

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE QUITO**

CARRERA: ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**Tesis previa a la obtención del Título de
INGENIERO COMERCIAL**

TEMA:

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA
DEDICADA A LA ELABORACIÓN DE PANELA EN LA PARROQUÍA DE
SAN PEDRO DE VILCABAMBA Y SU COMERCIALIZACIÓN EN LA
CIUDAD DE LOJA”**

AUTORA:

MARJORIE DANIELA CHINCHUÑA TOLEDO

DIRECTOR:

Econ. JAVIER MORILLO

QUITO, ENERO DE 2012.

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD

Los conceptos desarrollados, analizados y las conclusiones del presente trabajo, son de exclusiva responsabilidad de la autora.

Quito, Enero de 2012.

Marjorie Daniela Chinchuña Toledo

DEDICATORIA

El presente proyecto lo dedico a Dios por la oportunidad de vida y de formación que me ha ofrecido.

A mi mami, Yolanda, la cual siempre me ha apoyado brindándome su cariño y comprensión, alentándome día tras día a luchar por lo que quiero y conseguir mis propias metas; por eso y mucho más es una mujer ejemplar que me guía a mí y mis hermanos por el camino del bien y nos inculca a ser cada día mejores y no desmayar ante las adversidades.

A mis hermanos Fernando y Grace, que siempre han sido un apoyo incondicional para mí y mi madre.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por haberme dado la madre que tengo, por mis hermanos y las bendiciones que derrama sobre nosotros, por las personas que pone en mi camino que de una u otra manera han sido un apoyo para mí.

A mi madre Yolanda que con su esfuerzo y sacrificio me dio todo de sí para que pueda conseguir este y otros logros más, dándome la oportunidad de prepararme para ser una mejor personal y una buena profesional.

Gracias Fernando y Grace por siempre mantenernos juntos y brindarnos el apoyo mutuo para conseguir nuestros objetivos, demostrando que nada nos puede vencer.

A mi papi, Daniel, que este donde este siempre me cuida y protege, haciendo que nada malo me pase.

A la Universidad Politécnica Salesiana, la cual me abrió las puertas para poder prepararme profesionalmente y a los profesores que supieron impartirme sus conocimientos dentro y fuera del aula.

A mi familia y amigos que siempre se preocuparon por mí y me alentaron a seguir adelante.

ÍNDICE

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD.....	I
DEDICATORIA.....	II
AGRADECIMIENTO.....	III
ÍNDICE.. ..	IV
INTRODUCCIÓN	XV
RESUMEN EJECUTIVO	XVI
CAPÍTULO I GENERALIDADES	1
1.1.- ANTECEDENTES GENERALES	1
1.2.- PRODUCCIÓN AGRÍCOLA DEL SECTOR.....	4
1.3.- LA PANELA.....	4
1.3.1.- CARACTERÍSTICAS	5
1.3.1.1.- Azúcares.....	5
1.3.1.2.- Vitaminas	6
1.3.1.3.- Minerales	7
1.3.2.- USOS DE LA PANELA.....	8
1.4.- PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LA PANELA EN EL ECUADOR	9
1.5.- PRODUCCIÓN Y CONSUMO EN EL MUNDO.....	11
1.5.1.- COMERCIO JUSTO	13
1.6.- PERSPECTIVA DE PRODUCCIÓN	14
CAPÍTULO II ESTUDIO DE MERCADO.....	16
2.1.- DEFINICIÓN	16
2.2.- ESTRUCTURA DEL MERCADO	16
2.3.- IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO	17
2.3.1.- PRODUCTO PRINCIPAL	18
2.3.2.- SUBPRODUCTOS	18
2.3.3.- PRODUCTOS SUSTITUTOS.....	19
2.3.3.1.- Azúcar	19
2.3.3.2.- Miel.....	20
2.3.3.3.- Edulcorantes.....	21
2.3.4.- PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS	22

2.3.5.-	NORMATIVIDAD SANITARIA	22
2.3.6.-	NORMATIVIDAD TÉCNICA	23
2.4.-	INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	23
2.4.1.-	OBJETIVOS	24
2.4.2.-	SEGMENTACIÓN DEL MERCADO	24
2.4.2.1.-	Segmentación Geográfica	24
2.4.2.2.-	Segmentación Demográfica	24
2.4.2.3.-	Segmentación Psicográfica	25
2.4.2.1.-	Segmentación por Comportamiento	25
2.4.3.-	TAMAÑO DE LA MUESTRA	25
2.4.4.-	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	28
2.4.4.1.-	Investigación Cuantitativa	28
2.4.4.1.1.-	Encuesta	29
2.4.4.1.2.-	Interpretación de las encuestas realizadas a los consumidores final	29
2.4.4.1.3.-	Interpretación de las entrevistas realizadas a los detallistas	38
2.4.5.-	DEMANDA	39
2.4.5.1.-	Comportamiento histórico de la demanda	40
2.4.5.2.-	Proyección de la demanda	42
2.4.6.-	OFERTA	47
2.4.6.1.-	Factores que afectan la oferta	47
2.4.6.2.-	Comportamiento histórico de la oferta	48
2.4.6.3.-	Proyección de la oferta	51
2.4.7.-	DEMANDA INSATISFECHA	56
2.5.-	MARKETING MIX	58
2.5.1.-	PRODUCTO	58
2.5.1.1.-	Marca	58
2.5.1.2.-	Empaque	59
2.5.1.3.-	Etiqueta	59
2.5.1.4.-	Color	60
2.5.1.5.-	Calidad del producto	60
2.5.2.-	PRECIO	61
2.5.3.-	DISTRIBUCIÓN	62
2.5.4.-	PROMOCIÓN	63
CAPÍTULO III	ESTUDIO TÉCNICO	64

3.1.- DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO	64
3.1.1.- FACTORES DETERMINANTES DEL TAMAÑO	64
3.1.1.1.- Mercado	64
3.1.1.2.- Análisis de la disponibilidad de materia prima e insumos.....	65
3.1.1.2.1.- Caña de azúcar	66
3.1.1.3.- Disponibilidad de mano de obra	67
3.1.1.4.- Disponibilidad de recursos financieros.....	68
3.1.1.5.- Disponibilidad de maquinaria y tecnología	68
3.1.1.6.- Capacidad del proyecto.....	69
3.2.- LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	70
3.2.1.-MACROLOCALIZACIÓN	71
3.2.2.- MICROLOCALIZACIÓN	72
3.2.3.- FACTORES LOCALIZACIONALES	72
3.2.3.1.- Cercanía a las fuentes de abastecimiento	72
3.2.3.2.- Disponibilidad de servicios públicos	72
3.2.3.3.- Transporte	73
3.2.3.4.- Posibilidad de eliminación de desechos.....	73
3.2.4.-ANÁLISIS DEL MÉTODO CUALITATIVO POR PUNTOS	74
3.3.- INGENIERÍA DEL PROYECTO	75
3.3.1.- PROCESO DE PRODUCCIÓN	75
3.3.1.1.- Almacenamiento de la caña	75
3.3.1.2.- Extracción de jugos.....	76
3.3.1.3.- Limpieza de jugos.....	77
3.3.1.4.- Descachase o clarificación.....	78
3.3.1.5.- Evaporación y concentración del jugo.....	78
3.3.1.5.1.- Grado de acidez de los jugos	79
3.3.1.6.- Batido y moldeado	79
3.3.1.7.- Empaque	80
3.3.1.8.- Almacenamiento y distribución.....	80
3.3.2.- FLUJOGRAMA DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN	80
3.4.- ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA EMPRESA	82
3.4.1.- PERMISOS DE FUNCIONAMIENTO	83
3.4.2.- RAZÓN SOCIAL	84
3.4.3.- PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA	85

3.4.3.1.- Diagnóstico estratégico.....	85
3.4.3.1.1.- Análisis FODA	85
3.4.3.1.1.1.- Análisis interno	86
3.4.3.1.1.2.- Análisis externo	87
3.4.3.1.1.3.- Matriz de impacto	88
3.4.3.1.1.4.- Matriz de vulnerabilidad.....	92
3.4.3.1.1.5.- Matriz de aprovechamiento	94
3.4.3.1.1.6.- Hoja de trabajo FODA.....	96
3.4.3.1.1.7.- Matriz de estrategias	97
3.4.3.1.2.- Enfoque Marco Lógico	102
3.4.3.1.2.1.- Matriz de Involucrados	102
3.4.3.1.2.2.- Árbol de problemas.....	104
3.4.3.1.2.3.- Árbol de objetivos.....	104
3.4.3.1.2.4.- Matriz de marco lógico	105
3.4.3.2.- Direccionamiento estratégico	108
3.4.3.2.1.- Matriz axiológica	108
3.4.3.2.2.- Misión	109
3.4.3.2.3.- Visión.....	110
3.4.3.2.4.- Objetivos	110
3.4.3.2.5.- Estrategias	111
3.4.3.2.6.- Políticas.....	111
3.4.3.2.7.- Mapa estratégico	112
3.4.4.- ORGANIGRAMA	114
3.4.4.1.- Organigrama estructural	114
3.4.4.1.- Organigrama funcional	115
CAPÍTULO IV ESTUDIO FINANCIERO	116
4.1.- INVERSIONES EN ACTIVOS	116
4.1.1.-ACTIVOS FIJOS	117
4.1.2.-ACTIVOS INTANGIBLES.....	121
4.1.3.-CAPITAL DE TRABAJO	122
4.1.3.1.- Activo circulante.....	123
4.1.3.2.- Pasivo circulante	124
4.2.- COSTOS DE PRODUCCIÓN	125
4.2.1.-COSTOS DE MATERIA PRIMA.....	126

4.2.2.-COSTOS DE MANO DE OBRA	128
4.3.- GASTOS DE OPERACIÓN	130
4.3.1.-GASTOS ADMINISTRATIVOS	131
4.3.2.-GASTOS DE VENTAS.....	131
4.4.- GASTOS FINANCIEROS	132
4.5.- PRESUPUESTOS	136
4.5.1.-PRESUPUESTO DE INVERSIÓN	136
4.5.2.-PRESUPUESTO DE OPERACIONES	137
4.5.3.-PRESUPUESTO DE DEPRECIACIONES.....	139
4.5.4.-PRESUPUESTO DE AMORTIZACIÓN.....	140
4.6.- INGRESOS PROYECTADOS	140
4.7.- EGRESOS PROYECTADOS	142
4.8.- ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO.....	149
4.9.- BALANCE GENERAL	152
4.10.- PUNTO DE EQUILIBRIO	154
CAPÍTULO V FINANCIAMIENTO E INDICADORES DE FACTIBILIDAD	
.....	158
5.1.- FUENTES DE FINANCIAMIENTO	158
5.1.1.-CAPITAL PROPIO	158
5.1.2.-FUENTES EXTERNAS	159
5.1.2.1.- Préstamo de la CFN	159
5.1.2.1.1.- Análisis según la actividad sectorial.....	160
5.1.2.1.2.- Condiciones de crédito.....	160
5.1.2.1.3.- Requisitos	161
5.1.2.2.- Amortización de la deuda	161
5.2.- FLUJO DE FONDOS	162
5.2.1.-FLUJO DE FONDOS SIN FINANCIAMIENTO	163
5.2.2.- FLUJO DE FONDOS CON FINANCIAMIENTO	165
5.3.- ANÁLISIS DE RENTABILIDAD FINANCIERA	167
5.3.1.- TASA DE DESCUENTO	167
5.3.2.- VALOR ACTUAL NETO.....	168
5.3.3.- TASA INTERNA DE RETORNO	171
5.3.4.- RELACIÓN COSTO BENEFICIO	175
5.3.5.- PERIODO DE RECUPERACIÓN	177

5.3.6.- ANÁLISIS DE SENCIBILIDAD.....	180
CONCLUSIONES.....	
RECOMENDACIONES.....	
ANEXOS	
GLOSARIO	
BIBLIOGRAFÍA.....	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Datos Generales de la Parroquia de San Pedro de Vilcabamba	1
Tabla 2 Contenido Vitamínico de la Panela	7
Tabla 3 Contenido Mineral de la Panela	8
Tabla 4 Comparación de la Panela versus el Azúcar	20
Tabla 5 Demanda Histórica de la Panela.....	40
Tabla 6 Tasa de Crecimiento de la Panela	41
Tabla 7 Datos para la Proyección de demanda en Loja	43
Tabla 8 Proyección de la Demanda de Panela en Loja	44
Tabla 9 Coeficiente de Correlación de la Demanda.....	46
Tabla 10 Oferta Histórica de la Panela en Loja	49
Tabla 11 Tasa de Crecimiento de la Oferta de la Panela.....	5050
Tabla 12 Datos para la Proyección de la Oferta de la Panela en Loja	52
Tabla 13 Proyección de la Oferta de Panela en Loja	53
Tabla 14 Coeficiente de Correlación de la Oferta.....	55
Tabla 15 Demanda Insatisfecha de la Panela en Loja.....	57
Tabla 16 Cálculo Costo Unitario.....	62
Tabla 17 Producción de Caña de Azúcar en Loja	67
Tabla 18 Demanda y Tasa de Crecimiento de la Panela	70
Tabla 19 Distribución de Servicios Básicos por Departamentos	73
Tabla 20 Método Cualitativo por Puntos para la Planta Panelera.....	74
Tabla 21 Índice de madurez de la Caña según °Brix	76
Tabla 22 Matriz de Impacto Interna	90
Tabla 23 Matriz de Impacto Externa.....	91
Tabla 24 Matriz de Vulnerabilidad	933
Tabla 25 Matriz de Aprovechamiento.....	95
Tabla 26 Hoja de Trabajo FODA	96
Tabla 27 Matriz de Estrategias.....	99
Tabla 28 Matriz de Involucrados.....	103
Tabla 29 Matriz de Marco Lógico.....	106
Tabla 30 Matriz Axiológica	109
Tabla 31 Inversión en Activos Fijos	117
Tabla 32 Inversión en Terreno y Edificaciones.....	118

Tabla 33 Inversión en Muebles y Enseres.....	119
Tabla 34 Inversión en Equipo de Cómputo.....	119
Tabla 35 Inversión en Maquinaria y Equipo.....	120
Tabla 36 Inversión en Vehículos.....	121
Tabla 37 Inversión en Activos Intangibles.....	122
Tabla 38 Capital de Trabajo.....	124
Tabla 39 Referencia de Costos de Materia Prima e Insumos en el año 0.....	127
Tabla 40 Requerimientos de Obra Directa e Indirecta y su Costo Unitario.....	128
Tabla 41 Costo de la Mano de Obra Directa e Indirecta.....	129
Tabla 42 Gastos Administrativos.....	131
Tabla 43 Gastos de Ventas.....	132
Tabla 44 Tabla de Amortización Mensual de la Deuda.....	134
Tabla 45 Tabla de Depreciación.....	139
Tabla 46 Tabla de Amortización.....	140
Tabla 47 Tabla de Inflación Anual.....	141
Tabla 48 Ingresos Proyectados.....	142
Tabla 49 Tasa de crecimiento de la mano de obra.....	143
Tabla 50 Proyección de Mano de Obra por Departamentos.....	144
Tabla 51 Rol de Pagos para el Sueldo de 292.....	146
Tabla 52 Rol de Pagos para el Sueldo de 310.....	147
Tabla 53 Rol de Pagos para el Sueldo de 600.....	148
Tabla 54 Egresos Proyectados.....	149
Tabla 55 Distribución del Balance General.....	154
Tabla 56 Tabla de Clasificación de los Costos y Gastos.....	156
Tabla 57 Distribución del Capital Propio.....	159
Tabla 58 Tabla de Amortización de la Deuda.....	162
Tabla 59 VAN del Proyecto sin Financiamiento.....	169
Tabla 60 VAN del Proyecto con Financiamiento.....	170
Tabla 61 VAN del Proyecto sin Financiamiento con una tasa del 18,71% y 35% .	172
Tabla 62 VAN del Proyecto sin Financiamiento con la TIR 33,12%.....	173
Tabla 63 VAN del Proyecto con una tasa del 18,71% y 60%.....	174
Tabla 64 VAN del Proyecto con Financiamiento con la TIR 56,96%.....	175
Tabla 65 Flujos Actualizados del Proyecto sin Financiamiento.....	176
Tabla 66 Flujos Actualizados del Proyecto con Financiamiento.....	177

Tabla 67	Período de Recuperación del Proyecto sin Financiamiento	178
Tabla 68	Período de Recuperación del Proyecto con Financiamiento	179
Tabla 69	Análisis de Sensibilidad	181

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Representación Gráfica del Sondeo	27
Gráfico 2 Pregunta 1.- Conocimiento de las bondades de la panela	30
Gráfico 3 Pregunta 2.- Consumo de panela.....	31
Gráfico 4 Pregunta 2.- No consumo de panela.....	32
Gráfico 5 Pregunta 4.- Presentación y cantidad de consumo de panela.....	33
Gráfico 6 Pregunta 5.- Frecuencia de consumo de panela	34
Gráfico 7 Pregunta 6.- Ítems de importancia del producto	35
Gráfico 8 Pregunta 7.- Lugar de compra de panela.....	36
Gráfico 9 Pregunta 8.- Publicidad para el producto	37
Gráfico 10 Pregunta 9.- Promoción para el producto	38
Gráfico 11 Tasa de crecimiento de la Demanda de Panela en Loja 1999-2008.....	42
Gráfico 12 Tasa de Crecimiento de la Oferta de Panela en Loja 1999-2008.....	51
Gráfico 13 Diseño Etiqueta Anverso.....	60
Gráfico 14 Canal de Distribución de Dulce Panela.....	63
Gráfico 15 Flujograma del Proceso de elaboración de la Panela	81
Gráfico 16 Árbol de Problemas.....	104
Gráfico 17 Árbol de Objetivos	105
Gráfico 18 Mapa Estratégico.....	113
Gráfico 19 Organigrama Estructural VILCA PANELAS	114
Gráfico 20 Organigrama Funcional VILCA PANELAS	115
Gráfico 21 Punto de Equilibrio	157

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 San Pedro de Vilcabamba.....	
Anexo 2 Ubicación de la Provincia de Loja.....	
Anexo 3 Mapa de la Provincia de Loja.....	
Anexo 4 Modelo de Encuesta para Sondeo	
Anexo 5 Modelo de Encuesta para el Consumidor Final.....	
Anexo 6 Mapa del Cantón Loja	
Anexo 7 Mapa de Distribución de la planta y oficinas	
Anexo 8 Minuta para la Constitución de la Compañía PANELAS VILCA CIA LTDA	
Anexo 9 Solicitud y listado de documento	
Anexo 10 Solicitud de pre-Calificación.....	

INTRODUCCIÓN

Está comprobado que el consumo no moderado de alimentos refinados producen complicaciones a personas que padecen de ciertas enfermedades como la diabetes o enfermedades hipertensivas, ya que implican una menor ingestión de ciertas vitaminas y minerales, produciendo la escasez de algunos nutrientes necesarios para la asimilación en el metabolismo. Por lo tanto la panela es una alternativa saludable, ya que es un producto muy nutritivo que conserva todas las propiedades de la caña de azúcar, la misma que se obtiene sin la utilización de químicos perjudiciales para la salud.

La panela es un producto muy expandido en el mundo, ya que posee cualidades saludables y un sabor agradable por lo que tiene un gran posicionamiento en la mente de los consumidores, manteniéndose su consumo a través del tiempo, en los sectores populares. Además de ofrecer fuentes de trabajo a los involucrados en todo el proceso de su elaboración.

La panela tiene muy buena acogida en el mercado de la ciudad de Loja, ya que este sector cuenta con una tradición de consumo de panela, por lo que se la considera dentro de los productos de consumo primordial; usándola en diferentes productos como endulzante, ingrediente de postres y , bocadillos, turrone, entre otros.

La actividad panelera en el Ecuador ha recibido muy poco apoyo técnico por la falta de políticas e incentivos hacia el sector agroindustrial, sin embargo, la producción de caña de azúcar constituye el cultivo de gran importancia en la parroquia de San Pedro de Vilcabamba en la provincia de Loja.

RESUMEN EJECUTIVO

El presente proyecto de estudio de factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la elaboración de panela en la parroquia de San Pedro de Vilcabamba y su comercialización en la ciudad de Loja, se lo realiza con el fin de conocer el comportamiento del mercado en este sector en base a la panela, para conocer la demanda insatisfecha de dicho producto y así poderlo satisfacer.

Del universo que se posee para el producto se escoge la ciudad de Loja por sus costumbres y tradiciones al momento de consumir panela, aplicándose la fórmula

para la obtención del tamaño de la muestra $n = \frac{NZ^2\alpha pq}{(N-1)E^2 + pqZ^2\alpha}$ que es para

extractos y/o conglomeraciones de población finita, la cual me permite considerar una muestra de 73 personas, a quienes se les realizó una encuesta, previo a ellos se hizo un sondeo para observar la aceptación del producto en el mercado. El resultado que se obtuvo en las encuestas es positivo aproximado del 93% de la muestra consume este producto y tan solo un pequeño porcentaje dijo que no consume el producto por lo que estas cifras son alentadoras para realizar esta investigación. Las encuestas poseían preguntas acerca de la población, el producto, la forma de consumo del mismo, frecuencia de consumo, ente otros.

La importancia de este proyecto radica en que la panela dispone al momento de un creciente mercado por ser un producto natural, además de su sabor, tradición y cultura de consumo en el sector; lo cual le ha vuelto muy apetecida por todo tipo de personas. El requerimiento de este producto en los últimos años se ha vuelto muy amplio, tanto a nivel local, nacional e internacional; lo cual le ha convertido en un negocio interesante gracias a las exigencias de la alimentación conservadora moderna.

En la parroquia de San Pedro de Vilcabamba en la provincia de Loja, se instalaría la planta productora. Ya que este sector goza de algunas características benéficas para la implementación de la empresa aquí, como son: un excelente clima, buena situación geográfica y muchas horas de luminosidad; es uno de los lugares de nuestro país aptos para el cultivo de la caña de azúcar, la cual es fundamental en la

fabricación de la panela. El proceso de producción de panela al momento refleja un tratamiento de tipo artesanal, ya que la disponibilidad de maquinaria no es indispensable.

El desarrollo del proyecto contempla los estudios de mercado, técnico, organizacional y financiero, que como conocemos constituyen elementos constitutivos de todo proyecto de esta manera es necesario recopilar en breve cada uno de ellos para tener una visión general del mencionado estudio.

El estudio de mercado permite analizar el mercado en el cual confluyen tanto la demanda como la oferta del producto para conocer la demanda insatisfecha y poder cubrirla. Además permite desarrollar el producto de la mejor manera para que el cliente lo pueda apreciar en las mismas condiciones. También se analizan los canales de comercialización que se usará, que es la distribución a través de detallistas que vienen a ser las tiendas de barrio. La comercialización de panela se encuentra dentro de una estructura de competencia imperfecta, específicamente corresponde a un oligopolio, cumpliendo con características, tales como: producto homogéneo, pocos vendedores y muchos compradores, donde las actividades de un vendedor afectarán a los demás, afectando al precio.

La panela constituye un producto de consumo intermedio y de consumo final, puesto que los bienes intermedios se emplean en la producción de otros bienes o para convertirse en otros bienes y de consumo final por que están dirigidos para el consumidor final como su nombre lo indica o que no sufren ninguna transformación.

El estudio técnico permite el análisis de todo lo que tenga relación con el funcionamiento y operatividad del proyecto. Dentro de este estudio se ha determinado el tamaño y factores que afectan al mismo como son: mano de obra, maquinaria y equipo, recursos financieros, servicios básicos, entre otros.

El estudio financiero constituye la sistematización contable y financiera de los estudios realizados y que permitirán verificar los resultados que genera el proyecto; está constituido por la realización de presupuestos proyectados tanto de ingresos como egresos; estados de resultados pro forma; análisis de indicadores como el VAN

y la TIR; los mismos que según los cálculos aplicados demuestran que el proyecto es ampliamente viable. También se puede establecer que el periodo de recuperación del proyecto se hará antes de que concluya la vida útil del mismo.

Luego de analizar todos los estudios realizados se determina constituir una empresa, organización resultante de la unión de recursos económicos y talento humano para la producción y comercialización de panelas, que tendrá como razón social VILCA PANELAS CIA LTDA. La cual tiene el fin de satisfacer una necesidad existente en la sociedad y alcanzar un beneficio económico, es por esta razón que se ha decidido que la empresa cuente con 8 socios, los cuales formarán un capital de \$60.000 para iniciar con sus operaciones y solicitar un crédito de \$70.381,99. Estas dos cantidades corresponden a la inversión que es de \$130.381,99.

CAPÍTULO I

GENERALIDADES

1.1. ANTECEDENTES GENERALES

San Pedro de Vilcabamba es una pequeña parroquia que mantiene las construcciones coloniales, es decir en el centro se encuentra la iglesia, construida a base de tapia y madera, y a su alrededor se puede observar casas con sus fachadas de colores con anchos corredores, que da la percepción de un lugar acogedor (*Ver Anexo 1*). Esta parroquia goza de un clima cálido subtropical, por encontrarse en la cordillera andina, por lo cual su vegetación es de tipo bosque seco.

Tabla 1
Datos Generales de la Parroquia de San Pedro de Vilcabamba

Latitud	4° 14' 36" Sur
Longitud	79° 13' 17" Oeste
Extensión	68.27 km ²
Altura	1.700 m.s.n.m
Clima	Subtropical – Seco. El clima se encuentra influenciado por la Cordillera de los Andes.
Población	1.268 habitantes
Temperatura	19,4 °C temperatura promedio
Distancia de Loja	37 Km
Límites	Norte: parroquia Malacatos Sur: parroquia Vilcabamba Este: provincia de Zamora Chinchipe Oeste: parroquias Malacatos y Vilcabamba

Fuente: (Municipio de Loja)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

“La parroquialización de San Pedro de Vilcabamba se efectuó el 19 de Agosto de 1987, mediante Acuerdo Ministerial emitido en Quito el 5 de Agosto de 1987, por el Lcdo. Luis Roble Plaza, Ministro de Gobierno y de Municipalidades; publicado en

el Registro Oficial Nro. 752”¹. Con este evento se tuvo que crear los servicios públicos para el sector además de instituciones como: Tenencia Política, Unidad de Policía Comunitaria, Seguro Social Campesino, INNFA; para satisfacer las necesidades de los moradores del sector. También hay Instituciones, Fundaciones, y Organizaciones que brindan su apoyo y contribuyen al desarrollo de esta parroquia.

Esta comunidad con la dirección y coordinación de sus líderes comunitarios y con el apoyo de sus moradores, emprendieron en conjunto a realizar obras a través de las mingas que son un sistema tradicional de apoyo y desarrollo comunitario para construir la Iglesia, escuelas, canchas, cementerio, caminos vecinales, canales de riego, casa comunal, Seguro Social Campesino, obras que sirven para el progreso de este sector. Algunas de estas obras han sido reconstruidas por los organismos de desarrollo provincial y cantonal.

La Parroquia está compuesta políticamente por los siguientes barrios:

- Central
- Panecillo
- Dorado alto
- Dorado bajo
- Amala
- Cararango
- Sacapo
- El Chaupi
- Uchima

Hidrografía

El río Uchima es el principal sistema hidrográfico de la parroquia, el cuál nace en las estribaciones de las Cordilleras de Banderillas, Colanuma y Chinchal Verde. El caudal de este río es abundante, ya que es la fuente abastecedora de 7 canales de riego que de éste se desprenden y sirven para bañar las fértiles tierras que rodean a la Parroquia; luego se une con el Río Chamba y forman el Río Vilcabamba. Existen

¹Municipio de Loja, <http://www.loja.gov.ec/san-pedro-de-vilcabamba>

algunas vertientes destacándose la de agua con sabor a sal que surge a la altura del sitio El Salado y se cree que tiene poderes curativos.

Orografía

En esta parroquia encontramos algunos cerros que lo circundan, por encontrarse en la Cordillera de los Andes, entre éstos tenemos: Laguarango, Cararango, Cerro Grande, Tuco – Tuco, La Pirámide, Minas, Solomaco y la Cordillera de los Andes.

Actividades Productivas - Económicas

Las actividades productivas son agrícolas, destacándose la de caña de azúcar, café de altura, yuca, frutales; la ganadería también es una fuente de ingreso que se desarrolla de forma limitada.

Las microempresas de apicultura tienen un gran impacto en el sector principalmente por el producto que ofrecen que es el turrón de miel de abeja 100% natural, el cual al igual que la panela es elaborado de forma artesanal y batido manualmente lo que garantiza la conservación de las características nutricionales..

Existe una pequeña fábrica de artesanías en papel reciclado, la cual está dirigida por la Asociación de Mujeres “23 de Junio”. El papel que se utiliza para la elaboración de este producto contribuye a disminuir la contaminación del ambiente y forma parte de una nueva alternativa empresarial.

Como ya se menciona el cultivo de la caña y sus derivados como la panela son productos de gran importancia del sector, lo que le constituyen parte de la canasta básica familiar sobretodo en las áreas rurales de la provincia de Loja.

Atractivos turísticos

Dentro de esta parroquia se encuentra la reserva “El Bosque” ubicada en la parte este, destacándose como área natural por la riqueza en biodiversidad que posee, conservando ecosistemas similares al Parque Nacional Podocarpus ubicado en Loja.

1.2. PRODUCCIÓN AGRÍCOLA DEL SECTOR

La agricultura ha sido la fuente de supervivencia, debido a la magnificencia de la tierra, adelantos tecnológicos, además de insumos y materia orgánica usados para abonarla y obtener mayor rendimiento. Se siembra café, caña de azúcar, maíz, fréjol, yuca, camote, papas, zanahorias, tapioca, cebolla, tabaco; en fruticultura tenemos: naranja dulce y agria, mandarina, lima, limón, papaya, manzanas, uvas, duraznos, piñas, naranjillas, pomarrosas, nísperos, ciruelas, babacos, maracuyá, guabas, granadillas; también se cultivan leguminosas en la parte alta: arveja, cebada, trigo, maíz, fréjol serrano, habas y gran cantidad de plantas medicinales para la tradicional horchata.

Por lo que se conoce la caña de azúcar se introdujo en la época de la conquista española a América, al igual que los trapiches, por ende el proceso de molienda. La variedad de la caña de azúcar a utilizarse tiene un tallo macizo de 2 a 5 metros de altura, con un diámetro de 5 a 6 centímetros; es recto, en la parte exterior está cubierto por la corteza. La parte interna está constituida por un parénquima y paquetes fibrovasculares dispuestos para terminar en hojas o yemas, en donde se almacenan los azúcares

Se debe seleccionar las semillas de mejor adaptación a las condiciones ambientales y de cultivo, con resistencia a enfermedades y plagas, con mayor rendimiento y productividad.

El proceso de la cadena que posee la caña de azúcar es de tipo prospectiva, que se basa en la identificación de productos derivados con potencial comercial que se ajustan a las dinámicas locales del sector que mantienen la industrialización artesanal de la panela.

1.3. LA PANELA

A la panela también se la conoce como raspadura, atado de dulce, tapa de dulce; su único ingrediente es el jugo de la caña, que conserva sus nutrientes, ya que no se la

refina ni se la somete a procesos químicos por lo que se la considera el azúcar más pura. Su nombre se debe al acto de panificar el jugo de caña. Se la elabora en pequeñas fábricas llamadas trapiches donde el jugo de la caña se cuece a altas temperaturas hasta obtener una melaza muy densa, deshidratándose y solidificándose en paneles para darle forma o a su vez batiéndola para obtener la panela granulada. La panela también es producida en algunos países asiáticos, como la India y Pakistán, donde se le denomina “gur” o “jaggery”.

La panela es un edulcorante de bajo costo con importantes aportes de minerales y trazas de vitaminas, se presenta un alto consumo principalmente en estratos populares. Es fundamentalmente sacarosa, aunque también tiene en menor medida glucosa y fructuosa. Aporta cantidades apreciables de vitaminas A, algunas del grupo B, C, D y E, calcio, hierro, potasio, fósforo, magnesio, cobre, zinc y manganeso. La panela contiene 5 veces más minerales que el azúcar moreno y 50 veces más minerales que el azúcar blanco.

1.3.1. CARACTERÍSTICAS

La panela es un alimento natural, con características endulzantes, obtenido de la deshidratación del jugo de la caña de azúcar, mediante procesos físicos de evaporación del agua presente en el mismo, pero que conserva todas sus características bromatológicas, nutricionales y sensoriales, condición que la convierten en un producto inocuo y natural, pues en su elaboración no se usa ningún aditivo de síntesis y que cumple cualitativamente con todos los requerimientos de vitaminas, carbohidratos, proteínas, grasas, agua y minerales exigidos dentro de una dieta. Por las anteriores características este producto puede considerarse, previa certificación, como un producto orgánico, ecológico o biológico.

1.3.1.1. Azúcares

La sacarosa es el principal constituyente de la panela, con un contenido que varía entre 75 y 85% del peso en seco. Este azúcar es fácilmente metabolizado por el

cuerpo, transformándose en energía con un porcentaje energético entre 310 y 350 calorías por 100gramos².

1.3.1.2. Vitaminas

La panela posee vitaminas esenciales que complementan el balance nutricional de otros alimentos y aportan en el crecimiento. Dentro de las vitaminas podemos encontrar: A, B1, B2, B5, B6, C, D y E.

²Fedepanela,
http://www.fedepanela.org.co/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=58&Itemid=68

Tabla 2
Contenido Vitamínico de la Panela

VITAMINA	FUNCIÓN	Recomendación Diaria (mg./día)	Aporte de la recomendación diaria (%)
A Retinol Axeroftol	Mejora la visión, participa en el crecimiento y restauración de la calidad de la piel, mejora la absorción de hierro en el organismo.	06 - 10	1,50
B1 Tiamina	Nutre y protege el sistema nervioso; indispensable en el metabolismo energético de azúcares.	2	0,42
B2 Riboflavina	Es la vitamina de la energía, previene los calambres musculares y mejora la visión.	2	2,30
B5	Vitamina de la piel y de cabello, aumenta la resistencia ante el estrés y las infecciones.	10	0,35
B6 Piridixina	Participa en la construcción de tejidos y contribuye al metabolismo de proteínas, importante para dientes y encías, previene la anemia.	2	0,35
C Ácido ascórbico	Ayuda para todos los mecanismos de defensa del cuerpo, es una vitamina antiestrés.	40 - 60	10,00
D2 Ergocalciferol	Participa en la asimilación de calcio por parte de los huesos, actúa en la formación del conjunto de tejidos.	10 - 30	0,23
E Tocoferoles	Protege el organismo del envejecimiento, interviene en el metabolismo de las grasas.	1 - 30	0,27

Fuente: (Fedepanela, 2009)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

1.3.1.3. Minerales

La panela contiene minerales que son necesarios en la estructura de los huesos, tejidos y algunas secreciones del organismo como potasio, magnesio, calcio, fósforo, hierro, zinc, manganesio.

Tabla 3
Contenido Mineral de la Panela

MINERAL	FUNCIÓN	Recomendación Diaria (mg./día)	Aporte de la recomendación diaria (%)
Potasio K	Indispensable en la utilización de las proteínas en metabolismo de los carbohidratos y el control de la glicemia.	3000 – 4000	0,23
Magnesio Mg	Asegura la comunicación neuromuscular, junto con el potasio, son los cationes más importantes del líquido intracelular.	100 - 400	22,4
Calcio Ca	Regula los intercambios de membrana en las células, participa en formación del sistema óseo.	2	2,3
Fósforo P	Participa en la asimilación del calcio por parte de los huesos.	600 – 1000	6,13
Hierro Fe	Es antianémico, participa en la formación de los glóbulos rojos (eritropoyesis).	15 – 20	45,71
Cobre CU	Refuerza el sistema inmunológico, es antianémico.	2 – 3	14
Zinc ZN	Regula el azúcar en la sangre (glicemia).	10 – 15	1,68
Manganeso Mn	Es antialérgico y ayuda a la asimilación de azúcares, participa en la absorción de compuestos aminonitrogenados como las proteínas.	3 – 9	4,08

Fuente: (Fedepanela, 2009)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

1.3.2. USOS DE LA PANELA

A la panela se la utiliza de distintas maneras, normalmente como endulzante de refrescos, té, infusiones, chocolates, mermeladas, zumos, también como ingrediente

de postres y algunas bebidas como el aguapanela, o aguadulce o papelón de limón; que se prepara dejando disolver un bloque de panela en agua hirviendo, al que luego se le agrega limón, para su posterior consumo ya sea en frío o caliente. A la aguapanela caliente se le atribuye efectos benéficos en el tratamiento de resfriados. El agua de panela fría es utilizada como una bebida hidratante natural, que brinda un mejor rendimiento corporal y resistencia física. Otra bebida que se hace a partir de la panela es cierta variante del guarapo, que es una bebida alcohólica producto de la fermentación alcohólica del agua de panela.

En base a la panela se elaboran los típicos bocadillos y turrone, los cuales tienen diversas formas y sabores, que se expenden como producto tradicional de la provincia de Loja y a su vez se los envía a distintos lugares a nivel nacional y mundial.

1.4. PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LA PANELA EN EL ECUADOR

En Ecuador se conoce como panela al jugo deshidratado de caña de azúcar en panes prismáticos o redondos que para su distribución artesanal se envolvía en hojas secas de plátano. En la década de los 60 todavía su uso era popular, actualmente es raro por la presencia del azúcar refinada y productos derivados e industriales con que cuenta el país, a pesar de esto en los sectores urbanos se consume este producto en grandes cantidades ya sea por sus beneficios y costumbres de los sectores en los que se produce.

A nivel nacional la caña de azúcar y sus derivados representan un rubro muy importante en la economía. Según los datos del censo nacional agropecuario proporcionados por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca se elaboran aproximadamente 152.605,11 toneladas de panela en la provincia de Loja y 5'130.097,80 toneladas a nivel nacional. En este censo se destacan las provincias de Loja, Pichincha, Cotopaxi e Imbabura como los mayores productores de la región sierra.³ Entre los productos derivados de la caña se considera la producción de la

³ MAPAG (Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca), <http://www.sica.gov.ec/agro/docs/>

panela en pequeña escala, razón por la cual se suma importancia para los sectores urbanos marginales, ya que aquí se centran la mayoría de agroindustrias paneleras que generan trabajo y alimento para sus habitantes.

En el Puyo existe una Asociación de Cañicultores de Pastaza formada por núcleos o filiales de cañicultores. En la actualidad este grupo ha entrado en el proceso de fortalecimiento gremial es así como en la actualidad se cuenta con 250 socios agrupados dentro de la organización. La producción de caña en esta provincia se encuentra absorbida y procesada por las tres centrales paneleras existentes en distintas parroquias del cantón Pastaza. Las cuales tienen actualmente una capacidad instalada de 100 a 130 Kg de panela/Hora; trabajando 16 horas/día; 5 días a la semana y 35 semanas/año; en total se trabajan 8400 horas al año con un producción óptima de 840.000 kg de panela por año.

La caña de azúcar y sus derivados representan un rubro importante en la economía de la provincia de Pastaza, generando y proporcionando trabajo a miles de familias de las provincias de Pastaza, Tungurahua, Cotopaxi, Chimborazo y Pichincha, a través de su participación en los procesos de cultivo, procesamiento, transportación y comercialización

También debemos mencionar a la asociación de Cumbres de Ingapi, la cual está ubicada en Pacto en la provincia de Pichincha. Esta asociación está compuesta por 18 socios, de los cuales 6 trabajan en la planta comunitaria. Una vez elaborada, la panela es comercializada en Ecuador por Camari, organización que apoya a los pequeños productores proporcionándoles capacitación y asistencia técnica en la producción, manejo, postcosecha, transformación y comercialización.

La cadena de elaboración de panela es la base del sustento de miles de familias campesinas, quienes producen en unidades de pequeña escala, con mano de obra familiar y afrontan muchas dificultades para modernizar su producción y expandir sus mercados. Sólo un pequeño segmento de la producción se desarrolla de forma industrial y el resto se realiza en establecimientos pequeños con capacidades de producción del mismo tamaño.

La actividad panelera en el Ecuador ha recibido muy poco apoyo técnico en los últimos años, producto de la falta de políticas e incentivos hacia el sector agroindustrial por parte de organismos gubernamentales, sin embargo la producción de caña de azúcar constituye el cultivo de gran importancia en la parroquia de San Pedro de Vilcabamba en la provincia de Loja.

1.5. PRODUCCIÓN Y CONSUMO EN EL MUNDO

La panela es un producto muy extendido en Sudamérica, aunque también es producida y consumida en la India y Pakistán, siendo la India su mayor productor seguido de Colombia, siendo este último el país con mayor consumo de panela a nivel mundial.

En Asia y África a la panela se la conoce como “jaggeree” que significa azúcar morena, hace referencia al producto concentrado de jugo de caña sin separación de la miel y cristales, y puede variar de color dorado a marrón oscuro. El jaggeree se utiliza como ingrediente en platos salados y dulces de la India y Sri Lanka. Por ejemplo, una pizca de azúcar moreno a veces se añade a sambar, rasam, y otros alimentos básicos en la India. También se añade a las sopas de lentejas para agregar dulzor a los componentes del balance de picante, salado y amargo. El estado indio de Maharashtra es el mayor productor y consumidor de azúcar moreno, ya que la mayoría de verduras y preparaciones contienen azúcar moreno.

En Colombia la agroindustria panelera es una de las principales actividades económicas de las áreas rurales andinas, por su gran importancia socioeconómica en la generación de ingresos, empleo y el aporte a la dieta alimenticia de la población. La industria de la panela se está tecnificando, gracias a la implementación de la tecnología con calderas de vapor, la cual permite producir panela de mejor calidad y de forma ecológica. Colombia es el segundo mayor productor de panela y el mayor consumidor per cápita del mundo. Sin embargo, por su carácter de producto no transable, la producción se orienta casi completamente al mercado interno, lo cual no le permite ampliar su demanda fácilmente.⁴

⁴ Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural,
http://www.agronet.gov.co/www/docs_agronet/2005112163343_caracterizacion_panela.pdf

“En Colombia se estima la existencia de cerca de 20.000 trapiches paneleros que vinculan directa e indirectamente cerca de 350.000 personas en las actividades de cultivo de la caña, elaboración de la panela y su comercialización en las áreas rurales y centros urbanos”⁵. La panela es usada como edulcorante de postres y bebidas tradicionales como el guarapo, la chicha, el café, el chocolate y la natilla en su forma artesanal, siendo su mayor consumo en el agua de panela o aguapanela.

En Venezuela se utiliza para endulzar postres y bebidas como el papelón de limón. Aquí se conoce como panela a la forma prismática, y papelón para el de forma cónica siendo éste un poco más oscuro que el primero.

En Costa Rica se le da el nombre de tapa de dulce, ya que los moldes que se utilizan tienen forma de cono truncado. A la bebida caliente se le llama agua dulce y la bebida fría con limón se conoce como agua de sapo.

En México es la base de varios postres mexicanos como el atole, los camotes enmielados, las calabazas en piloncillo, los frutos cristalizados y el ponche, que es una bebida a base de frutas hervidas como la guayaba, manzana, tejocote, caña de azúcar y canela acompañada por el piloncillo. También se usa para preparar chiles chipotles, los cuales se ponen a hervir junto con el piloncillo o panela y cebolla; obteniendo una "salsa" de sabor picante y dulce para acompañar platillos salados.

En Panamá se la conoce también como raspadura o rapadura y en Bolivia, Argentina, Perú y Chile como chancaca o empanizao, en Brasil se la llama rapadura.

En Perú se la usa para endulzar el champús, como ingrediente importante de la miel que acompaña a los picarones, el célebre Turrón de Doña Pepa, sopaipillas, la calabaza al horno, el ranfañote y muchos dulces serranos como la "mazamorra cochina".

⁵ <http://es.wikipedia.org/wiki/Panela>

En Chile la chancaca se hace a partir de azúcar de caña y miel, las cuales se funden juntas y se solidifican una vez frías en bloques. Para su deleite se disuelve en agua caliente y se le añade canela, clavos de olor, zestes de naranja o limón y otras especias, según el gusto. También suele utilizarse tanto para endulzar como para dar color al almíbar que se produce de los "Huesillos" para la bebida típica de "Mote con Huesillos".

En Argentina (Tucumán) una de las principales producciones es la caña de azúcar, se prepara a modo de golosina moldeándola como chocolatines de forma rectangular y sólido, llamado chancaca o tableta de miel de caña porque se prepara de igual manera la tableta de miel de abeja.

En El Salvador recibe el nombre de "dulce de atado", el cual es elaborado de manera tradicional en los trapiches.

Las exportaciones a los países europeos se realiza bajo la forma de intercambio comercial comercio justo (fair trade), en el que han incursionado las comercializadoras solidarias MCCH y Carami-FEPP, registrando la mayor cantidad de panela exportada en el periodo 2000-2007.⁶

1.5.1. COMERCIO JUSTO

“El comercio justo es una alternativa de comercio promovida por varias organizaciones no gubernamentales, por Naciones Unidas y por movimientos sociales y políticos, para generar una relación comercial voluntaria y justa entre productores de países tercer mundistas y consumidores del primer mundo basado en la igualdad social, la protección medioambiental y la seguridad económica”⁷

El sistema Comercio Justo, Fair Trade, o Comercio Alternativo, Alternative Trade, es una iniciativa para crear canales comerciales innovadores para lograr el desarrollo sustentable y sostenible de la oferta. El FT se orienta hacia el desarrollo integral, con sustentabilidad económica, social y ambiental. El Comercio Justo es impulsado y

⁶ Banco Central del Ecuador

⁷ IFAT (Asociación Internacional de Comercio Justo), <http://www.ifat-la.org>.

practicado por millones de personas solidarias en diversas partes del mundo, aquí surgen las llamadas Tiendas del Tercer Mundo.

Algunas características de este tipo de comercio son:

- Que los productores forman parte de cooperativas u organizaciones voluntarias y funcionan democráticamente.
- Libre iniciativa y trabajo, en rechazo a los subsidios y ayudas asistenciales.
- Rechazo a la explotación infantil.
- Respetando los derechos humanos.
- El precio que se paga a los productores permite condiciones de vida dignas.
- Los compradores generalmente pagan por adelantado para evitar que los productores busquen otras formas de financiarse.
- Cuidar del medio ambiente

Se pretende abolir las restricciones discriminatorias a productos provenientes de países en desarrollo para evitar la discriminación y el proteccionismo. Intenta también evitar las grandes diferencias entre el precio que pagan por un producto entre consumidores y productores, además de evitar la explotación de los trabajadores.

“El comercio justo puede ser considerado una versión humanista del comercio libre, que al igual que este es voluntario entre dos partes, y no tendría lugar si ambas partes no creyeran que iban a salir beneficiadas”⁸.

1.6. PERSPECTIVA DE PRODUCCIÓN

En la actualidad la panela tiene aceptación mayoritaria en los mercados por tratarse de un producto natural y constituye uno de los ingredientes básicos de la mayoría de comidas, en los mercados populares se encuentra la panela en bloque, pulverizados o molidos; siendo las únicas presentaciones como producto fresco sin ningún

⁸ http://es.wikipedia.org/wiki/Comercio_justo

procesamiento donde la caña es la materia prima principal para la obtención de estas formas.

La panela se produce en provincias de la Sierra, el Oriente y la Costa ecuatoriana. Conformando en algunas provincia como: Pastaza, Orellana y Chimborazo el Consorcio de Productores de Panela, para aumentar la producción de la misma. Se considera a Pastaza como la mayor productora artesanal de panela en el país⁹, produciendo semanalmente entre 40 y 50 bultos de panela granulada, así como 250 quintales de panela en bloque.

En el nororiente de Pichincha, cuyos pobladores conformaron desde 2002 la Asociación Cumbres de Ingapi, dedicada a la producción de la panela en su presentación granulada. El factor que diferencia a este sector de otros cantones cañicultores es que el 80% de su producción se exporta a destinos europeos. El 20% restante se comercializa en el país. Hace siete años, la comunidad contaba con 40 hectáreas (ha) de caña, mientras que, en lo que va de 2009, esta cifra alcanza las 120 ha y continúa aumentando.

Tradicionalmente, la panela se vendía en bloques o ladrillos, sin embargo, en la actualidad este producto tiene mayor acogida en su presentación granulada. Empresas como Schullo e Ingenio San Carlos comercializan esta variedad de panela por la facilidad que implica su preparación para el consumidor final.

La panela ecuatoriana, en bloque y granulada, son uno de los productos que mayor acogida en los mercados de la Unión Europea. Según datos del Banco Central del Ecuador (BCE), hasta agosto de 2008 se comercializaron \$546 mil a países como Italia (\$251 mil), España (\$141 mil), Alemania (\$75 mil) y Holanda (\$31 mil). Para el mismo periodo de 2009, estas cifras se incrementaron en un 20,17% al llegar a los \$684 mil entre enero y agosto.

⁹ MAGAP (Dirección Provincial del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca).

CAPITULO II

ESTUDIO DE MERCADO

2.1. DEFINICIÓN

El estudio de mercado nos permite conocer la situación en la que se encuentra la empresa dedicada a la comercialización de panela y los diferentes factores por los que se ve afectado, ya sean internos o externos. Además de analizar y comunicar la información acerca de los clientes, producto, precio, tipo de distribución, estrategias de ventas, competidores y proveedores.

El análisis de mercado realiza una identificación del producto para conocer sus características, usos, usuarios y/o consumidores, beneficios, composición, además de productos sustitutos y complementarios. También nos permite determinar el tamaño del proyecto y el segmento de mercado al cual va a ser dirigido.

Esta herramienta de mercadeo permite aplicar una investigación que ayudará a conocer y analizar información relacionada con la situación del mercado, cuyos resultados serán procesados a través de medios estadísticos y así determinar la aceptación o no del proyecto. También permite conocer los canales de comercialización que se usarán, determinar la magnitud de la demanda que podría esperarse, conocer la composición, características y ubicación de los potenciales consumidores. Este estudio “más que describir y proyectar los mercados relevantes para el proyecto, debe ser una base sólida para realizar una investigación completa, debe arrojar datos básicos para las demás partes de la investigación”¹⁰.

2.2. ESTRUCTURA DEL MERCADO

La estructura del mercado describe el estado de un mercado con respecto a la competencia. En el ambiente competitivo en que se desarrollará el proyecto, puede adquirir alguna de las siguientes formas generales: competencia perfecta, monopolio, competencia monopólica y oligopolio.

¹⁰ HERNÁNDEZ, Abraham, *Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión*, Octava Edición, Editorial Thomson, 2005, p 18.

La comercialización de panela se encuentra dentro de una estructura de competencia imperfecta, específicamente corresponde a un oligopolio, cumpliendo con las siguientes características: producto homogéneo, pocos vendedores y muchos compradores, las actividades de un vendedor afectarán a los demás, afectando al precio.

2.3. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

“El producto es el conjunto de atributos fundamentales unidos en una forma identificable”¹¹. En esta investigación el producto es la panela en bloque, con una óptima calidad para que satisfaga las necesidades y preferencias de los consumidores, cumpliendo con las normas sanitarias y demás requisitos. Como ya lo hemos mencionado la panela es un producto natural que aporta con los nutrientes necesarios para el organismo.

Como todo proyecto productivo, nace para satisfacer una necesidad dada, el mercado está orientado a consumir lo natural, en su estado lo más puro posible, la misma que debe ser elaborada en condiciones sanitarias adecuadas y respetar normas de higiene aprobadas internacionalmente.

La panela en bloque es un edulcorante obtenido mediante la concentración, en general a fuego abierto, de los jugos de caña. Se representa en forma sólida, en bloques rectangulares, semiesféricos o trapezoides, con pesos que varían entre 0,5 y 1,5 kg; estas variaciones depende de la región de producción y del mercado al que van dirigido. Además de ser un edulcorante es un alimento nutricional ya que posee carbohidratos, minerales proteínas, vitaminas esenciales para el organismo.

La panela granulada es un producto sólido obtenido por evaporación del agua de los jugos de caña de azúcar siguiendo el mismo proceso de la panela en forma de bloque hasta la concentración. La producción de este tipo de panela se realiza por medio de

¹¹ STANTON William, *Fundamentos de Marketing*, Decimocuarta Edición, Editorial Mc Graw Hill, 2007, p 220

la agitación de las mieles, con el fin de airearlas y romper las partículas en el momento de solidificación, hasta obtener gránulos de diversos tamaños.

Por lo tanto la panela se sitúa como un producto de consumo, ya que es adquirida por el consumidor final o definitivo para su propio consumo.

2.3.1. PRODUCTO PRINCIPAL

“Cualquier ofrecimiento que tenga la capacidad de satisfacer una necesidad o un deseo, y que para ello, pueda atraer la atención del público objetivo para ser adquirido, usado o consumido. Un producto, puede ser un bien tangible, un servicio, una idea, una persona, un evento, una experiencia, un lugar, una organización, una información o una propiedad.”¹²

El producto principal es la panela en la presentación de en bloque de 500gr. La panela es un producto innovador, debido a los gustos y preferencias de los consumidores por lo que hay que ofrecerles un producto de calidad que satisfagan sus necesidades.

2.3.2. SUBPRODUCTOS

“Un subproducto es un producto secundario o incidental, generalmente útil y comercializable, derivado de un proceso de manufactura o reacción química, que no es el producto primario o el servicio que se produce”¹³. Los subproductos que surgen de la panela son:

- **Bagazo.-** Al bagazo se lo hace secar para que se lo utilice en la elaboración misma de la panela para la cocción como leña, además de ser alimento para el ganado, sirve también como abono si se lo dejase descomponer.
- **Bagazillo.-** El cual se retiene en los prelimpiadores y corresponde al bagazo de menor tamaño, el cual puede ser utilizado en el alimento de ganado.

¹² KLOTTLER Philip y ARMSTRONG Gary, *Fundamentos de Marketing*, Octava Edición, Editorial Pearson, México, 2008, p 200.

¹³ <http://es.wikipedia.org/wiki/Subproducto>

- **Guarapo.-** Jugo de la caña que si se lo fermenta puede ser una bebida embriagante.
- **Cachaza.-** Se genera en el proceso de clarificación o limpieza propiamente dicha de los guarapos de la caña.

2.3.3. PRODUCTOS SUSTITUTOS

“Son productos diferentes pero que pueden desempeñar la misma función o satisfacer la misma necesidad, por tanto el consumidor podrá optar por el consumo de uno de ellos en lugar del bien analizado, si éste subiera de precio”¹⁴

2.3.3.1. Azúcar

“Se denomina azúcar a la sacarosa, cuya fórmula química es $C_{12}H_{22}O_{11}$, también llamado azúcar común o azúcar de mesa. La sacarosa es un disacárido formado por una molécula de glucosa y una de fructosa, que se obtiene principalmente de la caña de azúcar o de la remolacha. En ámbitos industriales se usa la palabra azúcar o azúcares para designar los diferentes monosacáridos y disacáridos, que generalmente tienen sabor dulce, aunque por extensión se refiere a todos los hidratos de carbono”¹⁵.

La panela posee menos calorías que el azúcar blanco, ya que contiene de 310 a 350 calorías por 100 gramos frente a las 400 calorías del azúcar blanco. Además, presenta cantidades apreciables de diferentes vitaminas y minerales, aunque la panela no puede considerarse fuente de estos nutrientes, ya que se consume en pequeñas cantidades, puesto que se utiliza como condimento y no como alimento propiamente dicho, por lo que el aporte de sus vitaminas y minerales a la dieta es muy bajo.

Para tener una idea de la diferencia entre un alimento refinado y otro integral, se comparará el contenido en minerales y vitaminas del azúcar refinado con la panela.

¹⁴ STANTON William, *Fundamentos de Marketing*, Decimocuarta Edición, Editorial Mc Graw Hill, 2007, p 222

¹⁵ <http://es.wikipedia.org/wiki/Az%C3%BAcar>

Tabla 4
Comparación de la Panela versus el Azúcar

	Panela	Azúcar blanca	Función de la vitamina
Calorías:	220	400	
Vitaminas B	(mg por cada 100 g.)		
B1 (Tiamina)	245	0	Liberación de energía
B2 (Riboflavina)	240	0	Crecimiento, energía.
B3 (Niacina)	4	0	Liberación/ energía, quemar grasas
B5 (Pantotenato)	260	0	Glándulas suprarrenales, piel lozana
B6 (Piridoxina)	270	0	Desintoxicación, hígado, riñones
B7 (Biotina) o vit. H	16	0	Crecimiento
Minerales:			
Calcio	258	1	Huesos, dientes.
Fósforo	30	trazas	Energía, duplicación celular
Hierro	8	0,04	Energía, transporte de oxígeno
Cobre	2	0,02	Síntesis de sangre
Magnesio	0,04	0	Tejidos blandos, corazón.
Cloruro	317	trazas	Sangre, nervios.
Sodio	90	0,3	Nervios, corazón.
Potasio	1.500	0,5	Corazón, nervios.

Fuente: (Slidershare)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

2.3.3.2. Miel

A la miel se la conoce como miel hidrolizada, la cual es un líquido viscoso producto de la concentración de sustancias azucaradas de la caña hasta alcanzar los 78 a 80°, de sabor dulce, apariencia translúcida, altamente soluble en el agua y de color café claro brillante y/o amarillo ámbar. Este producto representa una nueva alternativa de producción, comercialización y consumo, al ser un alimento altamente calórico que proporciona energía al cuerpo en poco tiempo por la elevada concentración de los azúcares invertidos de la sacarosa, como la glucosa y fructuosa.

2.3.3.3. Edulcorantes

Edulcorante es un aditivo para los alimentos que duplica el efecto del azúcar, pero que usualmente tiene menos energía. Algunos extractos del azúcar son naturales y algunos son sintéticos. Aquellos que no son naturales en general son conocidos como edulcorantes artificiales.¹⁶

Los edulcorantes de alta intensidad tienen una dulzura varias veces a la del azúcar común de mesa. Se necesita menos edulcorante como endulzante, pero a su vez no proporciona energía. La sensación de dulzor causada por estos componentes es a veces notablemente diferente de la sacarosa, de manera que frecuentemente éstos son usados con mezclas complejas que alcanzan una sensación de dulzor más natural. Si la sacarosa (u otro azúcar) reemplazado ha contribuido a la textura del producto, entonces frecuentemente también se necesita un agente de relleno. Esto puede ser visto en bebidas suaves etiquetadas como "dietéticas" o "light", las cuales contienen edulcorantes artificiales y frecuentemente tienen una sensación al paladar notablemente diferente.

La mayoría de los sustitutos (edulcorantes) aprobados para el uso en alimentos son compuestos sintetizados artificialmente. Sin embargo, algunos sustitutos naturales del azúcar son conocidos, incluyendo el sorbitol y el xilitol, los cuales son encontrados en las bayas, frutas, vegetales y hongos. No es viable comercialmente la extracción de estos productos de frutas y vegetales, por lo que son producidos por hidrogenación catalítica del azúcar reductor apropiado. Por ejemplo, la xilosa es convertida en xilitol, la lactosa es convertida en lactitol y la glucosa es convertida en sorbitol. Sin embargo ocho sustitutos naturales son conocidos, pero están todavía por ganar la aprobación oficial para su uso en alimentos.

La industria de alimentos y bebidas está reemplazando de forma creciente el azúcar o el jarabe de maíz por endulzantes artificiales en muchos productos que tradicionalmente contenían azúcar. El margen de ganancias sobre los endulzantes artificiales es extremadamente alto para los fabricantes, estos todavía le cuestan a la

¹⁶ http://es.wikipedia.org/wiki/Edulcorante_artificial

industria de alimentos sólo una fracción del costo del azúcar. Por lo tanto, no es sorprendente que la industria de alimentos esté promoviendo altamente sus productos de "dieta" o "light", promoviendo el movimiento de los consumidores hacia estos productos endulzados artificialmente que son aún más rentables.

2.3.4. PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS

“Son aquellos que se consumen unos con otros de manera conjunta. Por esta razón si aumenta el consumo de uno de ellos disminuye el consumo del otro.”¹⁷

Dentro de los productos complementarios de la panela se encuentra: la leche, el café, chocolate y varias frutas para preparar dulces, coladas y postres en general, con los cuales la panela puede ser combinada para su consumo.

2.3.5. NORMATIVIDAD SANITARIA

La normatividad sanitaria se refiere a las normas que debe poseer el producto para cumplir con los parámetros de salud y alimentos nacionales e internacionales. Dentro de estas normas se encuentran:

- No se debe usar fungicidas o químicos durante los últimos meses del cultivo (caña) previos a la cosecha, debido a que los residuos de estos químicos perduran en el producto durante varios meses.
- No es necesario obtener semillas de caña certificadas, sin embargo si se desea se puede obtener el certificado de Calidad Ambiental ISO 14000, y el sello verde, siempre y cuando cumpla con los requisitos y parámetros de manejo agrológico de los agroquímicos usados para el control de plagas y enfermedades.
- Se debe cumplir con la obtención del registro sanitario ya que es un producto alimenticio.

¹⁷ STANTON William, *Fundamentos de Marketing*, Decimocuarta Edición, Editorial Mc Graw Hill, 2007, p 222

2.3.6. NORMATIVIDAD TÉCNICA

La normatividad técnica hace referencia a los requisitos mínimos de calidad que debe reunir el producto para su comercialización:

- La panela debe ser colocada en sacos o cartones cuyo peso neto no sea mayor de 25 Kg.
- Compacta, sin grietas ni rechupes.
- Presentarse limpio y libre de cualquier materia extraña visible.
- Exenta de humedad anormal y de olores extraños.
- En los envases se debe mostrar el nombre completo del producto e ingredientes, número de lote o fecha de producción, condiciones de conservación, contenido neto.

2.4. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

La investigación de mercado abarca todas las actividades que permiten a una organización obtener la información que requiere para tomar decisiones sobre su ambiente, su mezcla de marketing y sus clientes actuales o potenciales. La investigación de mercado es la obtención, interpretación y comunicación de información orientada a las decisiones antes de que un producto sea introducido al mercado y durante toda la vida de ese producto.

2.4.1. OBJETIVOS

- Conocer la cantidad de oferentes que existen en la zona y determinar la competencia existente.
- Investigar a cerca de los productores existentes, sus fortalezas y debilidades para usar como oportunidades del presente proyecto.
- Determinar las condiciones exigidas por parte de los clientes, para poder vender el producto.

2.4.2. SEGMENTACIÓN DEL MERCADO

“La segmentación de mercado es un proceso que consiste en dividir el mercado total del bien en varios grupos más pequeños e internamente homogéneos”¹⁸. Podemos decir, que es la división del mercado en grupos diversos de consumidores con diferentes necesidades, características o comportamientos, que podrían requerir productos; por lo tanto los miembros del mercado objetivo son semejantes con respecto a los factores que influyen la demanda y una segmentación adecuada es importante para el éxito de cualquier empresa.

2.4.2.1. Segmentación Geográfica

“La subdivisión de los mercados en segmentos con base a su localización (regiones, estados, ciudades y pueblos donde vive y trabaja la gente)”¹⁹. En este caso nos hemos centrado y con prioridad en la parroquia de San Pedro de Vilcabamba en la provincia de Loja y su comercialización en la ciudad de Loja (*Ver Anexo 2 y 3*) debido a que este producto tiene una gran acogida en el sector.

La población estimada de la Ciudad de Loja en el año 2011 es de 214.855 habitantes²⁰, con una superficie de 11.026 km², se encuentra situado a 2.100 m.s.n.m. La ciudad de Loja limita al norte con el cantón Saraguro, al sur y al este con la Provincia de Zamora Chinchipe y al Oeste con parte de la Provincia de El Oro y los cantones de Catamayo, Gonzanamá y Quilanga.

2.4.2.2. Segmentación Demográfica

“La demografía es importante porque guarda una relación con la demanda y se mide con relativa facilidad”²¹. En esta segmentación al mercado lo dividiremos en

¹⁸ STANTON William, *Fundamentos de Marketing*, Decimocuarta Edición, Editorial Mc Graw Hill, 2007, p 152

¹⁹ STANTON William, *Fundamentos de Marketing*, Decimocuarta Edición, Editorial Mc Graw Hill, 2007, p 152

²⁰ VII Censo de la Población y VI de la Vivienda 2010

²¹ STANTON William, *Fundamentos de Marketing*, Decimocuarta Edición, Editorial Mc Graw Hill, 2007, p 153

diferentes grupos en base a variables como edad, sexo, tamaño de la familia, estado civil, ingresos, educación, etc.

Nos enfocamos principalmente en mujeres mayores de 20 años, ya que ellas son las que generalmente hacen las compras para los hogares y preparan los alimentos en sus casas.

2.4.2.3. Segmentación Psicográfica

“La segmentación psicográfica consiste en examinar atributos relacionados con la forma de pensar, sentir y conductas de una persona. Utilizando dimensiones de personalidad, características del estilo de vida y valores, los expertos en marketing son capaces de obtener descripciones más exactas y completas de los segmentos”²². Esta segmentación nos ayuda a ver más allá de los atributos demográficos y tratar de entender el comportamiento de los consumidores.

En este caso tomaré muy en cuenta el estilo de vida de los consumidores en cuanto a su alimentación y salud se refiere por los beneficios que brindan la panela, clase social enfocándome en la clase baja y media.

2.4.2.4. Segmentación por Comportamiento

“Es la segmentación del mercado sobre la base del comportamiento relacionado con el producto”²³, para lo cual se toma en cuenta los beneficios deseados del producto y la frecuencia con la que el consumidor adquiere el producto.

2.4.3. TAMAÑO DE LA MUESTRA

El tamaño de la muestra es una parte de la población general, la cual debe ser representativa para obtener conclusiones viables. La muestra con calidad representativa puede proporcionar una visión útil de la naturaleza de la población que

²² STANTON William, *Fundamentos de Marketing*, Decimocuarta Edición, Editorial Mc Graw Hill, 2007, p 154

²³ STANTON William, *Fundamentos de Marketing*, Decimocuarta Edición, Editorial Mc Graw Hill, 2007, p 156

se estudia, es decir que mientras más se acerque el tamaño de la muestra al tamaño de la población, será más exitoso el resultado obtenido, para su cálculo se utilizará la siguiente fórmula:

$$n = \frac{NZ^2pq}{(N - 1)\Sigma^2 + pqZ^2}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra

N= Tamaño de la población

p = Probabilidad de éxito

q = Probabilidad de fracaso

Σ = Error muestral

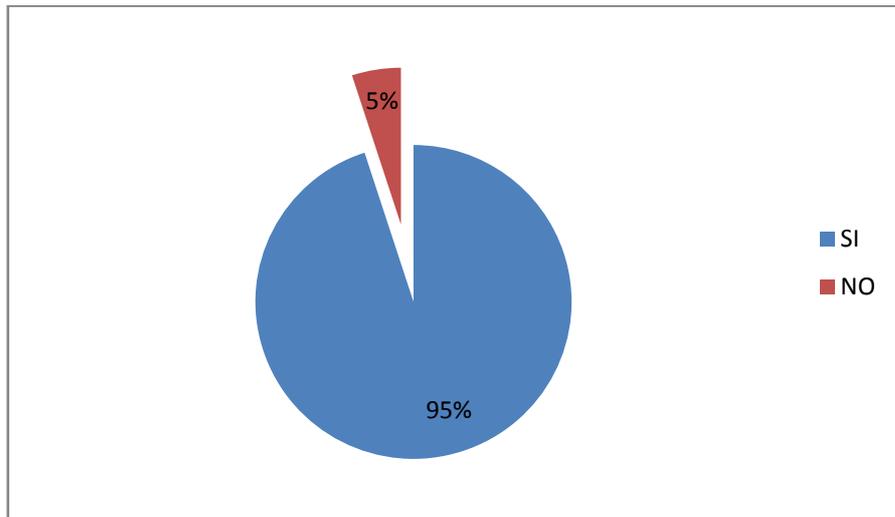
Z= Nivel de confianza

Considerando los siguientes factores:

- **Tamaño de la población.-** Es el conjunto de todos los elementos en este caso de la población de la ciudad de Loja, ya que pertenecen al ámbito espacial donde se realizará la investigación.
- **Nivel de confianza (95%).-** Para el proyecto utilizaré el 95%, que determina la probabilidad de que suceda la compra de panela. Este resultado se lo obtuvo en base a un sondeo, (*ver Anexo 4*), el cuál consta de una pregunta para ver la aceptación que tiene el producto en el sector.

El sondeo es una pequeña encuesta que se la hace a un grupo de personas para saber lo que opinan sobre una cosa e intentar prever un resultado.

Gráfico 1
Representación Gráfica del Sondeo



	SI	NO
Cantidad	19	1
Porcentaje	95%	5%

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

A través del sondeo puedo concluir que el 95% de las personas en la ciudad de Loja consume panela, ya sea por sus hábitos de consumo y tradición. Sólo el 5% de la población no consume panela.

- **Error estándar (5%).**- Es el error máximo admisible.
- **Variación de la población.**- Es el margen de error estándar con el que se trabajará.

N= 214855

Si= 19 p= 0.95

No=1 q=0.05

$$n = \frac{214.855(1,96)^2(0,95)(0,05)}{(214.855 - 1)(0,05)^2 + (0,95)(0,05)(1,96)^2}$$

$$n = \frac{39.205,88}{537,14 + 0,18}$$

$$n = 72,97$$

$$n = 73$$

Para realizar el cálculo de nuestra muestra tomé en consideración a $N= 214855$ que es la población de la ciudad de Loja con la que se trabajará. Para la obtención de p tenemos 19 respuestas positivas o probabilidad de éxito lo que nos da un 0,95 y para estimar p contamos con 1 respuesta negativa o probabilidad de fracaso representando un 0,05. Como error estándar (Σ) tomaré un 0,05 debido a que generalmente se utiliza este error en las Investigaciones de Mercado ya que mientras más grande sea el error es mayor la desconfianza y lo que se necesita es una mayor confiabilidad en nuestro trabajo, dándonos como resultado que debo encuestar a 73 personas enfocándome en amas de casa ya que ellas son las personas que se encargan de realizar las compras y por lo general de preparar los alimentos.

2.4.4. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACION

La metodología de la investigación de mercado abarca el diseño de la investigación, técnicas de investigación y el procedimiento a seguir para la obtención de datos. Es muy importante y fundamental definir qué tipo de investigación se va a utilizar, con el objetivo de determinar hacia donde queremos dirigirnos y que deseamos lograr con la presente investigación. Para éste proyecto utilizaremos el siguiente tipo de investigación:

2.4.4.1. Investigación Cuantitativa

Para la investigación de este proyecto se aplicará una investigación de tipo exploratorio cuantitativo por medio de la investigación estadística en fuentes de datos secundarios, ya que el “propósito de esta es llegar a un resultado concluyente mediante un muestreo estadístico además se fundamenta en el procedimiento científico para garantizar la objetividad y consistencia de las conclusiones”²⁴, aplicando las siguientes herramientas:

²⁴ OROZCO Arturo, *Investigación de Mercados*, Editorial Norma, 1999, p 45.

2.4.4.1.1. Encuesta

“Técnica cuantitativa que consiste en una investigación realizada sobre una muestra de sujetos, representativa de un colectivo más amplio que se lleva a cabo en el contexto de la vida cotidiana, utilizando procedimientos estandarizados de interrogación con el fin de conseguir mediciones cuantitativas sobre una gran cantidad de características objetivas y subjetivas de la población”²⁵.

Los datos se obtienen al realizar un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representativa o al conjunto total de la población estadística en estudio, con el fin de conocer estados de opinión, características o hechos específicos. El investigador debe seleccionar las preguntas más convenientes, de acuerdo con la naturaleza de la investigación. Se realizará esta técnica estructurada para recolectar información, directamente de los integrantes de la muestra, mediante la aplicación de un cuestionario. (*Ver Anexo 5*)

La encuesta será realizada a 73 personas, a las cuales se las ubicará en supermercados, tiendas, mercado para enfocarme en personas que realizan las compras de productos alimenticios.

2.4.4.1.2. Interpretación de las encuestas realizadas a consumidores finales

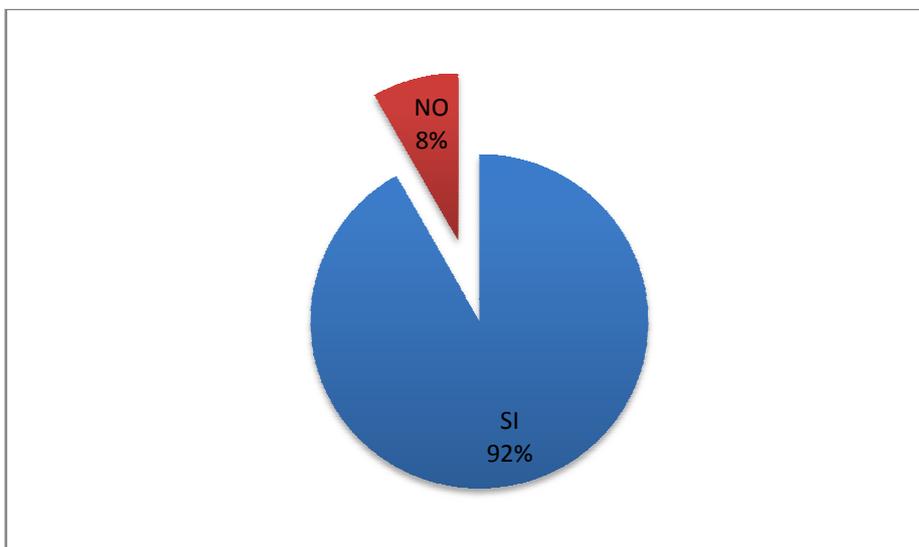
Con la recopilación de la información obtenida en las encuestas realizaré la respectiva tabulación de datos para agruparlos de tal forma que tenga significado para su respectiva interpretación. Estos resultados nos ayudan para conocer las decisiones de compra en la referente a la panela como son los gustos y preferencias, cantidades consumidas, frecuencia y lugares de compra.

²⁵ <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/mar/tipencuch.htm>

Pregunta 1.- ¿Conoce las bondades de la panela como endulzante?

Gráfico 2

Pregunta 1.- Conocimiento de las bondades de la panela



	SI	NO
Cantidad	67	6
Porcentaje	91,78%	8,22%

Fuente: (Propia)

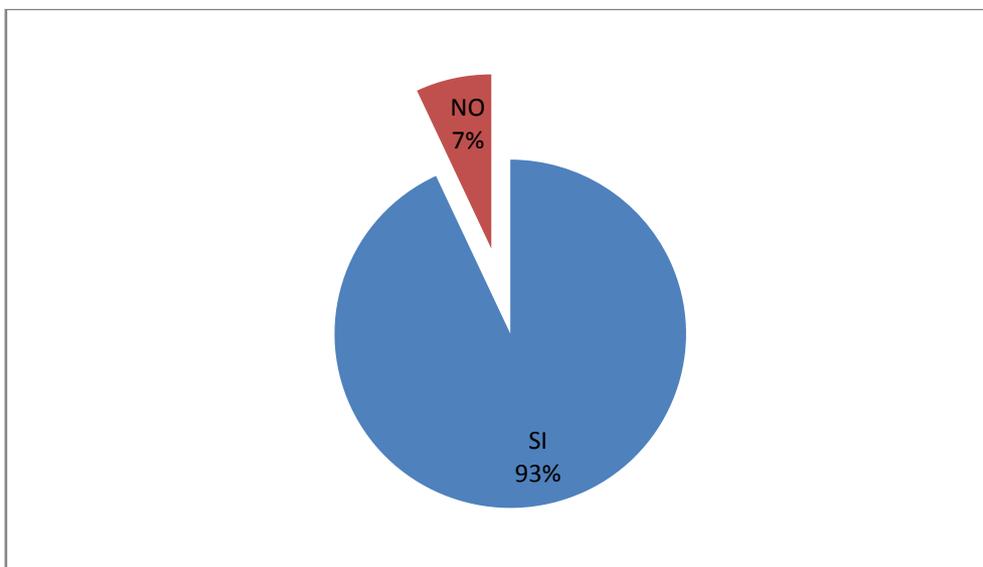
Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

La panela posee distintas cualidades y características pero la primordial en este estudio de mercado es la de endulzante, y el 91,78% de las personas a las que se les realizó la encuesta conocen esta característica y sólo en 8,22% la desconoce, lo que nos indica que el producto puede tener una buena acogida en el mercado objetivo. Dándonos resultados alentadores para el desarrollo de este producto determinando su buena aceptación.

Pregunta 2.- ¿Adquiere usted panela para su consumo?

Gráfico 3

Pregunta 2.- Consumo de panela



	SI	NO
Cantidad	67	5
Porcentaje	93,06%	6,94%

Fuente: (Propia)

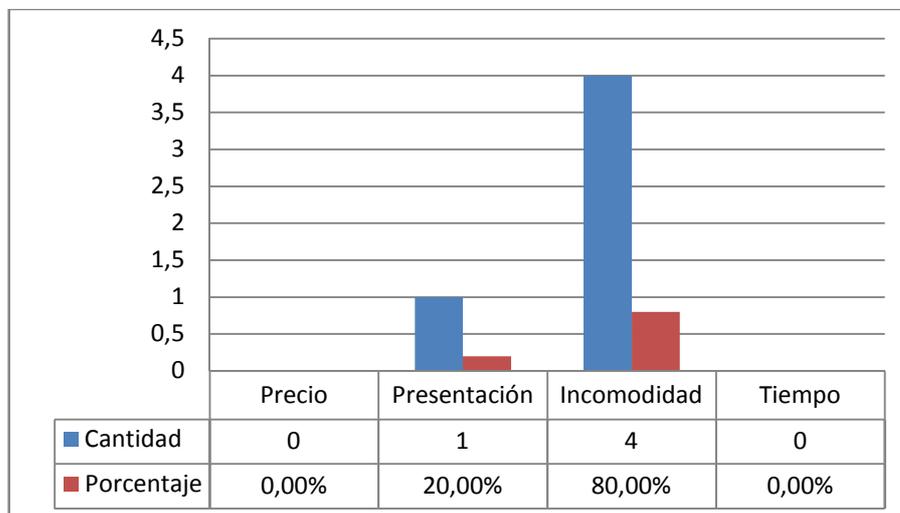
Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

Gracias a los hábitos de consumo y a la tradición de los moradores de la ciudad de Loja podemos determinar que la panela es un producto de gran posicionamiento en la mente de los consumidores, ya que el 93,06% lo prefiere y es por eso que en este sector se lo determina como uno de los productos importantes en la alimentación y sólo el 6,94% de la población no lo consume, lo cual se debe a diversos factores. Este resultado es alentador para el proyecto ya que nos demuestra la gran aceptación del producto en el sector.

Pregunta 3.- ¿Por qué no consume panela?

Gráfico 4

Pregunta 2.- No consumo de panela



Fuente: (Propia)

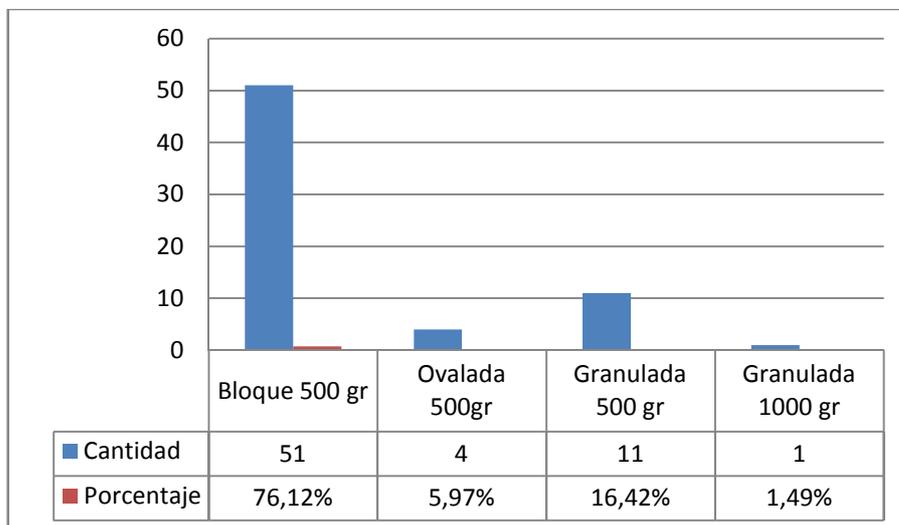
Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

Del 6,94% de la población encuestada no consume la panela, esto se debe a que dichas personas no son nativos de esta ciudad y no se han criado con este hábito de consumo o por que han encontrado un producto sustituto que satisfaga mejor sus expectativas. De esta población. El 80% no consume panela por incomodidad al momento de preparar sus productos y el 20% restante por la presentación de la misma, es decir pueden no conocer las distintas presentaciones de la panela.

Pregunta 4.- ¿En qué presentación y cantidad adquiere panela?

Gráfico 5

Pregunta 4.- Presentación y cantidad de consumo de panela



Fuente: (Propia)

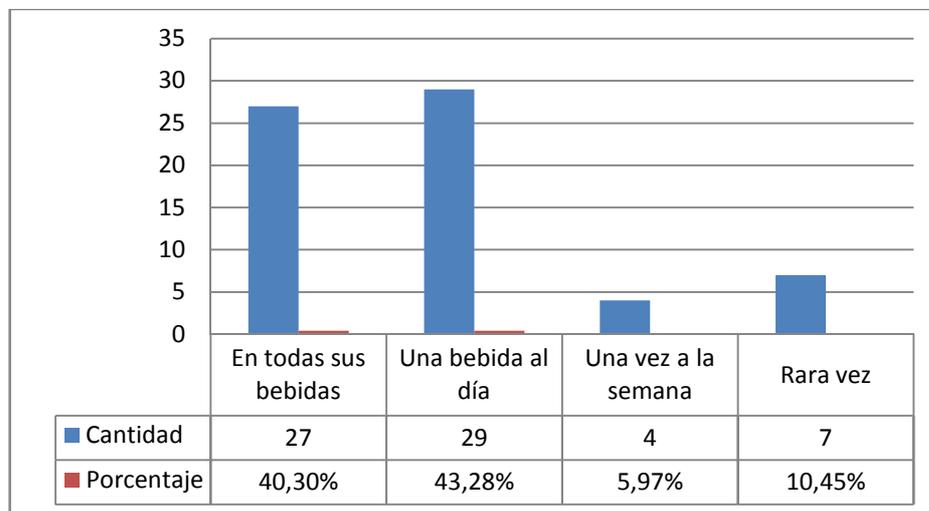
Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

La presentación de mayor inclinación por parte de los consumidores es de tipo bloque de 500 gr con un 76,12%, lo cual se debe a la presentación habitual de la panela en el sector, ya que desde sus inicios se la ha hecho en esta presentación y se la ha mantenido hasta la actualidad. La presentación granulada de 500 gr es la siguiente en preferencia, esto se debe a que es una nueva presentación, con un 16,42%, esto se debe a que las costumbres en consumo de la panela está fuertemente arraigadas y los consumidores prefieren lo tradicional, la siguiente presentación es la de forma ovalada de 500 gr con 5,97%, esto se debe a la falta de oferta del producto en esta presentación.

Pregunta 5.- ¿Con qué frecuencia consume panela?

Gráfico 6

Pregunta 5.- Frecuencia de consumo de panela



Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

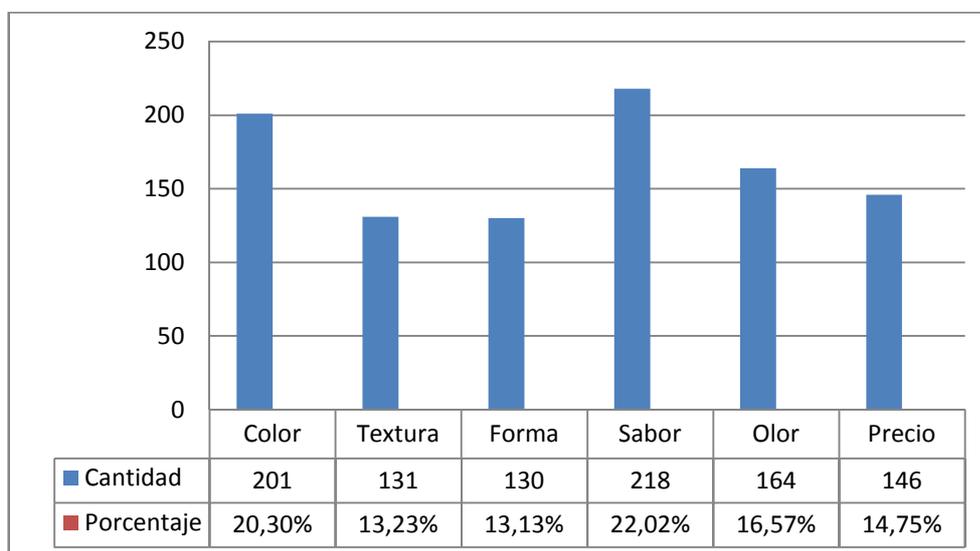
La frecuencia de consumo de la panela es del 43,28% en una bebida al día, seguida del ítem en todas sus bebidas con un 35,82%. Estos dos porcentajes representan su consumo arraigado es decir su frecuencia de consumo es diaria a diferencia del 5,97% que lo realiza una vez a la semana. Por otra parte el 10,45% lo realiza rara vez, lo que puede representar que en este porcentaje la compra es mínima.

También se puede determinar la cantidad de consumo ya que el promedio de los miembros de familia es de 4 personas en mínimo 3 bebidas al día: refrescos, café de entre día y el agua aromática de la merienda; indistintamente del horario. Resultando el consumo de media a una panela al día.

Pregunta 6.- Según su importancia califique al producto dentro de estos ítems (considerando que 5 es el mejor valor y 1 el de menor importancia)

Gráfico 7

Pregunta 6.- Ítems de importancia del producto



Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

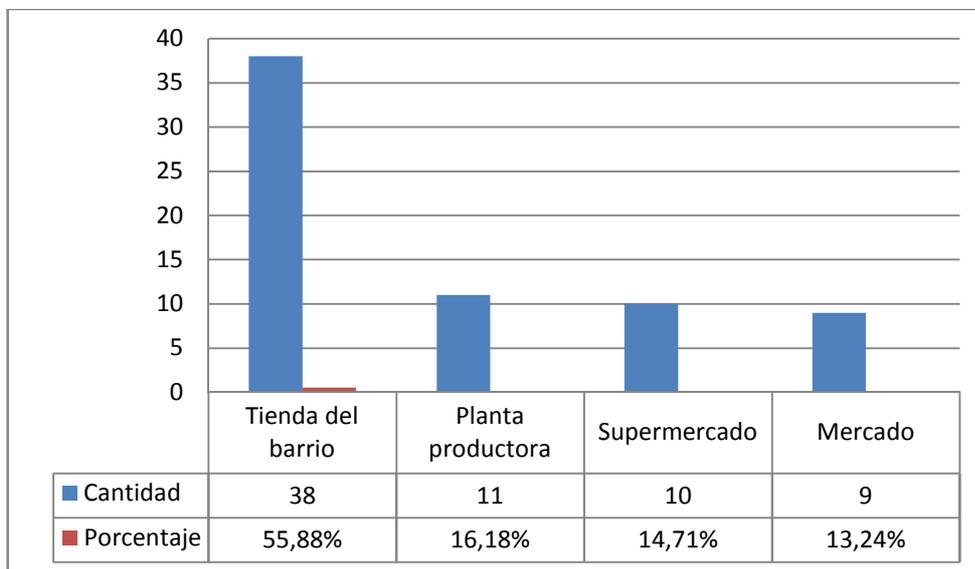
Al calificarlo al producto dentro de ciertos ítems se puede determinar que el sabor, color y olor son las características que prevalecen en la mente del consumidor a la hora de adquirir el producto; además de ser características que se pueden apreciar a simple vista por lo que se los catalogará como factores muy influyentes para la adquisición del producto, ya que de ellos depende su consumo y éxito de nuestro producto lo que es muy importante. Es decir las personas se dejan llevar por el sabor de la panela en un 22,02%, su color en un 20,30% y el olor en 16,57%.

Los factores menos influyentes en el momento de la compra vendrían a ser el precio que representa un 14,74%, la textura en 13,23% y la forma en 13,13%, con esto se puede concluir que los consumidores se dejan llevar por la calidad del producto y sus beneficios antes que el precio, además la forma no tiene ningún inconveniente mientras cumpla su función.

Pregunta 7.- ¿Dónde realiza la compra de panela?

Gráfico 8

Pregunta 7.- Lugar de compra de panela



Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

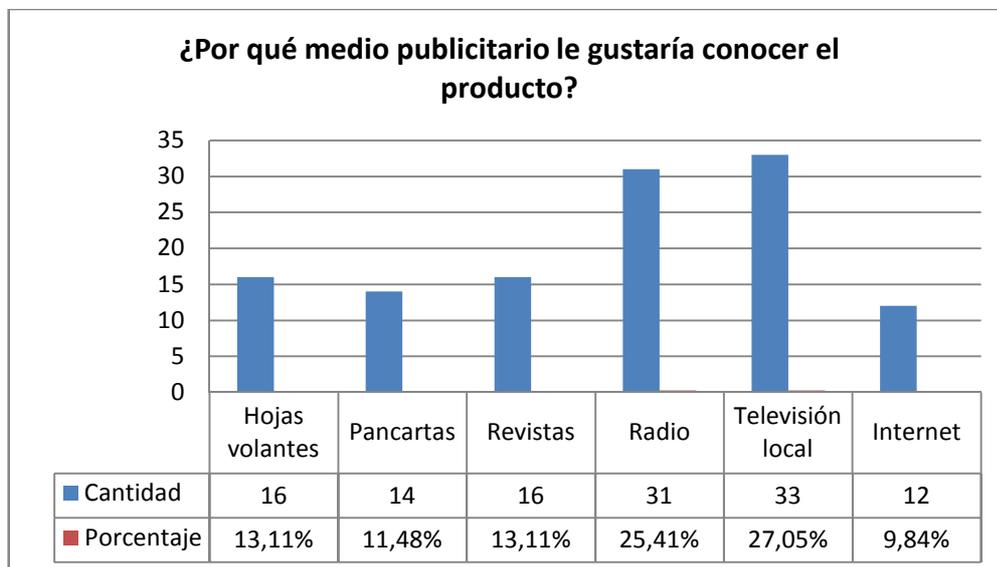
El 55,88% de los consumidores tienen gran preferencia en el momento de la comprar hacerlo en las tiendas de sus barrios, ya sea por comodidad, distancia, tiempo, entre otros. Esto se debe a las costumbres del sector ya que interpretan que en las tiendas se tiene más el calor de hogar y natural. Por cercanía a los lugares las personas prefieren hacer la compra en la planta productora en un 16,18%, en el supermercado en el 14,7% y en el mercado en un 13,24%.

Esta pregunta me ayuda a determinar el posible canal de distribución donde se determina que se necesita de un canal directo del fabricante, detallista y consumidor final.

Pregunta 8.- ¿Por qué medio publicitario le gustaría conocer el producto?

Gráfico 9

Pregunta 8.- Publicidad para el producto



Fuente: (Propia)

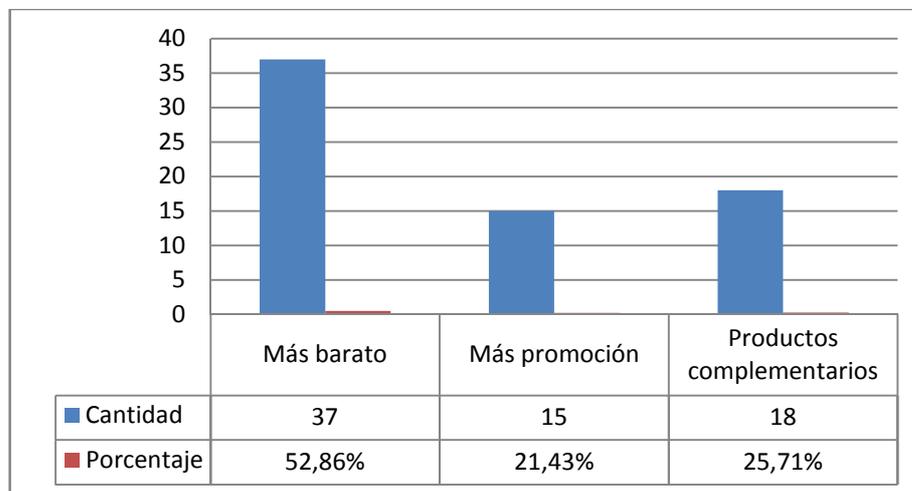
Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

Los medios publicitarios por los que se cree se tendrá mayor impacto es la televisión local con un 27,05%, seguido de la radio con un 25,41%; ya que estos medios son los que se tienen con mayor concurrencia para lo cual se debe analizar un horario que permita llegar a la mente de los consumidores. También se puede realizar la publicidad a través de hojas volantes que representa el 13,11%, esto se lo haría por el tema de costos. Los medios publicitarios deficientes que no llamaran la atención a los consumidores y no causara impacto en ellos podrían ser las revistas, pancartas y el internet con un 13,11%, 11,48% y 9,84% respectivamente

Pregunta 9.- ¿Qué tipo de promoción le gustaría?

Gráfico 10

Pregunta 9.- Promoción para el producto



Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

La promoción que más les gustaría en los encuestados es la de más barato que representa el 52,86% que se refiere a un menor precio en cuanto al producto. También se podría promocionar a través de productos complementarios pero este sólo representa el 25,71% que se le relaciona con el acompañamiento de otros productos y el 21,43% es en cuanto a más promoción que hace referencia a ofrecer más producto en cuanto al mismo valor.

2.4.4.1.3. Interpretación de las entrevistas realizadas a los detallistas

Los detallistas o intermediarios son las tiendas y distintos puntos de ventas a los cuales entreguemos nuestro producto. Los detallistas ofrecen panera en sus locales pero nos comentaron que en ocasiones tienen problemas con el producto, ya sea por una mala calidad del producto o por incumplimiento en las órdenes de compra, por lo cual están dispuestos a adquirir nuestro producto siempre y cuando cumpla con normas de calidad que son apreciables a simple vista por los consumidores.

Los detallistas concluyen que la panela es un producto muy solicitado en el sector por lo que no tendrían ningún inconveniente por adquirirlo, siempre y cuando se cumplan con los parámetros de calidad; en especial con las características que más les llama la atención a los consumidores son el color y olor de la panela; así que debemos enfocarnos en estos puntos. Al cumplir con estas características los detallistas ofrecerán el producto sin ningún inconveniente, además de tener buenos términos de negociación.

2.4.5. DEMANDA

“La demanda de un producto constituye el volumen total de ese producto susceptible de ser comprado por un grupo de consumidores a diferentes niveles de precios”²⁶.

Aquí se determinan las cantidades de panela que los consumidores están dispuestos a adquirir y que justifican la realización de los programas de producción. Se debe cuantificar la necesidad real de los consumidores, con disposición de poder adquisitivo suficiente y con unos gustos definidos para adquirir la panela que satisfaga sus necesidades. Debe comprender la evolución de la demanda actual del producto, y el análisis de ciertas características y condiciones que sirvan para explicar su probable comportamiento a futuro. Para lo cual necesitamos conocer:

- **Situación actual de la demanda.-** Estimación cuantitativa del volumen actual de consumo del bien producido, para lo cual analizaremos los datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, y el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca de Loja.
- **Indicadores de la demanda.-** Utilizaré índices y coeficientes teóricos como: la tasa anual de crecimiento del consumo en el período considerado, índices básicos de elasticidades, precio, ingreso.
- **Situación futura.-** Para estimarla se debe proyectar la demanda futura para el período de la vida útil del proyecto.

²⁶ http://es.wikipedia.org/wiki/Demanda_%28econom%C3%ADa%29

El tamaño y crecimiento de la población de consumidores de panela en el sector, también influye en la demanda de la empresa puesto que al incrementarse la población también se incrementa el consumo de la panela.

Los hábitos de consumo de panela por parte de los consumidores influyen en la demanda de la empresa, por lo que los consumidores tienden a adquirir productos de origen natural y saludable a permitido que la población de Loja se mantenga en constante consumo de panela.

2.4.5.1. Comportamiento histórico de la demanda

A partir de los datos proporcionados por el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP) de la provincia de Loja se puede analizar el comportamiento de la demanda que ha tenido la panela del periodo 1999-2008.

Tabla 5
Demanda Histórica de la Panela
Período 1999- 2008

DEMANDA		
AÑO	LOJA	NACIONAL
	KILOGRAMOS	TONELADAS
1999	303.579,24	3.228.751,14
2000	309.043,67	3.692.146,78
2001	263.193,34	4.090.150,43
2002	266.878,04	4.313.774,76
2003	283.052,46	4.626.241,87
2004	295.719,07	5.273.621,11
2005	318.009,44	5.655.617,21
2006	324.274,24	6.128.793,73
2007	334.100,72	6.845.016,10
2008	354.845,40	7.446.864,83

Fuente: (MAGAP, 2008)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

El consumo de la panela se ha incrementado en este periodo a una tasa de crecimiento del 1,96 % en la provincia de Loja y en un 9,77% a nivel nacional; esto se debe a los hábitos de consumo del sector ya que tienden a consumir productos naturales y a la vez mantener sus costumbres y tradiciones. Para el periodo 2000-2001 se presenta un decrecimiento del 14,84% aproximadamente, lo que se debió a la crisis económica que vivía el país en ese entonces.

Tabla 6
Tasa de Crecimiento de la Panela
Período 1999-2008

	AÑO	LOJA	NACIONAL	TC LOJA %	TC NACIONAL %
		KILOGRAMOS	TONELADAS		
1	1999	303.579,24	3.228.751,14		
2	2000	309.043,67	3.692.146,78	1,8000	14,3522
3	2001	263.193,34	4.090.150,43	-14,8362	10,7797
4	2002	266.878,04	4.313.774,76	1,4000	5,4674
5	2003	283.052,46	4.626.241,87	6,0606	7,2435
6	2004	295.719,07	5.273.621,11	4,4750	13,9936
7	2005	318.009,44	5.655.617,21	7,5377	7,2435
8	2006	324.274,24	6.128.793,73	1,9700	8,3665
9	2007	334.100,72	6.845.016,10	3,0303	11,6862
10	2008	354.845,40	7.446.864,83	6,2091	8,7925
	Σ			17,6465	87,9251
	-			1,9607	9,7695

Fuente: (MAGAP, 2008)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

$$TC = \frac{VF - V_o}{V_o} * 100$$

Donde:

TC= Tasa de crecimiento

VF= Valor final

V_o= Valor inicial

$$T = \frac{309.043,67 - 303579,24}{303579,24} * 100$$

$$TC = 0,018 * 100$$

$$TC = 1,8\%$$

$$\overline{TC} = \frac{\sum TC}{n}$$

Donde:

TC= Tasa de crecimiento

$\sum TC$ = Sumatoria de las tasas de crecimiento

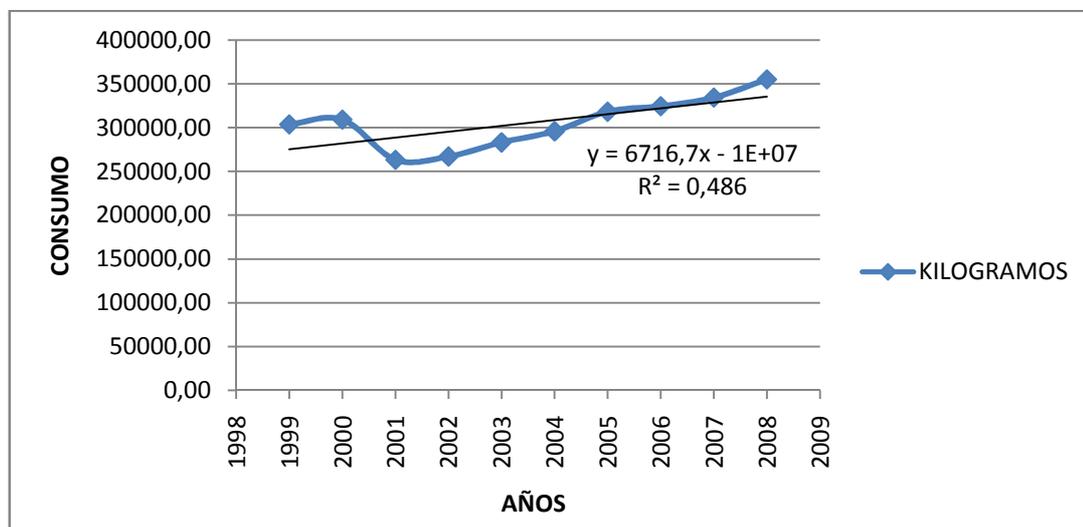
n = número de observaciones

$$\overline{TC} = \frac{17,6465}{9}$$

$$\overline{TC} = 1,96\%$$

Gráfico 11

Tasa de crecimiento de la Demanda de Panela en Loja 1999-2008



Fuente: (MAGAP, 2008)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

2.4.5.2. Proyección de la demanda

A partir de los datos obtenidos voy a proyectar la demanda para los 3 años siguientes 2009, 2010 y 2011; posteriormente proyectar para los 10 años continuos que es la

vida estimada del proyecto. Para lo cual voy a emplear el procedimiento de mínimos cuadrados para la obtención de la ecuación de la recta $y = a + bx$.

Tabla 7
Datos para la Proyección de demanda en Loja
Período 1999-2008

x	AÑO	y	xy	x ²
1	1999	303.579,24	303.579,24	1
2	2000	309.043,67	618.087,33	4
3	2001	263.193,34	789.580,02	9
4	2002	266.878,04	1.067.512,17	16
5	2003	283.052,46	1.415.262,30	25
6	2004	295.719,07	1.774.314,45	36
7	2005	318.009,44	2.226.066,08	49
8	2006	324.274,24	2.594.193,94	64
9	2007	334.100,72	3.006.906,48	81
10	2008	354.845,40	3.548.454,00	100
Σ	55	3.052.695,63	17.343.956,02	385,00
-	5,5	305.269,56	1.734.395,60	

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

$$b = \frac{SCxy}{SCx}$$

$$SCxy = \sum xy - \frac{\sum x \sum y}{n}$$

$$SCx = \sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}$$

$$SCxy = 17'343.956,02 - \frac{(55)(3'052.695,63)}{10}$$

$$SCx = 385 - \frac{(55)^2}{10}$$

$$SCxy = 17'343.956,02 - \frac{167'898.259,7}{10}$$

$$SCx = 385 - \frac{3025}{10}$$

$$SCxy = 17'343.956,02 - 16'789.825,97$$

$$SCx = 385 - 302,5$$

$$SCxy = 554.130,055$$

$$SCx = 82,5$$

$$b = \frac{554.130,055}{82,5}$$

$$b = 6.716,73$$

$$a = \bar{y} - b\bar{x}$$

$$a = 305.269,56 - 6.716,73(5,5)$$

$$a = 305.269,56 - 36.942,015$$

$$a = 268.327,55$$

$$y = a + bx$$

$$y_D = 268.327,55 + 6.716,73x$$

Realizando el proceso de regresión a través del método de mínimos cuadrados la ecuación de la recta para la demanda es la siguiente: $y_D = 268.327,55 + 6.716,73x$; la cual nos indica que la recta va a cortar al eje y en 268.327,55 kilogramos con una pendiente de 6.716,73.

Tabla 8
Proyección de la Demanda de Panela en Loja
Período 2009-2021

x	AÑO	KILOGRAMOS
11	2009	342.211,57
12	2010	348.928,29
13	2011	355.645,02
14	2012	362.361,75
15	2013	369.078,48
16	2014	375.795,21
17	2015	382.511,93
18	2016	389.228,66

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

$$y_{2009} = 268.327,55 + 6.716,73(11)$$

$$y_{2009} = 268.327,55 + 73.884,03$$

$$y_{2009} = 342.211,58$$

Al realizar la proyección de la demanda para los años siguientes se determina que en el año 2009 existirá una demanda de 342.211,58 kilogramos de panela.

Coefficiente de Correlación

“La correlación indica la fuerza y la dirección de una relación lineal entre dos variables aleatorias. Se considera que dos variables cuantitativas están correlacionadas cuando los valores de una de ellas varían sistemáticamente con respecto a los valores homónimos de la otra”²⁷.

El coeficiente de correlación sirve para medir la relación que existe entre las dos variables, en este caso la demanda de panela en relación al año. Para lo cual se aplicará la siguiente fórmula:

$$r = \frac{\sum xy}{\sqrt{\sum x^2} * \sqrt{\sum y^2}}$$

$$r = \frac{554.130,05}{\sqrt{82,50} * \sqrt{7.658'711.371,85}}$$

$$r = \frac{554.130,05}{794.885,9592}$$

$$r = 0,6971$$

$$r = 69,71\%$$

Al ser r positiva nos muestra que las dos variables aumentan o disminuyen simultáneamente y al acercarse a 1 es mejor por lo tanto 70% es aceptable.

²⁷ http://es.wikipedia.org/wiki/Coefficiente_de_correlacion

Tabla 9
Coefficiente de Correlación de la Demanda

x	AÑO	y	xy	x ²	x	y	xy	y ²	x ²
1	1999	303.579,24	303.579,24	1	-4,5	-1.690,32	7606,4402	2857181,8714	20,25
2	2000	309.043,67	618.087,33	4	-3,5	3.774,10	-13209,3631	14243859,1158	12,25
3	2001	263.193,34	789.580,02	9	-2,5	-42.076,22	105190,5541	1770408428,3399	6,25
4	2002	266.878,04	1.067.512,17	16	-1,5	-38.391,52	57587,2813	1473908873,1760	2,25
5	2003	283.052,46	1.415.262,30	25	-0,5	-22.217,10	11108,5515	493599667,9343	0,25
6	2004	295.719,07	1.774.314,45	36	0,5	-9.550,49	-4775,2443	91211831,5437	0,25
7	2005	318.009,44	2.226.066,08	49	1,5	12.739,88	19109,8154	162304464,7011	2,25
8	2006	324.274,24	2.594.193,94	64	2,5	19.004,68	47511,6989	361177844,7982	6,25
9	2007	334.100,72	3.006.906,48	81	3,5	28.831,16	100909,0493	831235611,0755	12,25
10	2008	354.845,40	3.548.454,00	100	4,5	49.575,84	223091,2663	2457763609,2930	20,25
Σ	55	3.052.695,63	17.343.956,02	385,00	0,00	0,00	554.130,05	7.658.711.371,85	82,50
-	5,5	305.269,56	1.734.395,60						

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

2.4.6. OFERTA

“La oferta es aquella cantidad de bienes o servicios que los productores están dispuestos a vender a los distintos precios de mercado.”²⁸

Aquí se debe determinar la cantidad de panela que los productores del sector tienen la capacidad de producir y comercializar, siendo ellos nuestra competencia. También debemos tener en cuenta los factores que afectan a la oferta como: la incursión de nuevos competidores que nos afectarían directamente, también el precio del producto ya que se debe cubrir los costos de producción, de inversión y generar un margen de utilidad.

2.4.6.1. Factores que afectan la oferta

Los factores que pueden afectar la oferta y por ende afectarnos como empresa son los siguientes:

Incursión de nuevos competidores

La incursión de nuevos competidores afecta a este mercado de manera directa, ya que al existir gran cantidad de materia prima disponible, los posibles nuevos ofertantes desearían tener un proyecto de este tipo.

Inversión fija

De la inversión fija depende la incursión de nuevos competidores a este mercado, puesto que si esta es elevada se reduce el número de competidores nuevos manteniéndose la competencia actual. En este proyecto la inversión fija es alta por lo que se necesita de un patrimonio alto o de una buena capacidad crediticia.

²⁸ <http://es.wikipedia.org/wiki/Oferta>

Precio del producto

Se podría decir que el precio de la panela lo ha determinado el mercado a través de la oferta y demanda del producto, siempre y cuando se cubran los costos de producción y la generación de un margen de utilidad. Por lo tanto el precio de venta a los detallistas de Dulce Panela para el año 2012 es de 43 centavos de dólar y el precio de venta al público es de 49 centavos.

Competencia

Para el presente proyecto se cuenta con competidores pequeños, es decir, por lo general son empresas pequeñas que procesan la caña en trapiches del mismo tamaño ya sea porque son propietarios y destinan su producción de caña a este producto, o a su vez alquilan los trapiches. Es por esta razón que la producción de panela no tiene un crecimiento muy alto, ya que esta producción por lo general se destina al consumo propio y se comercializa en pocas cantidades.

En el sector existen 5 trapiches con una capacidad de producción de 100 panelas al día, en un horario de 8 horas al día. Cabe recalcar que las instalaciones en muchos de los casos no son muy apropiadas, además de no poseer una producción continua.

2.4.6.2. Comportamiento histórico de la oferta

Según datos obtenidos del MAGAP la producción de la caña se destina a la industria azucarera y otros usos como la panela y el alcohol; pero en este proyecto analizaremos solo la caña empleada a la elaboración de la panela.

Tabla 10
Oferta Histórica de la Panela en Loja
Período 1999- 2008

AÑO	KILOGRAMOS
1999	39.051,51
2000	44.393,17
2001	49.337,31
2002	51.389,47
2003	56.948,47
2004	62.753,12
2005	69.028,52
2006	71.314,17
2007	80.228,41
2008	86.985,12

Fuente: (MAGAP, 2008)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

La producción de la panela se ha incrementado en este periodo a una tasa de crecimiento del 9,36% en la provincia de Loja; esto se debe al aumento de la superficie plantada y al rendimiento de la misma.

Tabla 11
Tasa de Crecimiento de la Oferta de la Panela
Período 1999-2008

	AÑO	KILOGRAMOS	TC LOJA %
1	1999	39.051,51	
2	2000	44.393,17	13,6785
3	2001	49.337,31	11,1372
4	2002	51.389,47	4,1594
5	2003	56.948,47	10,8174
6	2004	62.753,12	10,1928
7	2005	69.028,52	10,0001
8	2006	71.314,17	3,3112
9	2007	80.228,41	12,5000
10	2008	86.985,12	8,4218
	Σ		84,2184
	-		9,3576

Fuente: (MAGAP, 2008)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

$$TC = \frac{VF - V_o}{V_o} * 100$$

Donde:

TC= Tasa de crecimiento

VF= Valor final

Vo= Valor inicial

$$TC = \frac{44.393,17 - 39.051,51}{39.051,51} * 100$$

$$TC = 0,1368 * 100$$

$$TC = 13,68\%$$

$$\overline{TC} = \frac{\sum TC}{n}$$

Donde:

TC= Tasa de crecimiento

$\sum TC$ = Sumatoria de las tasas de crecimiento

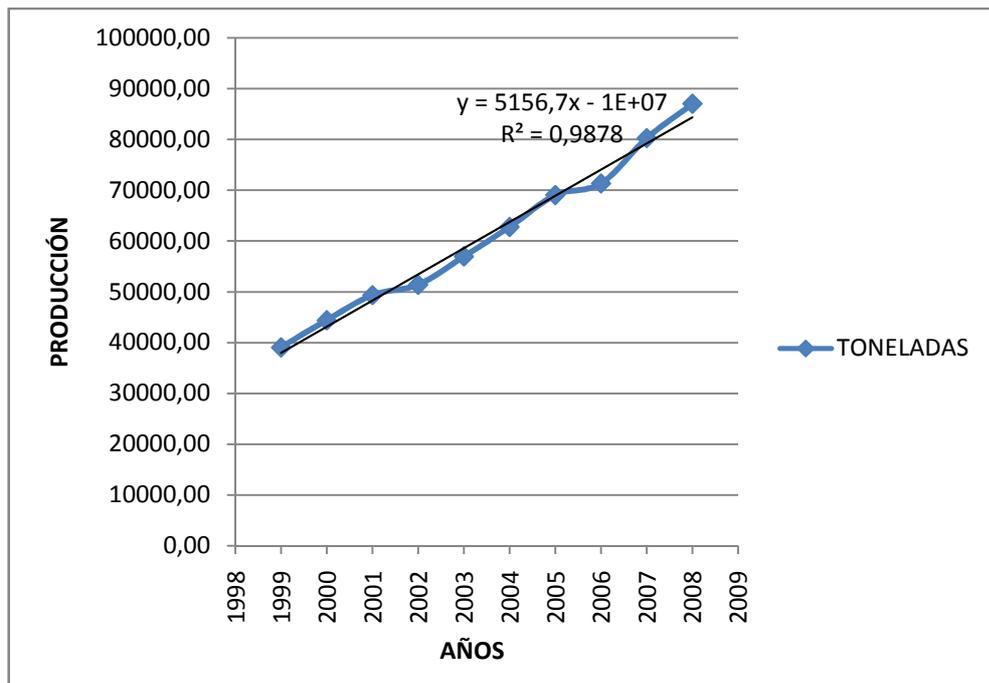
n = número de observaciones

$$\overline{TC} = \frac{84,2185}{9}$$

$$\overline{TC} = 9,36\%$$

Gráfico 12

Tasa de Crecimiento de la Oferta de Panela en Loja 1999-2008



Fuente: (MAGAP, 2008)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

2.4.6.3. Proyección de la oferta

A partir de los datos obtenidos voy a proyectar la oferta para los 3 años siguientes 2009, 2010 y 2011 y a continuación proyectar para los 5 años continuos que son la vida estimada del proyecto. Para lo cual voy a emplear las formulas de regresión a

partir del método de mínimos cuadrados para la obtención de la ecuación de la recta $y = a + bx$.

Tabla 12
Datos para la Proyección de la Oferta de la Panela en Loja
Período 1999-2008

x	AÑO	y	xy	x ²
1	1999	39051,51	39.051,51	1
2	2000	44393,17	88.786,33	4
3	2001	49337,31	148.011,94	9
4	2002	51389,47	205.557,87	16
5	2003	56948,47	284.742,36	25
6	2004	62753,12	376.518,72	36
7	2005	69028,52	483.199,63	49
8	2006	71314,17	570.513,36	64
9	2007	80228,41	722.055,69	81
10	2008	86985,12	869.851,21	100
Σ	55	611.429,27	3.788.288,63	385,00
-	5,5	61.142,93	378.828,86	3,85

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

$$b = \frac{SCxy}{SCx}$$

$$SCxy = \sum xy - \frac{\sum x \sum y}{n}$$

$$SCxy = 3'788.288,63 - \frac{(55)(611.429,27)}{10}$$

$$SCxy = 3'788.288,63 - \frac{33'628.609,85}{10}$$

$$SCxy = 3'788.288,63 - 3'860,985$$

$$SCxy = 425.427,645$$

$$SCx = \sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}$$

$$SCx = 385 - \frac{(55)^2}{10}$$

$$SCx = 385 - \frac{3025}{10}$$

$$SCx = 385 - 302,$$

$$SCx = 82,5$$

$$b = \frac{425.427,645}{82,5}$$

$$b = 5.156,70$$

$$a = \bar{y} - b\bar{x}$$

$$a = 61.142,93 - 5.156,70(5,5)$$

$$a = 61.142,93 - 28.361,843$$

$$a = 32.781,09$$

$$y = a + bx$$

$$y_0 = 32.781,09 + 5.156,70x$$

Realizando el proceso de regresión a través del método de mínimos cuadrados se obtiene la ecuación de la recta $y_0 = 32.781,09 + 5.156,70x$, la cual nos indica que la recta va a cortar al eje y en 32.781,09 kilogramos con una pendiente de 5.156,70.

Tabla 13
Proyección de la Oferta de Panela en Loja
Período 2009-2021

C	AÑO	KILOGRAMOS
11	2009	89.504,77
12	2010	94.661,47
13	2011	99.818,17
14	2012	104.974,87
15	2013	110.131,57
16	2014	115.288,27
17	2015	120.444,96
18	2016	125.601,66

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

$$y_{2009} = 32.781,09 + 5.156,70(11)$$

$$y_{2009} = 32.781,09 + 56.723,69$$

$$y_{2009} = 89.504,77$$

Al proyectar la oferta para los años continuos de la vida del proyecto se obtiene que en el año 2009 existiere una oferta de 89.594,77 kilogramos de panela.

Coefficiente de correlación

Con el coeficiente de correlación vamos a determinar la relación que existe entre las dos variables, en este caso la oferta de panela a través del tiempo.

$$r = \frac{\sum xy}{\sqrt{\sum x^2} * \sqrt{\sum y^2}}$$
$$r = \frac{425.427,66}{\sqrt{82,50} * \sqrt{2.220'985.406,15}}$$
$$r = \frac{425.427,66}{428.055,2488}$$
$$r = 0,9939$$

Al ser r positiva nos muestra que las dos variables aumentan o disminuyen simultáneamente, la correlación que existe en estas dos variables es muy buena ya que es del 99%.

Tabla 14
Coefficiente de Correlación de la Oferta

x	AÑO	y	xy	x²	x	y	xy	y²	x²
1	1999	39051,51	39.051,51	1	-4,5	-22.091,42	99411,3856	488030794,1051	20,25
2	2000	44393,17	88.786,33	4	-3,5	-16.749,76	58624,1636	280554494,0662	12,25
3	2001	49337,31	148.011,94	9	-2,5	-11.805,61	29514,0325	139372498,6646	6,25
4	2002	51389,47	205.557,87	16	-1,5	-9.753,46	14630,1897	95129978,3667	2,25
5	2003	56948,47	284.742,36	25	-0,5	-4.194,45	2097,2273	17593449,5190	0,25
6	2004	62753,12	376.518,72	36	0,5	1.610,19	805,0965	2592721,4483	0,25
7	2005	69028,52	483.199,63	49	1,5	7.885,59	11828,3889	62182570,4135	2,25
8	2006	71314,17	570.513,36	64	2,5	10.171,24	25428,1095	103454200,1299	6,25
9	2007	80228,41	722.055,69	81	3,5	19.085,48	66799,1932	364255691,2999	12,25
10	2008	86985,12	869.851,21	100	4,5	25.842,19	116289,8745	667819008,1400	20,25
Σ	55	611.429,27	3.788.288,63	385,00	0,00	0,00	425.427,66	2.220.985.406,15	82,50
-	5,5	61142,92662	378828,8625	3,85					

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

2.4.7. DEMANDA INSATISFECHA

“La demanda insatisfecha es cuando los productos o servicio no son suficientes para satisfacer la demanda y/o necesidades de los consumidores.”²⁹

La demanda insatisfecha se produce cuando los consumidores no han logrado acceder al producto o también puede ser cuando el producto no satisfizo sus necesidades. Es por eso que nace este proyecto para cubrir la demanda insatisfecha y a la vez cumplir con las expectativas y necesidades de los consumidores.

²⁹ <http://www.gestiopolis.com/recursos3/docs/mar/estmktpref.htm>

Tabla 15
Demanda Insatisfecha de la Panela en Loja
Período 1999-2016

AÑO	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA INSATISFECHA	
	KILOGRAMOS		UNIDADES	
1999	303.579,24	39.051,51	264.527,74	529.055,47
2000	309.043,67	44.393,17	264.650,50	529.301,00
2001	263.193,34	49.337,31	213.856,03	427.712,06
2002	266.878,04	51.389,47	215.488,58	430.977,15
2003	283.052,46	56.948,47	226.103,99	452.207,98
2004	295.719,07	62.753,12	232.965,95	465.931,91
2005	318.009,44	69.028,52	248.980,92	497.961,84
2006	324.274,24	71.314,17	252.960,07	505.920,14
2007	334.100,72	80.228,41	253.872,31	507.744,62
2008	354.845,40	86.985,12	267.860,28	535.720,56
2009	342.211,57	89.504,77	252.706,80	505.413,59
2010	348.928,29	94.661,47	254.266,82	508.533,65
2011	355.645,02	99.818,17	255.826,85	511.653,71
2012	362.361,75	104.974,87	257.386,88	514.773,77
2013	369.078,48	110.131,57	258.946,91	517.893,82
2014	375.795,21	115.288,27	260.506,94	521.013,88
2015	382.511,93	120.444,96	262.066,97	524.133,94
2016	389.228,66	125.601,66	263.627,00	527.254,00

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

Como podemos apreciar existe gran cantidad de la demanda insatisfecha ya que esta cantidad esta expresada en kilogramos, por lo cual pretendo cubrir el 93% de la demanda insatisfecha con una producción de 480.000 unidades de panela con un peso de 500 gramos que en kilogramos serían 240.000.

2.5. MARKETING MIX

Se define al marketing Mix como: “el uso selectivo de las diferentes variables de marketing para alcanzar los objetivos empresariales. Fue McCarthy quien a mediados del siglo XX, lo denominó la teoría de las “cuatro pes”, ya que utiliza cuatro variables, cuyas iniciales en inglés empiezan por p: producto, precio, plaza y promoción”³⁰. En base la combinación de las variables antes mencionadas girar la estrategia de marketing dentro de la empresa, y el éxito de esta se basa en el conocimiento, análisis y coherencia de los elementos del marketing.

Al marketing mix también se lo conoce como la mezcla de mercadotecnia, haciendo referencia las herramientas o variables de las que dispone el responsable de la mercadotecnia para cumplir con los objetivos de la compañía. A continuación se desarrollara la estrategia para el reconocimiento y aceptación de la panela en la ciudad de Loja.

2.5.1. PRODUCTO

“Es un conjunto de atributos tangibles e intangibles que se puede ofrecer a un mercado que un consumidor considera que tiene un determinado bien para satisfacer sus necesidades o deseos. Para su atención, adquisición, uso o consumo; que puede ser una idea, una entidad física (un bien), un servicio o cualquier combinación de los tres”³¹. En este caso el producto es la panela en forma de bloque, por la acogida que se tiene en el mercado, lo cual se comprueba con el resultado que arroja las encuestas realizadas.

2.5.1.1. Marca

La marca es cualquier nombre, término, símbolo o combinación de los elementos usados para identificar bienes o servicios. También la marca representa ventajas del vendedor o fabricante, ya que a través de esta se consigue que el producto se diferencie de los demás ofreciéndoles garantía a los consumidores.

³⁰ <http://www.marketing-xxi.com/marketing-mix-9.htm>

³¹ [http://es.wikipedia.org/wiki/Producto_\(marketing\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Producto_(marketing))

La marca que escogí para este producto es “DULCE PANELA” ya que es la esencia misma del producto, proporcionándonos identidad e individualidad frente a los demás competidores.

Slogan

La principal relevancia de nuestro producto es el ser un producto natural y sin preservantes, por esta razón nuestro eslogan es "simplemente saludable". Además de persuadir a los consumidores a que adquieran un producto que pueda satisfacer su necesidad contribuyendo a la adquisición de un producto ecuatoriano.

2.5.1.2. Empaque

La panela para su venta en el mercado local estará empacada en fundas plásticas de 500gramos que no permita la entrada de humedad. El empaque cumple las siguientes funciones:

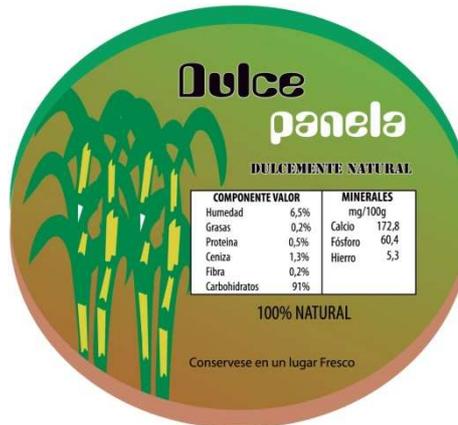
- Proteger al producto contra olores y sabores indeseables
- Conservar el producto en buen estado

2.5.1.3. Etiqueta

La etiqueta será pegada en las fundas del producto, en la que se pueda visibilizar el nombre de la empresa y producto, datos informativos, información nutricional de la panela, las fechas de elaboración y caducidad, registro sanitario. Siendo esta de colores atractivos y llamativos para captar la atención de los consumidores y lograr un posicionamiento en la mente de ellos.

Gráfico 13

Diseño Etiqueta



Fuente: (Propia)
Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

2.5.1.4. Color

Siendo el color un factor de vital importancia para la presentación de nuestro producto, he escogido colores que se constituyan en un punto de atracción para los consumidores y que les ayude a distinguir nuestro producto de la competencia, es así que usando el mejor criterio y bajo la asesoría de un diseñador gráfico llegamos a establecer que los colores característicos de nuestro producto serán el café y verde, esto se debe a la esencia misma del producto como el color de la panela y de su materia prima la caña de azúcar.

2.5.1.5. Calidad del producto

Para ofrecer un producto de calidad en la producción de la panela, la caña debe de ser eficiente, es decir, tener un buen rendimiento; ya que no se utilizará químicos ni preservantes para conservar las características naturales de la materia prima. Para lo cual la panela debe tener las siguientes características:

- Libre de impurezas
- Olor agradable
- Color y apariencia típica de su origen
- No utilizar químicos

La calidad de la panela debe de ser óptima para el consumo, ya que de esto dependerá el éxito de nuestro producto y de la Empresa. Esta característica será la estrategia puntual para obtener la aceptación de nuestro producto en el mercado, ya que tengo en cuenta que los clientes son los principales activos de una organización y un consumidor satisfecho se convierte en la mejor publicidad.

Todas las labores de comercialización cumplen con las exigencias de normas de calidad, tanto en el control de la materia prima, personal debidamente capacitado para operar en actividades del proceso productivo; como en los distintos procesos de control y verificación del producto terminado, lo cual constituye el mejor respaldo que goza de los más altos estándares de calidad, satisfaciendo así, los requerimientos de nuestro mercado.

2.5.2. PRECIO

El precio es el valor monetario de un bien o servicio ofrecido en el mercado, el cual es uno de los elementos fundamentales en la definición de la rentabilidad del proyecto ya que determina los ingresos. El precio de la panela no se mantiene fijo ya que depende de la materia prima, dándose una relación directa.

Para determinar el precio de venta me fije en los siguientes enfoques:

- Enfoque basado en el costo que permite la fijación de precios a partir de los costos y una utilidad determinando el punto de equilibrio. Para lo cual se determina el costo unitario del producto sumando los costos y gastos que se tendrán al ofrecer el producto dándonos un costo unitario de 31 centavos y un valor de 43 centavos teniendo un margen de utilidad del 39%.

Tabla 16
Cálculo Costo Unitario

DETALLE	VALOR
Costo de ventas	103.235,14
Gastos administrativos	18.444,71
Gastos de ventas	14.146,44
Gastos financieros	7.554,38
TOTAL	143.380,67
Producción	480.000,00
COSTO UNITARIO	0,30

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

- Enfoque basado en la competencia que es un promedio de los precios de panela que rigen el mercado local. El precio de venta al público de la panela en bloque oscila entre 45 y 60 centavos, lo cual depende del color y textura de la panela. En este caso tendremos un precio de 49 centavos.

2.5.3. DISTRIBUCIÓN

“Un canal de distribución está formado por personas y compañías que intervienen en la transferencia de la propiedad de un producto a medida que éste pasa del fabricante al consumidor final, haciéndolo de manera directa o a través de intermediarios.”³²

En el canal de distribución de este producto va a existir intermediarios que serían las tiendas de barrio en las cuales dejaríamos en producto para que lo comercialicen. Es decir, en el canal de distribución intervendrá la planta, los detallistas y el consumidor final.

³² W. STANTON, *Fundamentos de Marketing*, McGraw-Hill, Undécima edición, 2000, p 382

Gráfico 14

Canal de Distribución de Dulce Panela



Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

Los detallistas son las tiendas y los supermercados del sector que están de acuerdo en adquirir nuestro producto para venderlo en sus negocios, gracias a las entrevistas que se le realizó a los encargados de la adquisición en las tiendas.

2.5.4. PROMOCIÓN

“La comunicación está integrada por un conjunto de herramientas de comunicación masiva: publicidad, promoción de ventas, relaciones públicas; o bien de comunicación personal: ventas. En todas ellas el papel es el de comunicar a individuos o a grupos u organizaciones, mediante la información o la persuasión, una oferta que directa o indirectamente satisfaga la relación de intercambio entre oferentes y demandantes.”³³

Para promover el consumo de la panela se entregará a los detallistas muestras gratuitas para obsequiar a los consumidores, con lo que se espera llamar la atención de los consumidores, además de colocar pancartas o letreros en los distintos puntos de venta, para que conozcan los consumidores que ahí se expende el producto. Pero la publicidad más efectiva resultará en la televisión local y en el radio, ya que estos medios son los de mayor impacto en el sector.

³³ <http://www.monografias.com/trabajos/promoproductos/promoproductos.shtml>

CAPITULO III

ESTUDIO TÉCNICO

Para este estudio se realizará la determinación del tamaño y localización del proyecto, el análisis técnico operativo, es decir la descripción de los insumos, materiales, materia prima y mano de obra, necesarios para el funcionamiento del proyecto y el proceso productivo en sí.

3.1. DETERMINACIÓN DEL TAMANO

“Definir el tamaño que tendrá el proyecto se manifiesta principalmente en su incidencia sobre el nivel de las inversiones y costos que se calculen y, por tanto, sobre la estimación de la rentabilidad que podría generar su implementación. De igual forma, la decisión que se tome respecto del tamaño determinara el nivel de operación que posteriormente explicara la estimación de los ingresos por venta”³⁴.

El tamaño de un proyecto es su capacidad instalada, y se expresa en unidades de producción por año en su capacidad de generar un número determinado de servicios en un tiempo dado.

3.1.1. FACTORES DETERMINANTES DEL TAMAÑO

La determinación del tamaño del proyecto responde a un análisis interrelacionado con las siguientes variables: mercado, disponibilidad de recursos financieros; disponibilidad de materia prima y mano de obra, tecnología.

3.1.1.1. Mercado

El mercado o la demanda insatisfecha constituyen un factor importante para determinar el tamaño del proyecto, ya que constituye la cantidad de mercado al que podemos enfocarnos además para tener un riesgo bajo.

³⁴ <http://www.umss.edu.bo/epubs/etexts/downloads/18/alumno/cap3.html>

La demanda insatisfecha para el 2012 es de 257.386,88 kilogramos; es lo que representa aproximadamente 514.773 panelas de 500gr, por lo que nos enfocaremos en cubrir esta demanda.

3.1.1.2. Análisis de disponibilidad de materia prima e insumos

La disponibilidad de materia prima e insumos es fundamental para el desarrollo del proyecto ya que debe existir suficiente cantidad de materia prima de óptima calidad para el normal desarrollo del proyecto. La compra de las materias primas es un factor en el que concurre una serie de elementos como: el volumen que hace referencia a la cantidad, calidad, precio y tiempo de entrega.

Para este proyecto la materia prima es la caña de azúcar, que se la comprará a los cañicultores de la zona con base en el volumen de compra se puede negociar las condiciones de compra y crédito.

Los demás insumos que se necesite se adquirirán a través de proveedores que se encuentren en la ciudad de Loja, por la proximidad a la empresa para evitar gastos de transporte y demora en el proceso de entrega. Es importante la selección y negociación con los distintos proveedores para la sincronización con un programa de producción. Ya que un procedimiento de compra efectivo nos beneficia a las partes involucradas.

Las características principales que se deben tener en cuenta a la hora de adquirir la materia prima e insumos son las siguientes:

- Calidad apropiada
- Transportación segura
- Precios competitivos
- Tiempos de entrega oportunos
- Disponibilidad independiente

3.1.1.2.1. Caña de azúcar

“La Caña de Azúcar es una gramínea tropical, un pasto gigante emparentado con el sorgo y el maíz. Tiene un tallo macizo de 2 a 5 metros de altura con 5 ó 6 cm de diámetro. El sistema radicular lo compone un robusto rizoma subterráneo; El tallo acumula un jugo rico en sacarosa, compuesto que al ser extraído y cristalizado en el ingenio forma el azúcar. La sacarosa es sintetizada por la caña gracias a la energía tomada del sol durante la fotosíntesis con hojas que llegan a alcanzar de dos a cuatro metros de longitud”³⁵

A nivel nacional el cultivo de caña de azúcar genera ingresos en las familias campesinas que se dedican a esta actividad agrícola. Siendo la caña un cultivo que ofrece diversas condiciones productivas para el mercado local y nacional.

Según estadísticas del MAGAP Loja existen 79.913 Has de caña de azúcar y una producción bruta de 5´618.045 TM. La sierra ecuatoriana tiene la mayor superficie de producción de caña de azúcar llegando a las 53.249 Has con una producción de 3´106.192 TM. Con la siguiente distribución:

- Guayas 18.392 Has
- Cotopaxi 11.000 Has
- Pichincha 10.200 Has
- Azuay 10.000 Has
- Chimborazo 6.295 Has
- Cañar 6.254 Has
- Loja 5.300 Has
- Imbabura 4.200 Has
- Región amazónica 8.272 Has

También se puede concluir según los resultados de la encuesta de superficie y producción agropecuaria del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), el cultivo de la caña de azúcar tuvo un decrecimiento del 1,5% entre el 2009 y 2010.

³⁵ <http://w4.siap.gob.mx/sispro/Integra/Caracteristicas/CanaAzu.html>

Tabla 17
Producción de Caña de Azúcar en Loja

AÑO	SUPERFICIE	PRODUCCION
	HAS	TONELADAS
2004	1.952	194.075
2005	2.188	193.518
2006	3.110	289.771
2007	8.375	1'042.599
2008	8.016	1'593.783
2009	9.008	1.665.654
2010	7.575	1.071.975

Fuente: (MAPAG, 2011)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

Gracias a los datos proporcionados por el MAGAP se puede observar que el cultivo de la caña de azúcar a estado en evolución pero en los dos últimos años ha decrecido esto se debe al cambio climático.

3.1.1.3. Disponibilidad de mano de obra

El personal con el que contaremos será altamente calificado, ya que existe personal en la zona laborando con una amplia experiencia en la elaboración de panela de manera artesanal, esto hace que la experiencia y las competencias de la mano de obra estén garantizadas.

La mano de obra disponible es indispensable tanto para la obtención de la caña como materia prima y en el proceso mismo de la elaboración de la panela. Se necesita dos personas para el corte, alce y transporte de la materia prima y para la elaboración de la panela se necesita cinco personas a las cuales se las conoce dependiendo la función que realizan por ejemplo: el motorista es la persona que muele la caña y su ayudante se llama bagacero, el que saca el bagazo; el hortelano es el encargado de mantener la candela en el horno, además de transportar la panela a la bodega y ahí la

empaca, el que hace la cocción del guarapo se llama hornero y el que saca el dulce es el melero, además de ser el jefe de todos.

Además de necesitar de personal administrativo que consta del gerente, contador y secretaria; una persona encargada del transporte de la caña a la planta panelera y de la distribución del producto final a los distintos puntos de venta.

3.1.1.4. Disponibilidad de los recursos financieros

Los recursos financieros son importantes para la puesta en marcha del proyecto, ya que si estos son insuficientes para atender las necesidades de inversión de la planta la realización del proyecto es imposible. Si los recursos económicos propios y ajenos permiten escoger entre varios tamaños para producciones similares entre los cuales existe una gran diferencia de costos y de rendimiento económico, la prudencia aconsejará escoger aquel que se financie con mayor comodidad y seguridad, y que a la vez ofrezca, los menores costos y un alto rendimiento de capital.

Poseer los recursos económicos es importante para la determinación del tamaño del proyecto para que se pueda concretar el proyecto, para lo cual se va a emplear la inversión propia y el financiamiento bancario. Posteriormente analizaremos las distintas opciones de financiamiento y escogeré la opción que sea más conveniente.

3.1.1.5. Disponibilidad de maquinaria y tecnología

En términos generales se puede decir que la tecnología y los equipos tienden a limitar el tamaño del proyecto al mínimo de producción necesario para ser aplicables.

Para instalar la planta productora se requerirá de:

- Un trapiche con motor eléctrico para el procesamiento de 2000 panelas diarias.
- Horno de Combustión para la quema de bagazo
- Cinco tinajas para la recolección de jugos y mieles
- Mesas de moldeo
- Moldes

- Utensilios

La tecnología de la producción de la panela no ha variado a través de los años, ya que el producto se obtiene como resultado de la evaporación del jugo de caña, sin mayor tratamiento. Se diferencia del proceso de elaboración de la panela granulada en el tiempo de evaporación ya que el punto de la panela se encuentra a mayor temperatura y mayor concentración de sólidos. El proceso general consiste en moler la caña, separar las impurezas, calentar el jugo, descachazar, evaporar hasta el punto de panela, realizar el batido, moldear o desgranada y cernida, envasado y etiquetado.

3.1.1.6. Capacidad del proyecto

“La capacidad de producción o capacidad instalada se refiere al nivel máximo de producción que puede llegar a tener una empresa con base en los recursos con los que cuenta, refiriéndose principalmente a maquinaria, equipo e instalaciones físicas”³⁶.

Para determinar la capacidad del proyecto se va a emplear la siguiente fórmula:

$$T = D(1 + r)^k$$

Donde:

T= Tamaño del proyecto en función de la demanda

D= Demanda del último período

r= Tasa de crecimiento promedio

k= Período óptimo o vida útil

³⁶ BACA URBINA Gabriel, Evaluación de Proyectos, Editorial Mv Graw Hill, Quinta Edición, 2006, pag 88.

Tabla 18**Demanda y Tasa de Crecimiento de la Panela**

AÑO	LOJA	TC LOJA
	KILOGRAMOS	%
1999	303.579,24	
2000	309.043,67	1,8000
2001	263.193,34	-14,8362
2002	266.878,04	1,4000
2003	283.052,46	6,0606
2004	295.719,07	4,4750
2005	318.009,44	7,5377
2006	324.274,24	1,9700
2007	334.100,72	3,0303
2008	354.845,40	6,2091
Σ		17,6465
—		1,9607

Fuente: (MAGAP, 2008)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

$$T_{2016} = D(1 + r)^k$$

$$T_{2016} = 354.845,40(1 + 0,019607)^8$$

$$T_{2016} = 354.845,40(1,019607)^8$$

$$T_{2016} = 354.845,40(1,107063135)$$

$$T_{2016} = 392.832,26$$

El tamaño de Dulce Panela para el 2016 puede ser de 392.832,26 kilogramos.

3.2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

“La localización adecuada de la empresa que se crearía con la aprobación del proyecto puede determinar el éxito o fracaso de un negocio. Por ello, la decisión de donde ubicar el proyecto obedecerá no solo a criterios económicos, sino también a criterios estratégicos, institucionales, e incluso, de preferencias emocionales. Con

todos ellos, sin embargo, se busca determinar aquella localización que maximice la rentabilidad del proyecto”³⁷.

La localización es el lugar en donde va a estar ubicada la planta panelera. La localización es fundamental ya que se debe realizar el proceso productivo en un lugar que cumplan con los requerimientos y necesidades de la organización, además de una mayor tasa de rentabilidad sobre el capital. Esta comprende el estudio de los problemas de espacio utilizado para tal efecto, los resultados económicos de precios y costos, en función de la distancia.

La localización óptima de un proyecto es en el sitio que se instalará la planta donde se puede obtener la mayor tasa de rentabilidad sobre capital u obtener el costo unitario mínimo.

Las decisiones sobre la localización son importantes ya que se debe decidir donde es más conveniente la instalación de la planta y tomar en cuenta los factores que afectan las decisiones de ubicación.

3.2.1. MACROLOCALIZACIÓN

La macrolocalización se refiere a la ubicación del proyecto a nivel macro, es decir el país, provincia y cantón en donde estará localizado el proyecto. El Ecuador es un país que por su ubicación y su factor climatológico lo hacen ideal para el cultivo de caña de azúcar, que se adapta en los valles de la región sierra y en la región Litoral del país, además de analizar las alternativas antes de seleccionar el lugar para que opere en las mejores condiciones como lo son: costos, infraestructura, abasto de materias primas.

El proyecto de la planta panelera se localizará en la provincia de Loja, cantón Loja, parroquia San Pedro de Vilcabamba ya que esta zona está dedicada a la agricultura principalmente a la caña de azúcar con una producción continua y sostenida.

³⁷ <http://www.umss.edu.bo/epubs/etexts/downloads/18/alumno/cap3.html>

3.2.2. MICROLOCALIZACIÓN

La microlocalización busca establecer un posicionamiento óptimo del proyecto, básicamente se describe las características y costos de inversión de los terrenos, infraestructura, medio ambiente, leyes y reglamentos, gastos judiciales, al igual que las condiciones locales como clima, cercanía a las vías de accesos como carreteras, auxilio policial, bomberos, recolección de basura, servicios de construcción, montaje y mantenimiento, entre otros.

3.2.3. FACTORES LOCACIONALES

3.2.3.1. Cercanía a las fuentes de abastecimiento

La planta productora cuenta con el abastecimiento suficiente de materia prima, ya que existe la disposición por parte de los proveedores para abastecernos de la misma manteniendo una producción constante. Por la condición del proyecto se puede afirmar que a futuro habrá un crecimiento sostenido que promueva una mayor demanda de materia prima lo que garantiza a los productores una venta segura y libre de riesgos.

3.2.3.2. Disponibilidad de servicios básicos

La Parroquia de San Pedro de Vilcabamba cuenta con servicios básicos como: energía eléctrica, teléfono, agua potable y alcantarillado. Además de contar con centros educativos de primaria y secundaria. En el área de la salud dispone de un Subcentro de Salud, también se encuentra la Policía omunitaria que brinda atención permanente. A continuación se indica la distribución de los servicios básicos por departamentos:

Tabla 19**Distribución de Servicios Básicos por Departamentos**

DETALLE	UNIDAD DE MEDIDA	% ADMINISTRACIÓN	% VENTAS	% PRODUCCIÓN
Agua	m ³	10,00%	10,00%	80,00%
Electricidad	Kw/h	15,00%	10,00%	75,00%
Teléfono	min	40,00%	50,00%	10,00%
Internet		45,00%	45,00%	10,00%

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

3.2.3.3. Transporte

La disponibilidad de medios de transporte y vías de comunicación permiten el libre acceso desde la planta de producción hasta los lugares de venta, así como también la movilización de los trabajadores; disponibilidad de transporte para el traslado de insumos, materia prima y producto. La localización de la empresa en la parroquia de San Pedro de Vilcabamba es de vital importancia, ya que es una zona y sus alrededores son productores de caña de azúcar. Esto nos conviene para no emplear costos de transporte de materia prima elevado.

Este sector cuenta con vías de comunicación en perfecto estado que facilitara el transporte de la panela a los diferentes puntos de venta del cantón.

3.2.3.4. Posibilidad de eliminación de desechos

Se analiza la forma de eliminación de desechos en el lugar, cumpliendo con las normas legales del sector y evitando la contaminación del medio ambiente. Para la reducción del contenido de sólidos se recomienda utilizar sedimentadores tubulares. En el lugar a instalar la planta se propone la construcción de un poso séptico que captara los desechos líquidos de la producción.

3.2.4. ANÁLISIS DEL METODO CUALITATIVO POR PUNTOS

Este método consiste en asignar valores cuantitativos a ciertos factores que se consideran importantes para la localización del proyecto con el fin de comparar a través de ponderación las diferentes opciones y escoger la que nos resulte la mejor a través del mayor puntaje.

Para lo cual se ha escogido tres sectores que son San Pedro de Vilcabamba, Vilcabamba y Malacatos (Ver Anexo 5).

Tabla 20
Método Cualitativo por Puntos para la Planta Panelera

Factor relevante	Peso asignado	San Pedro de Vilcabamba			Vilcabamba			Malacatos		
		Calificación	Calificación	Ponderada	Calificación	Calificación	Ponderada	Calificación	Calificación	Ponderada
Disponibilidad MP	0,17	9	1,53	8	1,36	9	1,53			
Disponibilidad MO	0,15	8	1,2	6	0,9	7	1,05			
Terreno	0,17	10	1,7	9	1,53	6	1,02			
Costos de insumos	0,08	5	0,4	4	0,32	5	0,4			
Transporte	0,09	6	0,54	3	0,27	6	0,54			
Infraestructura adecuada	0,14	8	1,12	7	0,98	7	0,98			
Servicios básicos	0,13	8	1,04	6	0,78	8	1,04			
Eliminación de desechos	0,07	7	0,49	5	0,35	7	0,49			
	1		8,02		6,49		7,05			

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

Al aplicar el método cualitativo por puntos obtuve que la mejor opción para la instalación de la planta panelera es la primera que corresponde a la parroquia de San Pedro de Vilcabamba en la calle Luis Ochoa ubicada al sur este de dicha parroquia.

3.3. INGENIERÍA DEL PROYECTO

“El estudio de Ingeniería es el conjunto de conocimientos de carácter científico y técnico que permite determinar el proceso productivo para la utilización racional de los recursos disponibles destinados a la fabricación de una unidad de producto. La Ingeniería tiene la responsabilidad de seleccionar el proceso de producción de un proyecto”³⁸.

La Ingeniería del proyecto comprende el diseño del proceso de producción, distribución de la planta y determinación de los requerimientos de mano de obra, maquinaria, insumos y materia prima necesarios para llevar a cabo la producción, con el propósito de establecer el monto de la inversión y los costos en que se incurrirá con la ejecución del proyecto. Además de la distribución de la planta para que se lleven a cabo los distintos procesos (*Ver Anexo 7*).

3.3.1. PROCESO DE PRODUCCIÓN

El proceso de producción es un conjunto de actividades ejecutadas por la mano de obra con la utilización de la maquinaria, para realizar la transformación de materia prima e insumos en producto final.

Todo proceso productivo necesita de una descripción detallada, paso a paso, de operaciones individuales, que, se van a llevarse a cabo, para la elaboración de un artículo con especificaciones precisas. Los pasos que intervienen en la determinación del proceso productivo de una planta panelera a fin de optimizar el uso de los recursos son:

3.3.1.1. Almacenamiento de la caña

Para iniciar el proceso de elaboración de panela se empieza con la recopilación de la caña que debe estar en el punto máximo de su maduración que puede ser entre un año y medio a un año ocho meses desde la fecha que fue sembrada hasta su cosecha,

³⁸ <http://www.umss.edu.bo/epubs/etexts/downloads/18/alumno/cap3.html>

lo cual permite que la caña de azúcar tenga la mayor concentración de sólidos solubles y así alcanza la madurez en la sacarosa. El índice de madurez está determinado por la mayor concentración de sólidos solubles el cual se halla con el uso del refractómetro de campo o el densímetro con escala en grados Brix, tomando muestras representativas del cultivo.

Tabla 21

Índice de madurez de la Caña según °Brix

Índice de Madurez	Estado de madurez
< 0,95	Inmadura
0,95 - 1,00	Madura
> 1,00	Sobremadura

Fuente: (METODO ICUMSA)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

Las cañas inmaduras o muy maduras dan rendimientos menores y poseen mayor cantidad de reductores lo cual influyen de manera negativa en la dureza y color de la panela.

En el sector de San Pedro de Vilcabamba no se realizan estas pruebas de laboratorio para determinar la madures de la caña, porque este paso como todo el procedimiento para la elaboración de la panela se hace de forma empírica; por las personas dedicadas a dichas actividades, lo que se debe a una serie de tradiciones que se han ido heredando de generación en generación.

El tiempo de almacenamiento de la caña después de que ha sido cortada, debe de ser máximo de tres días, después de ese periodo la caña inicia el proceso de sobremaduración, lo cual afecta en el resultado de la panela.

3.3.1.2. Extracción de jugos

Para obtener el jugo de caña, se las muele en una máquina llamada trapiche con un motor eléctrico. El jugo que se obtiene es el guarapo, el cual se lo filtra a través de un

tamizado antes de ser almacenado en un depósito grande el cual tiene una capacidad de 1500 litros. Además se obtiene un residuo de la caña que se lo denomina bagazo, el cuál es húmedo y sirve para alimento de ganado o se lo almacena durante algunos días para que se seque en la bagacera para utilizarlo como combustible ofreciendo un mayor rendimiento al horno.

El porcentaje de extracción esta dado por la relación que existe entre el peso del guarapo con el peso de la caña por cien, es decir $\frac{\text{peso del jugo(guarapo)}}{\text{peso de la caña}} * 100$, el cual depende de las condiciones a las que opera el trapiche.

3.3.1.3. Limpieza de los jugos

La limpieza de los jugos, consiste en eliminar por medios físicos y a temperatura ambiente el material grueso con el que sale el jugo de caña del molino. Dependiendo del tamaño del trapiche el sistema se compone de uno o dos prelimpiadores. El primero tiene como función recibir el jugo del molino y remover las partículas de mayor densidad y tamaño que son las que se separan más rápidamente, por esta razón su altura es mayor que la del prelimpiador dos que es más corto con el propósito de evitar la fermentación de los jugo por tiempos de residencia prolongados; El prelimpiador dos remueve las impurezas con densidad más cercana a las del jugo, que son más difíciles de separar con este propósito la menor altura se compensa con una mayor longitud hasta llevar el guarapo al hervidor o tina.

En el guarapo se encuentran partículas de un tamaño considerable por lo que se lo debe filtrar para eliminar los residuos de caña que se los denomina bagacillo. Por lo cual se recomienda para la producción artesanal utilizar un filtro o tamizado adecuado que permita el paso del jugo y retenga la mayoría de impurezas, las cuales constituyen en su totalidad, sólidos en suspensión que se deben eliminar para que no se afecten los procesos siguientes ni el producto final.

3.3.1.4. Descachase o clarificación

Para el descachase se necesita de un hervidor o tina, donde llega el guarapo primero, por lo que se le denomina recibidora, para ser hervido por el lapso de una hora hasta que alcanza la temperatura de 50 – 55°C, mientras se va cocinando se le va limpiando o descachazando para que la panela salga sin residuos o “basuritas”.

Antes de que hierva el guarapo se añade el mucilago vegetal o lechera de cal (CaOH), los cuales tienen una función doble; permiten subir el PH y actúan como fluctuante, ya que permite el flote de material en suspensión, este material recibe el nombre de cachaza y se lo retira continuamente con una especie de cuchara grande llamada remellón hasta que quede relativamente limpio. El PH debe llegar a 5,8; si sobrepasa este valor se formara sacarato de calcio, dañándose completamente el guarapo.

La cachaza se la coloca en un tanque para separarla por decantación. El guarapo separado retorna al proceso y la cachaza se utiliza en la alimentación de ganado.

3.3.1.5. Evaporación y concentración del jugo

Para que el guarapo vaya transformándose en miel se debe pasarle a otra tina utilizando el remellón, la primera parte se llama templadora, donde el fuego es más alto y la otra parte es para que vaya cogiendo el punto adecuado adquiriendo la forma de meladura. En este paso para que la espuma no suba los niveles de volumen en la tina y se derrame por la temperatura a la que es sometida se debe poner un pedazo de cebo o manteca vegetal que a la vez ayuda a que tome la consistencia necesaria.

Luego que el jugo ya está concentrado se pasa a otra tina para lograr el calentamiento final más efectivo y rápido hasta que se evapore el 90 al 92% de agua presente en el jugo, con lo cual se aumenta el contenido de los sólidos solubles entre 16° y 21° Brix hasta el punto de la panela, elevándose la temperatura hasta 120° C en promedio para que adquiera el punto de panela que es la concentración precisa para la elaboración de panela granulada o en bloque.

3.3.1.5.1. Grado de acidez de los jugos

Es uno de los factores importantes de controlar en el proceso de elaboración de la panela es el PH. Se debe trabajar con un PH que evite el desdoblamiento de la sacarosa, pero que a la vez no destruya los azúcares reductores presentes, pues esto da origen a compuestos que oscurecen la panela. Cuando el manejo agronómico no ha sido el óptimo y el PH inicial es inferior a 5.2 se recurre al encalamiento de los jugos con el propósito de ajustar el PH a las condiciones ideales. Un exceso de cal es perjudicial pues cuando se encala a PH superiores a 6,0 se presenta un marcado oscurecimiento de la panela. En la industria panelera es indispensable adicionar cal cuando el PH de los jugos es inferior a 5,60.

3.3.1.6. Batido y moldeado

Cuando la miel ha llegado al punto de panela entre los 118° y 125° C se la coloca en la tina mielera o perrón para ser batido manualmente con paletas de madera para enfriar la miel, además de darle color, consistencia y textura requerida.

En general las propiedades físicas valoradas son la viscosidad y adherencia de las mieles, que el operario o Mielero evalúa a "ojo" mediante la velocidad de escurrimiento de éstas sobre la paila o en el mismo perrón. Otra característica del punto de panela muy usada, es la formación de grandes burbujas o películas muy finas y transparentes denominadas "pañuelo".

En esta etapa es importante tener en consideración que el producto obtenido durante el punteo esté libre de contaminación microbiológica. Se debe aislar de las anteriores y mantener el máximo de cuidado para no contaminar el producto y con ello disminuir su vida útil. El personal, equipos y utensilios deben estar limpios y libres de contaminación, en todo momento, al igual que el cuarto de batido y moldeo; este debe estar libre de la presencia de insectos y animales. En el agua donde se lavan los utensilios se la debe adicionar cal para disminuir la fermentación causada por los residuos orgánicos; la temperatura de secado no debe ser muy alta.

Para la formación de panela en bloque se coloca la miel en los marcos o moldes de madera que están en una mesa larga de cemento. A la panela se la deja en los moldes hasta que se enfríe aproximadamente de 15 a 25 minutos, quedando lista.

3.3.1.7. Empaque

El producto no se debe empacar en caliente, el empaque no solo debe proteger el producto sino identificar a la industria alimenticia que lo produce, el producto y propiedades nutricionales; además de hacerlo atractivo para el consumidor. Para lo cual se utilizará fundas de polipropileno que ofrece una buena presentación y preserva la panela de la humedad.

3.3.1.8. Almacenamiento y distribución

El almacenamiento del producto se lo realizará de un día al otro, con un máximo de 3 días de almacenamiento. Ya que es un producto de consumo humano no se lo debe tener mucho tiempo en bodegas.

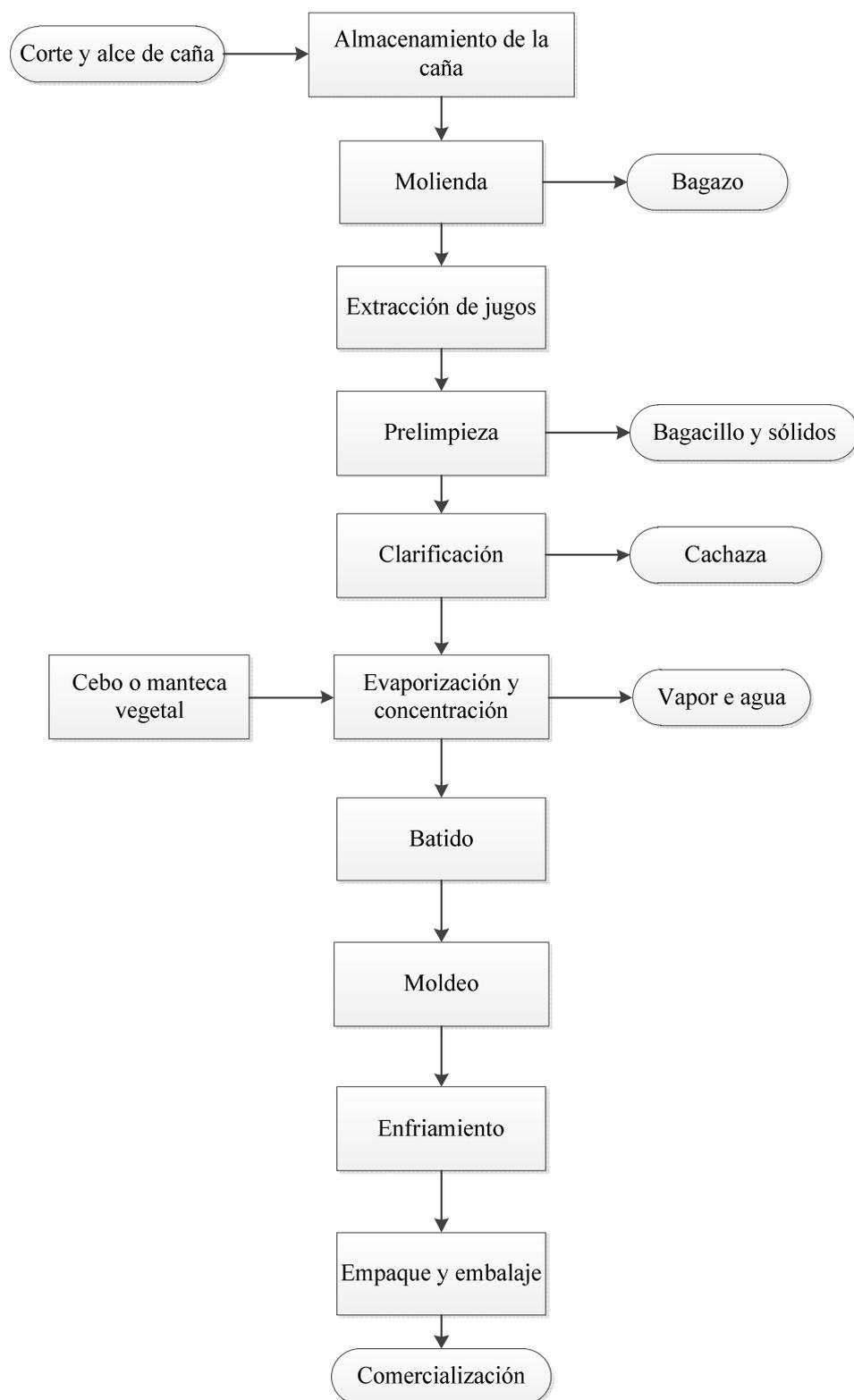
La distribución y comercialización del producto debe realizarse en un vehículo que lo proteja de las condiciones climáticas, sin mezclarlo con otros productos que puedan alterar sus propiedades físico químico u organoléptico. En el punto de venta se debe tener en cuenta la rotación del producto, la higiene del sitio donde se exhibe o almacena el producto y la ubicación, no se lo debe colocar cerca de otros productos aromáticos como ambientadores, jabones o detergentes.

3.3.2. FLUJOGRAMA DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN

El diagrama de flujo es una herramienta que comprende la utilización de rectángulos que representan las actividades del proceso y que permite conocer de manera detallada el proceso de producción de la panela.

Gráfico 15

Flujograma del Proceso de Elaboración de la Panela



Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

3.4. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA EMPRESA

La empresa es una organización que resulta de unir recursos económicos y talento humano para la producción y mercadeo de bienes o para la prestación de servicios, en este caso para la elaboración y comercialización de panela en la ciudad de Loja, con el fin de satisfacer una necesidad existente en la sociedad y alcanzar un beneficio económico.

La empresa a formarse será una compañía de responsabilidad limitada, la cual estará constituida bajo escritura pública por parte de la Superintendencia de Compañías y su respectiva publicación en los periódicos El Centinela y Crónica como informativos de mayor circulación local.

La compañía debe estar integrada por al menos con tres socios y no más de quince, por lo tanto esta compañía que pretendo conformar va a estar integrada por cuatro socios determinados y cuatro por definirse, siendo en total ocho socios, los cuales van a aportar con participaciones al capital para poder formar la compañía.

Por otro lado es importante revisar los procedimientos que se detallan a continuación:

1. Elaboración de una acta donde consta las personas que van a constituir la compañía
2. Solicitar a la Superintendencia de Compañías la aprobación del nombre para la empresa.
3. Apertura de una cuenta de integración de capital en un banco de la ciudad con un monto mínimo de \$400,00 USD
4. Elaborar la minuta de constitución. (*Ver Anexo 8*).
5. Constitución legal de la empresa mediante escritura pública en la Notaría.
6. Resolución de la Superintendencia de Compañías aprobando la constitución legal de la empresa.
7. Marginación de la resolución de la Superintendencia de Compañías en una Notaría.
8. Publicación en un periódico de la ciudad de la constitución legal de la empresa.

9. Inscripción de la empresa en el Registro Mercantil y el nombramiento del representante legal.

3.4.1. PERMISOS DE FUNCIONAMIENTO

- Registro Único de Contribuyentes (RUC).- Es la identificación que se le asigna el Servicio de Rentas Internas a las personas naturales o jurídicas para que realicen actividades económicas con obligaciones económicas.
- Patente Municipal.- Es la cancelación anual que se grava a las personas naturales o jurídicas que ejerzan actividades comerciales o industriales. Lo emite el municipio o administración zonal correspondiente.
- Permiso Sanitario de funcionamiento.- Es un documento emitido por la Dirección Provincial de Salud de la jurisdicción donde se encuentre la fábrica para establecimientos o actividades comerciales sujetas a este tipo de control.
- Permiso de Funcionamiento emitido por el cuerpo de bomberos para la recomendación de instalación de equipos contra incendios o medidas de seguridad que se deben tener para evitarlos
- Registro sanitario.- Es un documento que se debe obtener cuando se procesa “alimentos, aditivos alimenticios, cosméticos, productos higiénicos o perfumes, productos naturales procesados y plaguicidas de uso domésticos, industrial o agrícola, que se expenden al consumidor bajo una marca de fábrica o nombres y designaciones determinadas”³⁹. El cual lo emite el Ministerio de Salud Pública por medio de la Dirección General de Salud para que la empresa pueda funcionar y los requisitos para adquirirlos son los siguientes:

- a. Solicitud dirigida la directora General de Salud, para el producto sujeto a registro sanitario.

³⁹ http://www.fedexpor.com/img/req_permiso_sanitario.pdf.

- b. Permiso de funcionamiento
 - c. Certificación otorgada por la autoridad de salud competente de que el establecimiento reúne las disposiciones técnicas para fabricar el producto.
 - d. Información técnica relacionada con el proceso de elaboración y descripción del equipo utilizado.
 - e. Fórmula cuali-cuantitativa de los ingredientes y aditivos, en forma decreciente de las proporciones usadas en porcentaje referido a 100gr o 100ml.
 - f. Certificado de análisis de control de calidad del producto con la firma del Técnico Responsable obtenido en cualquier Laboratorio de Control de Alimentos.
 - g. Especificaciones químicas del material utilizado en la manufactura del envase otorgado por el fabricante o proveedor de los envases con la firma del Técnico Responsable.
 - h. Proyecto de rótulo a utilizar por cuadruplicado
 - i. Interpretación del código de lote
 - j. Pago de la tasa por el análisis de control previo a la obtención del registro sanitario.
- Número Patronal para afiliar a los trabajadores al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS)

3.4.2. RAZÓN SOCIAL

La razón social es el nombre para reconocer a una compañía, además de ser un atributo legal que permite identificar a una persona jurídica y demostrar su constitución legal.

El nombre de la empresa será “PANELAS VILCA CIA LTDA”, ya que es un nombre de fácil recordación y relacionado con el sector de origen, además del producto que se ofrece.

3.4.3. PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

“La planificación estratégica es el proceso de desarrollo e implementación de planes para alcanzar propósitos y objetivos”⁴⁰, por esta razón “se la realiza a nivel de la organización, es decir, se considera un enfoque global de la empresa, por lo que se basa en objetivos y estrategias generales, así como en planes estratégicos, que afectan a muchas actividades, pero que parecen simples y genéricos”⁴¹. Las empresas diseñan planes, ya sean al corto, mediano y largo plazo, para alcanzar sus objetivos y metas planteadas, respondiendo a las siguientes preguntas básicas:

1. ¿Quiénes somos y dónde estamos?
2. ¿Dónde queremos estar?
3. ¿Qué nos hace falta?, ¿qué necesitamos para recorrer el camino entre las dos?

3.4.3.1. DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO

“El diagnóstico estratégico es el punto de partida de todo el proceso de planeación estratégica y esto se debe a que en las organizaciones es imprescindible conocer los eventos del macro y micro entorno y su manera de manifestación”⁴².

Se debe realizar un diagnóstico del entorno en el que se desenvuelve la empresa que nos permita establecer cuáles son las oportunidades que nos brinda el medio para alcanzar los objetivos y cuáles son las amenazas que nos separan de los mismos, además de la situación interna de la misma.

3.4.3.1.1. Análisis FODA

El análisis FODA permite tener una idea real del proyecto en el mercado presente, estudiando los puntos a favor y en contra, así como los aspectos positivos y negativos, utilizando una “metodología de estudio de la situación competitiva de la

⁴⁰ http://es.wikipedia.org/wiki/Planificaci%C3%B3n_estrat%C3%A9gica

⁴¹ <http://www.crecenegocios.com/la-planeacion-estrategica/>

⁴² <http://www.eumed.net/libros/2011c/993/proceso%20de%20planeacion%20estrategica.html>

empresa”⁴³. Se hace un análisis interno con factores controlables con las fortalezas y debilidades de la empresa y un análisis externo de factores no controlables con las oportunidades y amenazas.

3.4.3.1.1.1. Análisis Interno

“El análisis interno es una reflexión objetiva de las fortalezas y debilidades de la empresa para enfrentar el mercado, bajo ciertos aspectos como: capacidad financiera, organizacional, tecnológica, de investigación y desarrollo, marketing y producción”⁴⁴; al analizar esos factores podemos identificar los atributos de la organización que permiten generar una ventaja competitiva.

Fortalezas

Las fortalezas es todo aquello que posee la empresa a su favor.

- Ubicación estratégica de la empresa.
- Infraestructura adecuada para desarrollar el proyecto.
- La panela es un producto natural al 100%.
- La panela posee un alto contenido nutricional.
- El proceso de elaboración de la panela no afecta al medio ambiente.
- El clima organizacional es agradable permitiendo a los clientes internos que se sientan a gusto en la empresa.
- Personal altamente capacitado.
- Generación de fuentes de trabajo para la comunidad.

Debilidades

Las debilidades son los aspectos internos negativos en los que se tienen trabas y/o problemas para lograr la buena marcha de la organización, por lo cual se los debe identificar y desarrollar una estrategia adecuada.

⁴³ http://es.wikipedia.org/wiki/An%C3%A1lisis_DAFO

⁴⁴ OROZCO Arturo, Investigación de Mercados, Editorial Norma, 1999, pag 6.

- Funciones concentradas en una sola autoridad.
- Falta de instalaciones para el área de Desarrollo e Investigación.
- Desperdicio de la capacidad de producción.
- Baja inversión en promoción y publicidad.
- Tasas de financiamiento altas para cañicultores y la empresa.
- Procesos de producción domésticos.
- Se genera un mínimo de valor agregado al producto.
- Inestabilidad de la mano de obra para la elaboración de panela.
- Deficiente proceso de distribución del producto.

3.4.3.1.1.2. Análisis Externo

“Estudia el macro ambiente de los negocios en los que incursiona la empresa; enfoca las fuerzas donde se producen las oportunidades y las amenazas. En un plano más específico, este análisis se concentra en la industria a la cual pertenece la empresa bajo el punto de vista de la oferta y demanda”⁴⁵, por lo tanto la empresa no existe ni puede existir fuera de un ambiente o entorno que lo rodea.

Oportunidades

Las oportunidades son los factores externos positivos que se los deben aprovechar para obtener un mejor beneficio.

- Tendencia de los consumidores hacia los productos naturales.
- Incursionar en nuevos mercados a nivel nacional.
- Participación en eventos de exposición y presentación del producto.
- Avance tecnológico para mejorar el volumen de producción de panela.
- La banca ofrece créditos de inversión para proyectos productivos.
- Tendencia de crecimiento de las ventas.

⁴⁵ OROZCO Arturo, Investigación de Mercados, Editorial Norma, 1999, pag 5.

- Acuerdos con los proveedores que podrían reducir los costos de las materias primas e insumos.
- Fidelidad al producto por parte de los consumidores.
- La competencia de derivados de caña de azúcar es mínima para este tipo de procesos de industrialización.
- Mercado con demanda insatisfecha.
- El clima de la zona es benéfico para la producción de la materia prima.

Amenazas

Las amenazas son situaciones negativas externas, que pueden afectar a la empresa.

- Hábito de consumo del azúcar fuertemente arraigado.
- Nuevos competidores que ingresen al mercado local.
- Situación económica del país que podrían afectar en las decisiones de consumo.
- Mercado de los productos o servicios en declive.
- Pérdida de clientes importantes.
- Proveedores de caña que venden su producción a los azucareros de otros sectores geográficos, produciéndose escasez de materia prima.
- Falta de inversión para la adquisición de maquinaria agrícola y tecnología.
- Situación cambiante de oferta y demanda en el sector panelero y azucarero.
- Presencia de productos sintéticos que pueden reemplazar a la panela.
- Cambios climatológicos que no permitan la productividad de la caña.

3.4.3.1.1.3. Matriz de Impacto

La matriz de impacto es un análisis de la vulnerabilidad del proyecto. Para su elaboración se parte de la matriz FODA, pero con la diferencia que se involucra la calificación del impacto sobre el proyecto. Se debe analizar la matriz de impacto tanto interna como externa.

En la matriz de Impacto Interna, como su nombre lo dice se debe analizar los elementos internos de la empresa. Las fortalezas de acuerdo al grado de beneficio y las debilidades la afectación que este puede tener en la organización.

Para la realización de las matrices de impacto tanto interna como externa se debe considerar para la calificación el 5 para mayor impacto y 1 el menor impacto.

Tabla 22
Matriz de Impacto Interna

EJES	Ponderación	Calificación	Total Ponderado
	n	n	o
Fortalezas			
Ubicación estratégica de la empresa.	10,00%	5,00	0,50
Infraestructura adecuada para desarrollar el proyecto.	8,00%	5,00	0,40
La panela es un producto natural al 100%.	7,00%	3,00	0,21
La panela posee un alto contenido nutricional.	8,00%	5,00	0,40
El proceso de elaboración de la panela no afecta al medio ambiente.	5,00%	3,00	0,15
Clima organizacional agradable permitiendo a los clientes internos que se sientan a gusto en la empresa.	5,00%	5,00	0,25
Personal altamente capacitado.	5,00%	5,00	0,25
Generación de fuentes de trabajo para la comunidad.	5,00%	3,00	0,15
Debilidades			
Funciones concentradas en una sola autoridad.	1,00%	1,00	0,01
Falta de instalaciones para el área de Desarrollo e Investigación.	5,00%	5,00	0,25
Desperdicio de la capacidad de producción.	8,00%	3,00	0,24
Baja inversión en promoción y publicidad.	5,00%	3,00	0,15
Tasas de financiamiento altas para cañicultores y la empresa.	5,00%	5,00	0,25
Procesos de producción domésticos.	8,00%	3,00	0,24
Se genera un mínimo de valor agregado al producto.	5,00%	5,00	0,25
Inestabilidad de la mano de obra para la elaboración de panela.	4,00%	5,00	0,20
Deficiente proceso de distribución del producto.	6,00%	5	0,3
	100,00%	64,00	3,90

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

Tabla 23
Matriz de Impacto Externa

FACTORES	Ponderación	Calificación	Total Ponderado
Oportunidades			
Tendencia de los consumidores hacia los productos naturales.	11,00%	5	0,55
Incursionar en nuevos mercados a nivel nacional.	2,00%	3	0,06
Participación en eventos de exposición y presentación del producto.	4,00%	5	0,2
Avance tecnológico para mejorar el volumen de producción de panela.	3,00%	3	0,09
La banca ofrece créditos de inversión para proyectos productivos.	6,00%	3	0,18
Tendencia de crecimiento de las ventas.	6,00%	5	0,3
Acuerdos con los proveedores que podrían reducir los costos de las materias primas e insumos.	6,00%	5	0,3
Fidelidad al producto por parte de los consumidores.	7,00%	5	0,35
La competencia de derivados de caña de azúcar es mínima para este tipo de procesos de industrialización.	3,00%	3	0,09
Mercado con demanda insatisfecha.	4,00%	5	0,2
El clima de la zona es benéfico para la producción de la materia prima.	7,00%	5,00	0,35
Amenazas			
Hábito de consumo del azúcar fuertemente arraigado.	7,00%	5	0,35
Nuevos competidores que ingresen al mercado local.	4,00%	3	0,12
Situación económica del país que podrían afectar en las decisiones de consumo.	5,00%	3	0,15
Mercado de los productos o servicios en declive.	3,00%	1	0,03
Pérdida de clientes importantes.	5,00%	5	0,25
Proveedores de caña que venden su producción a los azucareros de otros sectores geográficos, produciéndose escasez de materia prima.	5,00%	5	0,25
Falta de inversión para la adquisición de maquinaria agrícola y tecnología.	3,00%	3	0,09
Situación cambiante de oferta y demanda en el sector panelero y azucarero.	3,00%	5	0,15
Presencia de productos sintéticos que pueden reemplazar a la panela.	1,00%	1	0,01
Cambios climatológicos que no permitan la productividad de la caña.	5,00%	5	0,25
	100,00%	83,00	4,32

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

3.4.3.1.1.4. Matriz de Vulnerabilidad

La matriz de vulnerabilidad permite confrontar los factores internos y externos que impactan negativamente al funcionamiento de la empresa, a partir de las matrices de impacto.

Tabla 24
Matriz de Vulnerabilidad

DEBILIDADES		Funciones concentradas en una sola autoridad.	Falta de instalaciones para el área de Desarrollo e Investigación.	Desperdicio de la capacidad de producción.	Baja inversión en promoción y publicidad.	Tasas de financiamiento altas para cañicultores y la empresa.	Procesos de producción domésticos.	Se genera un mínimo de valor agregado al producto.	Inestabilidad de la mano de obra para la elaboración de panela.	Deficiente proceso de distribución del producto.	TOTAL	
											1	5
AMENAZAS												
Hábito de consumo del azúcar fuertemente arraigado.	5	2	5	4	4	5	3	4	3	3	33	4
Nuevos competidores que ingresen al mercado local.	3	1	4	4	4	5	4	5	4	5	36	3
Situación económica del país que podrían afectar en las decisiones de consumo.	3	1	3	3	3	5	4	2	5	4	30	9
Mercado de los productos o servicios en declive.	1	1	5	4	5	4	3	5	3	3	33	5
Pérdida de clientes importantes.	5	4	4	4	5	5	4	5	4	5	40	1
Proveedores de caña que venden su producción a los azucareros de otros sectores geográficos, produciéndose escasez de materia prima.	5	3	4	5	3	5	3	4	5	4	36	2
Falta de inversión para la adquisición de maquinaria agrícola y tecnología.	3	2	5	3	3	5	4	4	3	3	32	7
Situación cambiante de oferta y demanda en el sector panelero y azucarero.	5	2	4	4	5	4	3	3	3	4	32	8
Presencia de productos sintéticos que pueden reemplazar a la panela.	1	3	4	5	4	4	3	3	4	2	32	6
Cambios climatológicos que no permitan la productividad de la caña.	5	2	3	4	3	4	4	4	3	3	30	10
TOTAL		21	41	40	39	46	35	39	37	36		
		9	2	3	4	1	8	5	6	7		

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

3.4.3.1.1.5. Matriz de A

En esta matriz se confronta
para identificar cuantitativa
estrategias aprovechando

Clima organizacional agradable permitiendo a los clientes internos que se sientan a gusto en la empresa.	5	3	3	4	3	3	4	4	3
Personal altamente capacitado.	5	3	3	4	3	3	5	4	3
Generación de fuentes de trabajo para la comunidad.	3	4	4	4	3	4	5	5	4
TOTAL		32	32	33	31	26	35	35	32
		4	5	3	9	11	1	2	6

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

3.4.3.1.1.6. Hoja de trabajo FODA

En la hoja de trabajo FODA se debe enumerar de mayor a menor según los resultados obtenidos en las matrices de vulnerabilidad y aprovechabilidad para encontrar el problema raíz.

Tabla 26
Hoja de Trabajo FODA

FACTORES		EXTERNOS
	1 Tendencia de crecimiento de las ventas.	1 Pérdida de clientes importantes.
	2 Nuevos acuerdos con los proveedores que podrían reducir los costos de las materias primas e insumos.	2 Proveedores de caña que venden su producción a los azucareros de otros sectores geográficos, produciéndose escasez de materia prima.
	3 Tendencia de los consumidores hacia los productos naturales.	3 Nuevos competidores que ingresen al mercado local.
	4 Incursionar en nuevos mercados a nivel nacional.	4 Hábito de consumo del azúcar fuertemente arraigado.
	5 Fidelidad al producto por parte de los consumidores.	5 Mercado de los productos o servicios en declive.
	6 Mercado con demanda insatisfecha.	6 Presencia de productos sintéticos que pueden reemplazar a la panela.
	7 Participación en eventos de exposición y presentación del producto.	7 Falta de inversión para la adquisición de maquinaria agrícola y tecnología.
	8 Avance tecnológico para mejorar el volumen de producción de panela.	8 Situación cambiante de oferta y demanda en el sector panelero y azucarero.
	9 La competencia de derivados de caña de azúcar es mínima para este tipo de procesos de industrialización.	9 Deficiente proceso de distribución del producto.
	10 La banca ofrece créditos de inversión para proyectos productivos.	10 Cambios climatológicos que no permitan la productividad de la caña.
		11 Situación económica del país que podrían afectar en las decisiones de consumo.
	OPORTUNIDADES	AMENAZAS

		FORTALEZAS	DEBILIDADES		
FACTORES	1	Infraestructura adecuada para desarrollar el proyecto.	1	Tasas de financiamiento altas para cañicultores y la empresa.	INTERNOS
	2	Ubicación estratégica de la empresa.	2	Falta de instalaciones para el área de Desarrollo e Investigación.	
	3	La panela posee un alto contenido nutricional.	3	Desperdicio de la capacidad de producción.	
	4	Generación de fuentes de trabajo para la comunidad.	4	Baja inversión en promoción y publicidad.	
	5	El clima de la zona es benéfico para la producción de la materia prima.	5	Se genera un mínimo de valor agregado al producto.	
	6	La panela es un producto natural al 100%.	6	Inestabilidad de la mano de obra para la elaboración de panela.	
	7	Personal altamente capacitado.	7	Procesos de producción domésticos.	
	8	El proceso de elaboración de la panela no afecta al medio ambiente.	8	Funciones concentradas en una sola autoridad.	
	9	Clima organizacional agradable permitiendo a los clientes internos que se sientan a gusto en la empresa.			

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

3.4.3.1.1.7. Matriz de Estrategias

La matriz de estrategias es el último paso en el análisis FODA, como su nombre lo indica aquí se plasman las estrategias que se van a realizar, relacionando los elementos del FODA.

Las estrategias son acciones preparadas para que estas sean objetivas, controlables, cuantificables, o susceptibles de hacerle seguimiento con base en indicadores de gestión. Para lo cual se debe construir una matriz de acciones y estrategias que se relacionan con cada una de las celdas de la matriz FODA.

Estrategias y Acciones FO.- Es la estrategia “maxi-maxi”, donde se aprovechan las fortalezas para maximizar las oportunidades.

Estrategias y Acciones FA.- También conocida como estrategia “maxi-min”, que utiliza las fortalezas para minimizar las amenazas.

Estrategias y Acciones DO.- Estrategia “mini-maxi”, permitiendo minimizar las debilidades aprovechando las oportunidades.

Estrategias y Acciones DA.- Es la estrategia “mini-mini” que minimiza las debilidades y evita las amenazas.

Tabla 27
Matriz de Estrategias

ANÁLISIS EXTERNO	OPORTUNIDADES		AMENAZAS	
			1	Pérdida de clientes importantes.
	1	Tendencia de crecimiento de las ventas.	2	Proveedores de caña que venden su producción a los azucareros de otros sectores geográficos, produciéndose escasez de materia prima.
	2	Nuevos acuerdos con los proveedores que podrían reducir los costos de las materias primas e insumos.	3	Nuevos competidores que ingresen al mercado local.
	3	Tendencia de los consumidores hacia los productos naturales.	4	Hábito de consumo del azúcar fuertemente arraigado.
	4	Incursionar en nuevos mercados a nivel nacional.	5	Mercado de los productos o servicios en declive.
	5	Fidelidad al producto por parte de los consumidores.	6	Presencia de productos sintéticos que pueden reemplazar a la panela.
	6	Mercado con demanda insatisfecha.	7	Falta de inversión para la adquisición de maquinaria agrícola y tecnología.
	7	Participación en eventos de exposición y presentación del producto.	8	Situación cambiante de oferta y demanda en el sector panelero y azucarero.
	8	Avance tecnológico para mejorar el volumen de producción de panela.	9	Deficiente proceso de distribución del producto.
	9	La competencia de derivados de caña de azúcar es mínima para este tipo de procesos de industrialización.	10	Cambios climatológicos que no permitan la productividad de la caña.
ANÁLISIS INTERNO	1	La banca ofrece créditos de inversión para proyectos productivos.	11	Situación económica del país que podrían afectar en las decisiones de consumo.

FORTALEZAS		ESTRATEGIA FO	ESTRATEGIA FA
1	Infraestructura adecuada para desarrollar el proyecto.		
2	Ubicación estratégica de la empresa.	Incrementación de la producción y ventas, aprovechando la capacidad instalada	Convenios de formas de pago que beneficien a los proveedores y a la empresa
3	La panela posee un alto contenido nutricional.	Realización de acuerdos con los proveedores para que comprometan su producción con nosotros.	Realización de campañas publicitarias para dar a conocer los beneficios de la panela en el mercado actual
4	Generación de fuentes de trabajo para la comunidad.	Incurción en el área del cultivo de la caña de azúcar para minimizar los costos.	
5	El clima de la zona es benéfico para la producción de la materia prima.	Conservación las características naturales de la panela garantizando su calidad	Mejoramiento del proceso de distribución para llegar de una manera eficiente al consumidor
6	La panela es un producto natural al 100%.	Realización de un plan de producción para cubrir la demanda insatisfecha de la mejor manera	Ampliación de ofertas laborales para contrarrestar situaciones económicas que se pudieran presentar
7	Personal altamente capacitado.	Participación en eventos de exposición y presentación de productos para dar a conocer a nuestro producto, empresa y personal; y a la vez los clientes internos se sientan identificados con la empresa	
8	El proceso de elaboración de la panela no afecta al medio ambiente.		Realización de campañas de promoción y descuentos para incentivar a la compra del producto
9	Clima organizacional agradable permitiendo a los clientes internos que se sientan a gusto en la empresa.		
DEBILIDADES		ESTRATEGIA DO	ESTRATEGIA DA
1	Tasas de financiamiento altas para cañicultores y la empresa.		
2	Falta de instalaciones para el área de Desarrollo e Investigación.	Estudio de fuentes de financiamiento convenientes para la organización	Presupuesto en promoción y publicidad para conservar a los clientes
3	Desperdicio de la capacidad de producción.	Inversión en el área de desarrollo e investigación para buscar nuevos mercados	Generación de valor agregado al producto para contrarrestar el declive del producto

4	Baja inversión en promoción y publicidad.	Buena remuneración a los trabajadores y los beneficios correspondientes	Disminución de desperdicios, aprovechando los subproductos para obtener nuevas fuentes de ingresos y no necesitar financiamientos externos
5	Se genera un mínimo de valor agregado al producto.	Aprovechamiento de la capacidad de producción para cubrir la demanda insatisfecha	
6	Inestabilidad de la mano de obra para la elaboración de panela.	Acuerdos con los proveedores para realizar un plan de compras y pagos	
7	Procesos de producción domésticos.	Mejoramiento del proceso productivo	
8	Funciones concentradas en una sola autoridad.		

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

3.4.3.1.2. Enfoque del Marco Lógico

“El enfoque de marco lógico es una herramienta analítica, para la planificación de la gestión de proyectos orientados por objetivos”⁴⁶. Se lo puede definir como el enfoque metodológico de mayor uso en el diseño, ejecución y evaluación de proyectos que resume las características principales de un proceso planificado, considerando las necesidades y los actores involucrados.

3.4.3.1.2.1. Matriz de Involucrados

Matriz de involucrados o matriz de partes interesadas o de los participantes en el desarrollo de un proyecto. En esta matriz se colocan a los participantes o quienes van a intervenir en la problemática analizada y la solución que se está buscando, detallando sus intereses, problemas, recursos; además de ser indispensable para elaborar estrategias de implementación de cualquier proyecto.

⁴⁶ http://es.wikipedia.org/wiki/Marco_l%C3%B3gico

Tabla 28
Matriz de Involucrados

GRUPOS DE INVOLUCRADOS	INTERESES	PROBLEMAS PERCIBIDOS	RECURSOS/ MANDATOS
Trabajadores	Trabajo bien remunerado	Trabajadores insatisfechos Sueldos bajos Explotación laboral Falta de fuentes de trabajo	R humano R económicos Leyes laborales Código de trabajo
Cañicultores	Vender su producción	Pérdida de cosechas por el cambio climático Mala paga por la caña Escasa demanda de caña de azúcar Altos costos de financiamiento	R humano R económicos
Detallistas	Adquirir panela para ofrecer a sus clientes	Costo de la panela muy alto Incumplimiento por parte de la empresa para la entrega del producto Producto de mala calidad sin garantía	R humano R económicos Registro sanitario
Consumidor final	Satisfacer sus necesidades de adquirir un endulzante	Mala calidad del producto Precio de la panela alto Escasez del poder adquisitivo	R humano R económicos Leyes del consumidor

Fuente: (Propia)

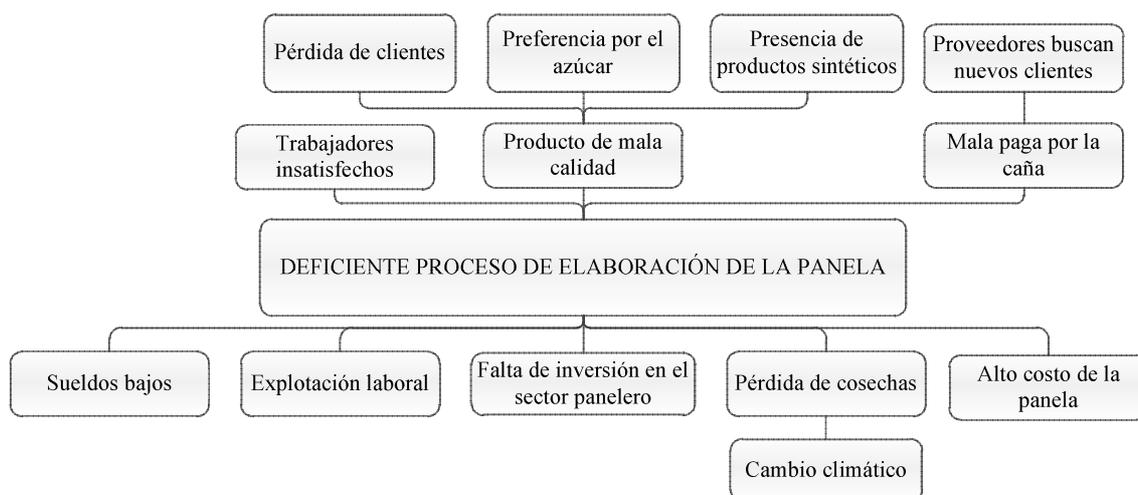
Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

3.4.3.1.2.2. Árbol de problemas

El árbol de problemas es una técnica que se utiliza a partir del análisis de involucrados para identificar los problemas principales determinando sus causas y efectos.

Gráfico 16

Árbol de Problemas



Fuente: (Propia)

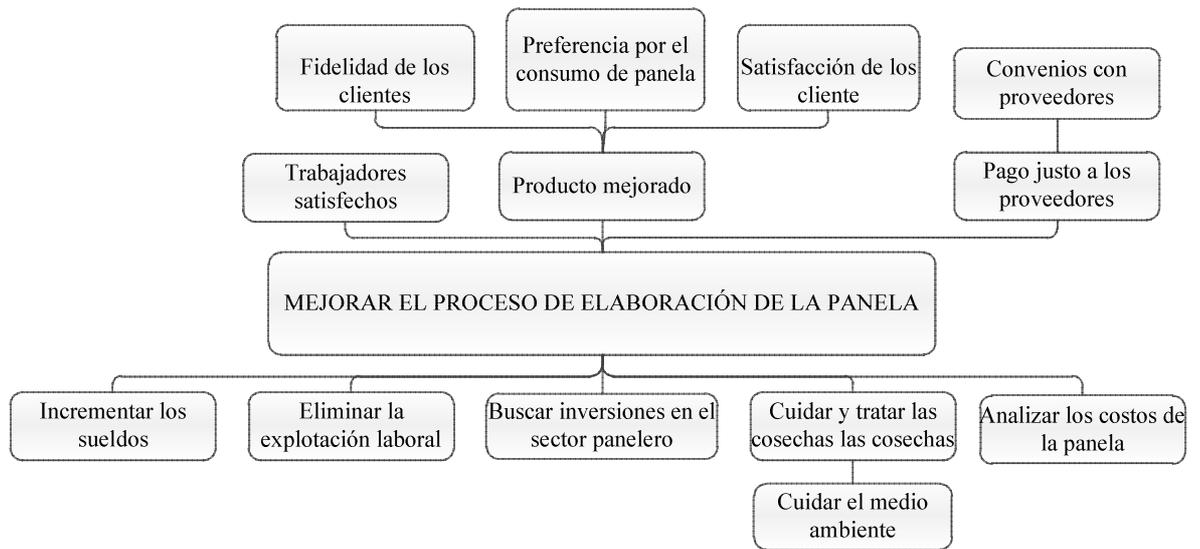
Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

3.4.3.1.2.3. Árbol de objetivos

El árbol de objetivos se utiliza para identificar las posibles soluciones al problema, convirtiendo el árbol de problemas en estado positivo que se alcanzará, es decir en un árbol de objetivos. También describir la situación futura que se pretende que prevalezca ante los problemas resueltos y visualizar en un diagrama las relaciones medios y fines.

Gráfico 17

Árbol de Objetivos



Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

3.4.3.1.2.4. Matriz de Marco Lógico

La matriz marco lógico es una herramienta de trabajo que permite examinar el desempeño de un proyecto en todas sus etapas. Además de presentar de forma sistemática y lógica los objetivos de un programa y sus relaciones, evaluando los objetivos que se han alcanzado. La importancia radica en que puede incorporar todas las necesidades y puntos de vista de los actores involucrados en el proyecto y su entorno.

Tabla 29
Matriz de Marco Lógico

	Resumen narrativo de objetivos	Indicadores verificables objetivamente	Medios de verificación	Supuestos
Fin	Eficiente proceso de la elaboración de la panela	El proceso de elaboración de panela mejorado en un 100% en el 2017.	Contabilidad y costos Productividad de la empresa Estados financieros Gerente general	Mejoramiento tecnológico en el sector panelero.
Propósito	Mejorar el proceso de elaboración de la panela	20 % mejorado la elaboración de panela en el 2012.	Contabilidad y costos Estados financieros Gerente general	Decisión y compromiso de los clientes internos de la empresa.
Componente	1.- Selección de personal	100% de los aspirantes se someten al proceso de selección de personal antes de formar parte de la empresa	Gerente general Record policial Corroborar información presentada	Cambio en leyes laborales
	2.- Personal capacitado	100% del personal que ingresa debe tener capacitaciones una vez al año	Certificaciones otorgadas	Desinterés por parte de los trabajadores
	3.- Cumplimiento en la compra y recepción de MP e insumos	75% de los pedidos llegan a tiempo al año de iniciado el proyecto	Persona encargada de compras Gerente general Hoja de control de compras	Escasez de materia prima e insumos

	4.- Mejoramiento de la calidad del producto	El producto ofrece una satisfacción a los clientes externos en el 100%	Cientes Calidad total	Incumplimiento de las expectativas de los clientes
	5.- Direccionamiento estratégico del cumplimiento de los objetivos	Desarrollo de planes anuales de propuestas con soluciones técnicas y de mejora continua en un 90% que permitan resolver los problemas de cada una de los departamentos.	Convenios firmados. Informes de avances y resultados de los proyectos ejecutados.	Asignación del personal idóneo con los perfiles adecuados.
Actividad	1.1.- Tomar pruebas de aptitud para el ingreso	100% de los aspirantes dan pruebas de ingreso	Resultado de pruebas Manual de puestos	Personal en desacuerdo que no se compromete con la empresa
	2.1.- Capacitar al personal en normas de calidad	100% del personal se somete a capacitaciones	Resultado de pruebas	
	2.2.- Dar charlas de comportamiento y atención al cliente	70% del personal practica lo aprendido en las charlas	Observación	
	3.1.- Elaboración de plan de compras	Las compras llegan a tiempo en un 100%	Plan de compras elaborado Tiempos de entrega	Cambio climático que afecta con el producción de la materia prima
	4.1. Mejorar el aprovechamiento de los recursos disponibles	100% de los recursos optimizados	Informes de asignación y ubicación de recursos asignados	Compromiso de optimizar los recursos disponibles por parte de autoridades y empleados.

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

3.4.3.2. DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

El direccionamiento estratégico integra varias estrategias, que incorporan diversas tácticas para desarrollar actividades que se van a emprender en un periodo de 5 años o más, es decir a largo plazo.

“El campo de pensamiento y direccionamiento estratégico, refiere a una conectividad de términos que forman la integridad del núcleo temático, a partir de la sumatoria de temas como: estratégica, pensamiento sistémico, pensamiento complejo, entre otros, que llevan a principios, razones y orígenes para la construcción teórica del campo de reflexión, con una actitud mental que permite incrementar la competitividad y la productividad en la organización”⁴⁷.

3.4.3.2.1. Matriz Axiológica

La matriz axiológica hace referencia a los principios y valores empresariales. Los principios son el conjunto de valores, creencias, normas que regulan la organización y constituyen la norma de vida de la empresa y el soporte de la cultura organizacional. En cambio los valores son la expresión de la filosofía empresarial, además de ser características que se tratan como ventajas competitivas y enmarcar un direccionamiento y el prestigio de la organización.

Esta matriz sirve de guía para la formulación de la escala de valores y para verificar que los grupos apliquen los principios y valores preestablecidos.

Principios y valores

- **Confianza.-** Firmeza y seguridad para el cliente.
- **Respeto.-** Consideración y estima para los clientes internos y externos.
- **Responsabilidad.-** Reconocer y aceptar las consecuencias y obligaciones para con la industria.

⁴⁷ <http://www.buenastareas.com/ensayos/Direccionamiento-Estrategico/167412.html>

- **Honradez.-** Proceder con honor ante los diversos aspectos situacionales de la industria.
- **Justicia.-** Contribuir al buen clima organizacional con buenas relaciones entre los clientes internos y externos equidad entre los clientes internos.
- **Solidaridad.-** Unión para alcanzar metas e intereses comunes.
- **Compromiso.-** Entrega a la empresa en las diferentes labores.
- **Trabajo en equipo.-** Trabajar en forma global y comprometida para alcanzar metas en común.

Tabla 30
Matriz Axiológica

GRUPOS DE REFERENCIA	PERSONAL ADMINISTRATIVO	PERSONAL DE PRODUCCIÓN	PERSONAL DE VENTAS	CLIENTES	PROVEEDORES
PRINCIPIOS Y VALORES					
Confianza	X	X	X	X	X
Respeto	X	X	X	X	X
Responsabilidad	X	X	X		X
Honradez	X	X	X		
Justicia	X	X	X		
Solidaridad		X	X		
Compromiso	X	X	X		X
Trabajo en equipo	X	X	X		

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

3.4.3.2.2. Misión

La misión representa la razón de ser de la empresa, la identidad y se redacta estableciendo: la actividad empresarial fundamental, el concepto de producto genérico que ofrece, el mercado, la rentabilidad, la responsabilidad social, entre otros.

La misión de PANELAS VILCA es: ofrecer satisfacción a los clientes a través de un producto natural con la panela de buena calidad, permitiendo un crecimiento sostenible de la industria, además de contribuir en el desarrollo del país.

3.4.3.2.3. Visión

La visión hace referencia a lo que la empresa quiere crear o ser a futuro, la cual se realiza formulando una imagen ideal del proyecto y poniéndola por escrito, a fin de crear el sueño de lo que debe ser en el largo plazo la empresa. Se puede decir que la visión es el elemento que mayor motivación e inspiración genera en el ser humano. Por lo tanto la visión de PANELAS VILCA sería:

Ser una empresa líder en la producción de panela, ofreciendo un producto de calidad, para alcanzar la satisfacción del consumidor y su fidelidad hacia nosotros, ofreciéndoles responsabilidad con su salud y el medio ambiente, además de rentabilidad hacia sus socios.

3.4.3.2.4. Objetivos

Los objetivos son los resultados que se esperan o programan alcanzar en un tiempo, asignando recursos y esfuerzos para dar cumplimiento a los propósitos.

- Tener un crecimiento del resultado operativo en el corto plazo que permita la rentabilidad de la empresa mediante la optimización de los recursos, la productividad en la empresa y la expansión de los mercados.
- Realizar la producción y comercialización de panela para alcanzar las metas económicas, para cubrir los costos y percibir un margen de ganancia.
- Reflejar una imagen corporativa sólida a nivel local en el corto plazo.
- Participar en el mercado con eficiencia y tecnología para lograr la máxima productividad, llegando al cliente con calidad y servicio garantizado.
- Crear responsabilidad social para con los trabajadores y las comunidades que intervienen en toda la cadena productiva.

- Desarrollar un mejoramiento continuo en los procesos de la empresa en cada una de las áreas.
- Comenzar un desarrollo del talento humano a través de la capacitación permanente.

3.4.3.2.5. Estrategias

Las estrategias son acciones planificadas sistemáticamente en el tiempo que se llevan a cabo para lograr un determinado fin u objetivo. También se las puede definir como el camino o la alternativa que se debe seguir para alcanzar un objetivo.

- Asignación de mejor manera los recursos evitando desperdicios para tener un crecimiento del resultado operativo en el corto plazo, además de brindar un producto de calidad para mantenernos en el mercado.
- Cumplimiento de los programas de producción y comercialización para llegar a tiempo con el producto al cliente externo.
- Posicionamiento de la empresa en el mercado para reflejar una imagen corporativa sólida.
- Cumplimiento de las leyes laborales vigentes para que los clientes internos se sientan a gusto en la organización
- Estar al día en innovaciones para buscar el mejoramiento continuo en los procesos y áreas de la empresa.
- Capacitaciones del talento humano y un trato adecuado para que los trabajadores se sientan a gusto en la empresa.
- Seguimiento post venta para ver comprobar la satisfacción de los clientes y como se puede mejorar.

3.4.3.2.6. Políticas

Las políticas son lineamientos orientados a la toma de decisiones para la consecución de los objetivos de un grupo

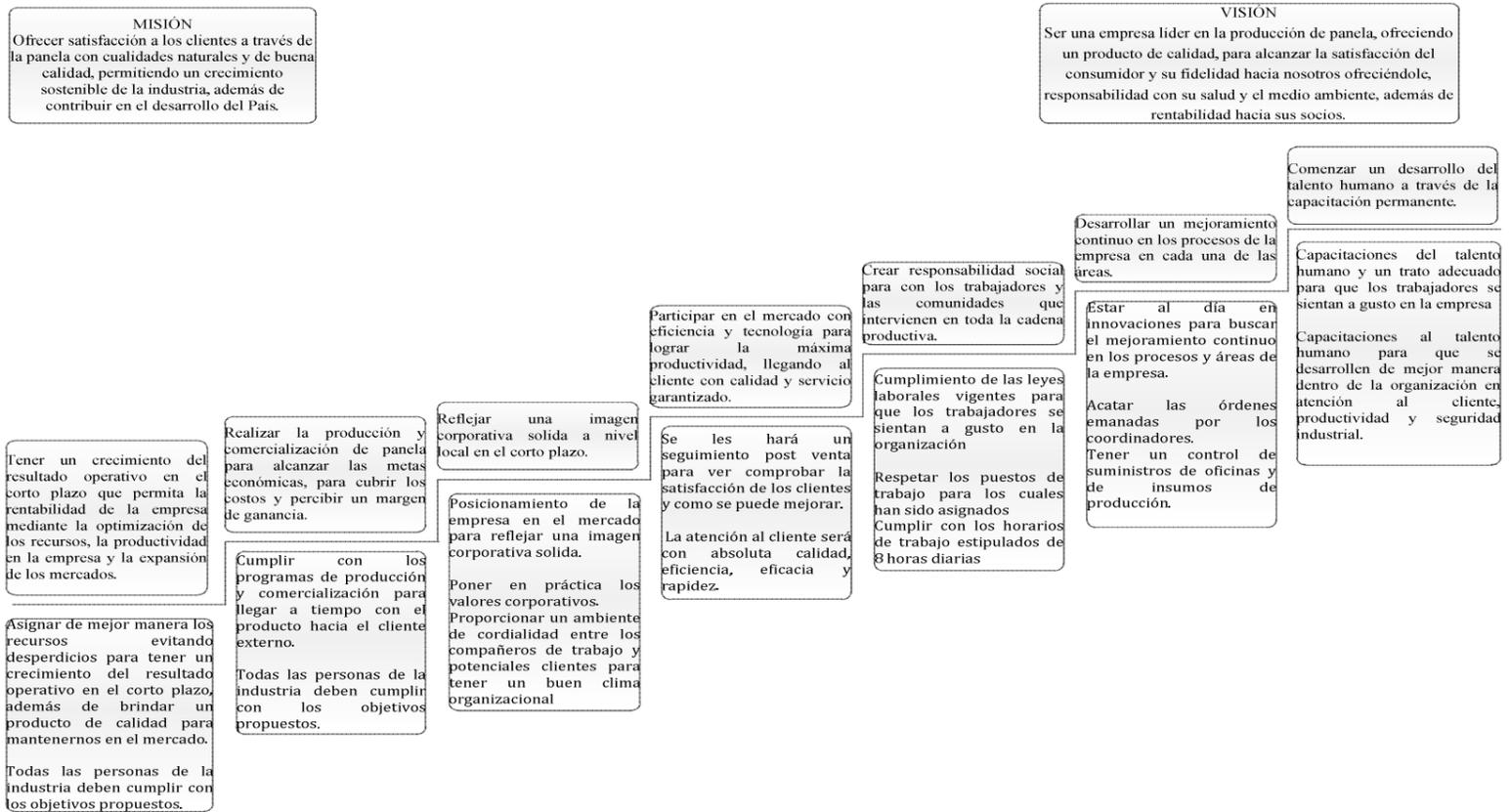
- Todas las personas de la industria deben cumplir con los objetivos propuestos

- Poner en práctica los valores corporativos
- Respetar los puestos de trabajo para los cuales han sido asignados
- Cumplir con los horarios de trabajo estipulados de 8 horas diarias
- Acatar las órdenes transmitidas por las personas a cargo.
- Proporcionar un ambiente de cordialidad entre los compañeros de trabajo y potenciales clientes para tener un buen clima organizacional
- Tener un control de suministros de oficinas y de insumos de producción.
- Para la adquisición de materiales e insumos se tendrán proveedores que cumplan con productos de calidad, mejor precio y entrega a tiempo y se les dará garantía de ser proveedores permanentes.
- La atención al cliente será de absoluta calidad, eficiencia, eficacia y rapidez.
- Capacitaciones al talento humano para que se desarrollen de mejor manera dentro de la organización en atención al cliente, productividad y seguridad industrial.

3.4.3.2.7. Mapa Estratégico

El mapa estratégico es un resumen de cómo la empresa en un tiempo determinado va a lograr cumplir su visión, tomando en cuenta la misión de la empresa, y los objetivos y estrategias.

Gráfico 18
Mapa Estratégico



Fuente: (Propia)

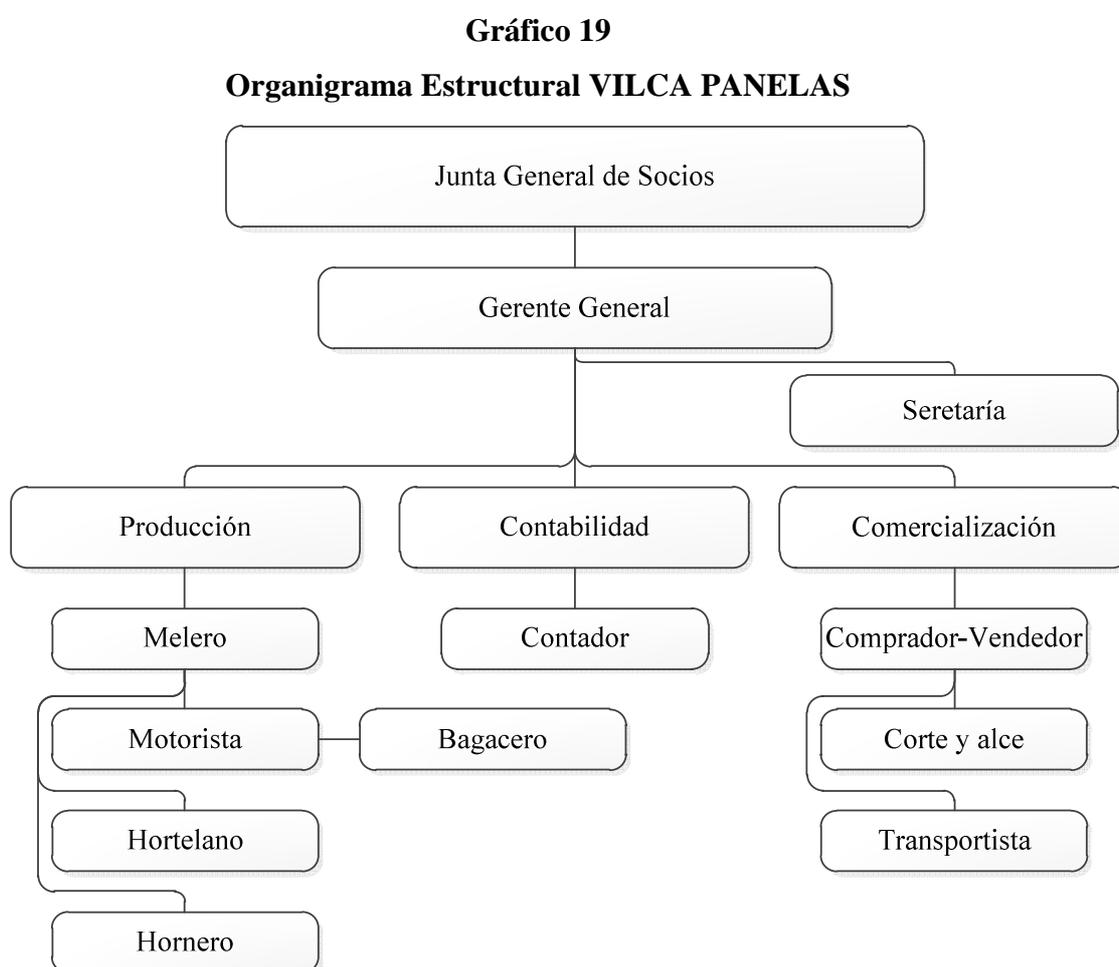
Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

3.4.4. ORGANIGRAMA

El organigrama es la representación de las relaciones y estructura departamental de una empresa en forma gráfica, identificando líneas de autoridad y responsabilidad.

3.4.4.1. Organigrama Estructural

El organigrama estructural permite ver como se encuentra estructurada la empresa identificando al personal de la misma y los diferentes niveles jerárquicos.



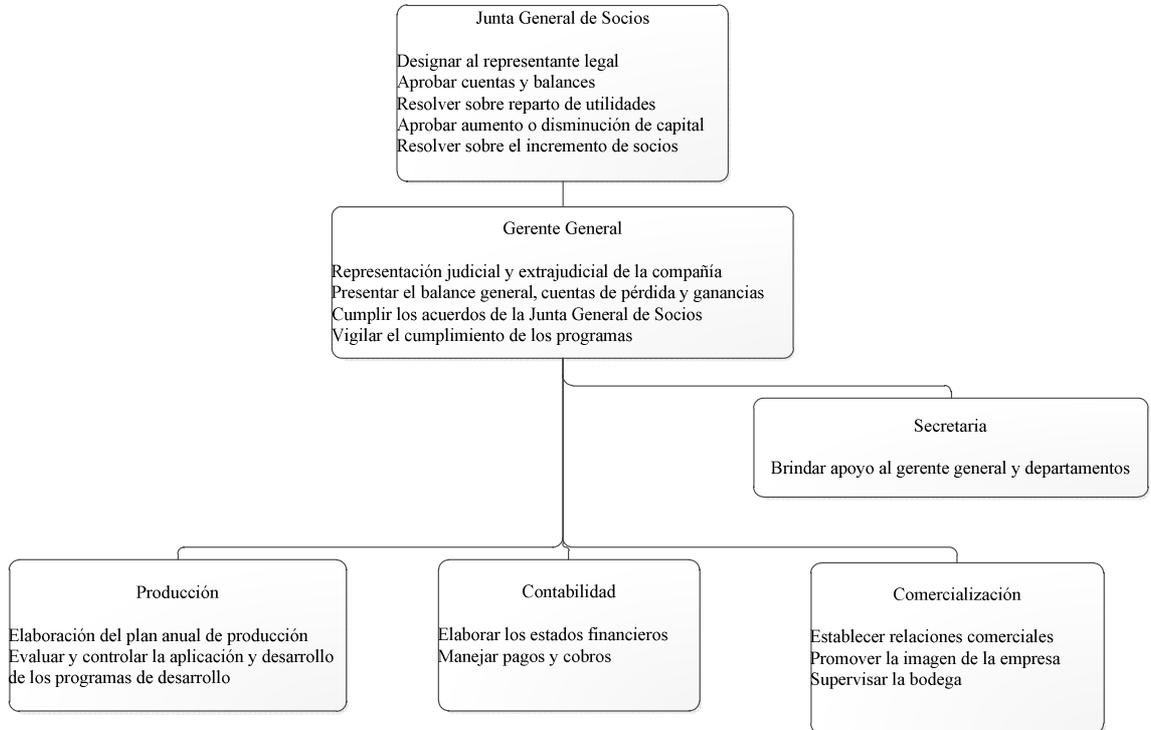
Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

3.4.4.2. Organigrama Funcional

Gráfico 20

Organigrama Funcional VILCA PANELAS



Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

CAPITULO IV

ESTUDIO FINANCIERO

“El estudio financiero constituye la sistematización contable y financiera de los estudios realizados anteriormente, que permitirán verificar los resultados que genera el proyecto, al igual que la liquidez que genera para cumplir con sus obligaciones operacionales y no operacionales; finalmente, la estructura financiera expresada por el balance general proyectado”⁴⁸.

Con el estudio financiero se trata de ordenar y sistematizar la información referente al dinero, teniendo en cuenta la información obtenida para la evaluación del proyecto que determinará su rentabilidad.

4.1. INVERSIONES EN ACTIVOS

El “activo es un bien tangible o intangible que posee la empresa”⁴⁹, los cuales varían dependiendo de la naturaleza de la organización, por eso se necesita disponer de activos para generar resultados. Todos los activos, necesarios para la implementación del proyecto, sin importar su clase se financian con los recursos propios o patrimonio y ajenos o pasivo.

En las empresas industriales como es el caso de esta planta panelera, el activo fijo tiene un peso muy importante por eso se debe estudiar y analizar las decisiones de inversión, ya que este tipo de inversiones compromete los recursos de la empresa a largo plazo. Razón por la cual es “imprescindible planear bien los proyectos de inversión, con la vista puesta no tan solo en el corto plazo sino también en el medio y largo plazo”⁵⁰.

Estas inversiones se pueden recuperar por la vía fiscal a través de la depreciación y amortización. Para lo cual clasificaré a los activos en fijos e intangibles, además del capital de trabajo necesario para que la empresa inicie sus operaciones.

⁴⁸ BACA URBINA Gabriel, Evaluación de Proyectos, Editorial Mv Graw Hill, Quinta Edición, 2006, pag 168.

⁴⁹ http://es.wikipedia.org/wiki/Activo_%28contabilidad%29

⁵⁰ <http://www.zonaeconomica.com/inversion/empresa>

4.1.1. ACTIVOS FIJOS

“Bienes de propiedad de la empresa dedicados a la producción y distribución de los productos o servicios por ellas ofrecidos, adquiridos por un considerable tiempo y sin el propósito de venderlos”⁵¹.

La inversión en activos fijos corresponde a las inversiones en bienes tangibles que se utilizarán en la producción o que sirven de apoyo a las actividades del proceso, esta inversión es importante ya que sin ellos no funcionaría la planta y por ende de la empresa. Aquí debemos considerar la depreciación de estos activos que representarían un costo por el uso.

Tabla 31
Inversión en Activos Fijos

ACTIVOS FIJOS	VALOR
Terreno	14.000,00
Edificaciones	49.200,00
Maquinaria y equipo	11.035,00
Muebles y enseres	902,92
Equipo de cómputo	2.823,00
Vehículo	25.000,00
TOTAL INVERSIÓN ACTIVOS FIJOS	102.960,92

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

Terreno

El terreno para este proyecto está ubicado en la parroquia de San Pedro de Vilcabamba en el cantón Loja de la provincia del mismo nombre, con una extensión de 1200 m², el cual cumple con todos los requerimientos para la instalación de la planta panelera en este sector.

⁵¹ <http://html.rincondelvago.com/activo-fijo.html>

Edificaciones

Para la instalación de la planta productora se necesitará de un galpón, con un mezanine pequeño donde se ubicara el motor y la secadora de bagazo. En la parte baja se ubicara el cuarto de moldeo, las diferentes salas con sus respectivas tinas y el horno, una pequeña bodega de insumos e utensilios. También se contara con una bodega para almacenar la caña y el bagazo y otra para el producto terminado, además de un reservorio de agua.

A continuación de la planta productora tenemos las oficinas para de las áreas de administración y de ventas, y en la parte exterior el parqueadero.

Tabla 32
Inversión en Terreno y Edificaciones

DETALLE	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Terreno	m ²	1400	10,00	14.000,00
Galpón para la producción de 660 m ²	kg	4000	8,00	32.000,00
Horno	unidad	1	1.000,00	1.000,00
Oficinas y bodega	m ²	120	100,00	12.000,00
Baterías Sanitarias	unidad	3	150,00	450,00
Parqueadero	m ²	60	20,00	1.200,00
Cerramiento	m	120	20,00	2.400,00
Reservorio 2x2x2	m ²	1	150,00	150,00
TOTAL EDIFICACIONES				63.200,00

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

Muebles y enseres

Los muebles y enseres que necesitaré para atender de la mejor manera a los clientes internos y externos, los cuales estaran distribuidos en su totalidad en el área administrativa.

Tabla 33
Inversión en Muebles y Enseres

DETALLE	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Escritorios metálicos de 1,2x0,8x0,68 mts	3	94,48	283,44
Archivador metálico de 1,4x0,9x0,6 mts	1	104,48	104,48
Sillas	7	25,00	175,00
Sillones	4	85,00	340,00
TOTAL MUEBLES Y ENSERES			902,92

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

Equipo de computo

En el área administrativa vamos a necesitar de equipo de computo para la realizacion de las diferentes actividades de los miembros de esta área, así como una impresora y router, además de necesitar un teléfono con fax para la comunicación con los clientes y proveedores.

Tabla 34
Inversión en Equipo de Cómputo

DETALLE	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Computador portátil HP	1	1.120,00	1.120,00
Computador estático	2	750,00	1.500,00
Impresora Canon	1	55,00	55,00
Telefax Panasonic	1	98,00	98,00
Router	1	50,00	50,00
TOTAL EQUIPO DE COMPUTO			2.823,00

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

Maquinaria y equipo

La empresa al dedicarse a la producción de panela requiere de cierta maquinaria y utensilios para su funcionamiento, la cual debe de ser de alta calidad, en el caso de las tinas, canales y filtros deben ser de acero inoxidable.

Tabla 35
Inversión en Maquinaria y Equipo

DETALLE	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Trapiche con motor a diesel	1	3.500,00	3.500,00
Prelimpiadores 0,5x0,5x0,4 mts	2	100,00	200,00
Tina recibidora capacidad 500dm ³ , de 1,5x1,2x0,4mts	1	1.200,00	1.200,00
Tina clarificadora capacidad 400dm ³ , de 2,2x1,6x0,8mts	1	1.100,00	1.100,00
Tina de concentración capacidad 400dm ³ , de 2,2x0,8x0,8mts	2	1.100,00	2.200,00
Tina mielera capacidad 500dm ³ , de 2,2x1,2x0,4mts	1	1.200,00	1.200,00
Remellón	1	80,00	80,00
Paletas de madera	2	105,00	210,00
Mesas de cemento para moldeo 3x1x1mts	2	150,00	300,00
Moldes de madera	6	50,00	300,00
Balanza electrónica Casio capacidad 20kg	1	145,00	145,00
Estanterías 2,0x1,0x0,3 mts	6	100,00	600,00
TOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO			11.035,00

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

En el costo de las tinas se incluye el valor de los tubos de transporte de la materia prima para ser transportada para que continúe con el proceso.

Vehículo

Para el transporte de la materia prima hacia la planta productora desde las diferentes fincas, huertas o cerros; y a su vez del producto terminado hacia los distintos puntos de venta, se utilizará una camioneta.

Tabla 36
Inversión en Vehículos

DETALLE	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Camioneta	1	25.000,00	25.000,00
TOTAL VEHÍCULOS			25.000,00

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

4.1.2. ACTIVOS INTANGIBLES

“Los activos intangibles son un activo identificable, no monetario y que no posee apariencia física, pero es utilizado en la producción o suministro de bienes y servicios”⁵². Es decir, comprende la inversión que se realiza sobre activos por servicios o derechos adquiridos necesarios para la puesta en marcha del proyecto, haciendo referencia a los gastos de organización, puesta en marcha, patentes y licencias; los cuales están sujetos a amortización.

Gastos de constitución

En este rubro se incluyen todos los valores necesarios para constituir la empresa legalmente y poseer toda en regla, lo que incluye permisos de funcionamiento, licencias, registro sanitario. También tenemos el costo del estudio técnico que se lleva a cabo con esta investigación, además de incluir el software que se va a utilizar para llevar un control en la facturación, cuentas por cobrar y pagar, inventarios, entre otros.

⁵² <http://www.monografias.com/trabajos22/activos-intangibles/activos-intangibles.shtml>

Tabla 37
Inversión en Activos Intangibles

ACTIVOS INTANGIBLES	VALOR
Gastos de constitución de la empresa	500,00
Patente municipal - industrial	200,00
Registro sanitario	600,00
Licencia de software	400,00
Estudio técnico	1.000,00
TOTAL ACTIVOS INTANGIBLES	2.700,00

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

4.1.3. CAPITAL DE TRABAJO

El capital de trabajo “es el excedente de los activos de corto plazo sobre los pasivos de corto plazo, es una medida de la capacidad que tiene una empresa para continuar con el normal desarrollo de sus actividades en el corto plazo”⁵³. “Desde el punto de vista práctico está representado por el capital adicional, distinto de la inversión en activo fijo y diferido, con que hay que contar para que empiece a funcionar una empresa”⁵⁴.

El capital de trabajo constituye el conjunto de recursos necesarios para la operación del proyecto durante el ciclo productivo en el corto plazo, incluyendo los gastos administrativos y de ventas del mismo tiempo; permitiendo financiar la producción antes de recibir ingresos. Para su cálculo se requiere cubrir los costos de operación desde el momento que se adquiere la materia prima e insumos hasta que se percibe ingresos por la venta del producto, constituyendo el capital necesario para financiar el desfase para lo cual se necesita analizar el activo circulante y pasivo circulante.

⁵³ http://es.wikipedia.org/wiki/Capital_de_trabajo

⁵⁴ BACA URBINA Gabriel, Evaluación de Proyectos, Editorial Mv Graw Hill, Quinta Edición, 2006, p 176.

4.1.3.1. Activo circulante

Valores e inversiones

Hace referencia al efectivo que debe poseer la empresa para solventar los gastos diarios, imprevistos, contingencias y aprovechar ofertas que se presenten en relación a materia prima.

Inventario

Vilca Panelas poseerá inventario de productos terminados por el proceso que posee en su elaboración, ya que se debe llevar a cabo todo el proceso de fabricación sino se daña toda la producción. Para lo cual se utilizará el método de inventario FIFO, que se refiere a los primeros en entrar y primeros en salir.

En cuanto al inventario de materia prima no debe de ser almacenada en más de tres días ya que la caña cortada y almacenada en un lapso mayor a ese tiempo tiende a sobremadurarse lo cual afecta al rendimiento de la misma y la obtención del producto final. Podemos poseer inventarios de los demás insumos utilizados en la producción como la manteca vegetal y del mucilago vegetal o lechera de cal, también de las fundas plásticas y los cartones.

Cuentas por cobrar

“Cuando una empresa inicia sus operaciones, normalmente dá crédito en la venta de sus primeros productos⁵⁵” y se debe calcular el periodo promedio de recuperación de la cartera.

⁵⁵ BACA URBINA Gabriel, Evaluación de Proyectos, Editorial Mv Graw Hill, Quinta Edición, 2006, p 179.

4.1.3.2. Pasivo circulante

El pasivo circulante se compone por los créditos a corto plazo, ya sea en impuestos, algunos servicios y proveedores.

Para el cálculo del capital de trabajo del presente proyecto se tomará en cuenta el costo mensual de elaborar 40.000 panelas, de 500gr cada una, equivalente a \$11.962,13 para el primer mes, pero el capital de trabajo se calculará para dos meses siendo en total \$23.924,26.

Tabla 38
Capital de Trabajo

COSTOS Y GASTOS MENSUALES	
Costos de producción	8.608,68
Gastos administrativos	1.934,49
Gastos de ventas	1.181,00
Gastos financieros	636,37
TOTAL MENSUAL	12.360,54
TOTAL CT	24.721,07

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

$$CT = \frac{\text{Costos involucrados} * \text{Días de desfase}}{360}$$

$$CT = \frac{148.326,41 * 60}{360}$$

$$CT = \frac{8'899.584,60}{360}$$

$$CT = 24.721,07$$

Presupuesto de Inversión
Empresa PANELAS VILCA CIA LTDA
Al 31 de diciembre de 2011

ACTIVOS FIJOS

Terreno	14.000,00	
Edificaciones	49.200,00	
Maquinaria y equipo	11.035,00	
Muebles y enseres	902,92	
Equipo de cómputo	2.823,00	
Vehículo	25.000,00	
TOTAL INVERSIÓN ACTIVOS FIJOS	102.960,92	

ACTIVOS INTANGIBLES

Gastos de constitución de la empresa	500,00	
Patente municipal - industrial	200,00	
Registro sanitario	600,00	
Licencia de software	400,00	
Estudio técnico	1.000,00	
TOTAL ACTIVOS INTANGIBLES	2.700,00	

CAPITAL DE TRABAJO

Capital de trabajo	24.721,07	
TOTAL CAPITAL DE TRABAJO	24.721,07	

TOTAL DE INVERSION **130.381,99**

Fuente: (Propia)
 Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

4.2. COSTOS DE PRODUCCIÓN

Debemos determinar el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto en su fase de producción, teniendo en cuenta que no existe inventario de productos en proceso ya que el ciclo productivo es de 8 horas para la producción promedio de 2.000 panelas de 500 gramos.

Los costos de producción “son un reflejo de las determinaciones realizadas en el estudio técnico”⁵⁶. Estos costos en la elaboración de panela comprenden desde el corte, alce y transporte de caña, el proceso en sí del producto y el transporte al mercado. Los costos de producción de la panela varían de acuerdo a la zona productora y al tipo de tecnología empleada, además del rendimiento de la caña.

4.2.1. COSTOS DE MATERIA PRIMA

Los costos en materia prima están divididos en la adquisición de la caña de azúcar e insumos como: lechera de cal, manteca vegetal. De estos, el principal costo es el de la caña que es de aproximadamente de \$52,13 por tonelada métrica, correspondiente a una tarea, que representa 5 cochas, de cada cocha se obtienen 400 panelas. La producción diaria serían 2.000 panelas, lo cual depende del tamaño y grado de madurez de la caña.

Dentro de estos costos debemos incluir los costos indirectos de fabricación como: etiquetas, envases primarios y secundarios que serían las fundas y cartones respectivamente; también incluyen los servicios básicos de energía eléctrica y agua potable, combustible como el diesel para el motor.

⁵⁶ BACA URBINA Gabriel, Evaluación de Proyectos, Editorial Mv Graw Hill, Quinta Edición, 2006, pag 169.

Tabla 39

Referencia de Costos de Materia Prima e Insumos en el año 0

	CANTIDAD	UNIDAD	V UNITARIO	V DIARIO	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
COSTOS DIRECTOS DE FABRICACIÓN						
Caña de azúcar	1000	kg		50,00	1.000,00	12.000,00
Lechera de cal	800	g		6,00	120,00	1.440,00
Manteca vegetal	4	lb		4,00	80,00	960,00
TOTAL CDF				60,00	1.200,00	14.400,00
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN						
Fundas	2000	u	0,006	12,00	240,00	2.880,00
Cajas de 40x21x13,5 cm	56	u	0,10	5,60	1.120,00	13.440,00
Etiquetas	2000	u	0,03	60,00	1.200,00	14.400,00
Pegante cajas	0,5	u	0,50	0,50	10,00	120,00
Combustible motor	4	gal	1,09	4,36	87,20	1.046,40
Combustible vehículo	20	gal	1,09	21,80	436,00	5.232,00
Servicios Básicos					101,50	1.218,00
Depreciación					456,71	5.480,50
Mantenimiento planta					200,00	2.400,00
TOTAL MATERIALES E INSUMOS DE FABRICACION				104,26	3.851,41	46.216,90

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

4.2.2. COSTO DE MANO DE OBRA

Para este cálculo a la mano de obra se le divide en directa e indirecta. La mano de obra directa es la que interviene en el proceso en sí de elaboración de la panela y la mano de obra indirecta aunque estén en el proceso de la fabricación no son los “obreros”.

Tabla 40
Requerimientos de Obra Directa e Indirecta y su Costo Unitario

MANO DE OBRA DIRECTA		
Detalle	Cantidad	Valor
Motorista	1	292,00
Bagacero	1	292,00
Hortelano	1	292,00
Hornero	1	310,00
Mielero	1	310,00
TOTAL MOD		1.496,00

MANO DE OBRA INDIRECTA		
Detalle	Cantidad	Valor
Corte y alce de la caña	2	584,00
Transportista	1	146,00
Comprador-Vendedor	1	146,00
TOTAL MOI		876,00

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

Nota: el transportista y comprador-vendedor para calcular los costos se prorratea su costo total en la mano de obra indirecta y en el departamento de ventas, es por tal motivo que su sueldo es de la mitad del salario básico unificado.

Tabla 41**Costo de la Mano de Obra Directa e Indirecta**

MANO DE OBRA DIRECTA	
Sueldo	1.496,00
Décimo tercero	124,67
Décimo cuarto	121,67
Fondos de reserva	0
Aporte patronal	166,80
Fondo a liquidar	155,83
Vacaciones	62,33
TOTAL	2.127,30

MANO DE OBRA INDIRECTA	
Sueldo	876,00
Décimo tercero	73,00
Décimo cuarto	73,00
Fondos de reserva	0
Aporte patronal	97,67
Fondo a liquidar	91,25
Vacaciones	36,50
TOTAL	1.247,42

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

Una vez determinados los costos en los que se van a incurrir en la elaboración de la panela se determino el estado de costos de producción y ventas para 480.000 panelas equivalente a 240.000 kilogramos de panela.

Estado de Costo de Producción y Ventas

Empresa VILCA PANELAS

MATERIA PRIMA DIRECTA	
Caña de azúcar	12.510,48
Lechera de cal	1.501,26
Manteca vegetal	1.000,84
MP DISPONIBLE	<u>15.012,58</u>
MOD	25.527,65
CIF	62.763,91
Fundas	3.002,52
Cajas de 40x21x13,5 cm	14.011,74
Etiquetas	15.012,58
Pegante cajas	125,10
Combustible motor	1.090,91
Combustible vehículo	5.454,57
Servicios Básicos	1.269,81
Depreciación	5.325,50
Mantenimiento planta	2.502,10
MOI	14.969,09
COSTO DE MANUFACTURA	<u>103.304,14</u>
COSTO DE VENTAS	<u>103.304,14</u>

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

4.3. GASTOS DE OPERACIÓN

Gasto es todo aquello necesario en un negocio comercial para producir una ganancia. De la deducción que se haga de la utilidad bruta menos gasto de operaciones (gastos de ventas, administración, financieros) se obtiene la utilidad. Es decir, los gastos de operación hacen referencia al dinero desembolsado por una empresa u organización en el desarrollo de sus actividades.

4.3.1. GASTOS ADMINISTRATIVOS

Aquí intervienen los gastos provenientes de la función administrativa de la empresa como lo son sus salarios, los pagos por teléfono, internet, papelería; además de incluirse los cargos por depreciación y amortización, entre otros.

Tabla 42
Gastos Administrativos

DETALLE	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
GASTOS ADMINISTRATIVOS		
Salarios	1.660,35	19.924,19
Depreciación	137,19	1.646,29
Servicios básicos	39,83	477,90
Amortización	45,00	540,00
Papelería y aseo	52,13	625,52
TOTAL GASTOS ADMINISTRACIÓN	1.934,49	23.213,91

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

4.3.2. GASTOS DE VENTAS

En los gastos de ventas intervendrán todo lo relacionado con la publicidad y mercadotécnica que se emplea para dar a conocer y promover a nuestro producto Dulce Panela. Por lo cual al inicio se darán muestra pequeñas del producto en los distintos puntos de venta.

Tabla 43
Gastos de Ventas

DETALLE	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Salarios	415,81	4.989,70
Servicios básicos	39,93	479,15
Depreciación	218,79	2.625,50
Combustible transporte	454,55	5.454,57
Publicidad	52,13	625,52
TOTAL GASTOS DE VENTAS	1.181,20	14.174,44

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

4.4. GASTOS FINANCIEROS

Hace referencia a los intereses que se van a pagar en relación del capital obtenido a través de préstamos para la implementación de la planta productora de panela y comercializadora de la misma en la ciudad de Loja, que nos ayudan a suministrar al proyecto los fondos monetarios para llevar a cabo las operaciones de la empresa. “La ley tributaria permite cargar estos intereses como gastos deducibles de impuestos”⁵⁷.

Para el cálculo de los gastos financieros se tomará como referencia la tasa activa efectiva máxima para el segmento productivo Pymes autorizada por el Banco Central del Ecuador, la cual es de 10,85% ⁵⁸.

El monto del préstamo que se solicitará es de \$70.381,99; que es la cantidad que se necesita para completar la inversión total.

⁵⁷ BACA URBINA Gabriel, Evaluación de Proyectos, Editorial Mv Graw Hill, Quinta Edición, 2006, pag 173.

⁵⁸

<http://www.bce.fin.ec/docs.php?path=documentos/Estadisticas/SectorMonFin/TasasInteres/Indice.htm>

$$A = \frac{C[i(1+i)^n]}{(1+i)^n - 1}$$

Donde:

A = Anualidad

C = Capital

i = Tasa de interés

n = Tiempo

Datos:

C = \$70.381,99

i = 10,85 anual; tasa máxima aprobada por el Banco Central del Ecuador para la CFN

n = 60 meses

$$A = \frac{70.381,99 \left[\frac{0,1085}{12} \left(1 + \frac{0,1085}{12} \right)^{60} \right]}{\left(1 + \frac{0,1085}{12} \right)^{60} - 1}$$

$$A = \frac{70.381,99[0,00904166(1,716113484)]}{1,716113484 - 1}$$

$$A = \frac{1.092,083178}{0,716113484}$$

$$A = 1.525,014125$$

$$A = \$1.525,01$$

Tabla 44**Tabla de Amortización Mensual de la Deuda**

MES	VALOR INICIAL	CUOTA FIJA	INTERÉS	AMORTIZACIÓN	VALOR FINAL
1	\$ 70.381,99	\$ 1.525,02	\$ 636,37	\$ 888,64	\$ 69.493,35
2	\$ 69.493,35	\$ 1.525,02	\$ 628,34	\$ 896,68	\$ 68.596,67
3	\$ 68.596,67	\$ 1.525,02	\$ 620,23	\$ 904,79	\$ 67.691,88
4	\$ 67.691,88	\$ 1.525,02	\$ 612,05	\$ 912,97	\$ 66.778,91
5	\$ 66.778,91	\$ 1.525,02	\$ 603,79	\$ 921,22	\$ 65.857,69
6	\$ 65.857,69	\$ 1.525,02	\$ 595,46	\$ 929,55	\$ 64.928,14
7	\$ 64.928,14	\$ 1.525,02	\$ 587,06	\$ 937,96	\$ 63.990,18
8	\$ 63.990,18	\$ 1.525,02	\$ 578,58	\$ 946,44	\$ 63.043,74
9	\$ 63.043,74	\$ 1.525,02	\$ 570,02	\$ 954,99	\$ 62.088,75
10	\$ 62.088,75	\$ 1.525,02	\$ 561,39	\$ 963,63	\$ 61.125,12
11	\$ 61.125,12	\$ 1.525,02	\$ 552,67	\$ 972,34	\$ 60.152,78
12	\$ 60.152,78	\$ 1.525,02	\$ 543,88	\$ 981,13	\$ 59.171,64
13	\$ 59.171,64	\$ 1.525,02	\$ 535,01	\$ 990,01	\$ 58.181,64
14	\$ 58.181,64	\$ 1.525,02	\$ 526,06	\$ 998,96	\$ 57.182,68
15	\$ 57.182,68	\$ 1.525,02	\$ 517,03	\$ 1.007,99	\$ 56.174,69
16	\$ 56.174,69	\$ 1.525,02	\$ 507,91	\$ 1.017,10	\$ 55.157,59
17	\$ 55.157,59	\$ 1.525,02	\$ 498,72	\$ 1.026,30	\$ 54.131,29
18	\$ 54.131,29	\$ 1.525,02	\$ 489,44	\$ 1.035,58	\$ 53.095,71
19	\$ 53.095,71	\$ 1.525,02	\$ 480,07	\$ 1.044,94	\$ 52.050,77
20	\$ 52.050,77	\$ 1.525,02	\$ 470,63	\$ 1.054,39	\$ 50.996,38
21	\$ 50.996,38	\$ 1.525,02	\$ 461,09	\$ 1.063,92	\$ 49.932,46
22	\$ 49.932,46	\$ 1.525,02	\$ 451,47	\$ 1.073,54	\$ 48.858,92
23	\$ 48.858,92	\$ 1.525,02	\$ 441,77	\$ 1.083,25	\$ 47.775,67
24	\$ 47.775,67	\$ 1.525,02	\$ 431,97	\$ 1.093,04	\$ 46.682,62
25	\$ 46.682,62	\$ 1.525,02	\$ 422,09	\$ 1.102,93	\$ 45.579,70
26	\$ 45.579,70	\$ 1.525,02	\$ 412,12	\$ 1.112,90	\$ 44.466,80
27	\$ 44.466,80	\$ 1.525,02	\$ 402,05	\$ 1.122,96	\$ 43.343,84
28	\$ 43.343,84	\$ 1.525,02	\$ 391,90	\$ 1.133,11	\$ 42.210,72
29	\$ 42.210,72	\$ 1.525,02	\$ 381,66	\$ 1.143,36	\$ 41.067,36

30	\$ 41.067,36	\$ 1.525,02	\$ 371,32	\$ 1.153,70	\$ 39.913,66
31	\$ 39.913,66	\$ 1.525,02	\$ 360,89	\$ 1.164,13	\$ 38.749,54
32	\$ 38.749,54	\$ 1.525,02	\$ 350,36	\$ 1.174,65	\$ 37.574,88
33	\$ 37.574,88	\$ 1.525,02	\$ 339,74	\$ 1.185,28	\$ 36.389,60
34	\$ 36.389,60	\$ 1.525,02	\$ 329,02	\$ 1.195,99	\$ 35.193,61
35	\$ 35.193,61	\$ 1.525,02	\$ 318,21	\$ 1.206,81	\$ 33.986,81
36	\$ 33.986,81	\$ 1.525,02	\$ 307,30	\$ 1.217,72	\$ 32.769,09
37	\$ 32.769,09	\$ 1.525,02	\$ 296,29	\$ 1.228,73	\$ 31.540,36
38	\$ 31.540,36	\$ 1.525,02	\$ 285,18	\$ 1.239,84	\$ 30.300,52
39	\$ 30.300,52	\$ 1.525,02	\$ 273,97	\$ 1.251,05	\$ 29.049,47
40	\$ 29.049,47	\$ 1.525,02	\$ 262,66	\$ 1.262,36	\$ 27.787,11
41	\$ 27.787,11	\$ 1.525,02	\$ 251,24	\$ 1.273,77	\$ 26.513,34
42	\$ 26.513,34	\$ 1.525,02	\$ 239,72	\$ 1.285,29	\$ 25.228,05
43	\$ 25.228,05	\$ 1.525,02	\$ 228,10	\$ 1.296,91	\$ 23.931,14
44	\$ 23.931,14	\$ 1.525,02	\$ 216,38	\$ 1.308,64	\$ 22.622,50
45	\$ 22.622,50	\$ 1.525,02	\$ 204,55	\$ 1.320,47	\$ 21.302,03
46	\$ 21.302,03	\$ 1.525,02	\$ 192,61	\$ 1.332,41	\$ 19.969,62
47	\$ 19.969,62	\$ 1.525,02	\$ 180,56	\$ 1.344,46	\$ 18.625,16
48	\$ 18.625,16	\$ 1.525,02	\$ 168,40	\$ 1.356,61	\$ 17.268,55
49	\$ 17.268,55	\$ 1.525,02	\$ 156,14	\$ 1.368,88	\$ 15.899,67
50	\$ 15.899,67	\$ 1.525,02	\$ 143,76	\$ 1.381,26	\$ 14.518,42
51	\$ 14.518,42	\$ 1.525,02	\$ 131,27	\$ 1.393,74	\$ 13.124,67
52	\$ 13.124,67	\$ 1.525,02	\$ 118,67	\$ 1.406,35	\$ 11.718,33
53	\$ 11.718,33	\$ 1.525,02	\$ 105,95	\$ 1.419,06	\$ 10.299,26
54	\$ 10.299,26	\$ 1.525,02	\$ 93,12	\$ 1.431,89	\$ 8.867,37
55	\$ 8.867,37	\$ 1.525,02	\$ 80,18	\$ 1.444,84	\$ 7.422,53
56	\$ 7.422,53	\$ 1.525,02	\$ 67,11	\$ 1.457,90	\$ 5.964,63
57	\$ 5.964,63	\$ 1.525,02	\$ 53,93	\$ 1.471,09	\$ 4.493,54
58	\$ 4.493,54	\$ 1.525,02	\$ 40,63	\$ 1.484,39	\$ 3.009,16
59	\$ 3.009,16	\$ 1.525,02	\$ 27,21	\$ 1.497,81	\$ 1.511,35
60	\$ 1.511,35	\$ 1.525,02	\$ 13,67	\$ 1.511,35	\$ 0,00

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

4.5. PRESUPUESTOS

El presupuesto es un resumen de las previsiones de inversiones, costos y gastos que se tendrá en el proyecto, así como una estimación de los ingresos previstos para cubrir dichos egresos y financiamiento para cubrir las inversiones.

El presupuesto es un cálculo que se realiza en relación de valores monetarios estimados de entrada y salida de dinero que se generaran en un periodo operativo de cinco años para el presente proyecto.

4.5.1. PRESUPUESTO DE INVERSIÓN

Es un presupuesto que describe los valores de inversión antes de la puesta en marcha del proyecto, para esta estimación se divide en tres grupos: activos fijos, activos intangibles y capital de trabajo.

Presupuesto de Inversión
Empresa PANELAS VILCA CIA LTDA
Al 31 de diciembre de 2011

ACTIVOS FIJOS

Terreno	14.000,00	
Edificaciones	49.200,00	
Maquinaria y equipo	11.035,00	
Muebles y enseres	902,92	
Equipo de cómputo	2.823,00	
Vehículo	25.000,00	
TOTAL INVERSIÓN ACTIVOS FIJOS	102.960,92	

ACTIVOS INTANGIBLES

Gastos de constitución de la empresa	500,00	
Patente municipal - industrial	200,00	
Registro sanitario	600,00	
Licencia de software	400,00	
Estudio técnico	1.000,00	
TOTAL ACTIVOS INTANGIBLES	2.700,00	

CAPITAL DE TRABAJO

Capital de trabajo	24.721,07	
TOTAL CAPITAL DE TRABAJO	24.721,07	

TOTAL DE INVERSION **130.381,99**

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

4.5.2. PRESUPUESTO DE OPERACIONES

En toda empresa existen costos en los que se debe incurrir para la fabricación de un determinado producto como es el caso de Dulce Panela. El dinero para cubrir estos costos y gastos, generalmente provienen de los ingresos a partir de las ventas del producto.

Presupuesto de Costos
Empresa VILCA PANELAS

	1	2	3	4	5
	2012	2013	2014	2015	2016
MATERIA PRIMA DIRECTA					
Caña de azúcar	12.510,48	13.042,68	13.597,51	14.175,95	14.778,99
Lechera de cal	1.501,26	1.565,12	1.631,70	1.701,11	1.773,48
Manteca vegetal	1.000,84	1.043,41	1.087,80	1.134,08	1.182,32
MP DISPONIBLE	15.012,58	15.651,21	16.317,01	17.011,14	17.734,79
MOD	25.527,65	30.122,98	33.577,78	37.428,81	41.721,51
CIF	62.763,91	67.263,83	71.173,02	75.394,66	79.958,80
Fundas	3.002,52	3.130,24	3.263,40	3.402,23	3.546,96
Cajas de 40x21x13,5 cm	14.011,74	14.607,80	15.229,21	15.877,06	16.552,47
Etiquetas	15.012,58	15.651,21	16.317,01	17.011,14	17.734,79
Pegante cajas	125,10	130,43	135,98	141,76	147,79
Combustible motor	1.090,91	1.137,32	1.185,70	1.236,14	1.288,73
Combustible vehículo	5.454,57	5.686,61	5.928,51	6.180,71	6.443,64
Servicios Básicos	1.269,81	1.323,83	1.380,15	1.438,86	1.500,07
Depreciación	5.325,50	5.325,50	5.325,50	5.325,50	5.325,50
Mantenimiento planta	2.502,10	2.608,54	2.719,50	2.835,19	2.955,80
MOI	14.969,09	17.662,36	19.688,05	21.946,06	24.463,05
COSTO DE MANUFACTURA	103.304,14	113.038,02	121.067,81	129.834,60	139.415,10
COSTO DE VENTAS	103.304,14	113.038,02	121.067,81	129.834,60	139.415,10

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

4.5.3. PRESUPUESTO DE DEPRECIACIONES

Depreciación es “un reconocimiento racional y sistemático del costo de los bienes, distribuido durante su vida útil estimada, con el fin de obtener los recursos necesarios para la reposición de los bienes, de manera que se conserve la capacidad operativa o productiva del ente público”⁵⁹. Por tal motivo realizaré unos ajustes para determinar el valor real de los activos fijos de la empresa.

Tabla 45
Tabla de Depreciación

DETALLE	VALOR INICIAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	VALOR EN LIBROS
Terreno	14.000,00						14.000,00
Edificaciones	49.200,00	2.460,00	2.460,00	2.460,00	2.460,00	2.460,00	36.900,00
Trapiche con motor	3.500,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	1.750,00
Tinas	5.700,00	570,00	570,00	570,00	570,00	570,00	2.850,00
Mesas, moldes, estanterías, remellón y paletas	1.690,00	169,00	169,00	169,00	169,00	169,00	845,00
Balanza	145,00	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50	72,50
Muebles y enseres	902,92	90,29	90,29	90,29	90,29	90,29	451,46
Equipo de cómputo	2.823,00	941,00	941,00	941,00			0,00
Vehículos	25.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	0,00
TOTAL	102.960,92	9.594,79	9.594,79	9.594,79	8.653,79	8.653,79	56.868,96

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

⁵⁹ <http://www.monografias.com/trabajos15/depreciacion-fiscal/depreciacion-fiscal.shtml>

4.5.4. PRESUPUESTO DE AMORTIZACIONES

El término amortización tiene la misma connotación que depreciación, “con la diferencia que la amortización se aplica solo a los activos diferidos o intangibles”⁶⁰, siendo un cargo anual para recuperar la inversión.

Tabla 46
Tabla de Amortización

DETALLE	VALOR INICIAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	VALOR EN LIBROS
Gastos de constitución de la empresa	500,00	100	100	100	100	100	0,00
Patente municipal - industrial	200,00	40	40	40	40	40	0,00
Registro sanitario	600,00	120	120	120	120	120	0,00
Licencia de software	400,00	80	80	80	80	80	0,00
Estudio técnico	1000,00	200	200	200	200	200	0,00
TOTAL	2700,00	540,00	540,00	540,00	540,00	540,00	0,00

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

4.6. INGRESOS PROYECTADOS

“Los ingresos son todas las ganancias que ingresan al conjunto total del presupuesto de una entidad, ya sea pública o privada, individual o grupal. En términos más generales, los ingresos son los elementos tanto monetarios como no monetarios que se acumulan y que generan como consecuencia un círculo de consumo-ganancia”⁶¹.

Los ingresos del proyecto se obtienen de la venta del producto, se estima que la capacidad de producción y comercialización es de 480.000 unidades de panela con un peso de 500 gramos cada uno a un precio de 40 centavos de dólar para el año 0, es decir que para el año 1 es de 43 centavos. También se considerara al bagazo como

⁶⁰ BACA URBINA Gabriel, Evaluación de Proyectos, Editorial Mv Graw Hill, Quinta Edición, 2006, pag 174.

⁶¹ <http://www.definicionabc.com/economia/ingresos.php>

subproducto para su comercialización en una cantidad de 1 saquillo al día en los días laborables (200) a un costo unitario de \$1; que es empleado para abono, alimento de animales y como candela.

Para calcular las variantes de los años siguientes se toma en cuenta la inflación, a la cual se la proyectará obteniendo una tasa de promedio de 4,25%.

Tabla 47
Inflación Anual

	AÑO	MES	INFLACIÓN
1	2010	Octubre	3,46%
2	2010	Noviembre	3,39%
3	2010	Diciembre	3,33%
4	2011	Enero	3,17%
5	2011	Febrero	3,39%
6	2011	Marzo	3,57%
7	2011	Abril	3,88%
8	2011	Mayo	4,23%
9	2011	Junio	4,28%
10	2011	Julio	4,44%
11	2011	Agosto	4,84%
12	2011	Septiembre	5,39%
13	2011	Octubre	5,50%
14	2011	Noviembre	5,53%
15	2011	Diciembre	5,41%
		SUMATORIA	63,81%
		PROMEDIO	4,2540%

Fuente: (BCE)⁶²

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

Luego de obtener la tasa promedio de la inflación se procede a calcular los incrementos que tendrán los precios de los diferentes productos y así determinar su variabilidad en los años continuos.

⁶² http://www.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=inflacion

Tabla 48
Ingresos Projectados

	1	2	3	4	5
ENTRADAS	2012	2013	2014	2015	2016
Panela	205.171,87	213.899,88	222.999,18	232.485,57	242.375,51
Cantidad	480.000,00	480.000,00	480.000,00	480.000,00	480.000,00
Precio	0,43	0,45	0,46	0,48	0,50
Bagazo	208,51	217,38	226,63	236,27	246,32
Cantidad	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
Precio	1,04	1,09	1,13	1,18	1,23
TOTAL ENTRADAS	205.380,38	214.117,26	223.225,81	232.721,84	242.621,82

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

4.7. EGRESOS PROYECTADOS

El presupuesto de egresos comprende los costos y gastos del proyecto. Para determinar el valor total de egresos del proyecto se los agrupan los costos de producción, gastos de operación y gastos financieros, utilizando la tasa de crecimiento de la inflación para los materiales e insumos y para la mano de obra se utilizará la tasa de crecimiento de la mano de obra de los últimos seis años, incluido el actual; ya que esta tiene un comportamiento distinto al de los materiales e insumos.

Tabla 49

Tasa de crecimiento de la mano de obra

AÑO	SALARIO	TC
2007	170	
2008	200	0,176
2009	218	0,090
2010	240	0,101
2011	264	0,100
2012	292	0,106
TOTAL		0,573
TC PROMEDIO		11,4690%

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

Tabla 50

Proyección de Mano de Obra por Departamentos

PERSONAL MANO DE OBRA DIRECTA							
	MENSUAL	AÑO 2012	MENSUAL	AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016
Sueldo	1.496,00	17.952,00	1.667,58	20.010,91	22.305,96	24.864,22	27.715,89
Décimo tercero	124,67	1.496,00	138,96	1.667,58	1.858,83	2.072,02	2.309,66
Décimo cuarto	121,67	1.460,00	135,62	1.627,45	1.814,10	2.022,16	2.254,08
Fondos de reserva			138,96	1.667,58	1.858,83	2.072,02	2.309,66
Aporte patronal	166,80	2.001,65	185,93	2.231,22	2.487,11	2.772,36	3.090,32
Fondo a liquidar	155,83	1.870,00	173,71	2.084,47	2.323,54	2.590,02	2.887,07
Vacaciones	62,33	748,00	69,48	833,79	929,41	1.036,01	1.154,83
TOTAL	2.127,30	25.527,65	2.510,25	30.122,98	33.577,78	37.428,81	41.721,51
PERSONAL MANO DE OBRA INDIRECTA							
	MENSUAL	AÑO 2012	MENSUAL	AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016
Sueldo	876,00	10.512,00	976,47	11.717,62	13.061,51	14.559,53	16.229,36
Décimo tercero	73,00	876,00	81,37	976,47	1.088,46	1.213,29	1.352,45
Décimo cuarto	73,00	876,00	81,37	976,47	1.088,46	1.213,29	1.352,45
Fondos de reserva			81,37	976,47	1.088,46	1.213,29	1.352,45
Aporte patronal	97,67	1.172,09	108,88	1.306,51	1.456,36	1.623,39	1.809,57
Fondo a liquidar	91,25	1.095,00	101,72	1.220,59	1.360,57	1.516,62	1.690,56
Vacaciones	36,50	438,00	40,69	488,23	544,23	606,65	676,22
TOTAL	1.247,42	14.969,09	1.471,86	17.662,36	19.688,05	21.946,06	24.463,05

PERSONAL ADMINISTRACIÓN							
	MENSUAL	AÑO 2012	MENSUAL	AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016
Sueldo	1.184,00	14.208,00	1.319,79	15.837,51	17.653,91	19.678,63	1.935,57
Décimo tercero	98,67	1.184,00	109,98	1.319,79	1.471,16	1.639,89	1.827,96
Décimo cuarto	73,00	876,00	81,37	976,47	1.088,46	1.213,29	1.352,45
Fondos de reserva			109,98	1.319,79	1.471,16	1.639,89	1.827,96
Aporte patronal	132,02	1.584,19	147,16	1.765,88	1.968,41	2.194,17	2.445,82
Fondo a liquidar	123,33	1.480,00	137,48	1.649,74	1.838,95	2.049,86	2.284,96
Vacaciones	49,33	592,00	54,99	659,90	735,58	819,94	913,98
TOTAL	1.660,35	19.924,19	1.960,76	23.529,08	26.227,63	29.235,67	32.588,70
PERSONAL VENTAS							
	MENSUAL	AÑO 2012	MENSUAL	AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016
Sueldo	292,00	3.504,00	325,49	3.905,87	4.353,84	4.853,18	5.409,79
Décimo tercero	24,33	292,00	27,12	325,49	362,82	404,43	450,82
Décimo cuarto	24,33	292,00	27,12	325,49	362,82	404,43	450,82
Fondos de reserva			27,12	325,49	362,82	404,43	450,82
Aporte patronal	32,56	390,70	36,29	435,50	485,45	541,13	603,19
Fondo a liquidar	30,42	365,00	33,91	406,86	453,52	505,54	563,52
Vacaciones	12,17	146,00	13,56	162,74	181,41	202,22	225,41
TOTAL	415,81	4.989,70	490,62	5.887,45	6.562,68	7.315,35	8.154,35
TOTAL MO	5.450,89	65.410,62	6.433,49	77.201,88	86.056,14	95.925,89	106.927,61

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

Tabla 51
Rol de Pagos para el Sueldo de 292

ROL DE PAGOS PARA							
MOTORISTA, BAGACERO, HORTELANO, CORTE Y ALCE, TRANSPORTISTA, COMPRADOR- VENDEDOR, AUXILIAR CONTABLE, SECRETARIA							
BASE DE SUELDO 292							
	MENSUAL	AÑO 2012	MENSUAL	AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016
Sueldo	292,00	3.504,00	325,49	3.905,87	4.353,84	4.853,18	5.409,79
Décimo tercero	24,33	292,00	27,12	325,49	362,82	404,43	450,82
Décimo cuarto	24,33	292,00	27,12	325,49	362,82	404,43	450,82
Fondos de reserva			27,12	325,49	362,82	404,43	450,82
Aporte patronal	32,56	390,70	36,29	435,50	485,45	541,13	603,19
Fondo a liquidar	30,42	365,00	33,91	406,86	453,52	505,54	563,52
Vacaciones	12,17	146,00	13,56	162,74	181,41	202,22	225,41
TOTAL	415,81	4.989,70	490,62	5.887,45	6.562,68	7.315,35	8.154,35

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

Tabla 52
Rol de Pagos para el Sueldo de 310

ROL DE PAGOS PARA							
HORNERO, MIELERO							
BASE DE SUELDO 310							
	MENSUAL	AÑO 2012	MENSUAL	AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016
Sueldo	310,00	3.720,00	345,55	4.146,65	4.622,22	5.152,34	5.743,27
Décimo tercero	25,83	310,00	28,80	345,55	385,19	429,36	478,61
Décimo cuarto	24,33	292,00	27,12	325,49	362,82	404,43	450,82
Fondos de reserva			28,80	345,55	385,19	429,36	478,61
Aporte patronal	34,57	414,78	38,53	462,35	515,38	574,49	640,37
Fondo a liquidar	32,29	387,50	36,00	431,94	481,48	536,70	598,26
Vacaciones	12,92	155,00	14,40	172,78	192,59	214,68	239,30
TOTAL	439,94	5.279,28	519,19	6.230,31	6.944,87	7.741,37	8.629,23

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

Tabla 53
Rol de Pagos para el Sueldo de 600

ROL DE PAGOS PARA							
ADMINISTRADOR							
BASE DE SUELDO 600							
	MENSUAL	AÑO 2012	MENSUAL	AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016
Sueldo	600,00	7.200,00	668,81	8.025,77	8.946,24	9.972,28	11.116,00
Décimo tercero	50,00	600,00	55,73	668,81	745,52	831,02	926,33
Décimo cuarto	24,33	292,00	27,12	325,49	362,82	404,43	450,82
Fondos de reserva			55,73	668,81	745,52	831,02	926,33
Aporte patronal	66,90	802,80	74,57	894,87	997,51	1.111,91	1.239,43
Fondo a liquidar	62,50	750,00	69,67	836,02	931,90	1.038,78	1.157,92
Vacaciones	25,00	300,00	27,87	334,41	372,76	415,51	463,17
TOTAL	828,73	9.944,80	979,52	11.754,18	13.102,26	14.604,96	16.280,00

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

Establecidos las distintas variaciones que pueden tener los precios de la materia prima, insumos y mano de obra se puede determinar los egresos proyectados que serían las salidas.

Tabla 54
Egresos Proyectados

	1	2	3	4	5
SALIDAS	2012	2013	2014	2015	2016
MPD	15.012,58	15.651,21	16.317,01	17.011,14	17.734,79
MOD	25.527,65	30.122,98	33.577,78	37.428,81	41.721,51
CIF	62.763,91	67.263,83	71.173,02	75.394,66	79.958,80
Gastos Administrativos	23.213,91	26.865,74	29.613,22	31.731,28	35.137,50
Gastos de Ventas	14.171,94	15.348,73	16.314,86	17.370,81	18.525,98
Gastos Financieros	7.636,45	6.406,60	5.043,31	3.532,10	1.856,93
TOTAL SALIDAS	148.326,43	161.659,09	172.039,20	182.468,79	194.935,51

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

4.8. ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO

El estado de resultados pro forma contiene los ingresos y egresos presupuestados, es decir la utilidad neta y los flujos netos de efectivo del proyecto.

Estado de Pérdidas y Ganancias Proyectado sin Financiamiento

Empresa VILCA PANELAS

	1	2	3	4	5
	2012	2013	2014	2015	2016
VENTAS	205.380,38	214.117,26	223.225,81	232.721,84	242.621,82
COSTO DE VENTAS	103.304,14	113.038,02	121.067,81	129.834,60	139.415,10
MP	15.012,58	15.651,21	16.317,01	17.011,14	17.734,79
CIF	57.438,41	61.938,33	65.847,52	70.069,16	74.633,30
MO	25.527,65	30.122,98	33.577,78	37.428,81	41.721,51
Depreciación	5.325,50	5.325,50	5.325,50	5.325,50	5.325,50
U BRUTA VENTAS	102.076,24	101.079,24	102.158,00	102.887,23	103.206,72
GASTOS OPERACIONALES	37.385,85	42.214,47	45.928,08	49.102,08	53.663,48
<i>GASTOS ADMINISTRATIVOS</i>	<i>23.213,91</i>	<i>26.865,74</i>	<i>29.613,22</i>	<i>31.731,28</i>	<i>35.137,50</i>
Salarios	19.924,19	23.529,08	26.227,63	29.235,67	32.588,70
Depreciación	1.646,29	1.646,29	1.646,29	705,29	705,29
Amortización	540,00	540,00	540,00	540,00	540,00
Servicios básicos	477,90	498,23	519,42	541,52	564,56
Papelería y aseo	625,52	652,13	679,88	708,80	738,95
<i>GASTOS DE VENTAS</i>	<i>14.171,94</i>	<i>15.348,73</i>	<i>16.314,86</i>	<i>17.370,81</i>	<i>18.525,98</i>
Salarios	4.989,70	5.887,45	6.562,68	7.315,35	8.154,35
Depreciación	2.623,00	2.623,00	2.623,00	2.623,00	2.623,00
Servicios básicos	479,15	499,53	520,78	542,94	566,04
Combustible vehículo	5.454,57	5.686,61	5.928,51	6.180,71	6.443,64
Publicidad	625,52	652,13	679,88	708,80	738,95
U OPERACIONAL	64.690,39	58.864,77	56.229,92	53.785,15	49.543,24
15% Participación trabajadores	9.703,56	8.829,72	8.434,49	8.067,77	7.431,49
U ANTES D IMPUESTOS	54.986,83	50.035,06	47.795,43	45.717,37	42.111,76
23% Impuesto renta	12.646,97	11.508,06	10.992,95	10.515,00	9.685,70
UTILIDAD NETA	42.339,86	38.526,99	36.802,48	35.202,38	32.426,05

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

Estado de Pérdidas y Ganancias Proyectado con Financiamiento

Empresa VILCA PANELAS

	1	2	3	4	5
	2012	2013	2014	2015	2016
VENTAS	205.380,38	214.117,26	223.225,81	232.721,84	242.621,82
COSTO DE VENTAS	103.304,14	113.038,02	121.067,81	129.834,60	139.415,10
MP	15.012,58	15.651,21	16.317,01	17.011,14	17.734,79
CIF	57.438,41	61.938,33	65.847,52	70.069,16	74.633,30
MO	25.527,65	30.122,98	33.577,78	37.428,81	41.721,51
Depreciación	5.325,50	5.325,50	5.325,50	5.325,50	5.325,50
U BRUTA VENTAS	102.076,24	101.079,24	102.158,00	102.887,23	103.206,72
GASTOS OPERACIONALES	37.385,85	42.214,47	45.928,08	49.102,08	53.663,48
<i>GASTOS ADMINISTRATIVOS</i>	<i>23.213,91</i>	<i>26.865,74</i>	<i>29.613,22</i>	<i>31.731,28</i>	<i>35.137,50</i>
Salarios	19.924,19	23.529,08	26.227,63	29.235,67	32.588,70
Depreciación	1.646,29	1.646,29	1.646,29	705,29	705,29
Amortización	540,00	540,00	540,00	540,00	540,00
Servicios básicos	477,90	498,23	519,42	541,52	564,56
Papelería y aseo	625,52	652,13	679,88	708,80	738,95
<i>GASTOS DE VENTAS</i>	<i>14.171,94</i>	<i>15.348,73</i>	<i>16.314,86</i>	<i>17.370,81</i>	<i>18.525,98</i>
Salarios	4.989,70	5.887,45	6.562,68	7.315,35	8.154,35
Depreciación	2.623,00	2.623,00	2.623,00	2.623,00	2.623,00
Servicios básicos	479,15	499,53	520,78	542,94	566,04
Combustible vehículo	5.454,57	5.686,61	5.928,51	6.180,71	6.443,64
Publicidad	625,52	652,13	679,88	708,80	738,95
U OPERACIONAL	64.690,39	58.864,77	56.229,92	53.785,15	49.543,24
<i>GASTOS FINANCIEROS</i>	<i>7.636,45</i>	<i>6.406,60</i>	<i>5.043,31</i>	<i>3.532,10</i>	<i>1.856,93</i>
Interés	7.636,45	6.406,60	5.043,31	3.532,10	1.856,93
U ANTES D INTERESES E IMPUESTOS	57.053,95	52.458,18	51.186,61	50.253,05	47.686,32
15% Participación trabajadores	8.558,09	7.868,73	7.677,99	7.537,96	7.152,95
U ANTES D IMPUESTOS	48.495,85	44.589,45	43.508,62	42.715,09	40.533,37
23% Impuesto renta	11.154,05	10.255,57	10.006,98	9.824,47	9.322,67
UTILIDAD NETA	37.341,81	34.333,88	33.501,64	32.890,62	31.210,69

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

4.9. BALANCE GENERAL

“El Balance General es el informe financiero que presenta en forma ordenada y clasificada, todas las cuentas del activo, pasivo y patrimonio empresarial al finalizar un ejercicio económico”⁶³. Se puede decir que este informe es una especie de fotografía de la empresa, y a la vez, demostrar la capacidad que tiene la misma para cubrir sus obligaciones.

La situación financiera de la empresa se verá reflejada en el Balance General Proyectado, la cual se muestra a continuación.

⁶³ ZAPATA Sánchez Pedro, *Contabilidad General*, Quinta Edición, Editorial Mc Graw Hill, 2004, p 74

Balance General
Empresa VILCA PANELAS
Al 31 de diciembre de 2011

ACTIVOS	PASIVOS Y PATRIMONIO
ACTIVO CORRIENTE	PASIVOS
Bancos	Intereses bancarios
24.721,07	Préstamos bancarios
TOTAL ACTIVO	<u>70.381,99</u>
CORRIENTE	TOTAL PASIVOS
	<u>70.381,99</u>
ACTIVOS FIJOS	PATRIMONIO
Terreno	Capital social
14.000,00	60.000,00
Edificaciones	Utilidad o Pérdida
49.200,00	TOTAL PATRIMONIO
Maquinaria y equipo	<u>60.000,00</u>
11.035,00	
Muebles y enseres	
902,92	
Equipo de cómputo	
2.823,00	
Vehículo	
25.000,00	
TOTAL ACTIVOS	TOTAL PASIVO Y
FIJOS	PATRIMONIO
<u>102.960,92</u>	<u><u>130.381,99</u></u>
ACTIVOS INTANGIBLES	
Gastos de constitución de la empresa	
500,00	
Patente municipal - industrial	
200,00	
Registro sanitario	
600,00	
Licencia de software	
400,00	
Estudio técnico	
1.000,00	
TOTAL ACTIVOS INTANGIBLES	
<u>2.700,00</u>	
TOTAL ACTIVOS	
<u><u>130.381,99</u></u>	

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

Con el balance general se puede determinar que los activos y pasivos están en equilibrio, además de ofrecernos una visión de cómo se encuentra la empresa financiada y como están distribuidos los activos. Al ser una empresa industrial los activos fijos tienen la mayor aproximada del 78,97%, seguido de los activos corrientes con el 18,96%.

Los pasivos representan el 53,98% y el patrimonio de la empresa es del 46,02%.

Tabla 55
Distribución del Balance General

ACTIVOS		
	Valor	Participación
Activos corrientes	24.721,07	18,96%
Activos fijos	102.960,92	78,97%
Activos Intangibles	2.700,00	2,07%
TOTAL ACTIVOS	130.381,99	100%
 PASIVOS Y PATRIMONIO		
	Valor	Participación
Pasivos	70.381,99	53,98%
Patrimonio	60.000,00	46,02%
TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIOS	130.381,99	100%

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

4.10. PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio es una técnica para determinar las relaciones entre los costos fijos, variables y los ingresos. “El punto de equilibrio es el nivel de producción en el

que los beneficios por ventas son exactamente iguales a la suma de los costos totales y variables”⁶⁴.

Para su cálculo se utilizará el método matemático con las siguientes ecuaciones de ingreso y costos totales:

$$I = Pu * Q$$
$$CT = CF + CVu * Q$$

Donde:

I = Ingresos

Pu = Precio de venta unitario

Q = Cantidad

CT = Costo total

CF = Costo fijo

CVu = Costo variable unitario

Posteriormente se igualan las dos ecuaciones antes mencionadas, ya que se supone que los ingresos son iguales que los costos para la obtención del punto de equilibrio. De la nueva ecuación despejamos la cantidad Q

$$Pu * Q = CF + CVu * Q$$
$$(Pu * Q) - (CVu * Q) = CF$$
$$Q(Pu - CVu) = CF$$
$$Q = \frac{CF}{(Pu - CVu)}$$

⁶⁴ BACA URBINA Gabriel, Evaluación de Proyectos, Editorial Mv Graw Hill, Quinta Edición, 2006, pag 180.

Tabla 56

Tabla de Clasificación de los Costos y Gastos

COSTOS VARIABLES	DIARIO
Caña de azúcar	52,13
Lechera de cal	6,26
Manteca vegetal	4,17
Fundas	12,51
Cajas de 40x21x13,5 cm	5,84
Etiquetas	62,55
Pegante cajas	0,52
Combustible motor	4,55
TOTAL COSTOS VARIABLES DIARIOS	143,97
TOAL COSTO VARIABLE 400 PANELAS	28,79

COSTOS FIJOS	ANUAL
Combustible vehículo	5.454,57
Servicios Básicos	1.269,81
Depreciación	5.325,50
Mantenimiento planta	2.502,10
MOD	25.527,65
MOI	14.969,09
Gastos administrativos	23.213,91
Gastos de ventas	14.171,94
TOTAL COSTOS FIJOS	92.434,56

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

Punto de equilibrio en base a 400 panelas.

$$Q = \frac{92.434,56}{(172 - 28,79)}$$

$$Q = \frac{92.434,56}{143,21}$$

$$Q = 645,4476643$$

$$Q = 645,45 * 400$$

$$Q = 258.179,0657$$

$$I = Pu * Q$$

$$I = 0,43 * 258.179$$

$$I = 111.017$$

$$CT = CF + CV * Q$$

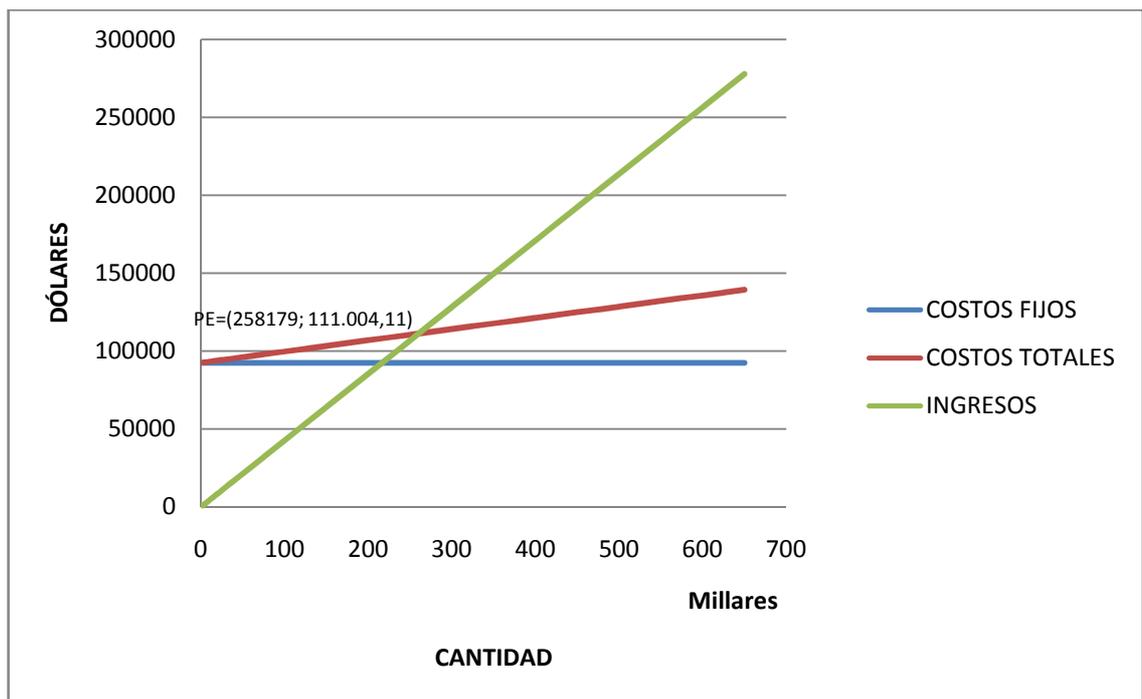
$$CT = 92.434,56 + 28,79 * 645$$

$$CT = 92.434,56 + 18.569,55$$

$$CT = 111.004,11$$

La cantidad de equilibrio para el primer período es de 258.179 unidades de panela DE 500 gramos cada una que tienen un costo de \$111.004,11 USD. Si se produce la cantidad antes mencionada no se producirá ni pérdidas ni ganancias. Al producir más de la cantidad el punto de equilibrio podremos obtener una ganancia.

Gráfico 21
Punto de Equilibrio



Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

CAPÍTULO V

FINANCIAMIENTO E INDICADORES DE FACTIBILIDAD

5.1. FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Para el funcionamiento de cualquier empresa se necesita de recursos financieros, ya sea para expandirse o inicial nuevos proyectos como es este caso por lo cual se debe analizar ciertas condiciones para la obtención de estos recursos como lo son: tasa de interés, plazo y monto. Una vez analizado los montos de inversión del proyecto se necesita determinar el financiamiento o la fuente de recursos para lo cual se dividirá el financiamiento con capital propio y con un préstamo bancario.

5.1.1. CAPITAL PROPIO

El capital propio constituye los aportes de los accionistas, posteriormente las utilidades generadas y retenidas de la empresa. Estos recursos son conocidos como fuentes internas, los cuales cubren todas las inversiones que son objetos de garantía para acceder a créditos externos o bancarios. El costo de utilizar los fondos propios corresponde a su costo de oportunidad que es lo que deja de ganar por no haberlos invertido en otro proyecto alternativo de similar nivel de riesgo.

La inversión total para el presente proyecto es de \$ 130.381,99 de los cuales aproximadamente el 46,02% se financiará con capital propio correspondiente a \$ 60.000,00 que van a ser aportados por los accionistas en efectivo.

Tabla 57
Distribución del Capital Propio

SOCIOS	N° CÉDULA	% PARTICIPACIÓN	VALOR
Fernando Chinchuña Toledo	1718241340	17%	10.000,00
Marjorie Chinchuña Toledo	1104488752	17%	10.000,00
Grace Chinchuña Toledo	1724433451	17%	10.000,00
Yolanda Toledo Ochoa	1102129747	17%	10.000,00
Demás socios (4)		33%	20.000,00
TOTAL		100%	60.000,00

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

5.1.2. FUENTES EXTERNAS

Las fuentes de financiamiento externas son a través de organizaciones o entidades ajenas a la empresa Panelas Vilca Cia Ltda, que nos proporcionan los medios para que la organización empiece o continúe con su funcionamiento. El costo de los préstamos de terceros corresponde al interés de los préstamos corregidos por su efecto tributario, puesto que son deducibles de impuestos. El 53,98% de la inversión será financiado con una institución financiera, que en este caso será la Corporación Financiera Nacional con \$70.381,99.

5.1.2.1. Préstamo de la CFN

“La Corporación Financiera Nacional banca de desarrollo del Ecuador, es una institución financiera pública, cuya misión consiste en canalizar productos financieros y no financieros alineados al Plan Nacional del Buen Vivir para servir a los sectores productivos del país”⁶⁵.

La CFN durante su trayectoria institucional, ha consolidado su actividad crediticia, reiterando el compromiso de continuar sirviendo al sector productivo con especial atención a la micro y pequeña empresa apoyándoles adicionalmente en programas de

⁶⁵ http://www.cfn.fin.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=4&Itemid=132

capacitación, asistencia técnica y firma de convenios interinstitucionales para el fomento productivo buscando mejorar y resaltar la gestión empresarial como fuente de competitividad a mediano y largo plazo. Las ventajas que se tiene al financiarse con esta institución es el no cobro de comisiones.

5.1.2.1.1. Análisis según la actividad sectorial

La CFN tiene distintas ofertas de crédito dependiendo para el destino del mismo, en este proyecto se analizará el Programa de Fomento Productivo (PFP) destinado a sectores, zonas y regiones de menor desarrollo relativo con potencial de producción, ya que este programa se lo ha diseñado para “identificar proyectos productivos de alto potencial e impacto, social como económico”⁶⁶. El PFP se centrará en sectores desatendidos por la banca, canalizándoles a través de un Promotor de Programas de Desarrollo (PPD) que direccionará al beneficiario final para que pueda acceder a un crédito que impulsará su actividad económica, estimulando el desarrollo empresarial y productivo, además de la introducción de microempresas y PYMES al sistema productivo local. Para lo cual se deben llenar unos formularios (*Ver Anexo 9 y 10*).

5.1.2.1.2. Condiciones de crédito

Se necesitan de ciertas condiciones para poder acceder a un crédito en cualquier institución financiera por ejemplo en la CFN el beneficiario final debe de ser una persona natural o jurídica, privada o mixta, legalmente establecida en el país. El destino del crédito es para activos fijos hasta diez años, capital de trabajo a excepción de gastos no operacionales capacitaciones técnicas, estos último con un plazo no mayor a dos años. La tasa de interés puede variar de 9,8% a 11,0%.

El porcentaje a financiarse podrá ser de hasta el 70% del monto de la inversión, y el resto deberá ser por aporte del o los solicitantes.

⁶⁶ http://www.cfn.fin.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=839&Itemid=541

5.1.2.1.3. Requisitos

- Para créditos de hasta US\$ 300,000 se necesita un Plan de Negocios.
- Declaración de impuesto a la renta del último ejercicio fiscal.
- Títulos de propiedad de las garantías reales que se ofrecen.
- Carta de pago de los impuestos.
- Permisos de funcionamiento y de construcción cuando proceda.
- Planos aprobados de construcción, en el caso de obras civiles.
- Proformas de la maquinaria a adquirir.
- Proformas de materia prima e insumos a adquirir⁶⁷.

5.1.2.2. Amortización de la Deuda

A partir de la obtención de los préstamos financieros surge la amortización de la deuda que es la manera como se va a pagar los intereses por concepto del uso y el capital recibido. Para este cálculo se utilizará el método de amortización progresiva, dónde se paga una cantidad fija que cada mes correspondiente al interés y al capital, con la siguiente fórmula:

$$A = \frac{C[i(1+i)^n]}{(1+i)^n - 1}$$

Donde:

A = Anualidad

C = Capital

i = Tasa de interés

n = Tiempo

Datos:

C = \$70.381,99

i = 10,85 anual; tasa máxima aprobada por el Banco Central del Ecuador para la CFN

⁶⁷ http://www.cfn.fin.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=599&Itemid=542

n = 5 años

$$A = \frac{70.381,99[0,1085(1 + 0,1085)^5]}{(1 + 0,1085)^5 - 1}$$

$$A = \frac{70.381,99[0,1085(1,673703357)]}{1,673703357 - 1}$$

$$A = \frac{12.781,14516}{0,673703357}$$

$$A = 18.971,47317$$

$$A = \$18.971,47$$

Tabla 58

Tabla de Amortización de la Deuda

AÑO	VALOR INICIAL	CUOTA FIJA	INTERÉS	AMORTIZACIÓN	VALOR FINAL
1	\$ 70.381,99	\$ 18.971,47	\$ 7.636,45	\$ 11.335,03	\$ 59.046,96
2	\$ 59.046,96	\$ 18.971,47	\$ 6.406,60	\$ 12.564,88	\$ 46.482,09
3	\$ 46.482,09	\$ 18.971,47	\$ 5.043,31	\$ 13.928,17	\$ 32.553,92
4	\$ 32.553,92	\$ 18.971,47	\$ 3.532,10	\$ 15.439,37	\$ 17.114,55
5	\$ 17.114,55	\$ 18.971,47	\$ 1.856,93	\$ 17.114,55	\$ 0,00

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

5.2. FLUJO DE FONDOS

El flujo de fondos constituye la proyección de las entradas y salidas de efectivo en un período determinado para la formulación y preparación de un proyecto. Para realizarlo se utiliza el estado de resultados proforma, tomando en cuenta que la depreciación y amortización no representan un flujo de salida de efectivo, reflejando el costo real

5.2.1. FLUJO DE FONDOS SIN FINANCIAMIENTO

En el flujo del proyecto sin financiamiento es cuando la inversión que requiere el proyecto proviene de fuentes de financiamiento propio, es decir, que los recursos totales que no se necesita de financiamiento externo.

Flujo de Fondos del Proyecto sin Financiamiento

Empresa VILCA PANELAS

	0	1	2	3	4	5
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
+ Ingresos Operacionales		205.380,38	214.117,26	223.225,81	232.721,84	242.621,82
- Costos Operacionales		130.555,20	145.117,70	156.861,10	169.742,90	183.884,79
- Depreciación		9.594,79	9.594,79	9.594,79	8.653,79	8.653,79
- Amortización		540,00	540,00	540,00	540,00	540,00
= Utilidad antes de participación e impuestos		64.690,39	58.864,77	56.229,92	53.785,15	49.543,24
- 15% Participación Trabajadores		9.703,56	8.829,72	8.434,49	8.067,77	7.431,49
= Utilidad antes de impuestos		54.986,83	50.035,06	47.795,43	45.717,37	42.111,76
- 23% Impuesto a la Renta		12.646,97	11.508,06	10.992,95	10.515,00	9.685,70
= Utilidad neta		42.339,86	38.526,99	36.802,48	35.202,38	32.426,05
+ Valor en libros de los activos vendidos						56.868,96
+ Depreciación		9.594,79	9.594,79	9.594,79	8.653,79	8.653,79
+ Amortización		540,00	540,00	540,00	540,00	540,00
- Costo de la inversión	105.660,92					
- Capital de trabajo	24.721,07					
+ Recuperación de capital de trabajo						24.721,07
= FLUJO DE FONDOS	(130.381,99)	52.474,65	48.661,78	46.937,27	44.396,17	123.209,88

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

5.2.2. FLUJO DE FONDOS CON FINANCIAMIENTO

El estado de flujos de fondos del inversionista, a diferencia del anterior en este estado de flujos de fondos si se toma en cuenta el financiamiento, ya que los recursos que utiliza el proyecto son, en parte propios y en parte de terceras.

Flujo de Fondos con Financiamiento

Empresa VILCA PANELAS

	0	1	2	3	4	5
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ingresos Operacionales		205.380,38	214.117,26	223.225,81	232.721,84	242.621,82
Costos Operacionales		130.555,20	145.117,70	156.861,10	169.742,90	183.884,79
Depreciación		9.594,79	9.594,79	9.594,79	8.653,79	8.653,79
Amortización		540,00	540,00	540,00	540,00	540,00
Gastos financieros		7.636,45	6.406,60	5.043,31	3.532,10	1.856,93
Utilidad antes de participación e impuestos		57.053,95	52.458,18	51.186,61	50.253,05	47.686,32
15% Participación Trabajadores		8.558,09	7.868,73	7.677,99	7.537,96	7.152,95
Utilidad antes de impuestos		48.495,85	44.589,45	43.508,62	42.715,09	40.533,37
23% Impuesto a la Renta		11.154,05	10.255,57	10.006,98	9.824,47	9.322,67
Utilidad neta		37.341,81	34.333,88	33.501,64	32.890,62	31.210,69
Valor en libros de los activos vendidos						56.868,96
Depreciación		9.594,79	9.594,79	9.594,79	8.653,79	8.653,79
Amortización		540,00	540,00	540,00	540,00	540,00
Costo de la inversión	105.660,92					
Capital de trabajo	24.721,07					
Recuperación de capital de trabajo						24.721,07
Préstamos	70.381,99					
Amortización deuda		(11.335,03)	(12.564,88)	(13.928,17)	(15.439,37)	(17.114,55)
FLUJO DE FONDOS	(60.000,00)	36.141,57	31.903,79	29.708,26	26.645,04	104.879,97

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

5.3. ANÁLISIS DE RENTABILIDAD FINANCIERA

La evaluación financiera del proyecto permite determinar si este es factible o no y si es conveniente para el inversionista, es decir si le reporta mayores ganancias que invirtiendo en otro proyecto o institución financiera.

5.3.1. TASA DE DESCUENTO

La tasa de descuento es una tasa que se utiliza para determinar el valor actual de los flujos futuros y medir cuán rentable es un proyecto. Cuanto más inciertos sean los flujos de la empresa, mayor será la tasa de descuento y menor el incentivo para desarrollar un proyecto de inversión, puesto que la utilización de una tasa de descuento inapropiada puede llevar a un resultado equivocado de la evaluación.

“La tasa de descuento que debe utilizarse para actualizar los flujos de fondos de un proyecto es de corresponder a la rentabilidad que el inversionista le exige a la inversión por renunciar a un uso alternativo de los recursos, en proyectos con niveles de riesgos similares”⁶⁸

Constituye además la tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR) del proyecto ya que representa al menos la rentabilidad que el inversionista pide, por lo tanto ser mayor al costo de la financiación. Para su cálculo se empleará las siguientes fórmulas:

$$TMAR = Ke + TR$$

$$Ke = Rf + Rp$$

$$TMAR = Rf + Rp + TR$$

Donde:

Ke = Costo de oportunidad del capital propio

TR = Tasa de riesgo país

Rf = Tasa libre de riesgo

⁶⁸ Sapag Chain Nassir, Preparación y Evaluación de proyectos, tercera edición, McGraw-Hill, Colombia 1995, p 289.

Rp: Premio por riesgo

El costo de oportunidad del capital propio comprende el valor que deja de percibir el inversionista al no invertir el dinero en otra alternativa de inversión. Comprendiendo la tasa libre de riesgo, que en este caso será la tasa pasiva y el premio por riesgo que es la rentabilidad que quiere ganar el inversionista en el proyecto. La tasa de riesgo país es una calificación que permite medir el grado de riesgo de un país para las inversiones extranjeras.

$$TMAR = Rf + Rp + TR$$

Datos:

Rf = 4,77%, tasa pasiva del Banco Central del Ecuador para inversiones a plazo fijo.

Rp = 5,00%

TR = 8,94% riesgo país de octubre 2011

$$TMAR = 4,77\% + 5,00\% + 8,94\%$$

$$TMAR = 18,71\%$$

5.3.2. VALOR ACTUAL NETO

El valor actual neto o VAN, “es un procedimiento que permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros, originados por una inversión. El método de valor presente es uno de los criterios económicos más ampliamente utilizados en la evaluación de proyectos de inversión. Consiste en determinar la equivalencia en el tiempo 0 de los flujos de efectivo futuros que genera un proyecto y comparar esta equivalencia con el desembolso inicial”⁶⁹. Para lo cual se tiene en cuenta los siguientes conceptos:

$VAN \geq 0$ el proyecto se acepta

$VAN < 0$ el proyecto se rechaza

⁶⁹ http://es.wikipedia.org/wiki/Valor_actual_net

El VAN es igual a la diferencia entre los flujos netos expresados en valor actual menos la inversión inicial.

$$VAN = \sum \frac{VF}{(1+i)^n} - Inversión$$

Donde:

VAN = Valor actual neto

VF = Valor final

i = tasa de descuento o TMAR

n = período

Valor Actual Neto del Proyecto sin Financiamiento

Tabla 59

VAN del Proyecto sin Financiamiento

AÑO	FLUJO	FLUJO ACTUALIZADO
2011	(130.381,99)	(130.381,99)
2012	52.474,65	44.204,07
2013	48.661,78	34.531,34
2014	46.937,27	28.057,95
2015	44.396,17	22.356,11
2016	123.209,88	52.264,76
TOTAL VAN		51.032,25

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

$$VAN = \frac{52.474,65}{(1+0,1871)^1} + \frac{48.661,78}{(1+0,1871)^2} + \frac{46.937,27}{(1+0,1871)^3} + \frac{44.396,17}{(1+0,1871)^4} + \frac{123.209,88}{(1+0,1871)^5} - 130.381,99$$

$$VAN = 44.204,07 + 34.531,34 + 28.057,95 + 22.356,11 + 52.264,76 - 130.381,99$$

$$VAN = 51.032,25$$

El proyecto es viable ya que el VAN es superior a 0 con un valor de \$51.032,25; lo que nos indica que el valor actual de la suma de los flujos es mayor a la inversión y por eso el proyecto es viable. Además de significar que el proyecto se paga a sí mismo y genera una utilidad.

Valor Actual Neto Proyecto con Financiamiento

Tabla 60

VAN del Proyecto con Financiamiento

AÑO	FLUJO	FLUJO ACTUALIZADO
2011	(60.000,00)	(60.000,00)
2012	36.141,57	30.445,26
2013	31.903,79	22.639,54
2014	29.708,26	17.758,87
2015	26.645,04	13.417,36
2016	104.879,97	44.489,35
TOTAL VAN		68.750,39

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

$$VAN = \frac{36.141,57}{(1 + 0,1871)^1} + \frac{31.903,79}{(1 + 0,1871)^2} + \frac{29.708,26}{(1 + 0,1871)^3} + \frac{26.645,04}{(1 + 0,1871)^4} + \frac{104.879,97}{(1 + 0,1871)^5} + -60.000,00$$

$$VAN = 30.445,26 + 22.639,54 + 17.758,87 + 13.417,36 + 44.489,35 - 60.000,00$$

$$VAN = \mathbf{68.750,39}$$

Al igual que el VAN del proyecto el VAN del inversionista es superior a 0 con un valor de \$68.750,39; lo que nos indica que el valor actual de la suma de los flujos es mayor a la inversión y por eso el proyecto es viable.

5.3.3. TASA INTERNA DE RETORNO

La tasa interna de retorno o TIR, es un criterio para evaluar el proyecto, dónde se iguala el valor presente neto a cero. Es decir, se calcula una tasa de rendimiento donde los beneficios actualizados son igual a los costos actualizados.

Si la TIR es mayor que la tasa de descuento, el proyecto se debe aceptar pues estima un rendimiento mayor al mínimo requerido, siempre y cuando se reinviertan los flujos netos de efectivo. Por el contrario, si la TIR es menor que la tasa de descuento, el proyecto se debe rechazar pues estima un rendimiento menor al mínimo requerido, lo cual se interpreta de la siguiente manera:

$TIR \geq TMAR$ el proyecto se acepta

$TIR < TMAR$ el proyecto se rechaza

Tasa Interna de Retorno del Proyecto sin Financiamiento

Para el cálculo de la TIR del proyecto se tomará como referencia el VAN calculado con la tasa de descuento (18,71%) que corresponde a \$63.506,46 y un VAN del -8.205,77 con una tasa del 40%.

Tabla 61

VAN del Proyecto sin financiamiento con tasas del 18,71% y 35%

AÑO	FLUJO	FLUJO ACTUALIZADO 18,71%	FLUJO ACTUALIZADO 35,00%
2011	(130.381,99)	(130.381,99)	(130.381,99)
2012	52.474,65	44.204,07	38.870,11
2013	48.661,78	34.531,34	26.700,57
2014	46.937,27	28.057,95	19.077,28
2015	44.396,17	22.356,11	13.366,28
2016	123.209,88	52.264,76	27.477,47
TOTAL VAN		51.032,25	-4.890,28

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

$$TIR = d_2 - VAN_2 \left\{ \frac{d_2 - d_1}{VAN_2 - VAN_1} \right\}$$

Donde:

d_1 = Tasa de descuento 1

d_2 = Tasa de descuento 2

VAN_1 = Valor actual neto con la tasa de descuento 1

VAN_2 = Valor actual neto con la tasa de descuento 2

$$TIR = 0,35 - (-4.890,28) \left\{ \frac{0,35 - 0,1871}{-4.890,28 - 51.032,25} \right\}$$

$$TIR = 0,35 + 4.890,28 \left\{ \frac{0,1629}{-55.922,53} \right\}$$

$$TIR = 0,35 + 4.890,28(-2,91295833 * 10^{-6})$$

$$x = 0,35 - 0,0142451819$$

$$x = 0,335755$$

$$x = 33,58\%$$

La TIR para el proyecto sin financiamiento es del 33,58 %. Para comprobar este resultado, se realizará el TIR con la función de Excel para tener un valor exacto,

obteniendo el siguiente resultado 33,12%; la cual es superior a la TMAR, por lo que el proyecto resulta rentable y agradable para invertir en él:

Tabla 62

VAN del Proyecto sin Financiamiento con la TIR 33,12%

AÑO	FLUJO	FLUJO ACTUALIZADO
2011	(130.381,99)	(130.381,99)
2012	52.474,65	39.418,52
2013	48.661,78	27.459,30
2014	46.937,27	19.896,19
2015	44.396,17	14.136,71
2016	123.209,88	29.471,28
TOTAL VAN		0,00

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

Tasa Interna de Retorno del Proyecto con Financiamiento

Para el cálculo de la TIR del proyecto se tomará como referencia el VAN calculado con la tasa de descuento (18,71%) que corresponde a \$81.024,00 y un VAN de 2.088,85 con una tasa del 60%, para hacer la respectiva interpolación entre estas dos tasas.

Tabla 63

VAN del Proyecto con Financiamiento tasas del 18,71% y 60%

AÑO	FLUJO	FLUJO	FLUJO
		ACTUALIZADO 18,71%	ACTUALIZADO 60,00%
2011	(60.000,00)	(60.000,00)	(60.000,00)
2012	36.141,57	30.445,26	22.588,48
2013	31.903,79	22.639,54	12.462,42
2014	29.708,26	17.758,87	7.252,99
2015	26.645,04	13.417,36	4.065,71
2016	104.879,97	44.489,35	10.002,13
TOTAL VAN		68.750,39	-3.628,26

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

$$TIR = d_2 - VAN_2 \left\{ \frac{d_2 - d_1}{VAN_2 - VAN_1} \right\}$$

Donde:

d_1 = Tasa de descuento 1

d_2 = Tasa de descuento 2

VAN_1 = Valor actual neto con la tasa de descuento 1

VAN_2 = Valor actual neto con la tasa de descuento 2

$$TIR = 0,60 - (-3.628,26) \left\{ \frac{0,60 - 0,1871}{-3.628,26 - 68.750,39} \right\}$$

$$TIR = 0,60 + 3.628,26 \left\{ \frac{0,4129}{-72.378,65} \right\}$$

$$TIR = 0,60 + 3.628,26(-5,70472093 * 10^{-6})$$

$$x = 0,60 - 0206982107$$

$$x = 0,579301789$$

$$x = 57,93\%$$

La TIR del proyecto con financiamiento es de 57,93%; también se calculará la TIR con la función de Excel para tener un valor exacto, obteniendo el siguiente resultado

56,96%; el cual es superior a la TMAR y también es mayor a la TIR del proyecto sin financiamiento, por lo que el proyecto resulta rentable.

Tabla 64
VAN del Proyecto con Financiamiento con la TIR 56,96%

AÑO	FLUJO	FLUJO ACTUALIZADO
2011	(60.000,00)	(60.000,00)
2012	36.141,57	23.174,94
2013	31.903,79	13.117,94
2014	29.708,26	7.832,71
2015	26.645,04	4.504,67
2016	104.879,97	11.369,74
TOTAL VAN		0,00

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña.

5.3.4. RELACIÓN COSTO-BENEFICIO

La relación beneficio costo (B/C) indica el grado de beneficio que se obtendrá con un determinado costo, expresado en un índice de relación. “consiste en dividir el valor actual entre el valor inicial. Si el resultado del cociente es mayor o igual a uno, el proyecto se considera viable y se acepta. En caso contrario se rechaza”⁷⁰.

“El análisis de costo-beneficio es una técnica importante dentro del ámbito de la teoría de la decisión. Pretende determinar la conveniencia de un proyecto mediante la enumeración y valoración posterior en términos monetarios de todos los costes y beneficios derivados directa e indirectamente de dicho proyecto”⁷¹.

Su proceso es similar al del VAN, ya que se utiliza la sumatoria de los flujos descontados y la inversión inicial con la diferencia que estos se dividen; expresando así el rendimiento que genera el proyecto por unidad monetaria invertida.

⁷⁰ Abraham Hernández, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión, Editorial Thomson, 5ta Edición, 2005, pag 119

⁷¹ http://es.wikipedia.org/wiki/An%C3%A1lisis_de_coste-beneficio

$RCB \geq 1$ el proyecto se acepta

$RCB < 1$ el proyecto se rechaza

Si la relación de costo beneficio es mayor a un se asume que los ingresos son mayores que los egresos.

Relación Costo Beneficio del Proyecto sin Financiamiento

Tabla 65

Flujos Actualizados del Proyecto sin Financiamiento

	AÑO	FLUJO	FLUJO ACTUALIZADO
0	2011	(130.381,99)	(130.381,99)
1	2012	52.474,65	44.204,07
2	2013	48.661,78	34.531,34
3	2014	46.937,27	28.057,95
4	2015	44.396,17	22.356,11
5	2016	123.209,88	52.264,76
TOTAL VA			181.414,24
INVERSIÓN			(130.381,99)

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

$$B/C = \frac{\text{Valor Neto}}{\text{Inversión}}$$

$$B/C = \frac{181.414,24}{130.381,99}$$

$$B/C = 1,39$$

La relación beneficio costo es de 1,39 por lo cual el proyecto se acepta. Esta cantidad representa que por cada dólar invertido se obtendrá \$0,39 de ganancia o beneficio. Además que la sumatoria de los flujos de efectivo anuales son mayores al valor de la inversión inicial.

Relación Costo Beneficio del Proyecto con Financiamiento

Tabla 66

Flujos Actualizados del Proyecto con Financiamiento

	AÑO	FLUJO	FLUJO ACTUALIZADO
0	2011	(60.000,00)	(60.000,00)
1	2012	36.141,57	30.445,26
2	2013	31.903,79	22.639,54
3	2014	29.708,26	17.758,87
4	2015	26.645,04	13.417,36
5	2016	104.879,97	44.489,35
		TOTAL VA	128.750,39
		INVERSIÓN	(60.000,00)

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

$$B/C = \frac{\text{Valor Neto}}{\text{Inversión}}$$

$$B/C = \frac{128.750,39}{60.000,00}$$

$$B/C = 2,15$$

La relación beneficio costo es de 2,15 por lo cual el proyecto se acepta. Esta cantidad representa que por cada dólar invertido se obtendrá \$1,15 dólares de utilidad. Además que la sumatoria de los flujos de efectivo anuales son mayores al valor de la inversión inicial.

5.3.5. PERÍODO DE RECUPERACIÓN

El período de recuperación de la inversión (PR), es un criterio mediante el cual se determina el número de períodos necesarios para recuperar la inversión inicial. El PR

“es un instrumento que permite medir el plazo de tiempo que se requiere para que los flujos netos de efectivo de una inversión recuperen su costo o inversión inicial”⁷².

Período de Recuperación de la Inversión del Proyecto sin Financiamiento

Tabla 67

Período de Recuperación del Proyecto sin Financiamiento

	AÑO	FLUJO	FLUJO ACTUALIZADO	FLUJO ACUMULADO
0	2011	(130.381,99)	(130.381,99)	(130.381,99)
1	2012	52.474,65	44.204,07	(86.177,92)
2	2013	48.661,78	34.531,34	(51.646,58)
3	2014	46.937,27	28.057,95	(23.588,63)
4	2015	44.396,17	22.356,11	(1.232,52)
5	2016	123.209,88	52.264,76	51.032,25

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

$$PRI = N - 1 + \left[\frac{(FA)n - 1}{(F)n} \right]$$

Donde:

PRI = Período de recuperación de la inversión

(FA)n-1= Flujo de efectivo acumulado en el año previo a n

N = Año en el que el flujo acumulado cambia de signo

(F)n = Flujo neto en el año n

$$PRI = 5 - 1 + \left[\frac{1.232,52}{52.264,76} \right]$$

$$PRI = 4 + 0,02358$$

$$PRI = 4,02358$$

1 12 meses
0,02358 x

⁷² <http://pymesfuturo.com/pri.htm>

$$x = \frac{0,02358 * 12}{1}$$

$$x = 0,28299 \text{ meses}$$

1 mes 30 días
0,28299 x

$$x = \frac{0,28299 * 30}{1}$$

$$x = 8,49 \text{ días}$$

El tiempo de recuperación de la inversión sin financiamiento será aproximadamente de 4 años, 9 días. En este tiempo se salda la inversión, se considera que el tiempo de recuperación del proyecto sin financiamiento no es muy viable ya que se recupera al último año de vida del proyecto.

Período de Recuperación de la Inversión del Proyecto con Financiamiento

Tabla 68

Período de Recuperación del Proyecto con Financiamiento

	AÑO	FLUJO	FLUJO ACTUALIZADO	FLUJO ACUMULADO
0	2011	(60.000,00)	(60.000,00)	(60.000,00)
1	2012	36.141,57	30.445,26	(29.554,74)
2	2013	31.903,79	22.639,54	(6.915,19)
3	2014	29.708,26	17.758,87	10.843,68
4	2015	26.645,04	13.417,36	24.261,04
5	2016	104.879,97	44.489,35	68.750,39

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

$$PRI = 3 - 1 + \left[\frac{6.915,19}{17.758,87} \right]$$

$$PRI = 2 + 0,38939$$

$$PRI = 2,38939$$

1 12 meses
0,38939 x

$$x = \frac{0,38939 * 12}{1}$$

$$x = 4,6727 \text{ meses}$$

1 mes 30 días
0,6727 x

$$x = \frac{0,6727 * 30}{1}$$

$$x = 20,18 \text{ días}$$

El tiempo de recuperación de la inversión será de 2 años, 4 meses y 20 días, es decir, aproximadamente 2 años 5 meses. En este tiempo se salda la inversión, además de ser menor a la vida estimada del proyecto se lo considera viable y se acepta.

5.3.6. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

El análisis de sensibilidad se refiere al estudio de las posibles variaciones de las principales variables del proyecto como el precio y la cantidad del producto o el aumento y disminución de los costos que intervienen en el proceso productivo de la panela.

Las variables que influyen en la rentabilidad del proyecto son numerosas, como los costos de la materia prima e insumos, nivel de ventas, la demanda, oferta, entre otros. Pero para que el análisis sea efectivo es vital seleccionar las variables que influyen notablemente en el desarrollo del proyecto.

Para lo cual se considerará la variabilidad, en las siguientes items que se cree que son las que tienen mayor impacto:

- Disminución del precio de venta
- Aumento de los costos
- Aumento de la mano de obra

Tabla 69
Análisis de Sensibilidad

VARIABLES		TIR	VAN
Proyecto con Financiamiento		55,95%	68.750,39
Proyecto sin Financiamiento		33,12%	51.032,25
Precio de ventas	-10%	38,58%	36.661,36
Volumen de ventas	-5%	44,03%	46.569,06
Costos Operacionales	5%	50,28%	56.249,30
Mano de obra	5%	52,63%	60.315,04

Fuente: (Propia)

Elaborado por: Marjorie Daniela Chinchuña

Al comparar los VAN y las TIR podemos observar que la TIR mas baja la obtenemos del proyecto sin financiamiento del 33,12% pero con un VAN promedio de \$51.032,25. A continuación la variable más sensible se podría decir que es la baja en el precio de venta del producto, ya que hace que el comportamiento de los flujos de efectivo disminuyan proporcionando un VAN de \$36.661,36 y una TIR del 38,58% menor con respecto al proyecto con financiamiento.

El aumento en el costo de los materiales e insumos en la elaboración de la panela, así como el incremento en la mano de obra son variables de gran impacto ya que aumenta la TIR y el VAN se encuentra un poco bajo con relación al VAN original. Estos ítems nos dan un mayor rendimiento pero como se conoce a mayor rentabilidad mayor riesgo.

Por las razones expuestas anteriormente se debe considerar que el proyecto con financiamiento es el mejor escenario en el cual debería desarrollarse el proyecto.

CONCLUSIONES

- Una vez concluido el respectivo estudio de mercado para la creación de una empresa panelera en la parroquia de San Pedro de Vilcabamba se demuestra que existe una amplia apertura al consumo de panela con un porcentaje del 93% en la ciudad de Loja, por tratarse de un producto con características naturales e importante aporte nutricional a la salud. Lo cual demuestra que el proyecto cuenta con una buena aceptación para que pueda ser implementado ya que existe una gran demanda insatisfecha.
- La parroquia de San Pedro de Vilcabamba ofrece un clima benéfico para el cultivo y cosecha de la materia prima, ofreciendo buena cantidad, además que la calidad se refleja por su alto grado de rendimiento.
- Mediante el estudio técnico se logro determinar tanto la infraestructura necesaria, así como el requerimiento de mano de obra, materia prima, maquinaria y equipo necesarios para el proceso de producción panelera. Además del elegir el lugar idóneo para su implementación y crecimiento para obtener una ubicación estratégica que nos ofrezca la disponibilidad de los servicios básicos necesarios y la cercanía de proveedores y/o consumidores.
- Se ha considerado que la empresa se constituya como una Compañía de Responsabilidad Limitada con 8 socios, los cuales son responsables por el número de sus participaciones. Además de solicitar un préstamo bancario para así tener el dinero suficiente para cubrir el presupuesto de inversión para inicial las operaciones de la planta panelera.
- En la evaluación financiera demuestra que el VAN sin financiamiento y con financiamiento del proyecto son mayores a cero, lo que nos refleja que es aceptable ya que los flujos de efectivo son positivos, el proyecto con financiamiento ofrece un período de recuperación aproximado de 2 años y medio, para el proyecto sin financiamiento se recupera el mismo año de la inversión.

- El proyecto es poco sensible cuando se aumenta el costo de la mano de obra en un 5%, se podría decir que es indiferente con esta variable ya que la TIR solo disminuye aproximadamente en un 3%. Reaccionando de diferente manera es decir disminuye el VAN y la TIR cuando se disminuye el volumen de ventas, se disminuye el precio de venta o se aumenta las demás costos.

RECOMENDACIONES

- La empresa debe ofrecer un producto de calidad que satisfaga los gustos y preferencias de los consumidores para que se mantenga la preferencia por la panela y captar al mercado que no consume el producto; es decir penetrar y posesionarse en el mercado para cubrir la demanda insatisfecha de la mejor manera a través de una campaña agresiva, con el fin de que se conozca el nuevo producto.
- Aprovechar las bondades del sector óptimo para el cultivo, cosecha y corte de la caña de azúcar, para que ésta sea de buena calidad y por ende su rendimiento sea el mejor.
- Considerar las capacidades de la planta panelera para no mal gastar recursos y explotarlos de la mejor manera, para tener un rendimiento óptimo, ya que se cuenta con una ubicación estratégica y a la vez con la infraestructura necesaria.
- Cumplir con todos los requisitos para la constitución de la empresa de Responsabilidad Limitada para no infringir en leyes y/o reglamentos existentes en el país, además para que en el futuro no se presenten problemas y/o trabas y es. También de contar con el apoyo de los socios tanto económica como ideológicamente para buscar el bien común.
- Tener una filosofía de cumplimiento y crecimiento constante para que la empresa se desarrolle en buenas condiciones arrojando resultados positivos, es decir que sus indicadores financieros como lo es el VAN resulte aceptable y recuperar la inversión en el periodo establecido.
- Considerar las variaciones económicas y sociales que pueden cambiar y afectar en todo el proceso de elaboración de la panela, para que en el momento que ocurriesen no nos tomen desprevenidos y a la vez no atenten con los resultados esperados, ya que cualquier cambio se verá reflejados en el resultado final.

ANEXOS

Anexo 1
San Pedro de Vilcabamba



Fuente: Municipio de Loja

Anexo 2
Ubicación de la Provincia de Loja en el Ecuador



Fuente: Mapas del Ecuador

Anexo 3

Mapa de la Provincia de Loja



Fuente: INEC

Anexo 4

Modelo de Encuesta para Sondeo

ENCUESTA PARA SONDEO AL CONSUMIDOR FINAL UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

DIRIGIDO A: Personas que consumen panela en la Ciudad de Loja.

OBJETIVO: Cuantificar la necesidad de producir y comercializar panela en la ciudad de Loja, así como conocer sus gustos y preferencias a la hora de adquirir este producto para la creación de una empresa panelera en la parroquia de san Pedro de Vilcabamba.

SALUDO:

Buenos días/tardes, estoy realizando una encuesta para conocer la acogida de panela en la ciudad de Loja. Le agradezco brindarme un minuto de su tiempo y responder las siguientes preguntas:

INSTRUCCIONES:

- Sea preciso con su respuesta
- Elija una sola alternativa

PREGUNTAS

1. ¿Alguna vez ha consumido panela?

Si _____
No _____

Anexo 5

Modelo de Encuesta para el Consumidor Final

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

DIRIGIDO A: Personas que consumen panela en la Ciudad de Loja.

OBJETIVO: Cuantificar la necesidad de producir y comercializar panela en la ciudad de Loja, así como conocer sus gustos y preferencias a la hora de adquirir este producto para la creación de una empresa panelera en la parroquia de san Pedro de Vilcabamba.

SALUDO:

Buenos días/tardes, estoy realizando una encuesta para evaluar la factibilidad de producir panela. Le agradezco brindarme un minuto de su tiempo y responder las siguientes preguntas:

INSTRUCCIONES:

- Sea preciso con su respuesta
- Elija una sola alternativa

PREGUNTAS

1. ¿Conoce las bondades de la panela como endulzante?

Si _____
No _____

2. ¿Adquiere usted panela para su consumo?

Si _____
No _____

Si su respuesta es SI pase a la pregunta 4

3. ¿Por qué no consume panela?

Precio _____
Presentación _____
Incomodidad _____
Tiempo _____

Le agradecemos su colaboración.

4. ¿En qué presentación y cantidad adquiere panela?

Bloque de 500 gr _____
Ovalada de 500 gr _____
Granulada de 500gr _____
Granulada de 1000gr _____

5. ¿Con qué frecuencia consume panela?

En todas sus bebidas _____
En una bebida al día _____
Una vez a la semana _____
Rara vez _____

6. Según su importancia califique al producto dentro de estos ítems (considerando que 5 es el mejor valor y 1 el de menor importancia)

Color _____
Textura _____
Forma _____
Sabor _____
Olor _____
Precio _____

7. ¿Dónde realiza la compra de panela?

En la tienda de su barrio _____
En la planta productora _____
En el supermercado _____
En el mercado _____

8. ¿Por qué medio publicitario le gustaría conocer el producto?

Hojas volantes _____
Pancartas _____
Revistas _____
Radio _____
Televisión local _____
Internet _____

9. ¿Qué tipo de promoción le gustaría?

Más barato _____
Más promoción _____
Acompañado de productos complementarios _____

Gracias por su tiempo, Su colaboración será muy útil.

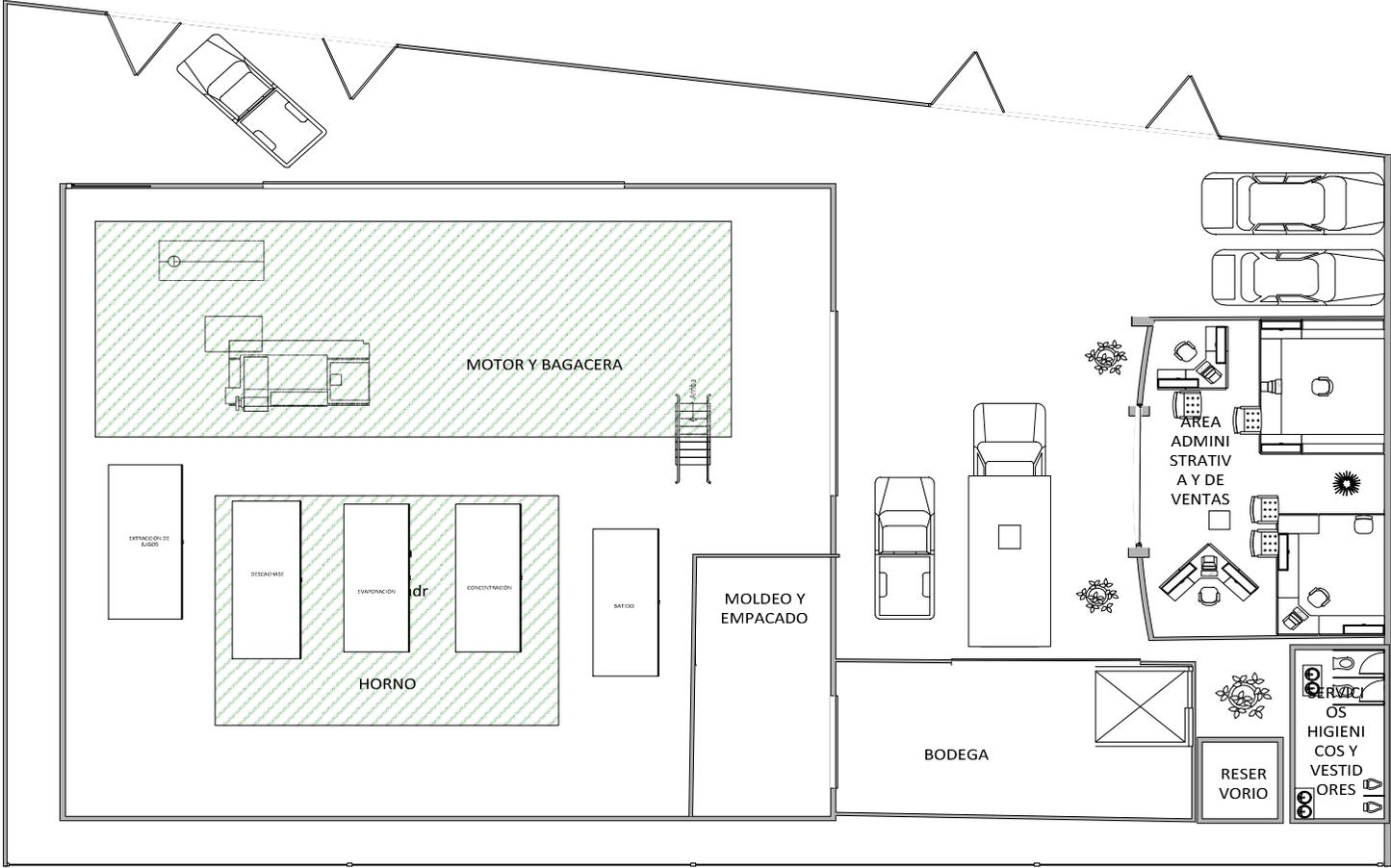
Anexo 6
Mapa del Cantón Loja



Fuente: INEC

Anexo 7

Mapa de Distribución de la planta y oficinas



Anexo 8

Minuta para la Constitución de la Compañía PANELAS VILCA CIA LTDA

SEÑOR NOTARIO:

En el protocolo de escritura pública a su cargo, sírvase insertar una constitución de compañía, contenida en la siguiente cláusula:

PRIMERA: COMPARECIENTES.- Intervienen en el otorgamiento de esta escritura la señorita MARJORIE CHINCHUÑA TOLEDO representante de la empresa dedicada a la producción de panela, de nacionalidad ecuatoriana, domiciliada en la parroquia de San Pedro de Vilcabamba, provincia de Loja con CI: 110448875-2; el señor FERNANDO CHINCHUÑA TOLEDO, de nacionalidad ecuatoriana, con CI: 171824134-0; la señorita GRACE CHINCHUÑA TOLEDO, de nacionalidad ecuatoriana, con CI: 172443345-1; la señora YOLANDA TOLEDO OCHO, de nacionalidad ecuatoriana, con CI: 110212974-7 y demás socios con sus respectivas cédulas.

SEGUNDA: DECLARACIÓN DE VOLUNTAD.- Los comparecientes declaran que constituyen, como en efecto lo hacen, una compañía anónima, que se someterá a las disposiciones de la Ley de Compañías del Código de Comercio, a los convenios de las partes y a las normas de Código Civil.

TERCERA: ESTATUTO DE LA COMPAÑÍA.-

Nombre.- El nombre de la compañía que se constituye es PANELAS VILCA CIA LTDA.

Domicilio.- El domicilio principal de la compañía es en la calle Luis Ochoa de la parroquia de San Pedro de Vilcabamba en la Provincia de Loja.

Objeto.- El objeto de la compañía constituye en la producción y comercialización de panela, para beneficio de los consumidores. Para el cumplimiento de su objeto, la compañía celebrará todos los actos y contratos permitidos por la ley.

Plazo.- El plazo de duración de PANELAS VILCA CIA LTDA es de 5 años contados a partir de su inscripción en el Registro Mercantil, pudiendo sin embargo, disolverse antes del vencimiento del plazo o acortar su prórroga sujetándose a todas las disposiciones legales pertinentes.

Capital y participaciones.- Cada socio aportó con la cantidad de QUINCE MIL DÓLARES AMERICANOS (\$ 15.000,00) multiplicados por cuatro socios inversionistas, dando un total de SESENTA MIL DÓLARES AMERICANOS (\$60.000,00) de capital social.

Norma general.- El gobierno de la compañía corresponde a la Junta General de socios y su administración.

Convocatoria.- La convocatoria a Junta General efectuará el gerente de la compañía, mediante aviso que se publicará en uno de los diarios de mayor circulación con ocho días de anticipación, por lo menos, respecto de aquel en el que se celebre la reunión; en el domicilio principal de la compañía.

Quórum de instalación.- Salvo que la ley disponga otra cosa, la Junta General se instalará en primera convocatoria, con la concurrencia de más del 50% de capital social. Con igual salvedad, en segunda convocatoria, se instalará con el número de socios presentes, siempre que se cumplan los demás requisitos de la ley. En esta última convocatoria se expresará que la junta se instalará con los socios presentes.

Quórum de decisión.- Salvo disposición en contrario de la ley, las decisiones se tomarán con la mayoría del capital social concurrente a la reunión.

Facultades de la junta.- Corresponde a la junta general el ejercicio de todas las facultades que la ley confiere al órgano de gobierno de la compañía limitada.

Junta Universal.- No obstante lo dispuesto en los artículos anteriores, la junta se entenderá y quedará válidamente constituida en cualquier tiempo y en cualquier lugar, dentro del territorio nacional, para tratar cualquier asunto siempre que esté presente

todo el capital pagado y los asistentes, quienes deberán suscribir el acto bajo sanción de nulidad de las resoluciones, acepten unanimidad la celebración de la junta.

Gerente de Compañías.- El gerente será nombrado por la Junta General para un período de dos años, a cuyo término podrá ser reelegido. El gerente continuará en el ejercicio de sus funciones hasta ser legalmente reemplazado.

Corresponde al Gerente:

- Convocar a las reuniones de junta general.
- Actuar de secretario de las funciones de junta general a las que asista y firmas con el presidente, las respectivas actas.
- Suscribir con el presidente los certificados de aportación y extender el que corresponda a cada socio.
- Ejercer la representación legal, judicial y extrajudicial de la compañía sin perjuicio de lo dispuesto en el Artículo 12 de la Ley de Compañías.
- Ejercer las atribuciones previstas para los administradores en la Ley de Compañías.

Norma general.- La compañía se disolverá por una o más causas previstas para en efecto en la Ley de Compañías y se liquidará con arreglo al procedimiento que corresponda, de acuerdo con la misma ley.

CUARTA: APORTES.- Se elaborará el cuadro ilustrativo de la suscripción y pago de capital social, tomando en consideración lo dispuesto por la Ley de Compañías en el Artículo 137, según el caso. Si se estipulare plazo para el pago del saldo deudor, este no podrá exceder de 12 meses contados desde la fecha de constitución de la compañía.

En la aplicación de las normas, se podrá elaborar el cuadro de suscripción y el pago de capital social de los siguientes datos generales:

SOCIOS	CAPITAL SUSCRITO	CAPITAL PAGADO		CAPITAL POR PAGAR
		NUMERARIO	ESPECIES	
Fernando Chinchuña Toledo	10.000,00	7.500,00		2.500,00
Marjorie Chinchuña Toledo	10.000,00	7.500,00		2.500,00
Grace Chinchuña Toledo	10.000,00	7.500,00		2.500,00
Yolanda Toledo Ochoa	10.000,00	7.500,00		2.500,00
Demás socios (4)	20.000,00	20.000,00		0,00
TOTAL	60.000,00	50.000,00		10.000,00

QUINTA: NOMBRAMIENTO DEL ADMINISTRADOR.- Para el presente período de dos años se designa como Gerente General a la señorita Marjorie Daniela Chinchuña Toledo.

Hasta aquí la minuta. Usted señor Notario se sírvase agregar las cláusulas de estilo para su validez.

Atentamente,

El Abogado

Fernando Chinchuña
CI: 171624134-0

Grace Chinchuña
CI: 172443345-1

Marjorie Chinchuña

CI: 110448875-2

Yolanda Toledo

CI: 110212974-7

Socio 5

Socio 6

Socio 7

Socio 8

Anexo 9

Solicitud y listado de documento

SOLICITUD Y LISTADO DE DOCUMENTOS ENTREGADOS POR EL CLIENTE – PERSONAS JURIDICAS (RPCP-11B)			
<p>Lugar y fecha : _____</p> <p>Señores CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL Presente.</p> <p>De mi consideración:</p> <p>Yo, _____ en calidad de Representante legal de la CIA. _____ presento para su análisis y verificación, la documentación y requisitos solicitados, para acceder a la inversión por: _____ USD, destino: Activo Fijo: _____ USD; Capital de trabajo: _____ UDS; Asistencia Técnica _____ USD.</p> <p>Yo, _____ rector de la Universidad _____ ó Director Ejecutivo de la Agencia de Desarrollo Empresarial _____ declaramos que hemos revisado a profundidad el proyecto que presenta la empresa _____ hemos apoyado en su elaboración y consideramos que el proyecto esta adecuadamente sustentado en todos sus supuestos y que las cotizaciones de equipos, maquinarias, activos fijos, sueldos y salarios, ingresos, gastos y en todos los demás rubros económicos de la proyección, están acordes con la realidad actual del Ecuador.</p> <p>Por lo tanto, consideramos que en el proyecto es factible de implementarlo en el mercado y tecnológicamente es factible de realizarlo y utiliza tecnologías ambientalmente amigables, por lo que la Universidad _____ ó la Agencia de Desarrollo _____ considera que la CFN debe invertir en la empresa _____, por cuanto es una compañía que tiene una antigüedad de _____ años y que este proyecto se enmarca en innovación tecnológica, reconversión industrial o generación de valor agregado.</p> <p>Atentamente,</p> <p style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> _____ Firma CI _____ Rector Universidad o Director Ejecutivo Agencia Desarrollo CI y sello </p>			
PARA USO EXCLUSIVO DE LA CFN			
VERIFICACION			
PERSONAS JURÍDICAS			
1.	Copia RUC		
2.	Pagos impuesto a la renta de los dos últimos años (de ser el caso)		
3.	Declaraciones IVA ultimo año (de ser el caso)		
4.	Copia cédula ciudadanía y papeleta votación de representantes legales		
5.	Estatutos de la empresa actualizados (escrituras de constitución, reformas de estatutos)		
6.	Nombramientos vigentes del representante legal de la empresa		
7.	Certificados de cumplimiento de obligaciones con la Superintendencia de Compañías		
8.	Certificados de la Superintendencia de Compañías sobre conformación de accionistas		
9.	Certificado de cumplimiento de obligaciones para con el IESS		
10.	Registro de patentes y pago de regalías, (de ser el caso)		
11.	Hojas de vida de los principales ejecutivos y administradores en la actividad		
12.	Proformas de equipos, maquinarias y materia prima contempladas en el plan de inversiones. (de ser el caso)		
13.	Presupuesto de obra, planos arquitectónicos en caso de obras civiles, si la construcción es en el área urbana adjuntar permisos aprobados por la autoridad competente. (de ser el caso)		
14.	Documento ambiental expedido por el Ministerio de Ambiente, o municipio o autoridad competente (de ser el caso)		
15.	Título de propiedad (copias de escrituras) debidamente inscrito del inmueble a aportar. (de ser el caso)		
16.	Certificado de gravámenes del bien a aportar (con historial de 15 años si es inmueble)		

17	En el caso de inmuebles, comprobante de pago de impuestos municipales del (los) bien (es) a aportar (del año en curso)			
18	Certificado del INDA del bien a aportar (si esta en el área rural)			
19	Copia de las escrituras del bien inmueble donde se desarrollará el proyecto (de ser el caso)			
20	Certificado original de gravámenes del Registro Mercantil (de ser el caso)			
21	Certificado de gravámenes de la Jefatura o Comisión de Tránsito (en caso de aportar vehículos)			
22	Copia de matricula de vehículo a aportar (de ser el caso)			
23	Presentar pólizas de seguro, de ser el caso			
24	Propuesta de inversión (carta detalle de la inversión o activos propuestas por el cliente)			
25	Declaración notariada y juramentada sobre las vinculaciones por propiedad o por gestión o por segundo grado de consaguinidad o cuarto de afinidad con la CFN, suscrita por el representante legal, de igual manera para los inversionistas			
26	Avalúo actualizado del bien, realizado por un evaluador calificado por la SBS (solicitado por la CFN posterior)			
		Sí	No	Observaciones
Dispositivo magnético				
1.	Anexo 1: Solicitud de inversión, Anexo 2: Información básica del cliente, (impresa y debidamente suscrita por el (los) emprendedores)			
2.	Modelo de evaluación financiera y plantillas de la CFN (grabado en medio magnético)			
3.	Balace de situación, estado de pérdidas y ganancias, (2 últimos años de operación), Cía.			
4.	Presentar pólizas de seguros			
5..	Contenido del proyecto (impreso y grabado en medio magnético)			
RECIBIDO				
Cliente entregó documentación completa: SI ___ NO ___ Documentación pendiente: _____ _____ _____				
_____ Nombre analista CFN		_____ Firma		_____ Fecha
Fecha en la que el cliente completa documentación: Mes ___ Día ___ Año ___ Nombre: _____ Firma: _____				
Sr. Cliente, usted tiene un plazo máximo de ocho días para completar la documentación.				
DOCUMENTACIÓN DEVUELTA AL CLIENTE				
_____ Nombre cliente		_____ Firma		_____ Fecha

Anexo 10

Solicitud de pre-Calificación

SOLICITUD DE PRE-CALIFICACIÓN PERSONAS JURÍDICAS				
RPCP-16B				
DATOS DE LA EMPRESA				
Razón social:				
RUC:		Actividad:		
Capital social suscrito y pagado:			Fecha de constitución (aa-mm-dd):	
Total activos:			Total patrimonio:	
Nombre representante legal:				
CI No.		Experiencia en la actividad : Años meses		
ACCIONISTAS				
Nombre	No. CI	% Participación		
UBICACIÓN DE OFICINAS				
Provincia:		Parroquia		Cantón:
Ciudad:		Calle:		No.
Sector/barrio:			Dpto.:	Piso:
Teléfono:	Fax:	Celular:	E-mail 1:	E-mail 2:
Tipo de ocupación de oficina actual:				
Propia sin hipoteca <input type="checkbox"/>		Propia hipotecada <input type="checkbox"/>		Arrendada <input type="checkbox"/>
Prestada <input type="checkbox"/>		Con familiares <input type="checkbox"/>		
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO A DESARROLLAR (DATOS PRELIMINARES)				
Tipo de proyecto : Nuevo <input type="checkbox"/>				
Ampliación <input type="checkbox"/>				
Actividad del proyecto				
Descripción del proyecto:				

Tiempo del negocio : Años meses				
			No. de empleados	
UBICACIÓN DEL PROYECTO				
Provincia		Parroquia		Cantón
Ciudad		Calle		No.
Sector/barrio		Fax:		Dpto. Piso
Teléfono		Celular		E-mail
GENERACIÓN DE INGRESOS Y GASTOS				
	Actual		Proyectado	
	Mensual	Anual	Mensual	Anual
Ingresos				
Gastos				
DETALLE DE INVERSIONES Y GASTOS (REFERENCIAL DEL PROYECTO)				
	Descripción			Monto US\$
Materia prima (Capital de trabajo)				
Tecnología (maquinaria y equipos)				
Inversiones (activos fijos)				
Beneficios esperados				
Fuente de repago (ingresos alternos)				
Número de empleos generados				
Monto total del proyecto (US\$)			Monto del crédito (US\$)	
Plazo		Período de gracia		Forma de pago
Destino del crédito:		Activos fijos <input type="checkbox"/>		Capital de trabajo <input type="checkbox"/>
				Asistencia técnica <input type="checkbox"/>

GLOSARIO

- **Agrología.-** Parte de la agronomía que estudia el suelo en sus relaciones con la vegetación⁷³.
- **Aguapanela.-** o Agua de panela es un nativo de beber al sur de América Central y el norte de América del Sur. Que literalmente significa "agua de panela", ya que es una infusión hecha de panela , que es un jarabe endurecido, se concentra en la caña . Es bastante común en Colombia y Ecuador⁷⁴.
- **Apicultura.-** Actividad dedicada a la crianza de las abejas y a prestarles los cuidados necesarios con el objeto de obtener y consumir los productos que son capaces de elaborar y recolectar. La apicultura es considerada una ciencia⁷⁵.
- **Atole.-** (del náhuatl atolli 'aguado', de atl agua y tol, diminutivo despectivo), conocido también como atol en algunas regiones; es una bebida de origen prehispánico consumida principalmente en México, Guatemala, Honduras y otros países de Centroamérica. En su forma original es una cocción dulce de maíz en agua, en proporciones tales que al final de la cocción tenga una moderada viscosidad y que se sirve lo más caliente posible⁷⁶.
- **Bromatología.-** (del griego βρῶμα, broma, alimento y -λογος, logos, estudio) es la ciencia que estudia los alimentos en cuanto a su producción, manipulación, conservación, elaboración y distribución, así como su relación con la sanidad. Esta ciencia permite conocer la composición cualitativa y cuantitativa de los alimentos, el significado higiénico y toxicológico de las alteraciones y contaminaciones, cómo y por qué ocurren y cómo evitarlas, cuál es la tecnología más apropiada para tratarlos y como aplicarla, cómo utilizar la legislación, seguridad alimenticia, protección de los alimentos y del consumidor, qué métodos analíticos aplicar para determinar su composición y determinar su calidad⁷⁷.

⁷³ <http://ciencia.glosario.net/agricultura/agrolog%EDa-10612.html>

⁷⁴ <http://translate.google.com/translate?hl=es&sl=en&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Aguapanela&ei=Ael4TsbXAqHy0gGjt6nkCw&sa=X&oi=translate&ct=result&resnum=2&sqi=2&ved=0CCwQ7gEwAQ&prev=/search>

⁷⁵ <http://es.wikipedia.org/wiki/Apicultura>

⁷⁶ <http://es.wikipedia.org/wiki/Atole>

⁷⁷ <http://es.wikipedia.org/wiki/Bromatolog%C3%ADa>

- **Catión.-** Es un ion (sea átomo o molécula) con carga eléctrica positiva, es decir, ha perdido electrones. Los cationes se describen con un estado de oxidación positivo⁷⁸.
- **Eritropoyesis.-** Proceso que se corresponde a la generación de los glóbulos rojos (también conocidos como eritrocitos o hematíes). Este proceso en los seres humanos ocurre en diferentes lugares dependiendo de la edad de la persona⁷⁹.
- **Fibrovascular.-** Compuesto de elementos vasculares y fibrosos⁸⁰.
- **Glucemia o glicemia.-** (término inexistente en castellano según la Real Academia Española) es la medida de concentración de glucosa libre en sangre, suero o plasma sanguíneo⁸¹.
- **Grado brix.-** (símbolo °Bx) miden el cociente total de sacarosa disuelta en un líquido. Una solución de 25 °Bx tiene 25 g de azúcar (sacarosa) por 100 g de líquido o, dicho de otro modo, hay 25 g de sacarosa y 75 g de agua en los 100 g de la solución. Los grados Brix se miden con un sacarímetro, que mide la gravedad específica de un líquido, o, más fácilmente, con un refractómetro⁸².
- **Hidrogenación.-** Tipo de reacción química (redox) cuyo resultado final visible es la adición de hidrógeno (H₂) a otro compuesto. Los objetivos habituales de esta reacción son compuestos orgánicos insaturados, como alquenos, alquinos, cetonas, nitrilos, y aminas. La mayoría de las hidrogenaciones se producen mediante la adición directa de hidrógeno diatómico bajo presión y en presencia de un catalizador⁸³.
- **Horchata.-** Bebida azucarada que, dependiendo de los productos utilizados para su elaboración, puede denominarse como: horchata de chufa, horchata de arroz, horchata de ajonjolí, horchata de almendra⁸⁴.
- **Ingestión.-** Introducción del alimento al aparato digestivo y se realiza a través de la boca. Para conseguir el alimento, existen diversos modelos de

⁷⁸ <http://es.wikipedia.org/wiki/Cationes>

⁷⁹ <http://es.wikipedia.org/wiki/Eritropoyesis>

⁸⁰ <http://ciencia.glosario.net/botanica/fibrovascular-8336.html>

⁸¹ <http://es.wikipedia.org/wiki/Glucemia>

⁸² http://es.wikipedia.org/wiki/Grado_Brix

⁸³ <http://es.wikipedia.org/wiki/Hidrogenaci%C3%B3n>

⁸⁴ <http://es.wikipedia.org/wiki/Horchata>

nutrición. Básicamente se ajustan a dos tipos, que son la nutrición autótrofa y la nutrición heterótrofa⁸⁵.

- **Inocuo.-** adj. Que no hace daño⁸⁶.
- **Lactitol.-** es un polialcohol empleado como edulcorante artificial en los casos en los que sea posible emplear un sabor dulce en la industria alimentaria. Se trata de uno de los edulcorantes de bajas calorías que se suelen ofrecer en refrescos comerciales. suele tener un 40% de la dulzura de la sucrosa. El Lactitol se produce industrialmente por dos productores en la actualidad: Danisco y Purac Biochem⁸⁷.
- **Lechada.-** f. Masa de agua y cal, cemento o yeso que, más o menos licuada. Líquido que tiene en disolución cuerpos insolubles muy divididos⁸⁸.
- **Magnificencia.-** Generosidad, liberalidad⁸⁹.
- **Mucílago vegetal.-** Sustancia vegetal viscosa, coagulable al alcohol. También es una solución acuosa espesa de una goma o dextrina utilizada para suspender sustancias insolubles y para aumentar la viscosidad. Los mucílagos son análogos, por su composición y sus propiedades, a las gomas, dan con el agua disoluciones viscosas o se hinchan en ellas para formar una pseudodisolución gelatinosa⁹⁰.
- **Norma ISO 14000.-** Es una norma internacionalmente aceptada que expresa cómo establecer un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) efectivo. La norma está diseñada para conseguir un equilibrio entre el mantenimiento de la rentabilidad y la reducción de los impactos en el ambiente y, con el apoyo de las organizaciones, es posible alcanzar ambos objetivos. La norma ISO 14000 va enfocada a cualquier organización, de cualquier tamaño o sector, que esté buscando reducir los impactos en el ambiente y cumplir con la legislación en materia ambiental⁹¹.
- **Papelón.-** Para el de forma cónica⁹².

⁸⁵ <http://es.wikipedia.org/wiki/Ingesti%C3%B3n>

⁸⁶ <http://www.wordreference.com/definicion/inocuo>

⁸⁷ <http://es.wikipedia.org/wiki/Lactitol>

⁸⁸ <http://www.wordreference.com/definicion/lechada%20de%20cal>

⁸⁹ <http://www.wordreference.com/definicion/magnificencia>

⁹⁰ <http://es.wikipedia.org/wiki/Muc%C3%ADlago>

⁹¹ http://es.wikipedia.org/wiki/ISO_14000

⁹² <http://www.wordreference.com/definicion/papelon>

- **Parénquima.-** Es un tejido poco diferenciado, formado por células vivas y relacionado con diversas funciones de la planta⁹³.
- **Plaguicidas o agroquímicos** son sustancias químicas o mezclas de sustancias, destinadas a matar, repeler, atraer, regular o interrumpir el crecimiento de seres vivos considerados plagas⁹⁴.
- **Piloncillo.-** nombre con que se conoce en la mayor parte de México al resultado del secado del jarabe no destilado de la caña de azúcar antes de pasar por la purificación para hacer moscabado, mascabada o azúcar negra o morena. Es sumamente dulce, tiene un sabor ligeramente anisado por las impurezas que aún contiene. Usualmente se lo encuentra en forma de conos de varios tamaños, los más comunes tienen de 15 cm de alto por 6 cm de base, mientras los pequeños tienen aproximadamente 4 cm de base y altura⁹⁵.
- **Polipropileno.-** (PP) es el polímero termoplástico, parcialmente cristalino, que se obtiene de la polimerización del propileno (o propeno). Pertenece al grupo de las poliolefinas y es utilizado en una amplia variedad de aplicaciones que incluyen empaques para alimentos, tejidos, equipo de laboratorio, componentes automotrices y películas transparentes. Tiene gran resistencia contra diversos solventes químicos, así como contra álcalis y ácidos⁹⁶.
- **Propiedades organolépticas.-** Son el conjunto de descripciones de las características físicas que tiene la materia en general, según las pueden percibir nuestros sentidos, como por ejemplo su sabor, textura, olor, color. Su estudio es importante en las ramas de la ciencia en que es habitual evaluar inicialmente las características de la materia sin instrumentos científicos⁹⁷.
- **Prospectivo.-** f. Conjunto de análisis y estudios sobre las condiciones técnicas, científicas, económicas y sociales de la realidad futura con el fin de anticiparse a ello en el presente⁹⁸.

⁹³ <http://es.mimi.hu/medicina/parenquima.html>

⁹⁴ http://es.wikipedia.org/wiki/Agroqu%C3%ADmicos#cite_note-0

⁹⁵ <http://es.wikipedia.org/wiki/Piloncillo>

⁹⁶ <http://es.wikipedia.org/wiki/Polipropileno>

⁹⁷ http://es.wikipedia.org/wiki/Propiedad_organol%C3%A9ptica

⁹⁸ <http://www.wordreference.com/definicion/prospectivo>

- **Ranfañote.-** Dulce tradicional de la gastronomía del Perú, limeño exactamente, el dulce consta de trozos de pan bañados en una miel de chancaca y acompañados, si se desea, de pecanas y nueces⁹⁹.
- **Rasam.-** Sopa tradicional del sur de India. Su preparación se la realiza con jugo de tamarindo adicionándole tomate, picante y otras especies¹⁰⁰.
- **Refractómetro.-** Instrumento para medir concentraciones en líquidos, suelen ofrecer una lectura de concentración en grados Brix. Para hallar la concentración del líquido a medir deberá realizarse la conversión desde la lectura BRIX del refractómetro multiplicando este valor por una constante específica o bien usando una tabla de correspondencia propia de la solución medida¹⁰¹.
- **Sacarato de calcio.-** $C_6H_8CaO_8, 4H_2O$. Polvo cristalino blanco; inodoro e insípido. Muy poco soluble en agua fría y en alcohol; poco soluble en agua en ebullición; prácticamente insoluble en éter y en cloroformo; soluble en ácidos minerales diluidos y en soluciones de gluconato de calcio¹⁰².
- **Salvedad.-** Advertencia, excepción que se emplea como excusa, descargo o limitación de lo que se expresa o se hace¹⁰³.
- **Sopaipilla.-** Nombre que se le da en Chile (Donde es un plato tradicional), en la región de Cuyo (Argentina), en los estados de Nuevo México y Texas en el suroeste de Estados Unidos, en el sur de España (en la cocina andaluza), y en los estados de Chihuahua y el norte de Durango en el norte de México, a un conjunto de alimentos de diversas clases, cuyo rasgo común es estar hechos con una masa de harina de trigo frita en aceite o manteca. Existen muchas variantes en su preparación de acuerdo a la zona, algunas de las cuales coinciden con los alimentos que en España se conocen como sopaipas¹⁰⁴.
- **Sorbitol.-** Es un polialcohol o alcohol polihidrico de azúcar descubierto por el francés Boussingault en 1872 en las bayas de serbal de cazadores o capudre (*Sorbus aucuparia* L.)¹⁰⁵.

⁹⁹ <http://es.wikipedia.org/wiki/Ranfa%C3%B1ote>

¹⁰⁰ <http://en.wikipedia.org/wiki/Rasam>

¹⁰¹ <http://es.wikipedia.org/wiki/Refractometr%C3%ADa>

¹⁰² http://www.salutia.com.ar/Sitio/Sp/Servicios/Vademecum/Farmacopea_Argentina/Especif/sp_Vademecum_Farmacopea_Drogas_Sacarato_Calcio.htm

¹⁰³ <http://www.wordreference.com/definicion/salvedad>

¹⁰⁴ <http://es.wikipedia.org/wiki/Sopaipillas>

¹⁰⁵ <http://es.wikipedia.org/wiki/Sorbitol>

- **Tolva.-** Dispositivo similar a un embudo de gran talla destinado al depósito y canalización de materiales granulares o pulverizados¹⁰⁶.
- **Trazas.-** Son restos pequeñísimos de una sustancia¹⁰⁷.
- **Xilitol.-** Es un alcohol de azúcar, de 5 C, obtenido por la reducción del azúcar xilosa. El xilitol se obtiene comercialmente de la madera de abedul. Posee el mismo valor energético que la sacarosa y por lo tanto no tiene uso como un sustituto de la sacarosa para los que desean reducir su peso. No es fermentado en ácidos por las bacterias presentes en la boca y por tanto, a diferencia de la sacarosa, no es cariogénico¹⁰⁸.
- **Xilosa.-** También llamada azúcar de madera es una aldopentosa - un monosacárido que contiene cinco átomos y que contiene un grupo - que tiene un isómero funcional que es la xilulosa¹⁰⁹.

¹⁰⁶ <http://es.wikipedia.org/wiki/Tolva>

¹⁰⁷ <http://es.answers.yahoo.com/question/index?qid=20071016091320AAys683>

¹⁰⁸ <http://es.wikipedia.org/wiki/Xilitol>

¹⁰⁹ <http://es.wikipedia.org/wiki/Xilosa>

BIBLIOGRAFÍA

Páginas web

- ASOCAP (Asociación de Cañicultores de Pastaza), 2000., “agroindustria panelera en la provincia de Pastaza, <http://www.infoagro.net/shared/docs/a5/dair23.ppt>,
- BCE (Banco Central del Ecuador), 2009, “Consulta de totales por NANDINA 170111100 chancaca (Panela, Raspadura): Exportaciones”, <http://www.bce.fin.ec/frame.php?CNT=ARB0000767>
- CFN (Corporación Financiera Nacional) http://www.cfn.fin.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=135&Itemid=407
- CORANTIOQUIA (Organización de las Naciones Unidad para la Agricultura y la Alimentación), 2006, http://www.corantioquia.gow.co/site/index.php?option=com_wrapper
- ECUADOR EN CIFRAS <http://www.ecuadorencifras.com/cifras-inec/manufactura.html#>
- FAO (Organización de las Naciones Unidad para la Agricultura y la Alimentación), 2006, “Ficha técnica productos frescos y procesados: Panela en bloque”, <http://www.fao.org/inpho/content/documents/vlibrary/AE620s/Pprocesados/PDV3.HTM#B1>
- FEDEPANELA http://fedepanela.org.co/index.php?option=com_content&view=article&id=55:propiedades&catid=58:articulos&Itemid=68
- IFAT (Asociación Internacional de Comercio Justo), <http://www.ifat-la.org>.
- INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos) <http://www.inec.gov.ec/>
- MAPAG (Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca del Ecuador), <http://www.sica.gov.ec/agro/docs/>
- MIES (Ministerio de inclusión económica y social del Ecuador), <http://www.mies.gov.ec>
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural,

- http://www.agronet.gov.co/www/docs_agronet/2005112163343_caracterizacion_panela.pdf
- http://www.elprisma.com/apuntes/administracion_de_empresas/metododofanociones/default2.asp
- http://www.fedepanela.org.co/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=53&Itemid=62 es es bueno
- <http://www.gestiopolis.com/recursos3/docs/mar/estmktpref.htm>
- <http://www.historiacocina.com/paises/articulos/colombia/panela.htm>
- <http://www.loja.gov.ec/contenido/san-pedro-de-vilcabamba>
- http://www.salutia.com.ar/Sitio/Sp/Servicios/Vademecum/Farmacopea_Argentina/Especif/sp_Vademecum_Farmacopea_Drogas_Sacarato_Calcio.htm
- <http://www.umss.edu.bo/epubs/etexts/downloads/18/alumno/cap3.html>
- <http://www.vivaloja.com/content/view/1565/884/>
- <http://es.wikipedia.org/wiki>
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Panela>
- <http://www.wordreference.com/definicion/salvedad>

Libros

- AAKER, David A., *Investigación de mercados*, Editorial Mc Graw Hill, Bogotá, 715p.
- ACKOFF, Russell L., *Fundamentos de investigación de operaciones*, Editorial Limusa, México. 502p.
- ADAM, Everett E; *Administración de la producción y las operaciones*, Editorial Prentice-Hall, México, 791p.
- BACA Urbina, Gabriel; *Evaluación de proyectos*, Cuarta Edición, Editorial McGraw Hill, México, 2004, 383p.
- KOTLER, Philip; *El Marketing según Kótlar*, Editorial Paidós, Buenos Aires, 2000, 303p
- KLOTTER Philip, ARMSTRONG Gary, *Fundamentos de Marketing*, Octava Edición, Editorial Pearson, México, 2008, 600p.
- KLOTTER Philip, ARMSTRONG Gary, *Fundamentos de Mercado*, Cuarta Edición, Editorial Prentice Hall, México, 1998, 643p.

- HERNÁNDEZ Hernández, Abraham; HERNÁNDEZ Villalobos, Abraham, *Formulación y evaluación de proyectos de inversión*, Editorial Thomson Learning, México, 2001, 429p.
- NACIONES UNIDAS, *Manual de proyectos de desarrollo económico*, Naciones Unidas, 264p
- OROZCO Arturo, *Investigación de Mercados*, Editorial Norma, 1999, 245p.
- SAPAG CHAIN, Nassir; Sapag Chain Reinaldo, *Preparación y evaluación de proyectos*, Quinta. Edición, Editorial McGraw Hill, México, 2008, 445p.
- SCHNARCH, Alejandro, *Desarrollo de nuevos productos y empresas*, Editorial Mc Graw Hill, Bogotá, 2009, 409p
- STANTON William, *Fundamentos de Marketing*, Decimocatorceava Edición, Editorial Mc Graw Hill, 2007, 740p.
- VAN Horne, James C., *Administración Financiera*, Editorial Prentice-Hall Hispanoamericana, México, 858p
- ZAPATA Sánchez Pedro, *Contabilidad General*, Quinta Edición, Editorial Mc Graw Hill, 2004, 448p.

Tesis

- SANDOVAL, G., Mora, W. y Tuz C. “*Produccion mecanica de la panela granulada*”, Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ciencia e Ingeniería en Alimentos, Ambato- Ecuador, 2002
- BERREZUETA Puente, Mayra Alexandra. “*Estudio de factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de panela en la parroquia de Pacto del canton Quito de la provincia de Pichincha*”, Universidad Politécnica Salesiana, Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas, Quito-Ecuador, 2007
- ALDEAN Cosios, María Gabriela. “*Estudio de factibilidad para la creación y puesta en funcionamiento de un centro de recreación dirigida a personas de la tercera edad en la ciudad de Quito*”, Universidad Politécnica Salesiana, Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas, Quito-Ecuador, 2011.