el fin de garantizar óptimos resultados, suministrando un producto de calidad y manteniendo la excelencia en el servicio al consumidor.098874900.

4.3 CÓDIGO DE ÉTICA EMPRESARIAL

Jica Ecuador Cía. Ltda. mantendrá entre sus colaboradores el cumplimiento de su código de ética empresarial.

Este documento contiene reglas relacionadas con responsabilidades individuales y entre iguales, así como responsabilidades para con nuestros empleados, clientes, proveedores, socios y otras partes relacionadas, incluye:

- Cumplimiento de las leyes, normas y reglamentos.
- Protección de la información confidencial y cualquier otra de dominio privado, y de la de nuestros clientes y proveedores.
- Protección y uso adecuado de los bienes de la compañía.
- Tratar a los empleados con respeto y proteger los derechos humanos.
- Tratar conflictos de intereses.
- Promover una divulgación completa, justa, precisa, periódica y comprensible de los informes financieros y de otros comunicados públicos.
- Protección del medio ambiente.
- Fomentar que se informe sobre cualquier comportamiento ilegal o no ético.

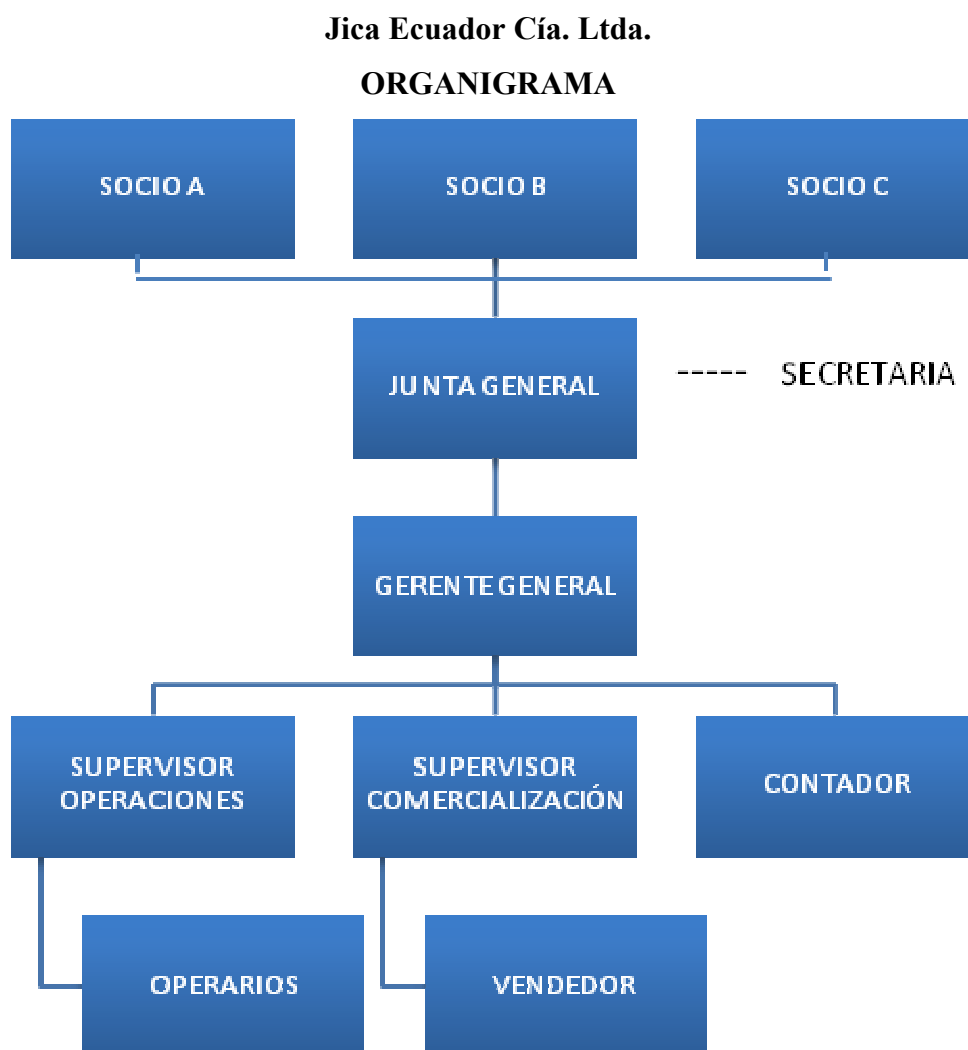
4.4 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Jica Ecuador Cía. Ltda. será constituida por tres socias, el aporte de capital de cada una de ellas se realizará en partes iguales.

4.4.1 Organigrama

Es la representación gráfica de la estructura de Jica Ecuador Cía. Ltda. Presenta las estructuras departamentales y las relaciones jerárquicas de la organización.

GRÁFICO No. 8



Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Daniela Chávez, Lorena Vaca

4.5 OBJETIVOS

4.5.1 Objetivo General

Demostrar la rentabilidad de la ejecución del proyecto para la creación de una empresa productora e industrializadora de jícama en el mercado local.

4.5.2 Objetivos Específicos

- Describir las características de la jícama y los beneficios que se derivan de su consumo, así como sus técnicas de cultivo.
- Analizar las necesidades y características de potenciales consumidores en el mercado local así como la competencia existente mediante un estudio de mercado.
- Conocer el proceso de industrialización del producto mediante técnicas de elaboración de mermeladas.
- Elaborar un plan estratégico que permita establecer las bases y estructura sobre las cuales se desarrollaría el proyecto.
- Conocer los aspectos legales y ambientales que se requieren para la implementación de este negocio.

- Sustentar la viabilidad que tendría la realización del proyecto mediante un estudio financiero.

4.6 ANÁLISIS FODA

El análisis FODA es una herramienta que permite conformar un cuadro de la situación actual de la empresa u organización, permitiendo de esta manera obtener un diagnóstico preciso que permita en función de ello tomar decisiones acordes con los objetivos y políticas formulados.

El término FODA es una sigla conformada por las primeras letras de las palabras Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas.

Las fortalezas y las debilidades son internas de la organización, por lo que es posible actuar directamente sobre ellas. En cambio, las oportunidades y las amenazas son externas, por lo que en general resulta muy difícil poder modificarlas.

4.6.1 Matriz FODA

CUADRO No. 16

Jica Ecuador Cía. Ltda.

MATRIZ FODA

SISTEMA EMPRESA (S.E.) STAKE HOLDERS (S.H.) SUPRA SISTEMA (S.S.)	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	Producción: F1 La mermelada de jicama posee un alto valor nutritivo. Mercado F2: La empresa mantiene una demanda creciente. Ecología F3: El proceso de elaboración de la mermelada no afecta al medio ambiente. Finanzas F4: La mermelada tiene un precio accesible a nuestro mercado meta.	Comunicación D1: Poca información acerca de la existencia y bondades de la fruta en el mercado objetivo. Finanzas D2: Montos bajos de crédito a microempresarios Economía D3: Ausencia de factores tecnológicos o falta de ayuda de las entidades encargadas de fomentar el ingreso de nuevos productos en otros mercados.
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS DO
Economía O1: El cultivo de jicama representa un ingreso adicional en el mejoramiento del sector agrícola del país. Economía O2: Existe gran aceptación en el mercado local por los productos naturales. Economía O3: Posibilidad de incursionar en mercados extranjeros. Tecnología O4: Posibilidad de utilizar la jicama en otros derivados como licores, conservas y snacks, entre otros Competitividad O5: Poca producción y baja competencia a nivel local	1 (F1,O2) Demostrar las propiedades alimenticias de la mermelada de jicama 2 (F2,O3,O4) Aumentar la producción de industrializados y derivados de la jicama. 3 (F4,O1,O5) Establecer alianzas estratégicas con los agricultores locales.	1. (D1, O2, O3, O4) Aprovechar el desconocimiento y crear expectativa en la mente del consumidor
AMENAZAS	ESTRATEGIAS FA	ESTRATEGIAS DA
Mercado A1: Existencia de empresas que ofrecen productos sustitutos Economía A2: Introducción de nuevos productos con características similares Ecología A3: Aparición de un determinado fenómeno natural que impida la producción del tubérculo Economía A4: La inestabilidad económica, jurídica y social del Ecuador.	1. (F1,F2,A1,A2) Diversificar el producto que se ofrece	1. (D3,A2) Investigar la posibilidad de ingresar a otros mercados 2. (D3,A4) Provisionar fondos para prever posibles riesgos económicos

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Daniela Chávez, Lorena Vaca

4.7 ESTRATEGIAS CORPORATIVAS

- Fortalezas y Oportunidades
 - Demostrar las propiedades alimenticias de la mermelada de jícama
 - Aumentar la producción de industrializados y derivados de la jícama
 - Establecer alianzas estratégicas con los agricultores locales
- Fortalezas y Amenazas
 - Diversificar el producto que se ofrece
- Debilidades y Oportunidades
 - Aprovechar el desconocimiento y crear expectativa en la mente del consumidor
- Debilidades y Amenazas
 - Investigar la posibilidad de ingresar a otros mercados
 - Provisionar fondos para prever posibles riesgos económicos

5 ESTUDIO LEGAL Y ASPECTOS AMBIENTALES

5.1 ASPECTOS LEGALES PARA LA CREACIÓN DE LA EMPRESA

La constitución legal de una sociedad se rige bajo el concepto de contrato de compañías; que según la Ley de Compañías “es aquel por el cual dos o más personas unen sus capitales o industrias, para emprender operaciones mercantiles y participar de sus utilidades”.

De acuerdo a la Ley de Compañías, hay cinco especies de compañías de comercio:

- La compañía en nombre colectivo
- La compañía en comandita simple y dividida por acciones
- La compañía de responsabilidad limitada
- La compañía anónima
- La comandita de economía mixta.

Para la ejecución del proyecto, se decidió registrar jurídicamente a la empresa como Jica Ecuador Cía. Ltda., sociedad mercantil cuyo capital está integrado por tres socios con participaciones iguales.

Se decidió formar una compañía de responsabilidad limitada debido a las siguientes razones:

- **Número de Socios**

Requiere para su constitución un número mínimo de tres. Al momento se cuenta con dos socias, por lo que es menester buscar un tercer inversionista, de preferencia un profesional en agronomía, puesto que es ideal para el desarrollo del proyecto por los aportes que puede dar en cuanto al cultivo del tubérculo.

- **Capital Social**

Existe un capital mínimo requerido por la Superintendencia de Compañías para la formación de una compañía de responsabilidad limitada. Sin embargo, los socios aportarán con un 48,47 por ciento del total de la inversión requerida para el proyecto; es decir, USD \$ 17.333 cada uno.

- **Responsabilidad Limitada**

Los socios adquieren obligaciones de acuerdo al monto de sus aportaciones, lo que significa que son responsables ante cualquier acción de acuerdo al valor aportado inicialmente..

- **Las personas que pueden asociarse**

Para intervenir en la constitución de una compañía de responsabilidad limitada se requiere de capacidad civil para contratar. No podrán hacerlo entre padres e hijos no emancipados ni entre cónyuges.

- **Junta General**

Los socios de la sociedad de responsabilidad limitada adoptarán los acuerdos en Junta General (a los que se llegará por mayoría). Es competencia de ésta deliberar y decidir sobre los siguientes puntos:

- Censura de la gestión social y aprobación de las cuentas anuales.
- Nombramiento y cese de administradores.
- La modificación de los estatutos sociales.
- El aumento y reducción del capital social.
- Transformación, fusión y escisión de la sociedad.
- Disolución de la sociedad.
- Cualesquiera otros asuntos que determinen la ley o los estatutos.
- Todo ello debe realizarlo previa convocatoria de reunión en el domicilio social y siguiendo el orden del día.

La Junta General no está facultado para:

- Asumir ni interferir en la gestión social.
- Elaborar ni modificar las cuentas anuales.
- Dar instrucciones vinculantes a administradores y auditores.

5.2 REQUISITOS PARA LA CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA

Los pasos para constituir una compañía de responsabilidad limitada son los siguientes:

- Reservar el nombre en la Superintendencia de Compañías.

En esta especie de compañías puede consistir en una razón social, una denominación objetiva o de fantasía. Deberá ser aprobado por la Secretaria General de la oficina matriz de la Superintendencia de Compañías, o por la Secretaría General de la Intendencia de Compañías de Quito.

- Abrir una cuenta de integración de capital.

El capital de la compañía se constituirá con recursos propios y de terceros (préstamo bancario), detallados de mejor manera en el Capítulo VI: Estudio Económico y Financiero.

Las aportaciones pueden consistir en numerario (dinero) o en especies (bienes) muebles o inmuebles o, incluso, en dinero y especies a la vez. En cualquier caso, las especies deben corresponder a la actividad o actividades que integren el objeto de la compañía.

CUADRO No. 17

PARTICIPACIÓN DE SOCIOS

Año 2010

SOCIOS	PARTICIPACIÓN (USD)	PARTICIPACIÓN (%)
A	17.333,33	33,333
B	17.333,33	33,333
C	17.333,33	33,333
TOTAL	52.000,00	100,00

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Daniela Chávez, Lorena Vaca

- Realizar una escritura pública de constitución

La escritura será redactada ante un notario, en ella constará la fecha de inicio de actividades, denominación social de la compañía, domicilio principal, objeto social, aporte de socios, deberes y obligaciones de la Junta General; adicionalmente se adjuntará el certificado de negación de la denominación social, con lo que se comprueba que no existe otra sociedad con el mismo nombre.

- Solicitar la aprobación

Presentar al Superintendente de Compañías o su delegado, una minuta o tres copias certificadas de la escritura pública de constitución solicitando la aprobación, con firma de un abogado.

El abogado presentará la minuta de la constitución de la empresa indicando la razón, naturaleza y quienes formarán parte de la misma con sus nombramientos respectivos.

Una vez revisada, corregida y aceptada la minuta por el Superintendente de Compañías, se elevará a escritura pública y se procederá a iniciar los trámites correspondientes.

5.3 DISPOSICIONES MERCANTILES

5.3.1 Inscripción en el Registro Mercantil

Para que la compañía sea legalmente constituida, la escritura debe inscribirse junto con los nombramientos de las representantes legales en el Registro Mercantil, en un plazo de dos meses, desde el otorgamiento de la escritura pública, la cual avala el inicio de actividades de la empresa.

5.3.2 Registro de la Marca

Una marca es cualquier signo distintivo que indica que ciertos productos o servicios han sido producidos o proporcionados por una persona o empresa determinada. Es un signo que sirve para distinguir productos o servicios en el mercado. La marca ayuda a los consumidores a identificar y comprar productos o servicios que se adecúen a sus necesidades.¹²

La marca protege al titular o dueño, garantizándole el derecho exclusivo para su uso. Tiene el derecho exclusivo de autorizar a terceros el uso de su marca, a cambio de un pago. Las marcas promueven la iniciativa y la libre empresa, así como la calidad y prestigio de los productos.

Protege al dueño de los competidores desleales y de los productos falsificados. Los dueños de las marcas registradas pueden obtener mejores beneficios económicos y mayor seguridad jurídica.

¹² Cfr. [www.iepi.ec/iepi/default.aspx]

Los signos que pueden ser registrados son letras, diseños o logotipos, así como combinaciones de caracteres que identifiquen mejor a la marca.

Para el registro de la marca en el país se debe llenar una solicitud o formulario que entrega el Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual (IEPI).

Este formulario es ingresado en la oficina matriz del IEPI (Quito); solamente esta oficina está autorizada a dar una fecha de presentación (día, hora y minutos), lo que hace nacer el Derecho de Prioridad de una marca, para lo cual se debe adjuntar:

- Comprobante original de pago de la tasa por registro de marcas.
- Nombramiento del representante legal, si es una persona jurídica nacional.
- Poder, si es una persona jurídica extranjera.
- Arte y etiquetas, en el caso de que la marca tenga diseño.
- Examen de cumplimiento de los requisitos formales.
- Publicación del extracto de las solicitudes en la Gaceta del IEPI.¹³

¹³ Cfr. Es el medio de difusión que ofrece el IEPI, a través del cual se da a conocer las solicitudes presentadas en cuanto a marcas y patentes, su circulación es mensual.

Existe además un plazo para que terceros puedan oponerse al registro de las marcas, a continuación un examen de registrabilidad para verificar si procede o no el registro y finalmente la resolución por parte del Director Nacional de Propiedad Intelectual. Si se da la aprobación de la marca, previo el pago único de USD \$28,00 cada diez años, de emite el título respectivo. El tiempo aproximado de duración del trámite es de cinco meses.

5.4 PERMISOS DE OPERACIÓN

5.4.1 Obtención del RUC

El Registro Único de Contribuyentes tiene como objetivo registrar e identificar a los contribuyentes con fines impositivos y proporcionar información tributaria.

Las personas naturales o jurídicas que adquieran la calidad de contribuyentes, deberán obtener su inscripción dentro de los 30 días hábiles siguientes al de su constitución o inicio de actividades.

La empresa, una vez constituida e inscrita en el Registro Mercantil deberá solicitar ante el Servicio de Rentas Internas su número de RUC (Registro Único de Contribuyentes), para lo cual deben adjuntar los siguientes documentos:

- Formularios 01 A y 01 B.

- Nombramiento del representante legal inscrito en el Registro Mercantil.
- Copia de la cédula de identidad del representante legal.
- Copia del certificado de votación del representante legal.
- Escritura de constitución de la empresa.
- Hojas de datos generales y jurídicos, emitidas por la Superintendencia de Compañías.
- Planilla de servicio básico que acredite la dirección de la empresa.

5.4.2 Inscripción de la Patente Municipal

La patente municipal se grava a toda persona natural o jurídica que ejerza una actividad y que opera en el Distrito Metropolitano de Quito, respondiendo a los siguientes requisitos.

- Escritura de constitución de la compañía original o copia.
- Original y copia de la Resolución de la Superintendencia de Compañías.
- Cédula de Identidad y la papeleta de votación del representante legal.
- Copia del Registro Único de Contribuyentes

5.4.3 Obtención del Registro Sanitario

Se lo obtiene en el Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical Leopoldo Izquieta Pérez. (Ver Anexo No. 4)

5.4.4 Código de Barras

Siendo la identificación del producto un factor muy importante para la seguridad de la empresa, se cuenta con un sistema de codificación, simbolización y lectura automática de códigos que sirve como enlace entre el comerciante y el fabricante.

La característica principal del Código de Barras European Article Number (EAN) proporciona a las empresas un lenguaje común para identificar en forma única y clara los artículos y productos, independientemente de su formato y presentación.

5.4.4.1 Pasos para la Obtención del Código de Barras

El fabricante de productos debe afiliarse a la ECOP para obtener la concesión del uso de los tres dígitos del país y los cinco de la empresa.

Para afiliarse, la empresa debe entregar a la ECOP información sobre el patrimonio neto y el número de productos a codificar.

Luego de recibir el código asignado por la ECOP, la empresa deberá asignar los códigos a sus productos a través de cuatro dígitos más, con lo cual, la empresa puede llegar a codificar diez mil artículos diferentes.

El valor de las cuotas está comprendido entre los USD \$ 125 y USD \$ 1000, aporte asignado según el tamaño de la empresa.

5.4.4.2 Ventajas del EAN

- Utilización de una codificación común
- Intercambio de datos rápido y eficaz
- Gestión inmediata de información.
- Reducción de stock.
- Elevación del nivel de servicio a los clientes.
- Posibilidad de automatizar el almacén y mejorar el control sobre almacenaje y distribución.
- Disminución de errores en el reconocimiento del producto.

El código de barras posee una estructura EAN 13 y comprende lo siguiente:

- Los tres primeros dígitos son concedidos por el EAN a la Ecuatoriana de Código de Producto (ECOP), se designó el número 786.
- Los cinco dígitos siguientes son asignados por la ECOP a cada empresa.
- Los cuatro últimos dígitos son asignados por la empresa a sus productos.
- El último dígito es calculado en base a fórmulas logarítmicas.

5.5 DISPOSICIONES LABORALES

- Contratación del personal y registro del contrato en el Ministerio de Relaciones Laborales.
- Afiliación de miembros de la organización al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social

5.6 ESTRUCTURA DE GASTOS DIFERIDOS

Los gastos o activos diferidos comprenden los desembolsos realizados para la creación de la empresa, entre ellos se encuentran:

5.6.1 Gastos de Constitución

Los gastos de constitución de una compañía limitada comprenden:

- Escritura de constitución
- Inscripción notariada
- Inscripción en la cámara
- Publicación extracto de minuta
- Patente municipal
- Inscripción en el Registro Mercantil
- RUC
- Nombramientos (Registro Mercantil)
- Honorarios

5.6.2 Gastos de Organización

Entre los gastos de organización, se han considerado las adecuaciones para la siembra de jícama, dentro de las cuales están:

- Nivelación del terreno
- Limpieza de malezas e insectos
- Adecuación del terreno
- Sueldos
- Gastos varios

5.6.3 Gastos de Investigación

Para el presente proyecto, los costos de factibilidad en los que se incurrieron comprenden los siguientes rubros:

- Honorarios de dos consultores
- Gastos de movilización
- Reproducciones
- Asesoramiento técnico
- Otros

5.7 ASPECTOS AMBIENTALES

5.7.1 Identificación de los Impactos Ambientales del Proyecto

Impactos Positivos:

- Consumo y cultivo de un producto oriundo.
- Mayor uso de suelos a favor del nuevo cultivo.
- Productos de gran beneficio para la población en general
- Generación de nuevos productos en base a residuos generados por el proceso.

Impactos Negativos:

- Aparición de nuevas plagas a causa de nuevo cultivo.

- Contaminación del agua por generación de residuos sólidos (cáscaras).
- Acumulación de residuos debido a falta de tecnologías para un mejor uso.

5.7.2 Plan de Mitigación Ambiental

El objetivo del Plan de Mitigación Ambiental es proveer medidas ambientalmente aplicables y factibles de ser implementadas por el personal que desarrolla el proyecto con los recursos y logística necesarios en campo.

La aplicación de dichas medidas se basa en el concepto de la existencia de impactos que se pueden prevenir, corregir y/o mitigar. Todas las medidas que logren estos objetivos reducirán el impacto global del proyecto sobre el ambiente. La importancia de este plan radica en que muchas de las medidas se implementan durante el desarrollo de las actividades del proyecto lo que permite un manejo adecuado de los recursos naturales con una mínima alteración.

La aplicación de estas medidas también se realizará en las instalaciones de apoyo y complementarias al proyecto. Además, considera sólo aquellos aspectos ambientales referentes a los componentes físicos, biológicos y arqueológicos más no el aspecto socioeconómico.

El principal problema que se presentará en el proyecto es el manejo de los residuos sólidos que contaminarían el agua y el suelo, por lo que esta situación será controlada de forma permanente a través de un correcto almacenamiento de desechos, las cáscaras de la futa serán utilizadas como abono orgánico para futuros cultivos y los tallos de las plantas servirán como injertos en la siembra de nuevos tubérculos.

6 ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO

El estudio económico y financiero busca determinar la factibilidad o viabilidad económica del proyecto, es decir; establecer la bondad de la inversión a realizar. Si los resultados arrojados demuestran que la inversión no se debe hacer, se debe tomar otra alternativa o evaluar aquella que más le convenga financieramente a la empresa de acuerdo a sus políticas.

El análisis económico ofrece información relacionada con el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto, los costos operacionales del negocio, los gastos de administración, ventas y financieros; que servirán de base para la formulación de los flujos de caja y la evaluación del proyecto.

6.1 INVERSIONES

6.1.1 Inversión en Activos Fijos

Los activos fijos son los bienes tangibles que la empresa utiliza de manera continua en el curso normal de sus operaciones, indispensables para la puesta en marcha del proyecto. Estos bienes están sujetos a depreciación.

6.1.1.1 Terrenos

El terreno seleccionado se localiza al norte de la ciudad de Quito, en la parroquia de Calderón, específicamente en el sector Marianas. Tiene una extensión aproximada de 11.000 m², de los cuales 1.000 m², están destinados para la infraestructura física de la empresa; los 10.000 m² restantes, se utilizarán en la producción del tubérculo, insumo principal para la elaboración de la mermelada.

Con el objetivo de disminuir la inversión, la propiedad en donde se desarrollará el proyecto no será adquirida sino arrendada.

6.1.1.2 Maquinaria, Equipo y Vehículo

Para el proceso de industrialización de jícama y su distribución, se requieren los insumos que se detallan en el Cuadro No. 18

CUADRO No. 18**MAQUINARIA, EQUIPO Y VEHÍCULO****Año 2010****(En dólares)**

CONCEPTO	MEDIDA	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL
Montacargas	Unidad	1	3.900,00	3.900,00
Balanzas	Unidad	3	150,00	450,00
Caldero (capacidad 1500kg)	Unidad	1	3.000,00	3.000,00
Marmita (capacidad 2000kg)	Unidad	1	3.500,00	3.500,00
Pulpeadora (capacidad 2000kg)	Unidad	2	250,00	500,00
Refractómetro	Unidad	2	350,00	700,00
Camioneta Chevrolet Luv 4*4	Unidad	1	20.000,00	20.000,00
TOTAL				32.050,00

Fuente: Investigación realizada**Elaborado por:** Daniela Chávez, Lorena Vaca.

6.1.1.3 Muebles, Enseres y Equipos de Computación

Para el adecuado funcionamiento de las actividades de producción y administrativa, es necesario contar con mobiliario y equipo de oficina acordes con los sistemas de control programados. Los procesos administrativos a desarrollarse en las oficinas demandan los items que se detallan en los cuadros que siguen:

CUADRO No. 19**EQUIPOS DE COMPUTACIÓN****Año 2010****(En dólares)**

CONCEPTO	MEDIDA	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL
Computadora	Unidad	5	540,00	2.700,00
Impresora	Unidad	5	130,00	650,00
Scanner	Unidad	3	100,00	300,00
TOTAL				3.650,00

Fuente: Investigación realizada**Elaborado por:** Daniela Chávez, Lorena Vaca**CUADRO No. 20****EQUIPOS DE OFICINA****Año 2010****(En dólares)**

CONCEPTO	MEDIDA	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL
Teléfono	Unidad	5	30,00	150,00
Fax	Unidad	2	100,00	200,00
TOTAL				350,00

Fuente: Investigación realizada**Elaborado por:** Daniela Chávez, Lorena Vaca**CUADRO No. 21****MUEBLES Y ENSERES****Año 2010****(En dólares)**

CONCEPTO	MEDIDA	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL
Escritorio	Unidad	5	190,00	950,00
Silla giratoria	Unidad	5	65,00	325,00
Sillas	Unidad	10	18,00	180,00
Archivador	Unidad	4	120,00	480,00
TOTAL				1.935,00

Fuente: Investigación realizada**Elaborado por:** Daniela Chávez, Lorena Vaca

6.1.1.4 Utensilios y Accesorios

A continuación se describen los ítems necesarios para la habilitación de una estación de trabajo.

CUADRO No. 22**UTENSILIOS Y ACCESORIOS****Año 2010****(En dólares)**

CONCEPTO	MEDIDA	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL
Etiquetadoras	Unidad	30	4,00	120,00
Empacadoras	Unidad	30	8,00	240,00
Basureros grandes	Unidad	10	10,00	100,00
Escobas	Unidad	10	1,00	10,00
Calculadora	Unidad	5	15,00	75,00
Papelera	Unidad	5	8,00	40,00
Basurero	Unidad	5	2,00	10,00
Grapadora	Unidad	5	2,00	10,00
Perforadora	Unidad	5	3,00	15,00
Otros utensilios	Unidad	1 set	2000,00	2.000,00
TOTAL				2.620,00

Fuente: Investigación realizada**Elaborado por:** Daniela Chávez, Lorena Vaca

En este rubro se incluyeron etiquetadoras, empacadoras y otros utensilios, pues son considerados activos fijos dentro del proceso productivo de la mermelada.

6.1.2 Inversión en Activos Diferidos

Los activos diferidos son los gastos realizados por la empresa para su constitución, así como los gastos que facilitaron su proceso productivo, una vez pagados no son recuperables o reembolsables. Según la legislación ecuatoriana, estos activos son amortizables en un periodo de por lo menos 5 años.

6.1.2.1 Adecuaciones

Para la operación del negocio se requiere adecuar el área donde funcionará la planta así como la construcción de oficinas, bodegas, cuarto frío y parqueaderos.

El costo de cada metro cuadrado de construcción, incluidos materiales y mano de obra se describe en el siguiente cuadro:

CUADRO No. 23

ADECUACIONES

Año 2010

(En dólares)

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL
Oficina	m ²	30	190,00	5.700,00
Bodega y cuarto frío	m ²	100	100,00	10.000,00
Parqueaderos	m ²	300	40,00	12.000,00
TOTAL				27.700,00

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Daniela Chávez, Lorena Vaca

6.1.2.2 Gastos de Constitución

Se decidió la conformación de una compañía limitada por tratarse de un ente cerrado e integrado por tres socios con igual participación.

En el capítulo legal se describieron los costos asociados a su conformación, los cuales ascienden a USD \$ 1.460,00

6.1.2.3 Gastos de Organización

El Ministerio de Relaciones Laborales obliga a las empresas constituidas en Ecuador a capacitar al personal anualmente.

Estos gastos ascienden a 450,00 dólares, además de otros que se detallaron en el Capítulo V.

6.1.2.4 Gastos de Investigación

En el Capítulo V se puntualizó la estructura de los gastos de investigación, rubro que asciende a 245,00 dólares.

El resumen de estos activos, consta en Cuadro No. 24.

CUADRO No. 24**ACTIVOS DIFERIDOS****Año 2010****(En dólares)**

CONCEPTO	VALOR TOTAL
Adecuaciones	27.700,00
Gasto de Constitución	1.460,00
Gasto de Organización	450,00
Gasto de Investigación	245,00
TOTAL	29.855,00

Fuente: Investigación realizada**Elaborado por:** Daniela Chávez, Lorena Vaca**6.2 ESTRUCTURA DE COSTOS Y GASTOS**

Los costos a diferencia de los gastos son el conjunto de valores que se aplican en la elaboración de mermelada de jícama. Esta estructura comprende materia prima directa, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación.

En lo que respecta a la materia prima, la jícama es el insumo clave, sin embargo, no existen disponibilidad en el mercado, por lo cual, se ha considerado dos alternativas: producir o importar el tubérculo.

Para tomar la mejor decisión se evaluaron estos mini proyectos, circunscribiéndose a comprar los costos de las dos alternativas.

Actualmente, el kilo de jícama en el mercado peruano es de USD \$1,15, sin embargo, el precio ofertado para el mercado externo se estima en USD \$1,16 por kilogramo, que sumado al costo de los trámites legales, transporte, seguro e

impuestos, en Ecuador, este valor sube a USD \$1,47. Éste se comparó con el costo de producción interna del tubérculo, mismo que fue de USD \$1,35 por kilogramo. Es evidente la conveniencia de producir el tubérculo en el contexto del proyecto de producción de mermelada.

La demanda potencial insatisfecha de mermelada es de 84.322.23 kg., el proyecto satisfará el 45 por ciento de esta demanda, lo que representa una producción de 38.400 kilogramos.

La producción del tubérculo se aprecia en el calendario pertinente para que coincida con la puesta en marcha del proyecto de mermeladas:

CUADRO No. 25

CALENDARIO DE PRODUCCIÓN

Periodo 2010 - 2020

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
0												
1 - 10												

SIEMBRA	COSECHA	MANTENIMIENTO
---------	---------	---------------

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Daniela Chávez, Lorena Vaca

En el periodo cero se realizarán dos cultivos, lo cual aumenta la inversión inicial. A partir del primer año de operación del proyecto, se estima realizar cuatro cultivos y cuatro cosechas anuales.

Para estimar el rendimiento por lote cosechado, se parte de la producción por metro cuadrado como se detalla en el Cuadro No. 26.

CUADRO No. 26**RENDIMIENTO DEL CULTIVO DE JÍCAMA****(2.500 m²)****Año 2010**

CONCEPTO	UNIDAD	TOTAL
Superficie cultivada	m ²	2.500,00
Plantas	unidades	10.000,00
Total cosecha	kg	10.000,00
Desperdicio 2%	kg	400
Producción bruta	kg/cosecha	9.600,00
	kg/mes	3.200,00
	unidades/mes	12.800,00
Producción neta - 0,5% imprevistos	unidades/mes	12.736,00

Fuente: Investigación realizada**Elaborado por:** Daniela Chávez, Lorena Vaca

Por cada metro cuadrado se siembran cuatro plantas. Los cálculos para la estimación del total de kilogramos producidos se realizaron en base de la producción por peso de la planta sembrada, cuyo promedio fue de un kilogramo. Se consideró un desperdicio del 2 por ciento del tubérculo, por lo que el rendimiento esperado fue de 9.600 kg. en un lote de 2.500 m², equivalente a 12.800 frascos de mermelada con un contenido neto de 250 g. Sin embargo, se considera también un 0,5 por ciento de pérdida en el proceso productivo, obteniendo una producción neta de 12.736 frascos mensuales.

6.2.1 Materia Prima Directa

Las materias primas necesarias para la elaboración de mermelada son pulpa de jícama (producida y procesada en la planta), pectina, ácido cítrico y benzoato de sodio.

A continuación se detalla el costo de la materia prima directa necesaria para la producción de mermelada de jícama:

CUADRO No. 27

MATERIA PRIMA DIRECTA

Año 2010

(En dólares)

CONCEPTO	TOTAL MENSUAL	TOTAL ANUAL
Jícama (kg)	4.320,00	51.840,00
Pectina (ml)	384,00	4.608,00
Ácido cítrico (ml)	32,00	384,00
Benzoato de sodio (g)	32,00	384,00
TOTAL		57.216,00

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Daniela Chávez, Lorena Vaca

En el Anexo N° 5 se describe el requerimiento por kilogramo de fruta de los ítems contemplados en la materia prima directa.

6.2.2 Mano de Obra Directa

Se refiere al costo de la mano de obra de los trabajadores que participan en la transformación de los materiales en productos terminados, utilizando sus manos, herramientas y equipos apropiados.

Para el óptimo desarrollo del proceso productivo, se requiere de cinco operarios, que representan un valor de 19.233,36 dólares. (Ver Anexo 6)

CUADRO No. 28**MANO DE OBRA DIRECTA****Año 2010****(En dólares)**

DETALLE	COSTO MENSUAL (5 empleados)	COSTO ANUAL
Operarios	1.601,95	19.223,36
TOTAL		19.223,36

Fuente: Investigación realizada**Elaborado por:** Daniela Chávez, Lorena Vaca**6.2.3 Mano de Obra Indirecta**

Está dada por aquellos trabajadores que apoyan los procesos productivos en actividades de supervisión, vigilancia, limpieza y mantenimiento. El gasto anual asciende a 13.739,75 dólares.

Los datos relacionados con la mano de obra indirecta necesaria para la ejecución del proyecto, se aprecian en el cuadro que sigue:

CUADRO No. 29**MANO DE OBRA INDIRECTA****Año 2010****(En dólares)**

DETALLE	COSTO MENSUAL	COSTO SEMESTRAL	COSTO ANUAL
Supervisor Operaciones	810,06	4.860,34	9.720,68
Conserje	334,92	2.009,54	4.019,07
TOTAL		4.860,34	13.739,75

Fuente: Investigación realizada**Elaborado por:** Daniela Chávez, Lorena Vaca

6.2.4 Costos Indirectos de Fabricación

El conjunto de elementos este rubro es conocido también como carga fabril, gastos generales de fabricación o gastos de fabricación indirectos; por su naturaleza, no se pueden cargar directamente a la producción.

En el Cuadro No. 30 se muestra un resumen de los costos indirectos de fabricación en los que se incurrirá durante el proceso productivo de mermelada:

CUADRO No. 30

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN

Año 2010

(En dólares)

CONCEPTO	MEDIDA	CANTIDAD SEMESTRAL	CANTIDAD ANUAL	COSTO SEMESTRAL	COSTO ANUAL
Agua potable	m ³	360	720	300,00	600,00
Luz eléctrica	kilowatts	9.000	18.000	900,00	1.800,00
Teléfono	minutos	3.000	6.000	600,00	1.200,00
Uniformes	equipo	10	20	500,00	1.000,00
Gas	kilogramos	60	120	2.520,00	5.040,00
Gasolina	galones	2.400	4.800	5.040,00	10.080,00
TOTAL					19.720,00

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Daniela Chávez, Lorena Vaca

- El costo unitario por metro cúbico de agua más la tasa por alcantarillado, administración y tasa de nomenclatura es de USD \$ 0,83. Se estima que el consumo mínimo anual será de 720 m³.

- El kw/h de energía más la tasa de alumbrado público, impuesto a los bomberos y tasa de recolección de basura representa un costo de USD \$ 0.10. El consumo anual de luz eléctrica está estimado en 18.000 kw/h.
- El costo por minuto de una línea telefónica convencional es de USD \$0,20; se estima consumir 6.000 minutos anualmente.
- El costo sin subsidio del cilindro de gas de uso industrial es de USD \$ 42, se estima consumir diez cilindros mensuales.
- El costo de un uniforme de trabajo es de USD \$ 50,00; incluye botas, mandil, guantes y una protección para la cabeza. Los uniformes serán reemplazados cada tres meses.
- El costo del galón de gasolina súper sin subsidio es de USD \$ 2.10. Se necesitarán aproximadamente 20 galones semanales, lo que representa un consumo de 80 galones mensuales.
- Los costos relacionados con la reparación y mantenimiento de equipos, se estimaron tomando el 1 por ciento del valor total de los activos necesarios para el proyecto, mismos que se detallan en el Cuadro No. 31.

CUADRO No. 31**REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS****Año 2010****(En dólares)**

CONCEPTO	INVERSIÓN TOTAL	PORCENTAJE ANUAL	VALOR SEMESTRAL	VALOR ANUAL
Maquinaria y equipos	32.050,00	1%	160,25	320,50
Adecuaciones	27.700,00	1%	138,50	277,00
Vehículo	20.000,00	1%	100,00	200,00
Equipos de computación	3.650,00	1%	18,25	36,50
Equipos de oficina	350,00	1%	1,75	3,50
Muebles y enseres	1.935,00	1%	9,68	19,35
TOTAL				856,85

Fuente: Investigación realizada**Elaborado por:** Daniela Chávez, Lorena Vaca

- Adicionalmente, se estimó un 0,25 por ciento del valor total de los activos para establecer el costo del aseguramiento de los mismos; debido a la vida útil de los equipos de computación, este porcentaje subió a 1,50 por ciento.

CUADRO No. 32**SEGUROS****Año 2010****(En dólares)**

CONCEPTO	VALOR INICIAL	%	SEGURO SEMESTRAL	SEGURO ANUAL
Adecuaciones	27.700,00	0,25%	34,63	69,25
Maquinaria y equipos	32.050,00	0,25%	40,06	80,13
Vehículo	20.000,00	0,25%	25,00	50,00
Equipos de computación	3.650,00	1,50%	27,38	54,75
Equipo de oficina	350,00	0,25%	0,44	0,88
Muebles y enseres	1935,00	0,25%	2,42	4,84
TOTAL				259,84

Fuente: Investigación realizada**Elaborado por:** Daniela Chávez, Lorena Vaca**6.2.5 Gastos Administrativos y de Ventas****6.2.5.1 Gastos Administrativos**

Comprenden los desembolsos relacionados con el pago al personal administrativo, adquisición de materiales de oficina y arriendo.

En el siguiente cuadro se detallan los gastos administrativos en los cuales se incurrirá en un año.

CUADRO No. 33**GASTOS ADMINISTRATIVOS****Año 2010****(En dólares)**

GASTOS DE PERSONAL	CANTIDAD	COSTO MENSUAL	COSTO SEMESTRAL	COSTO ANUAL
Gerente General	1	1.008,03	6.048,18	12.096,35
Secretaria	1	546,09	3.276,56	6.553,12
Contador	1	546,09	3.276,56	6.553,12
Subtotal				25.202,59
GASTOS GENERALES	CANTIDAD	COSTO MENSUAL	COSTO SEMESTRAL	COSTO ANUAL
Arriendo	1	1.000,00	6.000,00	12.000,00
Suministros de Oficina	1 set	10,00	60,00	120,00
Subtotal				12.120,00
TOTAL				37.322,59

Fuente: Investigación realizada**Elaborado por:** Daniela Chávez, Lorena Vaca

El terreno consta de un galpón de 1.000m², al cual se le harán las adecuaciones necesarias para el funcionamiento de las oficinas, bodegas y cuarto frío, valor que se devengará el momento de terminar el contrato de arrendamiento (10 años).

6.2.5.2 Gastos de Ventas

Estos gastos comprenden todos aquellos involucrados en las operaciones logísticas del departamento de ventas como sueldos, promoción y publicidad.

A continuación se describen los gastos de ventas estimados para el primer año de operación:

CUADRO No. 34

GASTOS DE VENTAS

Año 2010

(En dólares)

GASTOS DE PERSONAL	CANTIDAD	COSTO MENSUAL	COSTO SEMESTRAL	COSTO ANUAL
Supervisor de Ventas	1	810,06	4.860,34	9.720,68
Subtotal				9.720,68
GASTOS GENERALES	CANTIDAD	COSTO MENSUAL	COSTO SEMESTRAL	COSTO ANUAL
Promoción	1 set	300,00	1.800,00	3.600,00
Propaganda	1 set	200,00	1.200,00	2.400,00
Representación	1 set	150,00	900,00	1.800,00
Subtotal				7.800,00
TOTAL				17.520,68

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Daniela Chávez, Lorena Vaca

6.2.6 Depreciaciones

Para depreciar los activos fijos se utilizará el método de línea recta, en el Cuadro No. 35 se describe la tasa de depreciación y los años de vida útil de cada activo, según lo establecido en la Ley de Régimen Tributario Interno.

CUADRO No. 35**DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS FIJOS****Año 2010****(En dólares)**

CONCEPTO	VALOR	%	VIDA ÚTIL	DEPRECIACIÓN ANUAL
Maquinaria y equipos	32.050,00	10%	10	3.205,00
Vehículo	20.000,00	20%	5	4.000,00
Equipos de computación	3.650,00	33,33%	3	1.216,55
Equipo de oficina	350	10%	10	35,00
Muebles y enseres	1.935,00	10%	10	193,50
TOTAL				8.650,05

Fuente: Investigación realizada**Elaborado por:** Daniela Chávez, Lorena Vaca**6.2.7 Amortizaciones**

Para amortizar los activos diferidos se tomó en cuenta los 10 años de duración del proyecto:

CUADRO No. 26**AMORTIZACIÓN DE ACTIVOS DIFERIDOS****Año 2010****(En dólares)**

CONCEPTO	COSTO	PORCENTAJE	AÑOS	VALOR ANUAL
Adecuaciones	27.700,00	20%	5	5.540,00
Gastos de Constitución	450,00	20%	5	90,00
Gastos de Organización	1.460,00	20%	5	292,00
Gastos de Investigación	245,00	20%	5	49,00
TOTAL				5.971,00

Fuente: Investigación realizada**Elaborado por:** Daniela Chávez, Lorena Vaca

6.3 CAPITAL DE TRABAJO

El capital de trabajo permite determinar la liquidez suficiente para solventar las operaciones del negocio, durante el ciclo de producción.

Una empresa tiene un capital neto de trabajo cuando sus activos corrientes son mayores que sus pasivos a corto plazo. Para empezar una operación comercial o de producción, se debe manejar un valor mínimo que dependerá de la actividad a emprender.

CUADRO No. 37

CAPITAL DE TRABAJO

Año 2010

(En dólares)

CONCEPTO	VALOR MENSUAL
COSTOS DIRECTOS	
Materia Prima Directa	10.643,83
Materiales Directos	6.042,67
Mano de Obra Directa	3.203,61
TOTAL	19.890,11
COSTOS INDIRECTOS	
Mano de Obra Indirecta	5.194,98
Insumos	2.080,83
Mantenimiento	71,40
Gastos Administrativos	8.110,22
Gasto de Ventas	1.460,06
Seguro	21,65
TOTAL	16.939,14
TOTAL CAPITAL DE TRABAJO	36.829,25

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Daniela Chávez, Lorena Vaca

Los gastos administrativos incluyen USD \$ 6.000,00 correspondientes al arriendo del terreno durante el periodo cero.

6.4 INVERSIÓN INICIAL

La inversión está dada por los activos fijos, diferidos y capital de trabajo necesarios para poner en marcha el proyecto en estudio.

En base a lo expuesto, en el Cuadro No. 38, se resumen las inversiones del proyecto de producción de mermelada.

CUADRO No. 38

INVERSIÓN TOTAL

Año 2010

(En dólares)

CONCEPTO	CANTIDAD
Activo Fijo	40.605,00
Activo Diferido	29.855,00
Capital de Trabajo	36.829,25
TOTAL	107.289,25

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Daniela Chávez, Lorena Vaca

6.5 ESTIMACIÓN DE INGRESOS

El estudio se sustenta en precios y costos reales, evitándose estimar el porcentaje anual de la inflación porque resulta difícil predecir este dato en un país política, social y económicamente inestable. Sin embargo, se consideró un crecimiento del

2% anual en los costos como consecuencia de variaciones normales en los precios de los insumos. Así mismo, se determinó que el precio de la mermelada cambiará anualmente a una tasa de 1.5 %.

El Cuadro No. 39 muestra el presupuesto de ventas estimado para diez años:

CUADRO No. 39**PRESUPUESTO DE VENTAS****Período 2011 - 2020****(En dólares)**

VENTAS	AÑOS									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Unidades producidas	152.832,00	155.888,00	159.005,00	162.185,00	165.428,00	168.736,00	172.110,00	175.552,00	179.063,00	182.644,00
Precio Unitario	1,75	1,78	1,82	1,85	1,89	1,93	1,97	2,01	2,05	2,09
Total Ingresos	267.144,07	277.935,55	289.162,77	300.844,76	312.997,56	325.641,58	338.796,08	352.483,04	366.723,28	381.538,35

Fuente: Investigación realizada**Elaborado por:** Daniela Chávez, Lorena Vaca

6.6 EVALUACIÓN

Consiste en la determinación de la bondad del proyecto con el fin de decidir sobre su ejecución inmediata, su postergación o simplemente, descontarlo como alternativa de inversión.

Es evidente que si el proyecto es bueno, deberá definirse una estructura financiera, misma que será evaluada para comprender los cambios en el rendimiento absoluto y/o relativo.

6.6.1 Evaluación del Proyecto

Consiste en conocer si la inversión total es o no viable.

6.6.1.1 Costo Total

El Cuadro No. 40 describe la proyección de los costos en los cuales se incurrirá durante los años de vida útil del proyecto, en el supuesto que la inversión total se financie con recursos propios.

Los costos señalados en el periodo cero corresponden a la producción del tubérculo para abastecer del insumo básico a la puesta en marcha del proyecto.

CUADRO No. 40

COSTOS DE PRODUCCIÓN PROYECTADOS

Periodo 2011 – 2020

(En dólares)

CONCEPTO	AÑOS										
COSTOS VARIABLES	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Materia Prima	7.051,00	57.216,00	59.504,64	61.884,83	64.360,22	66.934,63	69.612,01	72.396,49	75.292,35	78.304,05	81.436,21
Materiales Directos	19,20	72.320,00	75.212,80	78.221,31	81.350,16	84.604,17	87.988,34	91.507,87	95.168,19	98.974,91	102.933,91
Mano de Obra Directa	1.922,00	19.223,36	19.992,29	20.791,99	21.623,67	22.488,61	23.388,16	24.323,68	25.296,63	26.308,50	27.360,84
Insumos	525,00	19.720,00	20.508,80	21.329,15	22.182,32	23.069,61	23.992,40	24.952,09	25.950,17	26.988,18	28.067,71
Subtotal	9.517,20	168.479,36	175.218,53	182.227,28	189.516,37	197.097,02	204.980,90	213.180,14	221.707,34	230.575,64	239.798,66
COSTOS FIJOS											
Mano de Obra Indirecta	4.860,00	13.739,75	14.289,34	14.860,92	15.455,35	16.073,57	16.716,51	17.385,17	18.080,58	18.803,80	19.555,95
Reparación y Mantenimiento	0,00	856,85	891,12	926,77	963,84	1.002,39	1.042,49	1.084,19	1.127,56	1.172,66	1.219,56
Seguros	0,00	259,84	270,23	281,04	292,28	303,97	316,13	328,78	341,93	355,61	369,83
Depreciación	0,00	8.650,05	8.650,05	8.650,05	7.433,50	7.433,50	7.433,50	7.433,50	7.433,50	7.433,50	7.433,50
Amortización	0,00	5.971,00	5.971,00	5.971,00	5.971,00	5.971,00					
Subtotal	4.860,00	29.477,48	30.071,74	30.689,77	30.115,97	30.784,43	25.508,63	26.231,64	26.983,56	27.765,56	28.578,85
Total Costo de Producción	14.377,20	197.956,84	205.290,28	212.917,05	219.632,34	227.881,45	230.489,53	239.411,77	248.690,90	258.341,20	268.377,51
Gasto Administrativo	6.000,00	37.322,59	38.815,49	40.368,11	41.982,84	43.662,15	45.408,64	47.224,98	49.113,98	51.078,54	53.121,68
Gasto de Ventas	0,00	17.520,68	18.221,51	18.950,37	19.708,38	20.496,72	21.316,59	22.169,25	23.056,02	23.978,26	24.937,39
Subtotal gastos	6.000,00	54.843,27	57.037,00	59.318,48	61.691,22	64.158,87	66.725,22	69.394,23	72.170,00	75.056,80	78.059,07
COSTO TOTAL	20.377,20	252.800,11	262.327,28	272.235,53	281.323,56	292.040,32	297.214,76	308.806,01	320.860,91	333.398,00	346.436,58
Unidades producidas	0,00	152.832,00	155.888,00	159.005,00	162.185,00	165.428,00	168.736,00	172.110,00	175.552,00	179.063,00	182.644,00
Costo Unitario	0,00	1,65	1,68	1,71	1,73	1,77	1,76	1,79	1,83	1,86	1,90

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Daniela Chávez, Lorena Vaca

6.6.1.2 Punto de Equilibrio

El análisis del punto de equilibrio determinará el volumen de producción con el cual el ingreso total de la empresa por medio de sus ventas, iguala los costos totales (costos fijos más costos variables) de producción, en consecuencia, la empresa no perderá dinero ni obtendrá utilidad.

Es decir, dentro del estudio del proyecto sin financiamiento (primer año de ejecución), se deberían producir USD \$ 45.747 frascos de mermelada con un ingreso total estimado de USD \$ 79.908,75, en este punto se produce un equilibrio con el costo total, tal como se demuestra en el Cuadro No. 41

$$PE \text{ (USD)} = \text{Costos Fijos} / 1 - (\text{Costos Variables} / \text{Ventas})$$

$$PE \text{ (Unidades)} = PE \text{ (USD)} / \text{Precio Unitario}$$

CUADRO No. 41**PUNTO DE EQUILIBRIO****Periodo 2011 – 2020****(En dólares)**

AÑO	Ventas Totales	Costos Fijos	Costos Variables	Unidades Producidas	Costo Total	Precio Vta. Unitario	Pto. Equilibrio USD	Pto. Equilibrio Cantidad
0		4.860,00	9.517,20		14.377,20			
1	266.956,92	29.477,48	168.479,36	152.832,00	252.800,11	1,75	79.908,75	45.747,51
2	277.740,84	30.071,74	175.218,53	155.888,00	262.327,28	1,78	81.466,67	45.724,92
3	288.960,19	30.689,77	182.227,28	159.005,00	272.235,53	1,82	83.087,04	45.719,98
4	300.634,00	30.115,97	189.516,37	162.185,00	281.323,56	1,85	81.480,19	43.956,65
5	312.778,29	30.784,43	197.097,02	165.428,00	292.040,32	1,89	83.234,76	44.022,75
6	325.413,45	25.508,63	204.980,90	168.736,00	297.214,76	1,93	68.925,32	35.739,71
7	338.558,73	26.231,64	213.180,14	172.110,00	308.806,01	1,97	70.833,06	36.008,75
8	352.236,11	26.983,56	221.707,34	175.552,00	320.860,91	2,01	72.816,02	36.290,99
9	366.466,36	27.765,56	230.575,64	179.063,00	333.398,00	2,05	74.877,41	36.586,64
10	381.271,06	28.578,85	239.798,66	182.644,00	346.436,58	2,09	77.020,59	36.895,92

Fuente: Investigación realizada**Elaborado por:** Daniela Chávez, Lorena Vaca

6.6.2 Estados Financieros

6.6.2.1 Estado de Resultados

Es un informe financiero que muestra el importe de la utilidad o pérdida generada durante un determinado periodo. Este incluye el total de ingresos provenientes de la venta de mermelada de jícama y el costo incurrido para lograrlo.

Este escenario no incluye los gastos de financiamiento por cuanto el objetivo central es analizar la bondad del proyecto. Los costos estimados de materia prima, mano de obra y gastos indirectos de fabricación tienen un incremento real de 2 por ciento anual.

De acuerdo a los datos obtenidos en este análisis, el primer año se obtendrá una utilidad neta de USD \$ 9.024,96, cifra que se estima aumentará al quinto año a USD \$ 13.220,45. En el décimo año esta utilidad será de USD \$ 22.206,98, gracias al manejo adecuado de las relaciones con proveedores y distribuidores de materia prima e insumos.

CUADRO No. 42

Jica Ecuador Cía. Ltda.
ESTADO DE RESULTADOS
Periodo 2011 - 2020
(En dólares)

RUBROS	AÑOS										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ventas Netas	0,00	266.956,92	277.740,84	288.960,19	300.634,00	312.778,29	325.413,45	338.558,73	352.236,11	366.466,36	381.271,06
Costo de Producción	14.377,20	197.956,84	205.290,28	212.917,05	219.632,34	227.881,45	230.489,53	239.411,77	248.690,90	258.341,20	268.377,51
= UTILIDAD BRUTA	0,00	69.000,08	72.450,56	76.043,14	81.001,65	84.896,83	94.923,92	99.146,96	103.545,20	108.125,16	112.893,55
Gastos de Administración	6.000,00	37.322,59	38.815,49	40.368,11	41.982,84	43.662,15	45.408,64	47.224,98	49.113,98	51.078,54	53.121,68
Gastos de Ventas	0,00	17.520,68	18.221,51	18.950,37	19.708,38	20.496,72	21.316,59	22.169,25	23.056,02	23.978,26	24.937,39
= UTILIDAD OPERACIONAL	0,00	14.156,81	15.413,56	16.724,66	19.310,43	20.737,96	28.198,69	29.752,73	31.375,20	33.068,36	34.834,48
Gastos Financieros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
= UTILIDAD ANTES de PARTICIPACIÓN	0,00	14.156,81	15.413,56	16.724,66	19.310,43	20.737,96	28.198,69	29.752,73	31.375,20	33.068,36	34.834,48
15% de Participación Trabajadores	0,00	2.123,52	2.312,03	2.508,70	2.896,57	3.110,69	4.229,80	4.462,91	4.706,28	4.960,25	5.225,17
= UTILIDAD ANTES de IMPUESTOS	0,00	12.033,29	13.101,53	14.215,96	16.413,87	17.627,27	23.968,89	25.289,82	26.668,92	28.108,11	29.609,31
25% Impuesto a la Renta	0,00	3.008,32	3.275,38	3.553,99	4.103,47	4.406,82	5.992,22	6.322,45	6.667,23	7.027,03	7.402,33
= UTILIDAD NETA	0,00	9.024,96	9.826,15	10.661,97	12.310,40	13.220,45	17.976,67	18.967,36	20.001,69	21.081,08	22.206,98

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Daniela Chávez, Lorena Vaca

6.6.2.2 Balance General

Es el estado financiero que muestra la situación en que se encuentra la empresa en una fecha determinada; identifica las inversiones y su financiamiento a través de los conceptos de activo, pasivo y capital contable o patrimonio en un momento dado, fecha de elaboración del balance.

- Activos o inversiones, son los recursos de corto y largo plazo que dispone la empresa para realizar sus operaciones y los que tiene derecho a recibir, como el dinero de caja, bancos, mercancías, edificios, equipo de oficina.
- Pasivos, constituyen las obligaciones contraídas por la empresa como consecuencia del financiamiento de corto y largo plazo realizado por terceras personas y/o instituciones.
- Patrimonio o capital contable, corresponde a los aportes de los accionistas o socios, así como las reservas legales, utilidades retenidas, entre otros.

CUADRO No. 43**Jica Ecuador Cía. Ltda.****BALANCE GENERAL****Periodo 2011 - 2020****(En dólares)**

ACTIVOS		PATRIMONIO	
Activo Disponible		Capital Social	107.289,25
Caja Bancos	36.829,25		
Activo Fijo			
Maquinaria y Equipos	32.050,00		
Utensilios y Accesorios	2.620,00		
Equipos de Computación	3.650,00		
Muebles y Enseres	1.935,00		
Equipos de Oficina	350,00		
Terreno	0,00		
Activo Diferido			
Adecuaciones	27.700,00		
Gastos de puesta en marcha	450,00		
Gastos de organización	1.460,00		
Gastos de patentes	245,00		
TOTAL ACTIVOS	107.289,25	T. PATRIMONIO	107.289,25

Fuente: Investigación realizada**Elaborado por:** Daniela Chávez, Lorena Vaca**6.6.3 Evaluación Financiera del Proyecto****6.6.3.1 Análisis del Costo Promedio Ponderado del Capital**

La tasa mínima aceptable de rendimiento o costo promedio ponderado es la tasa mínima de ganancia exigida por los inversionistas.

Para el proyecto, esta tasa se determinó de la siguiente manera:

$$\text{TMAR} = 8\% (\text{rendimiento Bonos del Estado}) + 4\% (\text{premio al riesgo}) * \\ (\text{porcentaje financiado por recursos propios}) + 12\% (\text{tasa de interés bancaria}) * (\text{porcentaje financiado por recursos de terceros})$$

$$\text{TMAR} = 16,12 \%$$

6.6.3.2 Flujo de Caja

Es un informe financiero que muestra los flujos de ingresos y egresos de efectivo de una empresa durante su vida útil.

Según SAPAG, el flujo de caja de cualquier proyecto se compone de cuatro elementos básicos:

- a) Egresos iniciales de fondos; es decir, el total de la inversión inicial requerida para la puesta en marcha del proyecto.
- b) Ingresos y egresos de operación.
- c) Momento de ocurrencia de ingresos y egresos.
- d) Valor de desecho o salvamento del proyecto.

Para el cálculo del valor actualizado de los flujos de caja, se tomó en cuenta un costo de capital del 16 por ciento.

En el décimo año del proyecto se consideró un valor de desecho por el monto total de los activos fijos.

El Cuadro No. 44 muestra los flujos de caja correspondientes a los diez años de vida útil del proyecto:

CUADRO No. 44

Jica Ecuador Cía. Ltda.

FLUJO DE CAJA

Periodo 2011 - 2020

(En dólares)

Años	Utilidad Neta	Depreciación y Amortización (+)	Capital de trabajo (+)	Valor Residual (+)	Inversión (-)	Flujo de caja (=)
0					107.289,25	-107.289,25
1	9.024,96	14.621,05				23.646,01
2	9.826,15	14.621,05				24.447,19
3	10.661,97	14.621,05				25.283,02
4	12.310,40	13.404,50			3.650,00	22.064,90
5	13.220,45	13.404,50				26.624,95
6	17.976,67	7.433,50				25.410,17
7	18.967,36	7.433,50				26.400,86
8	20.001,69	7.433,50			3.650,00	23.785,19
9	21.081,08	7.433,50				28.514,58
10	22.206,98	7.433,50		99.578,81		129.219,29

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Daniela Chávez, Lorena Vaca

6.6.3.3 Valor Actual Neto

El VAN es un procedimiento que permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros. El método, además,

considera una tasa de descuento única para el periodo de evaluación (16,12%).

Valor presente = flujo descontado
Flujo descontado= Flujo neto / $(1+\text{costo de capital})^n$ (número de periodos)
$\text{VAN} = \sum \text{flujos descontados de cada periodo}$

El Cuadro No. 45 muestra los flujos de caja correspondientes a los diez años de vida útil del proyecto:

CUADRO No. 45

Jica Ecuador Cía. Ltda.
VALOR ACTUAL NETO
Periodo 2011 - 2020
(En dólares)

AÑO	FLUJO DE CAJA ANUAL	FLUJO DE CAJA DESCONTADO
0	-107.289,25	-107.289,25
1	23.646,01	20.363,42
2	24.447,19	18.130,71
3	25.283,02	16.147,59
4	22.064,90	12.135,95
5	26.624,95	12.611,12
6	25.410,17	10.364,91
7	26.400,86	9.274,04
8	23.785,19	7.195,32
9	28.514,58	7.428,54
10	129.219,29	28.990,59
TOTAL		35.352,96

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Daniela Chávez, Lorena Vaca

Para que un proyecto sea favorable, el VAN debe ser mayor o igual a cero.

El VAN estimado por el proyecto es de USD \$ 35.352,96, lo que demuestra la factibilidad económica del mismo.

6.6.3.4 Tasa Interna de Retorno

La tasa interna de retorno es la tasa de descuento que hace que el valor actual neto sea cero, es decir; que el valor presente de las entradas esperadas netas sea exactamente igual a la inversión inicial realizada.

Una TIR mayor que la tasa de descuento representa un estímulo para que el inversionista ejecute el proyecto. El proyecto arrojó una tasa interna de retorno de 23 por ciento, muy superior a la tasa exigida por los inversionistas (16,12%), lo que demuestra que el negocio es rentable y que permitirá cumplir con todos los compromisos asumidos.

6.6.3.5 Período Real de Recuperación

El período real de recuperación de la inversión es el número de años necesarios para recuperar la inversión inicial, tomando como base los flujos de caja descontados. En el Cuadro No. 46 se presenta el cálculo del PRI:

CUADRO No. 46**Jica Ecuador Cía. Ltda.****PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN****Periodo 2011 - 2020****(En dólares)**

AÑOS	FLUJO DE CAJA ANUAL	FLUJO DE CAJA ACTUALIZADO	FLUJO DE CAJA ACUMULADO
0	-107.289,25	-107.289,25	-107.289,25
1	23.646,01	20.363,42	-86.925,83
2	24.447,19	18.130,71	-68.795,11
3	25.283,02	16.147,59	-52.647,52
4	22.064,90	12.135,95	-40.511,57
5	26.624,95	12.611,12	-27.900,45
6	25.410,17	10.364,91	-17.535,54
7	26.400,86	9.274,04	-8.261,50
8	23.785,19	7.195,32	-1.066,18
9	28.514,58	7.428,54	6.362,37
10	129.219,29	28.990,59	35.352,96

Fuente: Investigación realizada**Elaborado por:** Daniela Chávez, Lorena Vaca

Considerando el escenario sin financiamiento, el periodo de recuperación de la inversión es al noveno año, sin que este indicador sea determinante el momento de decidir.

6.6.4 Rentabilidad del Capital Propio

Este análisis determina el rendimiento de los recursos aportados por los inversionistas, es decir, considerando el financiamiento obtenido.

Para una mejor ilustración de la distribución de la inversión inicial, a continuación se resume el estado de fuentes y usos establecido:

CUADRO No. 47**ESTADO DE FUENTES Y USOS****(En dólares)**

INVERSIÓN	VALOR	% INV. TOTAL	RECURSOS PROPIOS		RECURSOS TERCEROS	
			VALORES	%	VALORES	%
Activos Fijos	40.605,00	37,85%	39.000,00	36,35%	1.605,00	1,50%
Activos Diferidos	29.855,00	27,83%	6.000,00	5,59%	23.855,00	22,23%
Capital de Trabajo	36.829,25	34,33%	7.000,00	6,52%	29.829,25	27,80%
Inversión Total	107.289,25	100%	52.000,00	48,47%	55.289,25	51,53%

Fuente: Investigación realizada**Elaborado por:** Daniela Chávez, Lorena Vaca

El préstamo tendrá un plazo de 10 años, con cuotas semestrales y a una tasa de interés del 12 por ciento anual. La tabla de amortización de capital y el pago de interés, se aprecia en el Cuadro No. 48

CUADRO No. 48**TABLA DE AMORTIZACIÓN****Año 2010****(En dólares)**

PERIODO	AMORTIZACIÓN	INTERÉS	DIVIDENDO	SALDO
0				55.289,25
1	2.391,02	829,34	3.220,36	52.898,23
2	2.426,89	793,47	3.220,36	50.471,34
3	2.463,29	757,07	3.220,36	48.008,05
4	2.500,24	720,12	3.220,36	45.507,80
5	2.537,75	682,62	3.220,36	42.970,06
6	2.575,81	644,55	3.220,36	40.394,25
7	2.614,45	605,91	3.220,36	37.779,80
8	2.653,67	566,70	3.220,36	35.126,13
9	2.693,47	526,89	3.220,36	32.432,66
10	2.733,87	486,49	3.220,36	29.698,78
11	2.774,88	445,48	3.220,36	26.923,90
12	2.816,50	403,86	3.220,36	24.107,40
13	2.858,75	361,61	3.220,36	21.248,65
14	2.901,63	318,73	3.220,36	18.347,01
15	2.945,16	275,21	3.220,36	15.401,85
16	2.989,34	231,03	3.220,36	12.412,52
17	3.034,18	186,19	3.220,36	9.378,34
18	3.079,69	140,68	3.220,36	6.298,66
19	3.125,88	94,48	3.220,36	3.172,77
20	3.172,77	47,59	3.220,36	0,00

Fuente: Investigación realizada**Elaborado por:** Daniela Chávez, Lorena Vaca**6.6.5 Costo Total**

El Cuadro No. 49 muestra el costo total considerando el pago de interés y la amortización de capital.

CUADRO No. 49

COSTO TOTAL
Periodo 2011 - 2020
(En dólares)

CONCEPTO	AÑO										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Costos Variables											
Materia Prima	7.051,00	57.216,00	59.504,64	61.884,83	64.360,22	66.934,63	69.612,01	72.396,49	75.292,35	78.304,05	81.436,21
Materiales Directos	19,20	72.320,00	75.212,80	78.221,31	81.350,16	84.604,17	87.988,34	91.507,87	95.168,19	98.974,91	102.933,91
Mano de Obra Directa	1.922,00	19.223,36	19.992,29	20.791,99	21.623,67	22.488,61	23.388,16	24.323,68	25.296,63	26.308,50	27.360,84
Insumos	525,00	19.720,00	20.508,80	21.329,15	22.182,32	23.069,61	23.992,40	24.952,09	25.950,17	26.988,18	28.067,71
Subtotal	9.517,20	168.479,36	175.218,53	182.227,28	189.516,37	197.097,02	204.980,90	213.180,14	221.707,34	230.575,64	239.798,66
Costos Fijos											
Mano de Obra Indirecta	4.860,00	13.739,75	14.289,34	14.860,92	15.455,35	16.073,57	16.716,51	17.385,17	18.080,58	18.803,80	19.555,95
Reparación y Mantenimiento	0,00	856,85	891,12	926,77	963,84	1.002,39	1.042,49	1.084,19	1.127,56	1.172,66	1.219,56
Seguros	0,00	259,84	270,23	281,04	292,28	303,97	316,13	328,78	341,93	355,61	369,83
Depreciación	0,00	8.650,05	8.650,05	8.650,05	7.433,50	7.433,50	7.433,50	7.433,50	7.433,50	7.433,50	7.433,50
Amortización	0,00	5.971,00	5.971,00	5.971,00	5.971,00	5.971,00					
Subtotal	4.860,00	29.477,48	30.071,74	30.689,77	30.115,97	30.784,43	25.508,63	26.231,64	26.983,56	27.765,56	28.578,85
Total Costo de Producción	14.377,20	197.956,84	205.290,28	212.917,05	219.632,34	227.881,45	230.489,53	239.411,77	248.690,90	258.341,20	268.377,51
Gastos											
Gasto Administrativo	6.000,00	37.322,59	38.815,49	40.368,11	41.982,84	43.662,15	45.408,64	47.224,98	49.113,98	51.078,54	53.121,68
Gasto de Ventas	0,00	17.520,68	18.221,51	18.950,37	19.708,38	20.496,72	21.316,59	22.169,25	23.056,02	23.978,26	24.937,39
Gasto Financiero	0,00	1.622,81	1.440,24	1.327,17	1.172,61	1.013,38	849,34	680,34	506,23	326,86	142,07
Subtotal	6.000,00	56.466,08	58.477,24	60.645,65	62.863,83	65.172,25	67.574,56	70.074,57	72.676,23	75.383,66	78.201,15
COSTO TOTAL	20.377,20	254.422,93	263.767,52	273.562,69	282.496,17	293.053,71	298.064,10	309.486,35	321.367,14	333.724,87	346.578,65
Unidades producidas	0,00	152.832,00	155.888,00	159.005,00	162.185,00	165.428,00	168.736,00	172.110,00	175.552,00	179.063,00	182.644,00
Costo Unitario	0,00	1,66	1,69	1,72	1,74	1,77	1,77	1,80	1,83	1,86	1,90

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Daniela Chávez, Lorena Vaca

6.6.6 Punto de Equilibrio

En el proyecto con financiamiento (primer año de ejecución), se deberían producir alrededor de 45.660 frascos de mermelada con un ingreso total estimado de USD \$ 79.813,00, en este punto se produce un equilibrio con el costo total, tal como se demuestra en el Cuadro No. 50.

CUADRO No. 50**PUNTO DE EQUILIBRIO****Periodo 2010 - 2019****(En dólares)**

AÑO	Ventas Totales	Costos Fijos	Costos Variables	Unidades Producidas	Costo Total	Precio Vta Unitario	Pto. Equilibrio USD	Pto. Equilibrio Cantidad
0		4.860,00	9.517,20		14.377,20			
1	267.144,07	29.477,48	168.479,36	152.832,00	254.422,93	1,75	79.813,09	45.660,73
2	277.935,55	30.071,74	175.218,53	155.888,00	263.767,52	1,78	81.369,25	45.638,24
3	289.162,77	30.689,77	182.227,28	159.005,00	273.562,69	1,82	82.987,78	45.633,37
4	300.844,76	30.115,97	189.516,37	162.185,00	282.496,17	1,85	81.382,95	43.873,44
5	312.997,56	30.784,43	197.097,02	165.428,00	293.053,71	1,89	83.135,53	43.939,46
6	325.641,58	25.508,63	204.980,90	168.736,00	298.064,10	1,93	68.843,23	35.672,14
7	338.796,08	26.231,64	213.180,14	172.110,00	309.486,35	1,97	70.748,78	35.940,71
8	352.483,04	26.983,56	221.707,34	175.552,00	321.367,14	2,01	72.729,47	36.222,46
9	366.723,28	27.765,56	230.575,64	179.063,00	333.724,87	2,05	74.788,50	36.517,60
10	381.538,35	28.578,85	239.798,66	182.644,00	346.578,65	2,09	76.929,23	36.826,34

Fuente: Investigación realizada**Elaborado por:** Daniela Chávez, Lorena Vaca

6.6.7 Estados Financieros

6.6.7.1 Estado de Resultados

Al contar con financiamiento de terceros, la utilidad disminuye con relación a la evaluación sin financiamiento. Sin embargo, al largo plazo el proyecto presenta una utilidad superior en el décimo año de 0,3 % como se muestra en el Cuadro No. 51.

6.6.7.2 Balance General

El valor que se observa en la cuenta Caja – Bancos, corresponde al capital de trabajo requerido para la puesta en marcha del negocio.

Además, dentro del balance general se agregó el rubro pasivos, correspondiente al préstamo bancario cuyo monto es de USD \$ 55.289,25 lo que representa el 52 % de la inversión total, tal como se muestra en el Cuadro No. 52.

CUADRO No. 51

Jica Ecuador Cía. Ltda.
ESTADO DE RESULTADOS
Periodo 2011 - 2019
(En dólares)

RUBROS	AÑO										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ventas Netas	0,00	267.144,07	277.935,55	289.162,77	300.844,76	312.997,56	325.641,58	338.796,08	352.483,04	366.723,28	381.538,35
- Costo de Producción	14.377,20	197.956,84	205.290,28	212.917,05	219.632,34	227.881,45	230.489,53	239.411,77	248.690,90	258.341,20	268.377,51
= UTILIDAD BRUTA	0,00	69.187,23	72.645,28	76.245,72	81.212,42	85.116,11	95.152,05	99.384,31	103.792,14	108.382,08	113.160,85
- Gastos de Administración	6.000,00	37.322,59	38.815,49	40.368,11	41.982,84	43.662,15	45.408,64	47.224,98	49.113,98	51.078,54	53.121,68
-Gastos de Ventas	0,00	17.520,68	18.221,51	18.950,37	19.708,38	20.496,72	21.316,59	22.169,25	23.056,02	23.978,26	24.937,39
= UTILIDAD OPERACIONAL	0,00	14.343,96	15.608,28	16.927,24	19.521,20	20.957,24	28.426,83	29.990,08	31.622,14	33.325,27	35.101,77
- Gastos Financieros	0,00	1.622,81	1.440,24	1.327,17	1.172,61	1.013,38	849,34	680,34	506,23	326,86	142,07
= UTILIDAD ANTES de PARTICIPACIÓN	0,00	12.721,15	14.168,03	15.600,07	18.348,59	19.943,86	27.577,49	29.309,74	31.115,90	32.998,41	34.959,70
- 15% de Participación Trabajadores	0,00	1.908,17	2.125,21	2.340,01	2.752,29	2.991,58	4.136,62	4.396,46	4.667,39	4.949,76	5.243,96
= UTILIDAD ANTES de IMPUESTOS	0,00	10.812,97	12.042,83	13.260,06	15.596,30	16.952,28	23.440,86	24.913,28	26.448,52	28.048,65	29.715,75
- 25% Impuesto a la Renta	0,00	2.703,24	3.010,71	3.315,02	3.899,07	4.238,07	5.860,22	6.228,32	6.612,13	7.012,16	7.428,94
= UTILIDAD NETA	0,00	8.109,73	9.032,12	9.945,05	11.697,22	12.714,21	17.580,65	18.684,96	19.836,39	21.036,49	22.286,81

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Daniela Chávez, Lorena Vaca

CUADRO No. 52**Jica Ecuador Cía. Ltda.****BALANCE GENERAL****Periodo 2010 – 2019****(En dólares)**

ACTIVOS		PASIVOS	
Activo Disponible		Pasivo a largo plazo	
Caja Bancos	36.829,25	Préstamo por pagar	55.289,25
		TOTAL PASIVO	55.289,25
Activo Fijo			
		PATRIMONIO	
Maquinaria y Equipos	32.050,00	Capital Social	52.000,00
Utensilios y Accesorios	2620		
Equipos de Computación	3.650,00		
Muebles y Enseres	1935,00		
Equipos de Oficina	350		
Terreno	0,00		
Activo Diferido			
Adecuaciones	27.700,00		
Gastos de puesta en marcha	450,00		
Gastos de organización	1.460,00		
Gastos de patentes	245,00		
TOTAL ACTIVOS	107.289,25	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	107.289,25

Fuente: Investigación realizada**Elaborado por:** Daniela Chávez, Lorena Vaca

6.6.8 Evaluación Financiera

6.6.8.1 Costo Promedio Ponderado

La tasa mínima aceptable de rendimiento con financiamiento, se calculó de la siguiente manera:

$$\text{TMAR} = 8\% \text{ (rendimiento Bonos del Estado)} + 4\% \text{ (premio al riesgo)} * \\ (\text{porcentaje de recursos propios}) + 12\% \text{ (tasa de interés bancaria)} * (\text{porcentaje financiado con recursos de terceros})$$

$$\text{TMAR} = 16,12\%$$

6.6.8.2 Valor Actual Neto

CUADRO No. 53

Jica Ecuador Cía. Ltda.

FLUJO DE CAJA

Periodo 2011 – 2020

(En dólares)

Años	Utilidad Neta	Depreciación y Amortización (+)	Capital de trabajo (+)	Valor Residual (+)	Inversión (-)	Préstamo (+)	Amortización (-)	Flujo de caja (=)
0					107.289,25	55.289,25		-52.000,00
1	8.109,73	14.621,05					4.817,91	17.912,86
2	9.032,12	14.621,05					4.963,54	18.689,63
3	9.945,05	14.621,05					5.113,56	19.452,53
4	11.697,22	13.404,50			3.650,00		5.268,12	16.183,61
5	12.714,21	13.404,50					5.427,34	20.691,36
6	17.580,65	7.433,50					5.591,39	19.422,76
7	18.684,96	7.433,50					5.760,39	20.358,07
8	19.836,39	7.433,50			3.650,00		5.934,49	17.685,40
9	21.036,49	7.433,50					6.113,86	22.356,12
10	22.286,81	7.433,50		99.578,81			6.298,66	123.000,46

Fuente: Investigación realizada

Elaborado por: Daniela Chávez, Lorena Vaca

CUADRO No. 54**VALOR ACTUAL NETO****Periodo 2011 - 2020****(En dólares)**

AÑOS	FLUJO DE CAJA ANUAL	FLUJO DE CAJA DESCONTADO
0	-52.000,00	-52.000,00
1	17.912,86	15.425,81
2	18.689,63	13.860,12
3	19.452,53	12.422,97
4	16.183,61	8.900,37
5	20.691,36	9.799,52
6	19.422,76	7.921,54
7	20.358,07	7.150,21
8	17.685,40	5.349,09
9	22.356,12	5.822,97
10	123.000,46	27.589,13
TOTAL		62.241,74

Fuente: Investigación realizada**Elaborado por:** Daniela Chávez, Lorena Vaca

El VAN estimado por el proyecto con financiamiento es de USD \$ 62.241,74, habiéndose incrementado el valor de la empresa como resultado del apalancamiento financiero.

6.6.8.3 Tasa Interna de Retorno

La TIR con financiamiento es de 37 %, lo que representa un rendimiento mayor al del capital invertido en comparación con la TIR sin financiamiento (23%); es decir, que los USD \$ 52.000,00 de capital propio se consideran como base para definir el beneficio que tiene el inversionista en este negocio.

6.6.8.4 Periodo de Recuperación de la Inversión

CUADRO No. 55**PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN****Periodo 2010 - 2020****(En dólares)**

AÑO	FLUJO DE CAJA ANUAL	FLUJO DE CAJA DESCONTADO	FLUJO DE CAJA ACUMULADO
0	-52.000,00	-52.000,00	-52.000,00
1	17.912,86	15.425,81	-36.574,19
2	18.689,63	13.860,12	-22.714,07
3	19.452,53	12.422,97	-10.291,09
4	16.183,61	8.900,37	-1.390,73
5	20.691,36	9.799,52	8.408,79
6	19.422,76	7.921,54	16.330,33
7	20.358,07	7.150,21	23.480,54
8	17.685,40	5.349,09	28.829,63
9	22.356,12	5.822,97	34.652,60
10	123.000,46	27.589,13	62.241,74

Fuente: Investigación realizada**Elaborado por:** Daniela Chávez, Lorena Vaca

En este caso, la inversión se recupera al quinto año, esto debido a que el capital propio es del 48 % de la inversión total. En el estudio sin financiamiento, la recuperación es al séptimo año a causa de la falta de aporte de terceros.

6.7 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

El análisis de sensibilidad busca medir en qué grado se altera el VAN y la tasa de rentabilidad esperada por el proyecto, frente a un cambio en una variable; asumiendo

que el resto de las variables permanezcan constantes o que simultáneamente existan variaciones en más de una.

Según SAPAG, el análisis de sensibilidad busca determinar hasta donde puede modificarse el valor de una variable para que el proyecto siga siendo rentable.

Para este análisis se modificaron tres variables: precio, costo de los insumos y nivel de producción:

- El precio puede disminuir hasta en un 7 por ciento, lo que indica que con la política de precios mantenida en el proyecto, el VAN = 0 y la TIR = 16 %.
- Los costos de los insumos pueden aumentar hasta en un 5 por ciento, arrojando un VAN = 0 y una TIR = 16 %.
- La producción puede disminuir hasta en un 6 por ciento, obteniendo un VAN = 0 y una TIR = 16 %.

Los resultados de la sensibilización expresan los límites de las variables claves para que los inversionistas recuperen la inversión inicial y además obtengan la tasa exigida a esos recursos.

7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 CONCLUSIONES

- La jícama es una raíz andina con gran potencial medicinal y alimenticio; con bajas calorías y con propiedades que ayudan a disminuir el nivel de colesterol, de los fosfolípidos y de los triglicéridos en la sangre; por lo que está atrayendo la atención de consumidores que cuidan su salud. El cultivo de esta raíz no requiere mayor atención, se adapta a cualquier tipo de suelo y es poco propenso a contraer plagas, lo que facilita su mantenimiento.
- El segmento de mercado al cual debe dirigirse el proyecto está comprendido por hombres y mujeres entre los 20 y 60 años de edad, principalmente, los mismos que pueden tomar decisiones de compra en los hogares. Para el año 2009 se estimó una cifra de 826.880 habitantes en el Distrito Metropolitano de Quito con estas características, quienes consumen un promedio de 1,5 kg. de mermelada al año.
- El rendimiento promedio de tubérculos por planta es de un kilogramo, utilizando un sistema semitecnificado; con un sistema tecnificado el rendimiento esperado se estimaría en 3 kg. por planta, producción adicional que permite alcanzar un incremento en la producción de mermelada que para el efecto se asumiría en un 2 por ciento anual.

- El cálculo de la oferta de jícama a nivel nacional, tomó en cuenta la rama CIIU 151321522001, correspondiente a mermeladas de frutas, donde la producción de mermelada de jícama fue de 1.155.997 kg. para el año 2009, es decir, 2,4 por ciento; el proyecto aportará al mercado con 38.400 kg para el primer año de operación, representa al 3,3 por ciento de la oferta actual, aunque éste se irá incrementando en los años posteriores a una tasa de 2 por ciento anual.
- El consumo de mermeladas de frutas no tradicionales en el mercado ecuatoriano presenta un crecimiento considerable, esto debido al cambio demostrado en los gustos y preferencias de los consumidores. Para estimar la demanda insatisfecha de mermelada de jícama, se utilizó el método del consumo nacional aparente, mismo que arrojó una demanda insatisfecha de 84.322 kg. para el año 2009; cifra atractiva en virtud de que el proyecto pretende contribuir con alrededor del 45 por ciento de esa demanda.
- La parroquia de Calderón constituye el lugar de emplazamiento óptimo para el proyecto, debido a sus condiciones locales favorables en cuanto a clima, acceso a vías principales y alternas, disponibilidad de recursos y servicios básicos en general. El terreno a utilizarse cuenta con una construcción metálica (galpón) que debe adecuarse para la operación de la planta. Además, dispone de una superficie para el cultivo del tubérculo de 1 ha., extensión suficiente para cubrir la oferta estimada.
- La mermelada de jícama será distribuida y comercializada en los principales supermercados de la ciudad (Supermaxi, Mi Comisariato y Santa María), complementándose, además, con publicidad BTL y degustaciones.

- La empresa buscará consolidarse jurídicamente como una compañía limitada, bajo la razón social de Jica Ecuador Cía. Ltda., con tres socias y cuatro niveles: jerárquicos; corporativo, unidad estratégica de negocio, funcional y operativo.
- Para la evaluación del proyecto se consideraron precios reales, se estimó un aumento en los costos de los insumos de un 4 por ciento anual, mientras que el precio del bien aumentará en un 2 por ciento anual.
- La adquisición del insumo principal del proyecto (jícama), fue analizado desde dos puntos de vista, mediante la importación o la producción de la fruta. Al comparar estas alternativas, por su menor costo, se decidió producir el tubérculo en el terreno disponible (10.000 m²), suficiente para satisfacer los requerimientos de producción del proyecto.
- La inversión total requerida para la ejecución del proyecto se estima en USD \$ 107.289,25, con una participación de USD \$ 40.605,00 en activos fijos; USD \$ 29.855,00 en activos diferidos y USD \$ 36.829,25 corresponden al capital de trabajo necesario para la operación.
- El valor de desecho se calculó mediante el método denominado económico, el cual toma en cuenta un flujo de caja normal y le resta la depreciación, como una forma de incorporar las inversiones de reemplazo necesarias para mantener la capacidad productiva, considerando la respectiva tasa de descuento; el valor de desecho así estimado asciende a USD \$ 99.578,81.

- La recuperación del capital de trabajo no debe incluirse como beneficio cuando el valor de desecho, se calcula por el método económico; por cuanto en este método esta valorando la capacidad de generación de flujos futuros. El mismo permite obtener un resultado más realista, que el que se obtendría con cualquiera de los otros métodos, sin embargo, tiende a mostrar un resultado más optimista.
- Para conocer la rentabilidad del capital propio luego de evaluar la inversión total del proyecto se simula un financiamiento de USD \$52.000,00 con recursos propios (48%), y USD \$ 55.289,25 con recursos de terceros (52%), a una tasa de interés del 12 por ciento anual con pagos semestrales.
- El costo de capital para el proyecto es de 16,12%, tasa que ayudará a determinar el valor actual de los flujos futuros que genera el proyecto, mismo que representa la rentabilidad que se le debe exigir a la inversión, por renunciar a un uso alternativo de los recursos en proyectos de mayor riesgo.
- La evaluación del proyecto, sin financiamiento, arrojó un VAN de USD \$ 35.352,96, mientras que el VAN con financiamiento fue de USD \$ 62.241,74, cambio que obedece al efecto de apalancamiento, en virtud de la diferencia entre la tasa de interés y la tasa de descuento del proyecto.
- La tasa interna de retorno de la empresa resultó en 37 por ciento, este criterio de evaluación, no es más que otro mecanismo de decisión sobre la viabilidad del proyecto. La TIR es aquella tasa que hace al VAN del proyecto cero; por

consiguiente la TIR es aceptada cuando su tasa es igual o mayor a la tasa de descuento de la empresa.

- El período de recuperación de la inversión expresa el número de períodos necesarios, para recuperar la inversión inicial. A partir de esto, la empresa contará con los recursos para cubrir los egresos necesarios durante el resto de la vida útil del proyecto. El monto invertido en la industrialización de la mermelada de jícama se recuperará al quinto año. Para evitar distorsiones se debe utilizar los flujos de caja descontados.
- El análisis de sensibilidad muestra la respuesta de la variable de decisión a cambiarse en el precio, costos de los insumos o producción. De las tres variables sensibilizadas, el costo de los insumos muestra el mayor efecto (5%). De otro lado, la variación en el precio (7%) y en la producción (6%) hace cero al VAN con lo cual el proyecto continua siendo deseable.

7.2 RECOMENDACIONES

- El proceso de transformación de la jícama constituye una alternativa para generar nuevas fuentes de negocios, por lo que se sugiere promover su cultivo y difundir las bondades de su consumo en diversas formas.
- El Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), ha validado investigaciones sobre el tubérculo, sin embargo, no ha existido la respuesta en producción, situación que amerita conocer las causas de este comportamiento, dadas las condiciones de clima y suelo disponibles en el país.

- Por la gran importancia y peso que tiene la jícama en el costo unitario total del producto, es sumamente importante la optimización de esta materia prima en las distintas etapas del proceso de transformación a fin de evitar desperdicios innecesarios.
- Por tratarse de un producto poco conocido, los esfuerzos de promoción del consumo de jícama deben incrementarse, a través de la difusión de sus bondades alimenticias y curativas; tal situación se logrará con publicidad alternativa que no representa un alto costo para las empresas, obteniendo resultados halagadores.

BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR RUALES DIANA GABRIELA, Exportación de productos agrícolas no tradicionales y desarrollo sostenible en el Ecuador: el caso del brócoli, período: 1990-1995, Ecuador, Facultad de Economía.
2. ÁLVAREZ ANDREA, CHÉRREZ JUAN, PÁSTOR ANDREA, Plan de negocios de un proyecto de inversión dedicado a la industrialización y exportación de babaco. Ecuador, Facultad de Ciencias Administrativas y Contables.
3. ANDERSON, D. y otros. Estadística para administración y economía. México: Thomson. 7ma. edición.
4. BERNAL, C. (2000). Metodología de la investigación. Colombia: Pearson Educación.
5. BORILLO, A. El plan de negocios: de herramienta de evaluación de una inversión a elaboración de un plan estratégico y operativo. Colombia: McGraw-Hill.
6. BUSKIRK, R. Principios y Prácticas de Marketing. España: Deusto
7. COSTALES, B. (2002). Diseño, elaboración y evaluación de proyectos. Ecuador: Lascado.
8. DAVID, F. (1997). Conceptos de Administración Estratégica. México: Prentice Hall. 5ta. edición.
9. DOLAN, R. La Esencia del Marketing. Colombia: Norma
10. JACQUES, A. Herramientas de Marketing. España: Deusto
- LUSSIER ROBERT. Liderazgo. México. Editorial Thomson
12. N., SAPAG y otros. (2003). Preparación y evaluación de proyectos. México: McGraw-Hill. p. 24.
13. PEÑA NOVOA, H. Prácticas presupuestarias para ejecutivos. Quito: Corpmiller. 1ra. edición.
14. RIVAS, A. Comportamiento del Consumidor: decisiones y estrategias de marketing. Madrid: ESIC
15. ROSS, S. y otros. (2001). Fundamentos de finanzas corporativas. México: McGraw-Hill. 5ta. edición.
16. RUEDA IVAN, Entorno Empresarial. Ecuador.

17. [http://servicios.ipyme.org/planempresa/expone/analisis_mercado.htm]
18. [<http://usuarios.lycos.es/base111/capital.htm>]
19. [<http://www.cae.gov.ec>]
20. [<http://www.corpei.org>]
21. [<http://www.ecuadorexporta.org>]
22. [<http://www.esmas.com/emprendedores/plandenegocios/402285.html>]
23. [<http://www.fao.org>]
24. [<http://www.gestiopolis.com/canales/financiera/articulos/37/flujo.htm>]
25. [http://www.google.com.ec/search?hl=es&lr=&defl=es&q=define:Arancel&sa=X&oi=glossary_definition&ct=title]
26. [<http://www.iniap.gov.ec>]
27. [<http://www.minag.gob.pe/ComoExpo/ComoExpo02.shtml>]
28. [http://www.paisrural.org/molino/10/que_es_una.htm]
29. [<http://www.proexant.com.ec>]
30. [<http://www.proexport.com.co>]

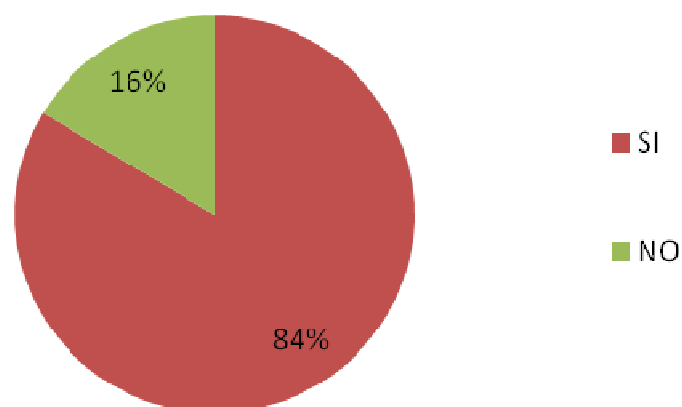
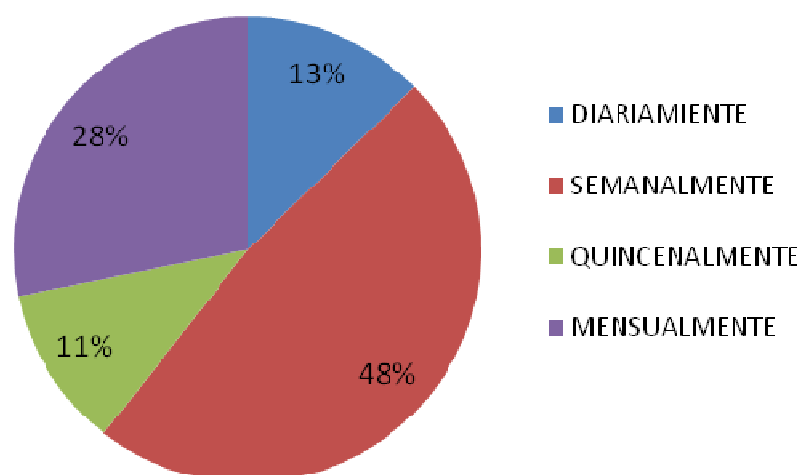
ANEXOS

POBLACIÓN DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

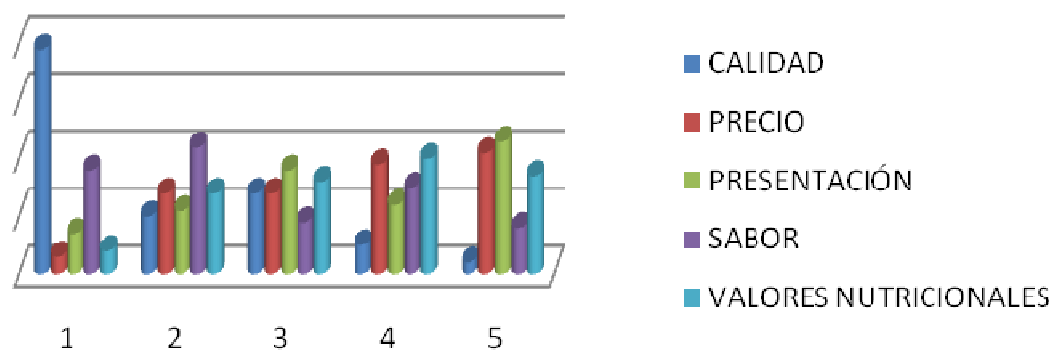
AÑO	GRUPO DE EDAD	
2004		
	20 - 24	136.436
	25 - 29	102.328
	30 - 39	171.450
	40 - 49	130.603
	50 - 59	97.160
	60 más	148.577
	TOTAL	786.554
2005		
	20 - 24	137.800
	25 - 29	103.351
	30 - 39	173.165
	40 - 49	131.909
	50 - 59	98.132
	60 más	150.063
	TOTAL	794.420
2006		
	20 - 24	139.178
	25 - 29	104.385
	30 - 39	174.896
	40 - 49	133.228
	50 - 59	99.113
	60 más	151.563
	TOTAL	663.185
2007		
	20 - 24	140.570
	25 - 29	105.429
	30 - 39	176.645
	40 - 49	134.560
	50 - 59	100.104
	60 más	153.079
	TOTAL	810.387
2008		
	20 - 24	141.976
	25 - 29	106.483
	30 - 39	178.412
	40 - 49	135.906
	50 - 59	101.105
	60 más	154.610
	TOTAL	818.491
TOTAL POBLACIÓN D.M.Q.		818.491

**CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL INTERNACIONAL UNIFICADA
(EXTRACTO)**

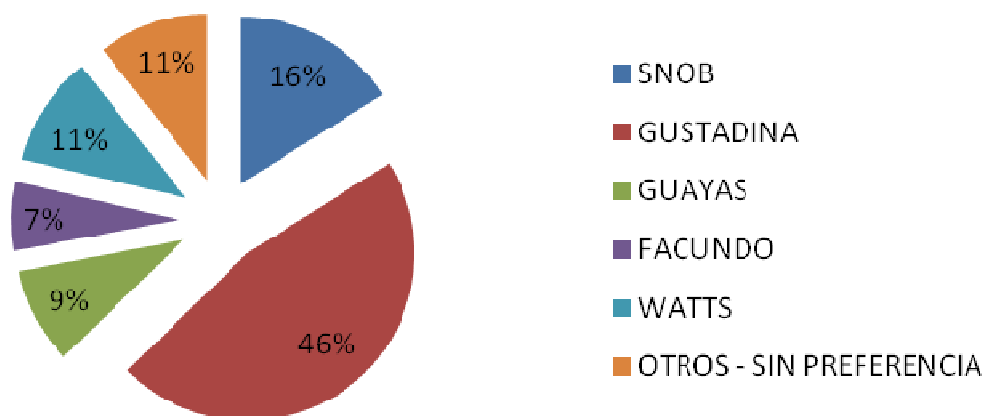
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	NODO	CÓDIGO PADRE	NIVEL
D15130001	ELABORACIÓN Y CONSERVACIÓN DE FRUTAS COCIDAS O SIN COCER MEDIANTE CONGELACIÓN.	S	D151300	7
D15130101	ELABORACIÓN Y CONSERVACIÓN DE ENLATADOS DE FRUTAS MEDIANTE ENVASE EN RECIPIENTES HERMÉTICOS	S	D151301	7
D15130201	ELABORACIÓN Y CONSERVACIÓN DE COMPOTAS, MERMELADAS, JALEAS, Y PURÉ DE FRUTAS.	S	D151302	7
D15130301	ELABORACIÓN Y CONSERVACIÓN DE ZUMOS, CONCENTRADOS Y NÉCTARES DE FRUTAS.	S	D151303	7
D15130901	OTROS ELABORADOS DE FRUTAS Y CONSERVACIÓN DE FRUTAS POR OTROS MEDIOS COMO: DESECACIÓN, DESHIDRATACIÓN, INMERSIÓN EN ACEITE O VINAGRE.	S	D151309	7
D15131001	ELABORACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LEGUMBRES COCIDAS O SIN COCER MEDIANTE CONGELACIÓN.	S	D151310	7
D15131101	ELABORACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LEGUMBRES MEDIANTE ENVASE EN RECIPIENTES HERMÉTICOS (ENLATADOS).	S	D151311	7
D15131901	ELABORACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LEGUMBRES POR OTROS MEDIOS COMO: INMERSIÓN EN ACEITE O VINAGRE, ETC.	S	D151319	7
D15132001	ELABORACIÓN Y CONSERVACIÓN DE HORTALIZAS COCIDAS O SIN COCER MEDIANTE CONGELACIÓN.	S	D151320	7
D15132101	ELABORACIÓN Y CONSERVACIÓN DE HORTALIZAS MEDIANTE ENVASE EN RECIPIENTES HERMÉTICOS (ENLATADOS).	S	D151321	7
D15132201	ELABORACIÓN Y CONSERVACIÓN DE MEZCLAS PREPARADAS DE HORTALIZAS Y LEGUMBRES.	S	D151322	7

RESULTADOS DE LA ENCUESTA**1. ¿Consume usted mermelada?****2. ¿Con qué frecuencia lo hace?**

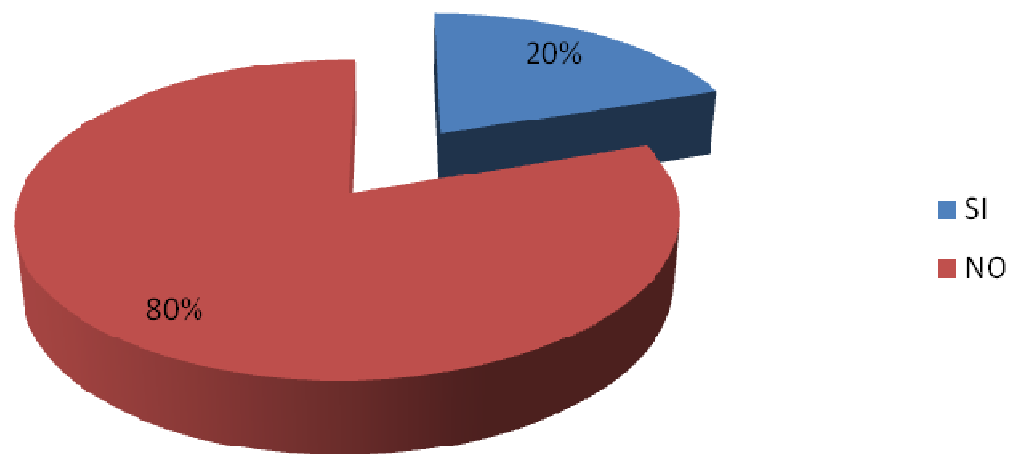
3. De las siguientes características, enumere del 1 al 5 según su prioridad al momento de elegir una mermelada. (1 más importante, 5 menos importante)



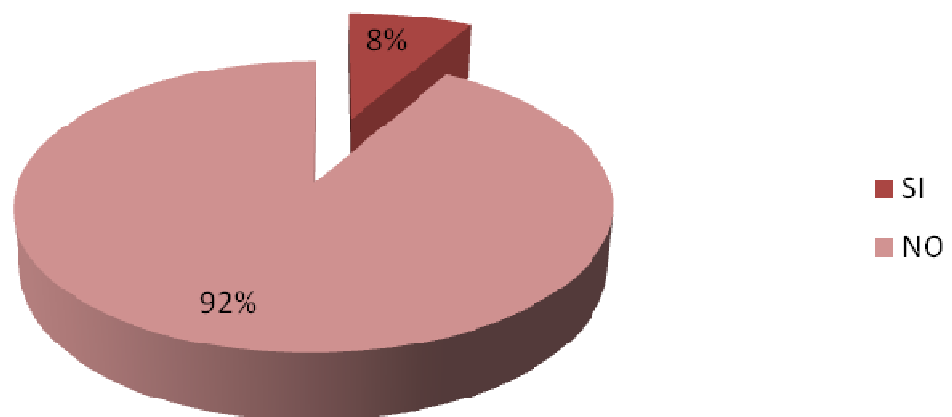
4. ¿Cuál es la marca de mermelada de su preferencia?



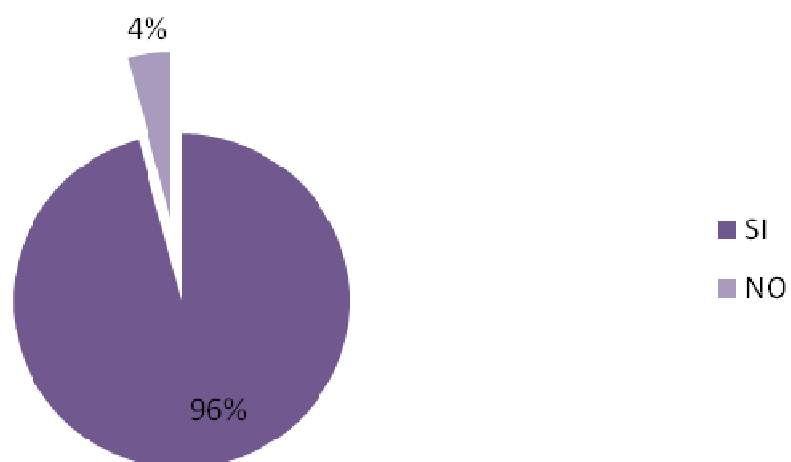
5. ¿Conoce acerca de la jícama?



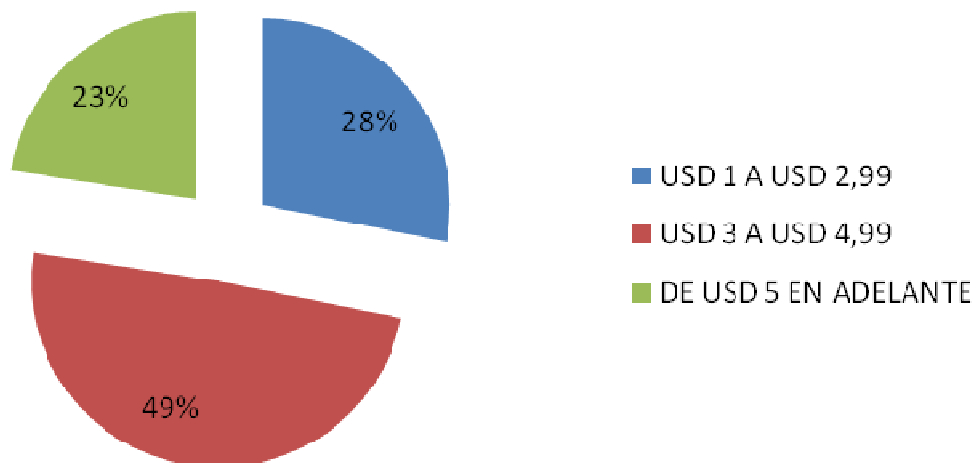
6. ¿Conoce acerca de los beneficios de la jícama?



7. ¿Consumiría mermelada de jícama?



8. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar?



REGISTRO SANITARIO



REPÚBLICA DEL ECUADOR

REGISTRO SANITARIO PARA ALIMENTOS NACIONALES

(Reglamento de Registro y Control Sanitario, Decreto Ejecutivo 1583, Suplemento del R.O. 349, 18-VII-2001)

REQUISITOS PARA SU OBTENCIÓN MEDIANTE INFORME TÉCNICO

1. Formulario de solicitud declarando la siguiente información:
 - 1.1 Nombre completo del producto, incluyendo la marca comercial;
 - 1.2 Nombre o razón social del fabricante y su dirección, especificando ciudad, sector, calle, número, teléfono, otros (fax, e-mail, correo electrónico, etc.);
 - 1.3 Lista de ingredientes (fórmula cuali-cuantitativa, referida a 100 g o ml) utilizados en la formulación del producto (incluyendo aditivos), declarados en orden decreciente de las proporciones usadas;
 - 1.4 Descripción del código de lote*;
 - 1.5 Fecha de elaboración del producto;
 - 1.5 Fecha de vencimiento o tiempo máximo para el consumo;
 - 1.7 Formas de presentación: declarar el tipo de envase y el contenido en unidades del Sistema Internacional de acuerdo a la Ley de Pesas y Medidas**;
 - 1.8 Condiciones de conservación;
 - 1.9 Firma del propietario del producto o representante legal de la empresa fabricante y del responsable técnico de la misma (Químico Farmacéutico, Bioquímico Farmacéutico o Ingeniero en Alimentos, con título registrado en el Ministerio de Salud Pública y en el Colegio Profesional respectivo. Adjuntar una copia del carnet profesional vigente.
- * Se requiere, adicionalmente, la interpretación del código de lote.
- ** Se requiere las especificaciones del material del envase, emitida por el proveedor, con la firma del técnico responsable.
2. Si el fabricante del producto es persona natural deberá adjuntar una copia de la Cédula de Identidad y Registro Único de Contribuyentes. Si es persona jurídica, original actualizado o copia notariada del certificado de su constitución, existencia y nombramiento del representante legal de la misma;
 3. Certificado de control de calidad e inocuidad del producto, original y vigente por seis meses, otorgado por los laboratorios del Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical "Leopoldo Izquieta Pérez" o por cualquier laboratorio acreditado por el Sistema Ecuatoriano de Metrología, Normalización, Acreditación y Certificación, (Ver listado en la página 5);
 4. Informe técnico del proceso de elaboración del producto, con la firma del Responsable Técnico Químico Farmacéutico, Bioquímico Farmacéutico o Ingeniero en Alimentos;
 5. Ficha de estabilidad del producto, que acredite el tiempo máximo de consumo, con la firma del técnico responsable del estudio y representante legal del laboratorio en el que fue realizado el mismo; Se aceptarán las fichas de estabilidad de los propios fabricantes sin cuentan con laboratorios apropiados para los estudios respectivos;
 6. Proyecto de rótulo o etiqueta del producto (dos originales y una copia), ajustada a los requisitos que exige la Norma Técnica INEN 1334 Rotulado de productos alimenticios para consumo humano, parte A y Parte B;
 7. Permiso Sanitario de Funcionamiento de la planta procesadora del producto, actualizado y otorgado por la autoridad de salud competente; se aceptará su copia certificada / notariada;



REPÚBLICA DEL ECUADOR

En el caso de fabricantes que tiene contratos con personas naturales o jurídicas para la elaboración de un determinado producto, se requiere una copia notariada del contrato de fabricación entre las partes.

8. Factura a nombre del Instituto Nacional de Higiene, por derechos de Registro Sanitario, establecido en la ley.

NOTA: Cuando se trate de los siguientes productos: nueces, pasas, ciruelas pasas, aceitunas, almendras, se requiere una copia notariada del Certificado Fitosanitario otorgado por la autoridad nacional competente. Si estos productos son importados al granel y envasados en el país, de igual forma se requiere el requisito señalado, otorgado por la autoridad competente del país de origen de los mismos, copia notariada del su original con la apostilla respectiva.

Para el caso de productos orgánicos, se requiere la certificación otorgada por el Ministerio de Agricultura y Ganadería a través del Servicio Ecuatoriano de Sanidad.



REPUBLICA DEL ECUADOR
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
SISTEMA NACIONAL DE VIGILANCIA Y CONTROL
INSTITUTO NACIONAL DE HIGIENE Y MEDICINA TROPICAL
"LE OPOLDO IZQUIETA PEREZ"



FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE REGISTRO SANITARIO
PARA PRODUCTOS ALIMENTICIOS NACIONALES

No. de trámite: _____

CIUDAD Y FECHA	
DATOS DEL FABRICANTE:	
Persona natural ☐	Persona jurídica ☐
Nombre o razón social: _____	
Dirección.- Provincia: _____	Ciudad: _____
Parroquia: _____	Sector: _____
Calle(s): _____	Número: _____
Teléfono(s): _____	Fax: _____
Otros (e-mail, correo electrónico, etc.): _____	
DESCRIPCION DEL PRODUCTO	
Nombre y marca(s) comercial(es): _____	
Fórmula cuali-cuantitativa: (porcentajes y orden decreciente)	
Lote: _____	
Fecha de elaboración: _____	Fecha de vencimiento o tiempo máximo para el consumo: _____
Formas de presentación	Envase interno: _____
	Envase externo: _____
Contenido en Unidades del Sistema Internacional: _____	
Condiciones de conservación: _____	

Adjunto los siguientes requisitos establecidos por la Legislación Sanitaria Ecuatoriana vigente:

- | | |
|--|--|
| 1) Certificado de constitución y existencia de la empresa fabricante y nombramiento de su representante legal ☐ | 5) Ficha de estabilidad del producto ☐ |
| 2) Cédula de identidad y R.U.C. (Personas Naturales) ☐ | 6) Proyecto de rótulo o etiqueta del producto ☐ |
| 3) Certificado de control de calidad del producto ☐ | 7) Permiso Sanitario de Funcionamiento de la planta procesadora (fabricante) del producto ☐ |
| 4) Informe técnico del proceso de elaboración ☐ | 8) Factura por derechos de Registro Sanitario ☐ |
| | Número _____ Fecha: _____ |

1) _____
PROPIETARIO O REPRESENTANTE LEGAL
DE LA EMPRESA FABRICANTE
 RECIBIDO POR (Nombre y firma):

1) _____
RESPONSABLE TECNICO
 Reg. Título MSP _____
 Fecha de recepción:

REQUERIMIENTO MATERIA PRIMA DIRECTA

Compras jícama	
Kg	3200
precio kg	1,35
TOTAL	4320
Compras pectina	
Kg	3200
precio kg	0,12
TOTAL	384
Compras ácido cítrico	
Kg	3200
precio kg	0,01
TOTAL	32
Compras benzoato de sodio	
Kg	3200
precio kg	0,01
TOTAL	32

ANEXO 6

REQUERIMIENTO DE PERSONAL

Cargo	Sueldo Básico	No. Empleados	Total	Vacaciones	13er. Sueldo	14to. Sueldo	Fondo de Reserva	Aporte Patronal	Total Ingresos	Total Anual	Total Mensual
Gerente General	750,00	1	750,00	31,24	62,50	18,17	62,50	83,63	1.008,03	12.096,35	924,40
Secretaria/vendedora	400,00	1	400,00	16,66	33,33	18,17	33,33	44,60	546,09	6.553,12	501,49
Contador	400,00	1	400,00	16,66	33,33	18,17	33,33	44,60	546,09	6.553,12	501,49
Supervisor de Comercialización	600,00	1	600,00	24,99	50,00	18,17	50,00	66,90	810,06	9.720,68	743,16
Operarios	240,00	5	1.200,00	49,98	100,00	18,17	100,00	133,80	1.601,95	19.223,36	1.468,15
Supervisor de Operaciones	600,00	1	600,00	24,99	50,00	18,17	50,00	66,90	810,06	9.720,68	743,16
Conserje	240,00	1	240,00	10,00	20,00	18,17	20,00	26,76	334,92	4.019,07	308,16
TOTAL GENERAL										67.886,38	5.190,01

DISEÑO DE LA ETIQUETA



FORMULARIO RUC 01-A

 REPUBLICA DEL ECUADOR SERVICIO DE RENTAS INTERNAS FORMULARIO RUC 01 - A RESOLUCION 0070		INSCRIPCION Y ACTUALIZACION REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES RUC SOCIEDADES SECTOR PRIVADO Y PUBLICO		ORIGINAL: SRI www.sri.gov.ec RUC 01			
A.- DATOS GENERALES: IDENTIFICACION Y UBICACION DE LA SOCIEDAD							
02 RAZON O DENOMINACION SOCIAL							
03 NACIONALIDAD DE LA SOCIEDAD			04 NOMBRE COMERCIAL				
05 PROVINCIA		06 CANTON		07 PARROQUIA			
08 CIUDADELA		09 BARRIO		10 CALLE			
12 INTERSECCION / MANZANA		13 CONJUNTO		14 BLOQUE			
15 EDIFICIO O CENTRO COMERCIAL		16 No. DE OFICINA		17 CARRETERO			
19 CAMINO		20 REFERENCIA		18 KM			
21 TELEFONO 1		22 TELEFONO 2		23 TELEFONO 3			
25 CELULAR		26 APARTADO POSTAL		24 FAX			
		27 E-MAIL					
B.- ORIGEN DE LA SOCIEDAD							
ORIGEN (Escriba una opción)		RAZON SOCIAL SOCIEDADES FUSIONADAS / ESCINDIDAS		RUC			
28 CONSTITUCION		31		32			
29 FUSION		33		34			
30 ESCISION		35		36			
C.- DATOS DE CONSTITUCION DE LA SOCIEDAD							
37 FECHA DE CONSTITUCION		38 TIPO DE SOCIEDAD		39 No. EXPEDIENTE SUPER. DE CIAS.			
año	mes	día	40 No. RESOLUCION SUPER. DE CIAS.	41 No. REG. MERCANTIL	42 NO. PATRONAL		
43 FECHA INSCRIPCION REGISTRO MERCANTIL		44 ORGANISMO REGULADOR					
año	mes	día	45 CAPITAL SUSCRITO	46 PATRIMONIO			
47 NOMBRE DEL CONTADOR			48 C.I. CONTADOR				
D.- IDENTIFICACION Y UBICACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL							
49 APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS			50 C.I. O PASAPORTE				
51 NACIONALIDAD		52 CARGO QUE DESEMPEÑA		53 FECHA DE NOMBRAMIENTO			
54 TIPO DE VISA (REP. LEGAL EXTRANJERO)		55 PROVINCIA		año	mes		
56 CANTON		57 PARROQUIA		58 CALLE			
59 NUMERO		60 INTERSECCION		61 TELEFONO			
62 REFERENCIA				63 E-MAIL			
E.- IDENTIFICACION Y UBICACIÓN DEL GERENTE GENERAL (O DE QUIEN HAGA SUS VECES)							
64 APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS			65 C.I. O PASAPORTE				
66 NACIONALIDAD		67 FECHA DE NOMBRAMIENTO		68 TIPO DE VISA (GERENTE EXTRANJERO)			
69 PROVINCIA		año	mes	día			
70 CANTON		71 PARROQUIA		72 CALLE			
73 NUMERO		74 INTERSECCION		75 TELEFONO			
76 REFERENCIA				77 E-MAIL			
F.- ACCIONISTAS Y SOCIOS							
RAZON SOCIAL / APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS		NACIONALIDAD	DOMICILIO FISCAL	CEDULA / RUC / PASAPORTE	TIPO DE VISA	% PART.	VALOR ACCIONES O PARTICIPACIONES
78							
79							
80							
81							
82							
83							
84							
85							
G.- ACTIVIDAD ECONOMICA PRINCIPAL							
86 CODIGO ACTIVIDAD (CIIU3)		87 DESCRIPCION ACTIVIDAD ECONOMICA PRINCIPAL					
H.- INFORMACION ADICIONAL DE LA SOCIEDAD							
88 ES SOCIEDAD EMISORA DE TARJETAS DE CREDITO?		SI	NO				
89 ES UNA INSTITUCION FINANCIERA QUE GENERA OPERACIONES DE CREDITO?		SI	NO				

Nota: El presente formulario no se aceptará con enmendaduras y tachones.
 Declaro que los datos contenidos en este formulario son verdaderos.

90	FECHA DE PRESENTACION		
	año	mes	día

 FIRMA REPRESENTANTE LEGAL / AGENTE DE RETENCION

FORMULARIO RUC 01-B

 REPUBLICA DEL ECUADOR SERVICIO DE RENTAS INTERNAS FORMULARIO RUC 01 - B RESOLUCION 0079		INSCRIPCION Y ACTUALIZACION DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE LAS SOCIEDADES SECTOR PRIVADO Y PUBLICO		ORIGINAL: SRI	
				www.sri.gov.ec	
		01		RUC	
02 RAZON O DENOMINACION SOCIAL					
DATOS DEL ESTABLECIMIENTO					
03 NOMBRE COMERCIAL		04	APERTURA	CIERRE	ACTUALIZACION
05 PROVINCIA		06	CANTON	07	PARROQUIA
08 CIUDADELA		09	BARRIO	10	CALLE
11 INTERSECCION / MANZANA		12	CONJUNTO	13	NUMERO
14 EDIFICIO O CENTRO COMERCIAL		15	Nº. DE OFICINA	16	BLOQUE
17 CAMINO		18	REFERENCIA	19	KM
20 TELEFONO 1		21	TELEFONO 2	22	TELEFONO 3
23 CELULAR		24	APARTADO POSTAL	25	FAX
26		27	CORREO ELECTRONICO		
DESCRIPCION ACTIVIDADES ECONOMICAS					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34 FECHA DE INICIO DE ACTIVIDADES ECONOMICAS		35	FECHA DE CEBE DE ACTIVIDADES ECONOMICAS	36	FECHA DE RENICIO DE ACTIVIDADES ECONOMICAS
año	mes	dia	año	mes	dia
DATOS DEL ESTABLECIMIENTO					
03 NOMBRE COMERCIAL		04	APERTURA	CIERRE	ACTUALIZACION
05 PROVINCIA		06	CANTON	07	PARROQUIA
08 CIUDADELA		09	BARRIO	10	CALLE
11 INTERSECCION / MANZANA		12	CONJUNTO	13	NUMERO
14 EDIFICIO O CENTRO COMERCIAL		15	Nº. DE OFICINA	16	BLOQUE
17 CAMINO		18	REFERENCIA	19	KM
20 TELEFONO 1		21	TELEFONO 2	22	TELEFONO 3
23 CELULAR		24	APARTADO POSTAL	25	FAX
26		27	CORREO ELECTRONICO		
DESCRIPCION ACTIVIDADES ECONOMICAS					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34 FECHA DE INICIO DE ACTIVIDADES ECONOMICAS		35	FECHA DE CEBE DE ACTIVIDADES ECONOMICAS	36	FECHA DE RENICIO DE ACTIVIDADES ECONOMICAS
año	mes	dia	año	mes	dia
DATOS DEL ESTABLECIMIENTO					
03 NOMBRE COMERCIAL		04	APERTURA	CIERRE	ACTUALIZACION
05 PROVINCIA		06	CANTON	07	PARROQUIA
08 CIUDADELA		09	BARRIO	10	CALLE
11 INTERSECCION / MANZANA		12	CONJUNTO	13	NUMERO
14 EDIFICIO O CENTRO COMERCIAL		15	Nº. DE OFICINA	16	BLOQUE
17 CAMINO		18	REFERENCIA	19	KM
20 TELEFONO 1		21	TELEFONO 2	22	TELEFONO 3
23 CELULAR		24	APARTADO POSTAL	25	FAX
26		27	CORREO ELECTRONICO		
DESCRIPCION ACTIVIDADES ECONOMICAS					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34 FECHA DE INICIO DE ACTIVIDADES ECONOMICAS		35	FECHA DE CEBE DE ACTIVIDADES ECONOMICAS	36	FECHA DE RENICIO DE ACTIVIDADES ECONOMICAS
año	mes	dia	año	mes	dia

Nota: Declaro que los datos contenidos en este formulario son verdaderos

27 FECHA DE PRESENTACION		
año	mes	dia

FIRMA REPRESENTANTE LEJAL

METALCONDOR

RUC 1713319720001

Estaciones de Trabajo, Modeleros, Arquitectos, Locutores, Muebles Especiales Baja Medida, Ofimática y Mantenimiento.

SAN JOSE DEL INCA - PASAJE MARCANI OROREI # 454 Y DE LOS GUANINOS.

TELEFAX: 2274-686 / CEL: 097668-465 095360-388 DDM: 3340-881. E-mail: metalcondor@outlook.com
QUITO - ECUADOR.
PROFOMA 355-89

FECHA : Quito, 28 de Octubre del 2009.
 CLIENTE : JIKA ECUADOR
 Atención : Srta. Daniel Chávez
 Dirección : Martín Alonso N63-173 Sector La Ofelia.
 Teléfono : 2535-990

Por medio de la presente cotizamos a continuación los muebles solicitados:

CANTIDAD:	DETALLE:	V. UNITARIO	V. TOTAL:
5	Escritorios tipo secretaria con cajonera, de: 120 x 80 x 73cm. Incluye 1 cajonera de 3 servicios (2 gavetas lápiz + 1 gaveta archivo para carpetas colgantes), con cerradura, 1 teclado plástico y 2 soportes tipo azadón. Parte superior tablero de 25 líneas con perfil de caucho antichoque. Color a elección, pintura electrostática.	120,50	602,50
1	Mesa de reuniones ovalada 6 personas, de: 180 x 90 x 73cm. Parte inferior estructura con 2 soportes y 1 toldón, parte superior tablero en melamínico de 25 líneas, 2 caras, con perfil de caucho antichoque, en los costados con cuspida. Colores a elección.	135,00	135,00
5	Sillas tipo secretaria (Pilot o Focus), tapizadas en tela o cuero color a elección, con brazos, base neumática a gas de cinco puntas con gamuchas, con tapa plástica.	69,00	345,00
11	Sillas de visita tipo graffiti, tapizadas en tela o cuero color a elección, con brazos, estructura en tubo redondo pintura electrostática, color a elección.	33,00	363,00
5	BASUREROS METÁLICOS - CORTEGIA. TIEMPO DE ENTREGA: 12 DÍAS LABORABLES VALIDEZ DE LA OFERTA: 15 DÍAS FORMA DE PAGO: 40% ANTICIPO-60% CONTRA ENTREGA GARANTIA: 1 AÑO CONTRA DEFECTOS DE FABRICACIÓN		
MUEBLES ENTREGADOS E INSTALADOS DENTRO DE LA CIUDAD DE QUITO.		SUBTOTAL	1.445,50
		12% IVA	173,46
		TOTAL	1.618,96

Atentamente,

p. fupark
 PAUL CONDOR,
 PROPIETARIO.



alondra

ROPA DE TRABAJO • PROTECCION INDUSTRIAL

OVEROLES, MANDILES, CHOMPAS, PANTALONES,
CASCO, GAFAS, GUANTES, BOTAS, ZAPATOSDirección: Jorge Drom Local 314
entre A. Pereira y Villalengua
Telefax: 2464-736 / 2590-855
Quito

PROFORMA

0013462

Quito, a 28 de Octubre del 09.

Señor(es): Xica Ecuador Atc. Srta. Daniela Chávez

Dirección: Tel: 2535-990

CANTIDAD	DETALLE	P. UNIT.	TOTAL
50.	Bobines neopros clp de acero de cuero.	24 ⁰⁰ / ₂	120 ⁰⁰
5	Overoles en gabardina modelo clásico	16 ⁰⁰ / ₂	80 ⁰⁰
50.	Guantes de napa	2 ⁵⁰ / ₂	12 ⁵⁰
6	Mandiles en tela gabardina color elecuani	11 ⁰⁰ / ₂	66 ⁰⁰
		SUBTOTAL	279 ⁵⁰
		TARIFA 0%	33 ⁴²
		TARIFA IVA 12%	311 ⁹²
		TOTAL A CANCELAR	311 ⁹²

Son: trececientos once con 92/100 dólares


Confecciones Alondra

Recibi Conforme


NAVCA TRADING CORP. S.A.

Importaciones • Representaciones • Comercialización

 Urbanización Dammar 2 Gonzalo Zaldumbide N49-96 y Calle "C"
 Telefax: (593-2) 2 400 461 Telf.: 2 811 900 Cel.: 03 458 3055
 E-mail: navca@cabimodam.com.ec
 Quito • Ecuador

RUC: 1791728637001

Fecha: 27 de Octubre del 2009

PROFORMA No. 0000847

Señores: Srta. Daniela Chávez

Teléfono: 2594-863 / 2535-990

RUC/CED:

Forma de pago: Contado

Ciudad: Quito

Tiempo de entrega: 60 Días

Attn: Srta. Daniela Chávez

Validez de la oferta: 8 Días

CANT.	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
7,608	Envases de vidrio 250cc alimentos	0.230	1,749.84
7,609	Tapa metálica hris off No. 58mm dorada Empacados: 317 cajas por 24 unidades cada una	0.110	836.88
 FIRMA AUTORIZADA		Transacciones netas con tarifa 0	1,749.84
		Transacciones netas con IVA	836.88
		I.V.A. 0%	-
		Valor I.V.A.	100.43
		TOTAL A PAGAR	2,687.15
SON: Dos mil seiscientos ochenta y siete con 15/100 dólares americanos			



LA CASA DE LOS QUÍMICOS LAQUIN Cía. Ltda.

Av. América N18-17 y Asunción
 Telfs.: (02) 2503 428 / 2503 476 / 252 3363 • Fax: (02) 2503 476
 Ccelita 17-03-404 • Quito - Ecuador
 E-mail: laquin@guio.ardinet.net - laquin@ardinet.net

Quito, 27 de Octubre del 2009

Señorita
DANIELA CHAVEZ
 Presente

De nuestra consideración:

De acuerdo a su solicitud, detallamos a continuación el precio de los siguientes productos:

PRODUCTO	CANTIDAD KILO	PRECIO UNITARIO	TOTAL US\$
PECTINA RAPID SET FRANCIA	1	25.50	25.50
ACIDO CITRICO USP	1	1.73	1.73
BENZOATO DE SODIO USP	1	2.98	2.98
			0.00
		SUBTOTAL	30.21
		I.V.A. 12 %	3.63
		TOTAL	33.84

VALIDEZ DE LA OFERTA	5 DIAS
CONDICIONES DE PAGO	CONTADO
TIEMPO DE ENTREGA	INMEDIATA
CALIFICACION	17-0127-I

Esperamos haber cumplido con su requerimiento

Atentamente,
 LA CASA DE LOS QUÍMICOS LAQUIN CÍA. LTDA.



ANEXO 14

INTCOMEX Ecuador Quito Alm Principal	Pagina-No: 1 de 1
Yanez Pinzon 295 y La Nina	Fecha Cotizacion: 10/27/09
QUITO , EC14	Fecha Requisicion: 10/27/09
TEL:593-222-3050	
***** COTIZACION *****	
1.00	Cotizacion No: 20448
Cotizado A: XEC002081	Embarcado A:
SAENZ CASTILLO MAURICIO XAVIER	SAENZ CASTILLO MAURICIO XAVIER
CJTO RESID. TERRALOMA II	CJTO RESID. TERRALOMA II
PICHINCHA	PICHINCHA
QUITO , EC14	QUITO , EC14
Ecuador	Ecuador

OC-No:	Transportista:	Term-Cred:	Vendedor:
	* pick up *	Net 45 days	EC8 VENTAS DIRECCION

Línea	Producto	Descripción	Loc:	Cant:	Precio Unit:	Total
1	CP883ITL12	ITL Pentium Dual Core 2.50Ghz (E5200) 2M 800Mhz LGA775	xecq	5	76.4000	382.00
2	MB941ITL02	ITL MB DG41RQ MATX iG41 w/V/L/A LGA775	xecq	5	59.1000	295.50
	Cabezales para puerto Serial y puerto Paralelo					
	chipset G41					
	memoria hasta 8GB					
	audio					
	video					
	gigalan					
	8 usb					
	4 puertos sata					
	1 pata					
	1 PCI expres x16					
	Cabezales para instalar puerto serial y paralelo					
3	CH800KVR02	KVR 1GB 800MHz DDR2 Non-ECC CL5 DIMM	xecq	5	24.1000	120.50
4	DH955SAM07	Samsung HD322HJ 320GB SATA 7200rpm D/S	xecq	5	46.0000	230.00
5	CS701GNC61	Kit Gen ATX Mid Twr P4 (LC316-16) All Black Spn	xecq	5	39.8000	199.00
6	DC470LGE11	LG GH22NS45 SuperM SATA 22X no caja/ software/ cable	xecq	5	27.0000	135.00
	DESCONTINUADO - NUEVO MODELO GH22NS50 - DC470LGE27					
7	MT017LGE03	LG W1742S-PF- LCD Display-TFT-17"-Widescreen-1440x900-B	xecq	5	114.5000	572.50
8	xensamble	Cargo por Costos de Ensamble	xecq	5	10.0000	50.00

Memo:	
	SUBTOTAL: 1,984.50
	IMPUESTO: 238.14
	TOTAL: 2,222.64 us
Precios, Terminos y Condiciones estan sujetos a cambios sin previo aviso!!!!	

INTCOMEX Ecuador Quito Alm Principal	Página-No: 1 de 1
Yanez Pinzon 295 y La Nina	Fecha Cotizacion: 10/27/09
QUITO, EC14	Fecha Requisicion: 10/27/09
TEL:593-222-3050	
***** COTIZACION *****	
1.00	Cotizacion No: 20451
Cotizado A: XEC003957	Embarcado A:
HIDALGO SUAREZ MERCY DEL ROCIO	HIDALGO SUAREZ MERCY DEL ROCIO
JUAN ACEVEDO N28-70 Y LAS CASAS	JUAN ACEVEDO N28-70 Y LAS CASAS
PICHINCHA	PICHINCHA
QUITO, EC14	QUITO, EC14
Ecuador	Ecuador

OC-No:	Transportista:	Term-Cred:	Vendedor:
	* pick up *	Net 90 days	EC8 VENTAS DIRECCION

Linea	Producto	Descripcion	Loc:	Cant:	Precio Unit:	Total
1	NT403HPQ84	HP DV4-2016LA M500 14.1" 4G 320/7200rpm DVRW W7P64	xecq	1	809.2000	809.20

```
|=====|
| Memo:                                     SUBTOTAL:      809.20
|                                           IMPUESTO:       97.10
|                                           TOTAL:         906.30 us
|
| Precios,Terminos y Condiciones estan sujetos a cambios sin previo aviso!!!!
```