

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 PRODUCTORA Y EXPORTADORA DE PASTA DE CACAO, UBICADA EN LA CIUDAD DE QUITO Y CON DESTINO AL MERCADO DE NUEVA YORK EN LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA”.

AUTORA:

ANDREA CAROLINA LÓPEZ DELGADO

DIRECTOR:

RODNEY TAPIA G.

Quito, Enero 2012.

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD

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

Quito, Enero del 2012.

(f) _____

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado con profundo amor a Dios por darme sabiduría y fortaleza para afrontar cada uno de los retos de mi vida y por protegerme con su amor infinito.

A mis padres Gloria Delgado y Cesar López por ser el pilar más importante en mi formación personal y profesional y porque día a día se han esmerado y preocupado en entregar lo mejor a su familia, gracias por su amor, por sus consejos y por estar siempre junto a mí.

A mis hermanos Gustavo López y Anita López les dedico este trabajo con mucho cariño por ser quienes me cuidan y me inspiran a ser mejor persona cada día, gracias por enseñarme a reír y a disfrutar de la vida.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a todas las personas que han hecho posible la realización de este trabajo, Ing. Jaime Freire, Consultor Internacional PAPACACAO, Ing. Juan Carlos Yopez PRO ECUADOR, Econ. Antonio Orozco ANECACAO, Sra. Elisa Miranda y Sr. Marco Escobar FABRICA DE CONFITES EL SALINERITO.

A la Sra. Sandy González, Sra. Estela González y Srta. Ximena Mendieta, gracias por su apoyo en la visita a la fábrica de confites de todo corazón les doy las gracias por su ayuda desinteresada.

A mis queridos amigos Andrés Tituaña, Soraya Valenzuela, Julio Tobar, José Luis Duran, Samantha Paz y Miño y Fernando Cabrera gracias por su apoyo.

Y en especial mis agradecimientos al Ing. Rodney Tapia por su paciencia y su apoyo incondicional en la realización de este trabajo.

ÍNDICE GENERAL

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD.....	I
DEDICATORIA.....	II
AGRADECIMIENTOS.....	III
ÍNDICE GENERAL.....	IV
ÍNDICE DE CONTENIDOS	IV
ÍNDICE DE CUADROS	X
RESUMEN EJECUTIVO	I

ÍNDICE DE CONTENIDOS

ESTUDIO DE MERCADO.....	1
1.1 OBJETIVOS.....	1
1.1.1 OBJETIVO GENERAL	1
1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	1
1.2 IDENTIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO	2
1.2.1 HISTORIA DEL CACAO	2
1.2.1.1 CACAO EN EL MUNDO	2
1.2.1.2 CACAO EN ECUADOR	5
1.2.2 ESTUDIO DEL CACAO	5
1.2.2.1 CLASES DE CACAO	6
1.2.2.2 VARIEDADES DE CACAO EN ECUADOR	7
1.2.2.3 SEMI - ELABORADOS DEL CACAO.....	8
1.2.3 DEFINICIÓN DEL PRODUCTO	9
1.2.3.1 PROCESO DE PRODUCCIÓN	10
1.2.3.2 ESPECIFICACIONES.....	14
1.2.3.4 COMPOSICIÓN	15
1.2.3.5 USOS	18
1.3 DETERMINACIÓN DEL MERCADO OBJETIVO	21
1.3.1 SELECCIÓN MERCADO OBJETIVO	29
1.4 LA DEMANDA	33
1.4.1 GUSTOS Y PREFERENCIAS	33
1.4.2 DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA.....	34
1.4.3 COMPORTAMIENTO HISTÓRICO DE LA DEMANDA	36
1.4.4 DEMANDA PROYECTADA.....	38
1.5 DETERMINACIÓN DE LA OFERTA	39
1.5.1 PRINCIPALES EMPRESAS EXPORTADORAS DE PASTA DE CACAO	39
1.5.2 PRINCIPALES PAÍSES DE DESTINO DE LAS EXPORTACIONES	40

1.5.3 PROYECCIÓN DE LA OFERTA	42
1.6 DEMANDA INSATISFECHA	43
1.6.1 CALCULO DEMANDA INSATISFECHA.....	43
1.7 ANÁLISIS DE PRECIOS	44
1.8 CANAL DE COMERCIALIZACIÓN DEL PRODUCTO.....	45
1.9 CLIENTES POTENCIALES	46
1.10 PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD	46
ESTUDIO TÉCNICO	49
2.1 OBJETIVOS.....	49
2.1.1 OBJETIVO GENERAL	49
2.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	49
2.2 CAPACIDAD EL PROYECTO	50
2.2.1 DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO ÓPTIMO DEL PROYECTO	50
2.3 ESTUDIO DE LOCALIZACIÓN.....	51
2.3.1 MACRO LOCALIZACIÓN.....	52
2.3.2 MICRO LOCALIZACIÓN.....	59
INGENIERÍA DEL PROYECTO	65
3.1 OBJETIVOS.....	65
3.1.1 OBJETIVO GENERAL	65
3.2 INGENIERÍA DEL PROYECTO.....	66
3.3 DEFINICIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO	66
3.3.1 IDENTIFICACIÓN Y SELECCIÓN DE PROCESOS.....	69
3.3.2 TIEMPOS DE PRODUCCIÓN Y MERMA DE MATERIA PRIMA.....	89
3.3.3 FLUJOGRAMA DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN.....	90
3.4 DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LA PLANTA Y EQUIPOS.....	92
3.5 REQUERIMIENTO RECURSOS	95
3.5.1 REQUERIMIENTO TALENTO HUMANO	95
3.5.2 REQUERIMIENTO DE OBRA FÍSICA.....	96
3.5.3 REQUERIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO DE TRABAJO	98
3.5.4 EQUIPOS DE COMPUTACIÓN Y MUEBLES Y ENSERES.....	100
3.5.5 MATERIA PRIMA E INSUMOS.....	101
COMERCIO INTERNACIONAL.....	102
4.1 OBJETIVOS.....	102
4.1.1 OBJETIVO GENERAL	102
4.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	102
4.2 REQUISITOS PREVIOS PARA EXPORTAR	103
4.3 TRAMITE DE EXPORTACIÓN.....	106
4.3.1 FASE 1: DECLARACIÓN PRELIMINAR.....	106
4.3.2 FASE 2: DECLARACIÓN DEFINITIVA.....	108

4.3.3 DECLARACIÓN ADUANERA ÚNICA.....	108
4.3.4 DOCUMENTOS ADICIONALES	110
4.5 INCOTERMS	110
4.6 ACUERDOS INTERNACIONALES.....	114
4.7 CERTIFICADOS Y AUTORIZACIONES	116
4.7.1 REGISTRO EN AGROCALIDAD.....	116
4.7.2 INSPECCIÓN FITOSANITARIA	119
4.7.3 CERTIFICADO FITOSANITARIO	120
4.7.4 CERTIFICADO DE CALIDAD	120
4.7.5 CERTIFICADO DE ORIGEN	121
4.5.6 FDA U.S. FOOD AND DRUG ADMINISTRATION	123
4.8 FORMAS DE COBRO DE LAS EXPORTACIONES	125
4.8.1 PREPAGO	125
4.8.2 PAGO DIRECTO	125
4.8.3 COBRANZA DOCUMENTARIA.....	126
4.8.4 CARTA DE CRÉDITO.....	127
4.8.5 TIPOS DE CARTAS DE CRÉDITO	128
4.9 ETIQUETADO	129
ESTUDIO FINANCIERO.....	131
5.1 OBJETIVOS.....	131
5.1.1 OBJETIVO GENERAL	131
5.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	131
5.2 PRESUPUESTO DE INVERSIÓN	132
5.2.1 INVERSIÓN OBRA FÍSICA Y TERRENO.....	132
5.2.2 INVERSIÓN MAQUINARIA Y EQUIPO	133
5.2.3 INVERSIÓN MUEBLES Y ENSERES.....	134
5.2.4 INVERSIÓN EQUIPOS DE COMPUTACIÓN Y OFICINA.....	134
5.3. DEPRECIACIONES.....	135
5.4 COSTOS Y GASTOS	138
5.4.1 SUELDOS Y SALARIOS.....	139
5.4.2 MATERIALES	144
5.4.3 INSUMOS GENERALES	148
5.4.4 OTROS COSTOS DE PRODUCCIÓN	150
5.4.5 GASTOS DE VENTAS	150
5.4.6 GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	151
5.4.7 GASTOS DE CONSTITUCIÓN	152
5.5 GASTOS FINANCIEROS	153
5.5.1 CONDICIONES FINANCIAMIENTO	154
5.5.2 CALCULO INTERESES Y ANUALIDAD.....	154
5.6 INGRESOS DE LAS ACTIVIDADES ORDINARIAS	155
5.7 FLUJO DE FONDOS.....	158
5.8 ESTADOS FINANCIEROS	161

5.9 TASA DE INTERÉS DE OPORTUNIDAD	164
5.10 VALOR PRESENTE NETO (VPN).....	165
5.11 TASA INTERNA DE RETORNO (TIR).....	167
5.12 PERIODO DE RECUPERACIÓN DEL CAPITAL.....	170
5.13 PUNTO DE EQUILIBRIO	171
ANÁLISIS LEGAL – ORGANIZACIONAL.....	173
6.1 OBJETIVOS.....	173
6.1.1 OBJETIVO GENERAL	173
6.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	173
6.2 MARCO LEGAL INTERNO DEL PROYECTO	174
6.2.1 LEY DE COMPAÑÍAS	174
6.2.2. TRAMITES DE CONSTITUCIÓN	175
6.3 TRÁMITES Y REQUISITOS LEGALES.....	177
6.3.1 REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTES.....	177
6.3.2 REGISTRO MERCANTIL.....	178
6.3.3 PATENTE MUNICIPAL.....	179
6.3.4 USO DE SUELO	179
6.3.5 PERMISO DE FUNCIONAMIENTO.....	179
6.3.6 PERMISO DE BOMBEROS.....	180
6.3.7 REGISTRO SANITARIO	180
6.3.8 REGISTRO PATRONAL IEES.....	183
6.3.9 LICENCIA METROPOLITANA DE FUNCIONAMIENTO.....	183
6.4 CULTURA ORGANIZACIONAL	184
6.4.1 LA EMPRESA	184
6.4.2 ANÁLISIS FODA	186
6.4.3 NORMAS DE CALIDAD.....	187
6.4.4 POLÍTICAS	187
6.4.5 ORGANIGRAMA	188
6.4.6 DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES.....	189
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	193
7.1 CONCLUSIONES	193
7.2 RECOMENDACIONES	194
BIBLIOGRAFÍA.....	195

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Quetzalcóatl	2
Gráfico 2: Hernán Corte	3
Gráfico 3: Cacao Nacional	7
Gráfico 4: Cacao CCN-51 vs Cacao Fino	8
Gráfico 5: Proceso de Semi-elaborados del Cacao	8
Gráfico 6: Pasta de Cacao	9
Gráfico 7: Selección de Granos de Cacao	10
Gráfico 8: Limpieza de Granos de Cacao	11
Gráfico 9: Tostado de Granos	11
Gráfico 10: Descascarillado del Cacao	12
Gráfico 11: Molienda de Granos de Cacao	13
Gráfico 12: Pasta de Cacao	13
Gráfico 14: Requisitos microbiológicos.....	14
Gráfico 13: Requisitos para la pasta.....	14
Gráfico 15: Torta de Chocolate	18
Gráfico 16: Figuras de Chocolate	18
Gráfico 17: Bebida de Cacao	19
Gráfico 18: Postre con Cacao.....	19
Gráfico 19: Mascarilla de Pasta de Cacao.....	20
Gráfico 20: Tratamiento Corporal.....	20
Gráfico 21: Mapa Territorial de Estados Unidos de América.....	22
Gráfico 22: Principales Ciudades de USA.....	25
Gráfico 23: Población por Edades y Sexo Año 2010.....	25
Gráfico 24: Importaciones de Estados Unidos desde Ecuador.....	28
Gráfico 25: Vista Panorámica de Manhattan	30
Gráfico 26: Distritos de New York City	30
Gráfico 27: Puertos de New York City y New Jersey.....	31
Gráfico 28: Aeropuertos de New York City	32
Gráfico 29: Chocolates especiales para la fiesta de Halloween	33
Gráfico 30: Precio promedio de la pasta de cacao	44
Gráfico 31: Cadena de Comercialización	45
Gráfico 32: Calendario de Ferias	47
Gráfico 33: Calendario de Ferias	48
Gráfico 34: Mapa Regiones del Ecuador	52
Gráfico 35: Mapa ubicación provincia de Pichincha	52
Gráfico 36: Mapa de provincias productoras de Cacao	54
Gráfico 37: Mapa de distribución de cacao Nacional en Ecuador	55
Gráfico 38: Mapa parroquias del Distrito Metropolitano de Quito.....	60
Gráfico 39: Mapa de ubicación de la planta.....	63
Gráfico 40: Especificaciones técnicas Cacao Arriba	67
Gráfico 41: Tipos de Granos de Cacao	68
Gráfico 42: Prueba de Corte.....	68
Gráfico 43: Fábrica de Confites	69
Gráfico 44: Fábrica de Confites	70
Gráfico 45 : Fábrica de Confites	70
Gráfico 46: Detalle Maquinaria	71
Gráfico 47: Clasificación de Granos	72
Gráfico 48: Clasificación de Granos	73
Gráfico 49: Granos buenos vrs. Granos no aptos para el consumo.....	73
Gráfico 50: Tostado granos de Cacao	75
Gráfico 51: Nibs de Cacao	76

Gráfico 52: Enfriado de granos de Cacao	76
Gráfico 53: Descascarrillado Granos de Cacao.....	77
Gráfico 54: Cascara de Granos de Cacao.....	78
Gráfico 55: Molienda granos de Cacao.....	79
Gráfico 56: Molienda granos de Cacao.....	80
Gráfico 57: Molienda granos de Cacao.....	81
Gráfico 58: Molienda granos de cacao.....	81
Gráfico 59: Refinado pasta de Cacao.....	82
Gráfico 60: Refinado pasta de Cacao.....	83
Gráfico 61: Recolección pasta de cacao refinada.....	84
Gráfico 62: Moldeado pasta de cacao refinada	84
Gráfico 63: Moldeado pasta de cacao refinada	85
Gráfico 64: Moldeado pasta de cacao refinada	85
Gráfico 65: Pasta de cacao fría (estado sólido).....	86
Gráfico 66: Desmoldado pasta de cacao	87
Gráfico 67: Empacado pasta de cacao	87
Gráfico 68: Encajado pasta de cacao	88
Gráfico 69: Planos de distribución de la planta productora	93
Gráfico 70: Mapa 3D de distribución de la planta productora vista 1.....	94
Gráfico 71: Mapa 3D de distribución de la planta productora vista 2.....	94
Gráfico 72: Detalle de Equipo	99
Gráfico 74: Detalle de materiales Indirectos.....	101
Gráfico 73: Detalle de insumos y materia.....	101
Gráfico 75: Registro de Datos.....	103
Gráfico 76: Ingreso de Datos como Operador de Comercio Exterior	104
Gráfico 77: Sistema Interactivo de Comercio Exterior	105
Gráfico 78: Orden de Embarque	107
Gráfico 79: Declaración Aduanera Única	109
Gráfico 80: Gráfico FOB	112
Gráfico 81: Solicitud de Registro.....	118
Gráfico 82: Registro FDA.....	124
Gráfico 83: Requisitos de Gráficos.....	130
Gráfico 84: Salario Básico Unificado	142
Gráfico 86. Punto de Equilibrio	172
Gráfico 87: Organigrama Estructural.....	189

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro No. 1: Composición de la Pasta de Cacao	16
Cuadro No. 2: Composición pasta de Cacao.....	17
Cuadro No. 3: Número de Habitantes por Grupo Étnico	22
Cuadro No. 4: Estados de USA.....	23
Cuadro No. 5: Estados y dependencias de USA	24
Cuadro No. 6: PIB de Estados Unidos.....	26
Cuadro No. 7: Inflación Estados Unidos.....	26
Cuadro No. 8: Principales Empresas Comercializadoras de Chocolate	34
Cuadro No. 9: Principales Empresas Comercializadoras de Chocolate	34
Cuadro No. 10: Principales Importadores de Pasta de pasta de cacao	35
Cuadro No. 11: Porcentaje de participaciones principales 10 países importadores de pasta de cacao 2001 al 2010.....	36
Cuadro No. 12: Lista de los mercado proveedores de Pasta de Cacao.....	37
Cuadro No. 14: Cálculos valores X y Y.....	38
Cuadro No. 13: Total de Toneladas Importadas por Estados Unidos	38
Cuadro No. 15: Proyección demanda de pasta de cacao para los siguientes 10 años	39
Cuadro No. 16: Principales Exportadores de Pasta de Cacao	40
Cuadro No. 17: Total de Toneladas Exportadas de Ecuador al mundo.....	41
Cuadro No. 18: Participación porcentual de los principales países de destino	41
Cuadro No. 19: Cálculos valores X y Y.....	42
Cuadro No. 20: Proyección oferta de pasta de cacao para los siguientes 10 años	43
Cuadro No. 21: Calculo demanda Insatisfecha	43
Cuadro No. 22: Valor de Unitario por Tonelada Comercializada	45
Cuadro No. 23: Distribuidores de Pasta de Cacao	46
Cuadro No. 24: Demanda Proyectada	50
Cuadro No. 25: Detalle de cantidad a producirse.....	51
Cuadro No. 26: Cantidad Talento Humano.....	57
Cuadro No. 27: Ponderación Macro localización de la planta	59
Cuadro No. 28: Parroquias D.M. de Quito.....	61
Cuadro No. 29: Ponderación microlocalización de la planta	62
Cuadro No. 30: Detalla de merma de cacao.....	89
Cuadro No. 31: Detalla de tiempos de producción por cada 50 Kilos	90
Cuadro No. 32: Flujograma del proceso de producción.....	91
Cuadro No. 33: Detalle de personal.....	95
Cuadro No. 34: Detalles de equipos de computación y oficina	100
Cuadro No. 35: Detalle de Muebles y Enseres.....	100
Cuadro No. 36: INCOTERM	113
Cuadro No. 37: Ítems a pagar	117
Cuadro No. 38: Ítems a pagar	119
Cuadro No. 39: Ítems a pagar	120
Cuadro No. 40: Ítems a pagar	121
Cuadro No. 41: Inversión en Obra Física.....	132
Cuadro No. 42: Inversión Terreno	133
Cuadro No. 43: Inversión en Maquinaria.....	133
Cuadro No. 44: Inversión en Equipo.....	133
Cuadro No. 45: Muebles de oficina	134
Cuadro No. 46: Inversión en Equipos de Computación	135
Cuadro No. 47: Depreciación Planta.....	136
Cuadro No. 48: Depreciación Maquinaria	137
Cuadro No. 49: Depreciación Equipo	137

Cuadro No. 50: Depreciación Muebles de Oficinas.....	138
Cuadro No. 51 Depreciación Equipos de computación	138
Cuadro No. 52: Rol de Pagos (Año 1)	140
Cuadro No. 53: Rol de Pagos (Año 2)	141
Cuadro No. 54: Rol de Pagos Proyectado.....	143
Cuadro No. 55: Precio promedio por tonelada de grano de cacao	144
Cuadro No. 56: Cálculos valores X y Y:.....	145
Cuadro No. 57: Proyección de precios de cacao para los siguientes 10 años en toneladas.....	145
Cuadro No. 58: Requerimiento de materia prima	146
Cuadro No. 59: Requerimiento anual y mensual de materiales indirectos.....	147
Cuadro No. 60: Requerimiento anual y mensual de materiales indirectos.....	147
Cuadro No. 61: Insumos Generales	148
Cuadro No. 62: Gastos ropa de trabajo	149
Cuadro No. 63: Otros costos de producción	150
Cuadro No. 64: Gasto de Ventas.....	150
Cuadro No. 65: Gasto de Administración	151
Cuadro No. 66 Requerimiento Equipos de Oficina.....	152
Cuadro No. 67: Gastos de Constitución	152
Cuadro No. 68: Cuadro Requerimiento Financiero	153
Cuadro No. 69: Detalle Financiamiento.....	154
Cuadro No. 70: Tabla de Amortización	155
Cuadro No. 71: Precio Pasta de Cacao sin desgrasar	156
Cuadro No. 72: Calculo Valores X y Y	156
Cuadro No. 73: Proyección precio pasta de cacao para los siguientes 10 años en toneladas.....	157
Cuadro No. 74: Proyección de Ingresos.....	157
Cuadro No. 75: Flujo de fondos con financiamiento	159
Cuadro No. 76: Flujo de fondos sin financiamiento	160
Cuadro No. 77: Tasa de oportunidad de recursos propios	164
Cuadro No. 78 Calculo del VPN con financiamiento	166
Cuadro No. 79: Calculo del VPN sin financiamiento	166
Cuadro No. 80: Calculo del VPN con financiamiento	167
Cuadro No. 81: Calculo del VPN con financiamiento	168
Cuadro No. 82: Calculo del VPN sin financiamiento	169
Cuadro No. 83: Calculo del VPN sin financiamiento	169
Cuadro No. 84: Calculo del VPN sin financiamiento	170
Cuadro No. 85: Costos Fijos y Variables.....	171
Cuadro No. 86: Análisis FODA	186

RESUMEN EJECUTIVO

El presente estudio de factibilidad propone demostrar la viabilidad de exportar Pasta de Cacao sin desgrasar a Estados Unidos de Norte América, partiendo desde el plano que el cacao en grano del Ecuador es reconocido internacionalmente como uno de mejores cacaos finos de aroma en el mundo.

La pasta de cacao sin desgrasar es el resultado que se obtiene de la molienda de los granos de cacao, a esta se le conoce como semi-elaborados del cacao y en Ecuador. Este producto es utilizado como materia prima en la elaboración de chocolates, sin embargo en la actualidad el consumo de chocolate puro o chocolate negro como también se lo conoce ha incrementado debido a su utilización en las áreas médicas y estéticas.

A pesar de que Ecuador es uno de los países más importantes en el comercio de cacao en grano, posee una oferta de semi-elaborados del cacao escasa, debido a la inversión de la maquinaria que el empresario debe hacer para elaborar este producto.

Se tomó como lugar de destino Estados Unidos de América ya que en el Continente Americano es el país que más importa cacao en grano, pasta de cacao y sus elaborados, cuenta con una participación del 7,6 % dentro de los 10 principales países importadores de pasta de cacao sin desgrasar. Y es el principal destino de las exportaciones de pasta de cacao de Ecuador con una participación del 22%.

La empresa estará ubicada en la ciudad de Quito ya que cuenta con un acceso mejor acceso a pequeñas asociaciones de cultivadores de cacao en grano, de la Región Costa y de la Región Oriente, lo que garantiza a la empresa un abastecimiento continuo de cacao de fino aroma. Además la ubicación de la planta se encuentra en un lugar aledaño a vías periféricas y cuenta con cercanía de los varios proveedores en

el que se destacan los proveedores de maquinaria para la producción de la pasta de cacao.

El control de calidad de la pasta de cacao estará fundamentado en los requerimientos técnicos del INEN, que se encarga de regularizar los requerimientos microbiológicos y de componentes de la pasta de cacao. Ya que el país de destino cuenta con rigurosas leyes sobre el ingreso de este tipo de producto.

La empresa plantea producir 10,37 toneladas pasta de cacao sin desgrasar mensualmente, lo que equivale a un total de 124,44 toneladas anuales durante los dos primeros años de funcionamiento de la empresa y para los siguientes años se realizará un incremento gradual de producción de una tonelada mensual hasta llegar a producir en el año diez y nueve la cantidad de 165,96 toneladas. Para esto se requerirá un total de 12 toneladas de cacao en grano durante los primeros años de funcionamiento hasta un total de 16 toneladas de cacao en grano al final del proyecto.

Para lo cual se realizará una inversión de \$ 124.408,31 para la construcción de la planta de producción, compra de maquinaria, Equipos de producción, de oficina, de computación y se requerirá de un capital de trabajo para 3 meses de 138.407,20. Lo que será financiado con el aporte de los socios y un préstamo que se realizará a la CFN (Corporación Financiera Nacional) con un interés del 9,75% a un plazo de diez años.

CAPITULO I

ESTUDIO DE MERCADO

La función principal del estudio de mercado es detectar posibles obstáculos en el las diferentes variables que intervienen en el, como la demanda, oferta, comportamiento del mercado, precios, nivel de ingresos, entre otros.

También se puede definir al estudio de mercado como un conjunto útil de técnicas para obtener información acerca del medio ambiente en el que se desenvolverá la empresa.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la evolución del mercado de pasta de cacao en Estados Unidos y la aceptación del producto.

1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer la demanda de pasta de cacao en Estados Unidos.
- Analizar la oferta y producción ecuatoriana de Pasta de Cacao.
- Determinar los canales de distribución del producto.
- Investigar las características, componentes y producción de la Pasta de Cacao.

1.2 IDENTIFICACIÓN DEL BIEN O SERVICIO

1.2.1 HISTORIA DEL CACAO

1.2.1.1 CACAO EN EL MUNDO

El consumo del cacao “inicia en el año 1100 A.C. con la civilización Tolteca, de aquí que las palabras cacao y chocolate se derivan del idioma Maya y Azteca, estas tribus usaban CACAHUATAL para describir el cacao y XOCOATL para describir chocolate”.¹. En sus inicios el consumo de cacao se lo realizaba en forma de bebida basada en la fermentación, ésta bebida solía ser la bebida preferida de la realeza y era considerada como energizante.

Gráfico 1

Quetzalcóatl



Fuente: Ciencias de la Religión, Quetzalcóatl, 1999.

Existen dos versiones de la elaboración de la bebida de cacao según unos historiadores al cacao se lo “hervía con maíz y pimienta”² mientras que otros, afirman que la receta incluía “el cacao hecho pasta con vainilla, miel, maíz fermentado o vino”.³ Además la pasta de cacao era utilizada para elaborar unas

¹ AROSEMENA, Guillermo, *El Fruto de los Dioses*, Editorial Graba, Guayaquil-Ecuador, 1991 p 17.

² CIPCA, *Historia y Cultivo del Cacao*, La Paz-Bolivia, 1978 p 3.

³ AROSEMENA, Guillermo, *El Fruto de los Dioses*, Editorial Graba, Guayaquil-Ecuador, 1991 p 20

pequeñas tortas que eran puestas a secar para luego romperlas con agua fría o caliente y que de esta manera hacer más simple la elaboración de la bebida de cacao. En la antigüedad también usaban al cacao como moneda, específicamente en las culturas prehispánicas y tenía una equivalencia a una moneda de cobre.

El primer europeo en probar el cacao hecho chocolate fue “Cristóbal Colón, en su cuarto viaje a América frente a las costas de Yucatán el 30 de julio de 1502, sin embargo, Cristóbal Colón no le dio mayor interés a la bebida de Xocatl”⁴, y tuvieron que transcurrir 17 años hasta el arribo de Hernán Cortes al puerto de Veracruz en México y es él quien informa a través de una carta al Rey Carlos V sobre la bebida divina que hace a un hombre resistente y elimina la fatiga; además que al ingerir una copa de la bebida una persona puede caminar todo el día sin la necesidad de comer.

Gráfico 2

Hernán Cortes



Fuente: Biografías y Vidas, Hernán Cortes, 2004.

“En 1528 el emperador Carlos V añadió azúcar a la bebida para eliminar el sabor amargo y se convirtió en la bebida preferida de la realeza”⁵.

El siglo XVII, el chocolate era considerado tanto un medicamento como un alimento, y no una bebida de compañía y de placer. La primera fabricación del chocolate se dio en Italia en 1606 y en Francia se dio a conocer a través del matrimonio de la hija

⁴ AROSEMENA, Guillermo. Op. Cit. p. 19.

⁵ AROSEMENA, Guillermo. Op. Cit. p. 21.

de Felipe III, Ana, con el rey Luis XIII de Francia. En 1646 llegó a Alemania desde Italia, durante años, los alemanes lo consideraron como una medicina, y sólo se vendía en droguerías y farmacias. En 1657 por primera vez empezó a extenderse por Inglaterra, donde por primera vez en Europa el chocolate se ofrece en forma de pastillitos donde una libra de chocolate se vendía entre 19 y 15 chelines. Pero el más importante avance fue en 1746 ya que se produce una gran innovación sustituyendo el agua, por leche, añadiéndosele a veces huevos, alcohol y vino añejo. En España para elaborar la bebida de cacao se utilizaba una mezcla con 28g de chocolate, 57g de azúcar y un cuarto de litro de agua, se calentaba y se batía hasta producir espuma. En Francia, se solía sustituir la mitad del agua por leche.

El proceso de elaboración de chocolates desarrollado por los españoles a comienzos del siglo XVIII consistía en tostar, descascarillar y moler el cacao, la masa de cacao era molida hasta convertirla en una fina pasta para mezclarla con mucha azúcar, canela, vainilla, almizcle y colorantes. Se daba al chocolate forma de bloques, sin embargo se utilizaba mayoritariamente para preparar bebidas y era muy utilizado en la industria chocolatera y repostería. En 1765 se funda la primera fábrica chocolatera dentro de Estados Unidos, Hershey, introduce la tableta de chocolate con leche y almendras a principios del siglo XX. En 1763, los cerveceros británicos se sintieron tan amenazados por la creciente popularidad del chocolate, que pidieron que se dictaran leyes para limitar su fabricación, generando una fuerte competencia en la industria chocolatera. 1828 un holandés, Conrad Van Houten, inventó una “prensa hidráulica que conseguía exprimir los granos molidos del cacao y separar bien la manteca”⁶ para obtener lo que se conoce hoy como polvo de cacao, esta máquina podía obtener extraer hasta el 50% de la manteca del cacao mediante el prensado de los granos.

Otro suceso representativo en la fabricación de los chocolates fue que en Italia se inventó el primer bombón llamado en idioma piamontés “'divu' = colilla”⁷ que era preparado con una pasta de cacao hecha a mano y moldeada artesanalmente. En la segunda mitad del siglo XIX, los suizos inventaron un proceso para refinar aún más

⁶ WIKIPEDIA, Chocolate, <http://es.wikipedia.org/wiki/Chocolate>

⁷ NESCAFE, El Chocolate en el siglo XIX, <http://www.nescafe.cl/Detalle.aspx?id=127385>

el chocolate; este proceso denominado conchado u homogeneizado, consistía en pasar la pasta de cacao entre unos discos de porcelana durante varias horas, lo que producía un chocolate suave que se derretía en la boca.

1.2.1.2 CACAO EN ECUADOR

No existe mayor información pre colonial sobre el cacao Ecuatoriano, esto debido a que “los primeros descubrimientos de cacao se los realizó en México y Centro América, por lo tanto cuando en años posteriores, se encontró cacao en costas Ecuatorianas, no llamó la atención de los españoles este fruto”.⁸ Es probable que los primeros colonos españoles comenzaran a sembrar el cacao en pequeñas cantidades en el año de 1590, para iniciar a exportarlo en 1593.

Sin embargo la producción en Ecuador en el año de 1880 fue de (15.000 TM), y de ahí se triplica por los años 20's (40.000 TM). Durante la década de 1890, Ecuador es el mayor exportador mundial de cacao. Los primeros bancos del país se crean gracias a la base sólida que ofrece el cacao como motor económico nacional. La década de 1920 es funesta. La aparición y expansión de las enfermedades Monilla y Escoba de la Bruja, reducen la producción al 30%. Sumado eso a la falta de medios de transporte y mercados internacionales como consecuencias de la Primera Guerra Mundial, el cacao y la economía ecuatoriana entran en un periodo de depresión e inestabilidad.

1.2.2 ESTUDIO DEL CACAO

El nombre científico que se le da al cacao es (*Theobroma Cacao L.*). “*Theobroma* viene del griego **Theos** que significa Dios más **Broma** que significa Alimento” es decir, “Alimento de los Dioses”.⁹ Y al final del nombre se le ha agradado la L como referencia al naturista sueco que clasificó la planta cuyo nombre es Carlos Linneo. El cacao (*Theobroma Cacao L.*), es originario de la cuenca alta del Amazonas, región localizada entre los países de Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú y Brasil. “El árbol

⁸ AROSEMENA, Guillermo. Op. Cit. p. 24

⁹ ZCHOCOLAT, Chocolate, El Arbol, <http://www.zchocolat.com/z34/chocolate/chocolate/el-arbol-de-cacao.asp>.

de cacao es una planta tropical que crece en climas cálidos y húmedos, genéticamente se clasifican en tres variedades: Criollo, forastero y Trinitario.”¹⁰

Desde el punto de vista comercial e industrial el negocio mundial del cacao se divide en dos categorías: Cacaos Ordinarios Y Cacaos Finos de Aroma.

1.2.2.1 CLASES DE CACAO

CACAO ORDINARIO

Son granos producidos de tipo Forastero y Trinitario, el cacao Forastero se caracterizan por su productividad y resistencia a las enfermedades, con un aroma poco pronunciado y una amargura fuerte. Y el cacao Trinitario es un cacao híbrido, es una mezcla entre el cacao Criollo y el Cacao Forastero, por cual dependiendo de la calidad del cacao mantiene las cualidades del un tipo o del otro. “Esta variedad de cacao representa el 96% de la producción mundial y son común mente utilizados para la elaboración de derivados del cacao como manteca de cacao.”¹¹

CACAO FINO

El Cacao Criollo es parte de un mercado especializado ya que el producto se destina a la “elaboración de chocolates de alta calidad famoso por su finura y sus aromas poderosos. Representa no obstante sólo el 4 % de la producción mundial”¹², debido a su fragilidad frente a las enfermedades y a los insectos.

¹⁰ FLORES, Marco. *La protección jurídica para el cacao fino y de aroma del Ecuador*. 1era edición, Editorial ABYA- AYALA, Quito-Ecuador, 2007 p 67.

¹¹ Idem., p. 68.

¹² Idem., p.68.

Gráfico 3
Cacao Nacional



Fuente: Anecacao, Cacao Fino, 2011.

1.2.2.2 VARIEDADES DE CACAO EN ECUADOR

Las variedades de cacao se definen de manera mundial en dos que son:

1. Cacao Fino
2. Cacao Corriente

CACAO FINO

Dentro del “100% de la producción mundial de cacao únicamente el 4% es fino aromático y Ecuador produce el 3% de Cacao fino, es decir el 75% de Cacao Fino del mundo es Ecuatoriano”.¹³ Con la producción del cacao de “Sabor Arriba” o conocido también como “Fino de Aroma”.

CACAO CORRIENTE

En Ecuador se utiliza el “Cacao CCN-51 en mezclas para elaborados como por ejemplo la Manteca de Cacao o el Cacao en polvo”.¹⁴ El Cacao CCN-51 tiene un gran rendimiento sin embargo su calidad en sabor es baja.

¹³ ANECACAO, “Ecuacoffe 40 años exportando”, *Sabor Arriba*, Guayaquil. Ecuador. 5ta Edición. p.15

¹⁴ Idem., p. 16

Gráfico 4

Cacao CCN-51 vs Cacao Fino Aroma



Fuente: Revista Sabor Arriba, Cacao fino y CCN-51, 2011.

1.2.2.3 SEMI - ELABORADOS DEL CACAO

Gráfico 5

Proceso de Semi-elaborados del Cacao



Fuente: El Fruto de los Dioses, Elaborados del Cacao, 1991.

1.2.3 DEFINICIÓN DEL PRODUCTO

La definición del producto es la siguiente:

Pasta de cacao sin desgrasar, que corresponde a la Partida Arancelaria. 1803100000, la Pasta de Cacao o Licor de Cacao como se lo conoce internacionalmente, “es una pasta fluida que se obtiene de la molienda de los granos de cacao sin cascara. Se utiliza como materia prima en la producción de chocolates y bebidas alcohólicas”¹⁵. Además es perfecta para la elaboración de cualquier mezcla que requiera un fuerte sabor a chocolate.

Gráfico 6

Pasta de Cacao



Fuente : Barry Callebaut, From the bean to liquor, 2011.

¹⁵ ANECACAO, *Cacao Nacional*, Guayaquil-Ecuador, p.2.

1.2.3.1 PROCESO DE PRODUCCIÓN

A continuación se muestra una breve descripción del proceso productivo de la Pasta de Cacao, se debe tomar en cuenta que el proceso productivo con especificaciones técnicas se encuentra en el capítulo No. 3

SELECCIÓN DE GRANOS

Gráfico 7

Selección de Granos de Cacao



Fuente: Barry Callebaut, From the bean to liquor, 2011.

Se selecciona los granos de cacao que se desean utilizar para la elaboración de la Pasta de Cacao, en esta selección puede incluir mezclas de las diferentes familias de cacao y sus calidades, para llegar una mezcla en específico. Si el productor desea puede mezclar inclusive el Caco Fino con el Cacao Corriente.

LIMPIEZA DE GRANOS

Gráfico 8

Limpieza de Granos de Cacao



Fuente: Barry Callebaut, *From the bean to liquor*, 2011.

Los granos de cacao deben ser limpiados de piedras, tierra, arena, trozos de madera, en fin cualquier objeto extraño a granos de cacao.

TOSTADO DE GRANO

Gráfico 9

Tostado de Granos



Fuente: Barry Callebaut, *From the bean to liquor*, 2011.

El tostado del grano de cacao, es el proceso más importante en la elaboración de la Pasta de Cacao ya que por medio del calor desarrolla su aroma característico y elimina compuestos aromáticos indeseables, además facilita el proceso de descascarillado del cacao.

DESCASCARILLADO DEL GRANO

Gráfico 10

Descascarillado del Cacao



Fuente: A Plena Vida, Cacao- cacao- Theobroma cacao, 2011.

Una vez que el grano ha sido tostado deberá ser descascarillado mientras el grano se encuentre caliente para facilitar la remoción de la cascara que cubre al cacao.

MOLIENDA DEL GRANO DE CACAO

Gráfico 11

Molienda de Granos de Cacao



Fuente: Thesthar living food, Cocoa, 2008.

Los granos de cacao descascarados son molidos a fin de obtener la pasta de cacao, el calor que se emana en este proceso garantiza que la manteca que contiene los granos de cacao se derrita, lo que hace que la pasta sea líquida.

Gráfico 12

Pasta de Cacao



Fuente: Cooperativa Naranjillo, Proceso Industrial del Cacao, 2007.

1.2.3.2 ESPECIFICACIONES

Las especificaciones de la pasta de cacao pueden variar en función de las mezclas de cacao es decir de los diferentes tipos de cacao que se utilicen para la elaboración de la pasta de cacao. Sin embargo las características generales en la pasta de cacao deben ser las especificadas en la Norma Técnica INEN 623 (Anexo1) las cuales son:

Gráfico 13

Requisitos para la pasta

REQUISITOS	Unidad	Mínimo	Máximo	Método de Ensayo
Grasa	%	48	54	INEN 535
Humedad	%	—	3	INEN 1 676
Almidón natural de cacao	%	8,5	9,0	INEN 636
Fibra cruda	%	—	4,7	INEN 534
Cenizas totales	%	—	7,5 alcalinizada 5 normal	INEN 533

Fuente: INEN, Pasta (Masa, Licor) de Caco requisitos, 1988.

Gráfico 14

Requisitos microbiológicos

REQUISITOS	UNIDAD	MÁXIMO	MÉTODO DE ENSAYO
Mohos y levaduras	u.f.c*/g	100	INEN 1 529
Coniformes	u.f.c*/g	10	INEN 1 529
E. Coli	u.f.c*/g	1	INEN 1 529
Salmonella	u.f.c*en 25 g	0	INEN 1 529

u.f.c. = unidades formadoras de colonias

Fuente: INEN, Pasta (Masa, Licor) de Caco requisitos, 1988.

1.2.3.4 COMPOSICIÓN

Al ser la pasta de cacao un producto que deriva directamente del cacao, mantiene al 100% los nutrientes del cacao.

Dentro de los componentes más importantes del cacao se encuentran la cafeína y la teobromina

- **Cafeína:** En el cuerpo humano la cafeína cumple la función de “estimulante del sistema nervioso central que produce un efecto temporal de restauración del nivel de alerta y eliminación de la somnolencia. Además la cafeína tiene propiedades diuréticas”.¹⁶
- **Teobromina:** “En el cuerpo humano la Teobromina mejora la digestión y el movimiento intestinal, devuelve el vigor y tono”.¹⁷

En la siguiente tabla se describen otros componentes de la pasta de cacao, además el contenido de cada uno de los componentes antes y después de que se añada azúcar.

¹⁶ WIKIPEDIA, Cafeína, <http://es.wikipedia.org/wiki/Cafeina>

¹⁷ ANASTORE, Productos Anti-envejecimiento, <http://www.anastore.com/es/pdf/ES/ND20.pdf>

Cuadro No. 1:
Composición de la Pasta de Cacao por cada 100 gramos de Pasta de Cacao

ELEMENTOS	CANTIDAD		CARACTERÍSTICAS
Agua	1,30	G	Hidrata
Energía	522,00	Kcal	Combate la fatiga
Grasa	55,30	G	Es la principal fuente de energía y ayuda al cuerpo a absorber las vitaminas
Proteína	10,30	G	Repara células y produce células nuevas
Hidratos de Carbono	28,30	G	Son la fuente más importante de energía para el cuerpo
Fibra	15,40	G	Ayuda en la digestión y prevenir el estreñimiento
Potasio	833,00	Mg	Es esencial para el funcionamiento adecuado del corazón, riñones, músculos, nervios y el aparato digestivo
Fosforo	417,00	Mg	Su principal función es la formación de huesos y dientes
Hierro	6,32	Mg	Produce la hemoglobina que se encarga de dar color a la sangre
Sodio	14,00	Mg	Ayuda en la función de los nervios y los músculos y a mantener el equilibrio de los líquidos en el cuerpo
Magnesio	310,00	Mg	Es un tranquilizante natural que mantiene el equilibrio energético en las neuronas y actúa sobre la transmisión nerviosa, es utilizado en los tratamientos anti estrés, anti depresión y como un relajante muscular
Calcio	74,00	Mg	Ayuda a que los músculos y los vasos sanguíneos se contraigan y se relajen, para secretar hormonas y enzimas

Fuente: Botanical, Medline Plus, Vitaminas, 2006.

Cuadro No. 2

Composición de la Pasta de Cacao por cada 100 gramos Pasta de Cacao

ELEMENTOS	CANTIDAD		CARACTERÍSTICAS
Cobre	2,10	Mg	El cobre, junto con el hierro, ayuda a la formación de los glóbulos rojos, así como al mantenimiento de vasos sanguíneos, nervios, sistema inmunitario.
Cinc	4,01	Mg	Es necesario para la cicatrización de las heridas, interviene en las percepciones del gusto y el olfato
Selenio	7,50	Mg	Estimula el sistema inmunológico
Manganeso	1,92	Mg	El manganeso junto con calcio ayuda a mejorar los síntomas del síndrome premenstrual incluyendo el llanto, la sensación de soledad, la ansiedad, la inquietud, la irritabilidad, los cambios de humor, la depresión y la tensión
Vitamina C	0,1	Mg	Es un potente antioxidante, actuando para disminuir el estrés en el ser humano
Vitamina A	98,00	UI	Ayuda a la formación y mantenimiento de dientes sanos y tejidos blandos y óseos.
Vitamina B1	0,08	Mg	Produce energía y participa en el metabolismo de grasas, proteínas y ácidos nucleico
Vitamina B2	0,17	Mg	Es crucial para la producción de energía en el organismo
Vitamina B3	1,11	Mg	Para los dolores de cabeza de migraña
Vitamina B6	0,1	Mg	Interviene en la elaboración de sustancias cerebrales que regulan el estado de ánimo, como la serotonina, que ayuda en casos de depresión, estrés y alteraciones del sueño
Vitamina E	1,23	Mg	Previene el Parkinson y ayuda al crecimiento sano de pelo

Fuente: Botanical, Medline Plus, Vitaminas, 2006.

1.2.3.5 USOS

Los usos más comunes de la Pasta de Cacao son los siguientes:

USO ALIMENTICIO

Este es el uso más antiguo que se le ha dado al cacao principal mente fue consumido como una bebida, y con el paso del tiempo el cacao ha sido parte de la elaboración de tortas, cremas, salsas para comida gourmet, bombones y panes.

Gráfico 15

Torta de Chocolate



Fuente: Food Rolls, Torta de Chocolate, 2006.

Gráfico 16

Figuras de Chocolate



Fuente: AdixCarmen, Chocolate domino, 2011.

USO MEDICINAL

El cacao puede ser utilizado como un antidepresivo natural, debido a sus contenidos de teobromina y cafeína entre otros, también puede ser utilizado contra la presión sanguínea alta, ya que dilata los vasos sanguíneos y debido a sus propiedades antioxidantes “reduce el riesgo de formación de coágulos en las arterias”¹⁸.

¹⁸ ALIMENTACIÓN SANA, El Cacao, un Buen Tazón de Antioxidantes <http://www.alimentacion-sana.com.ar/informaciones/novedades/cacao.htm>

Gráfico 17
Bebida de Cacao



Fuente: A Plena Vida, Cacao- cacao- Theobroma cacao, 2011.

USO AFRODISIACO

Se le atribuyen capacidades afrodisíacas al cacao debido a sus contenidos de serotonina, ya que la serotonina “representa un papel importante como neurotransmisor, en la inhibición de la ira, la inhibición de la agresión, la temperatura corporal, el humor, el sueño, el vómito, la sexualidad, y el apetito”.¹⁹. Estas inhibiciones están relacionadas directamente con síntomas de depresión. Particularmente, los antidepresivos se ocupan de modificar los niveles de serotonina en las personas.

Gráfico 18
Postre con Cacao



Fuente: Telva Cocina, Recetas con chocolate, 2010.

¹⁹ WIKIPEDIA, Serotonina, <http://es.wikipedia.org/wiki/Serotonina>

USO TÓPICO

El cacao aplicado externamente es utilizado para la realización de masajes con propiedades terapéuticas. El uso de estos masajes facilita el drenaje de las capas profundas de la piel, resultando adecuado en el tratamiento de la celulitis, sequedad, manchas de la piel proporcionando más brillo al tener propiedades exfoliantes, hidratantes y vigorizante, debido a que el cacao es antibacteriano, antioxidante, estimulante, humectante, emoliente y cicatrizante.

“Las mascarillas aplicadas sobre la cara consiguen humedecer la piel aumentando la hidratación lo que favorece a la piel seca que es la causante de arrugas”.²⁰ Además el olor de cacao reduce el nivel de estrés y ansiedad.

Gráfico 19

Mascarilla de Pasta de Cacao



Fuente: A Plena Vida, Cacao- cacao- Theobroma Cacao, 2011.

Gráfico 20
Tratamiento Corporal



Fuente: Chocolatisimo, Chocoterapia, 2011.

²⁰ BOTANICAL, Propiedades Alimentarias y Medicinales del Chocolate, <http://www.botanical-online.com/propiedadeschocolate.htm>

1.3 DETERMINACIÓN DEL MERCADO OBJETIVO

ESTADOS UNIDOS

GEOGRAFÍA

Los Estados Unidos de América o United States of America en inglés que es su idioma oficial, es uno de los países más influyentes en el mundo, tiene una extensión territorial de “9.826.630 kilómetros cuadrados”²¹, que agrupa cincuenta estados y seis dependencias sus cuarenta y ocho estados y el Distrito de Colombia se encuentran limitados entre los océanos Pacífico y el Atlántico, con Canadá al norte y con México al sur. El estado 49 es Alaska y se encuentra, limitando con Canadá al este y separado de Rusia al oeste por el estrecho de Bering. El estado 50 es el estado de Hawái que es un archipiélago polinesio en medio del océano Pacífico, y es el único estado Estadounidense que no se encuentra en América. Es el cuarto país más grande del mundo por su extensión territorial

“Estados Unidos limita con México por el sur, a lo largo de 3.131Kms y con Canadá comparte una frontera de 8.893 Kms.”²² Es el tercer país con mayor extensión en el mundo, después de Rusia y Canadá. Es una república constitucional, presidencial y federal. Que maneja tres clases de gobiernos que son: gobierno federal, gobierno estatal y gobierno local. “Las relaciones comerciales entre países están regulados por el gobierno federal, aunque en materia impositiva del comercio al detalle los gobiernos locales tienen afectación”.²³

Estados Unidos dentro de su territorio cuenta con bosques, desiertos, montañas y valles, debido a su gran tamaño el país cuenta con la mayoría de tipos de climas, los cuales son continental húmedo, húmedo subtropical, clima tropical en Florida y Hawái; semiárido en las llanuras, árido en los desiertos del sur oeste y un clima alpino en las montañas occidentales y en Alaska cuenta con un clima sur ártico o

²¹ BCIE, *Demanda de Cacao amigable con la biodiversidad de Estados Unidos*, BCIE, Costa Rica, 2009, p. 2.

²² PROEXPORT COLOMBIA, *Guía para exportar a Estados Unidos*, PROEXPORT COLOMBIA, Colombia, 2008, p.5

²³ Idem., p.2.

polar. La gran extensión territorial de Estados Unidos ha sido su ventaja, pero también su problema ya que hizo que el proceso de colonización fuera largo y difícil.

Gráfico 21

Mapa Territorial de Estados Unidos de América



Fuente: Wikipedia, Estados Unidos, 2011.

En cuanto al número de habitantes, en el último censo realizado en el año 2010, por el Census Bureau, se determinó que el número de habitantes dentro del país asciende a “308’745.538,00”²⁴. La población estadounidense cuenta con una gran cantidad de grupos étnicos debido a la inmigración donde se destacan los siguientes grupos:

Cuadro No. 3

Número de Habitantes por Grupo Étnico

GRUPO ÉTNICO	POBLACIÓN	PORCENTAJE
Blanco	223.553.265,00	72%
Negro o Afroamericano	38.929.319,00	13%
Indio Americano y Nativo de Alaska	2.932.248,00	1%
Asiático	14.674.252,00	5%
Nativo Hawaiano	540.013,00	0%
Otras Razas	19.107.368,00	6%
Dos o más razas	9.009.073,00	3%
TOTAL	308.745.538,00	100%

Fuente: Census Bureau, Grupos Étnicos, 2011.

²⁴ U.S. Census Bureau. Censo 2010 . www.census.gov

Cuadro No 4

Estados de USA

Puesto en los 50 estados en 2010	Puesto en los en los Estados y Territorio	BANDERA	ESTADO O TERRITORIO	CENSO 2010
1	1		California	37.253.956
2	2		Texas	25.145.561
3	3		Nueva York	19.378.102
4	4		Florida	18.801.310
5	5		Illinois	12.830.632
6	6		Pensilvania	12.702.379
7	7		Ohio	11.536.504
8	8		Míchigan	9.883.640
9	9		Georgia	9.687.653
10	10		Carolina del Norte	9.535.483
11	11		Nueva Jersey	8.791.894
12	12		Virginia	8.001.024
13	13		Washington	6.724.540
14	14		Massachusetts	6.547.629
15	15		Indiana	6.483.802
16	16		Arizona	6.392.017
17	17		Tennessee	6.346.105
18	18		Misuri	5.988.927
19	19		Maryland	5.773.552
20	20		Wisconsin	5.686.986
21	21		Minnesota	5.303.925
22	22		Colorado	5.029.196
23	23		Alabama	4.779.736
24	24		Carolina del Sur	4.625.364
25	25		Luisiana	4.533.372
26	26		Kentucky	4.339.367

Fuente: Wikipedia. Estados de los Estados Unidos, 2011.

Cuadro No. 5

Estados y dependencias de USA

Puesto en los 50 estados	Puesto en los en los Estados y Territorio	BANDERA	ESTADO O TERRITORIO	CENSO 2010
27	27		Oregón	3.831.074
28	28		Oklahoma	3.751.351
†	29		Puerto Rico	3.725.789
29	30		Connecticut	3.574.097
30	31		Iowa	3.046.355
31	32		Misisipi	2.967.297
32	33		Arkansas	2.915.918
33	34		Kansas	2.853.118
34	35		Utah	2.763.885
35	36		Nevada	2.700.551
36	37		Nuevo México	2.059.179
37	38		Virginia Occidental	1.852.994
38	39		Nebraska	1.826.341
39	40		Idaho	1.567.582
40	41		Hawái	1.360.301
41	42		Maine	1.328.361
42	43		Nuevo Hampshire	1.316.470
43	44		Rhode Island	1.052.567
44	45		Montana	989.415
45	46		Delaware	897.934
46	47		Dakota del Sur	814.180
47	48		Alaska	710.231
48	49		Dakota del Norte	672.591
49	50		Vermont	625.741
†	51		Washington D. C.	601.723
50	52		Wyoming	563.626
†	53		Guam	178.430
†	54		Islas Vírgenes Estadounidenses	109.825
†	55		Islas Marianas del Norte	88.662
†	56		Samoa Estadounidense	65.628
†	†		50 estados + D.C.	308.745.538
†	†		Población total	312.913.872

Fuente: Wikipedia. Estados de los Estados Unidos, 2011.

POBLACIÓN URBANA Y PRINCIPALES CIUDADES

La población Urbana corresponde al 82% de la población total, a continuación se muestran las principales ciudades de Estados Unidos, según un estudio realizado por CIA World Factbook en el año 2008.

Gráfico 22

Principales Ciudades de USA

PRINCIPALES CIUDADES DE LOS ESTADOS UNIDOS	
Ciudad	Población
Nueva York, Nueva York	8,459,026
Los Ángeles, California	3,878,715
Chicago, Illinois	2,878,948
Houston, Texas	2,307,883
Phoenix, Arizona	1,635,783
Philadelphia, Pennsylvania	1,445,993
San Antonio, Texas	1,402,013
San Diego, California	1,309,749
Dallas, Texas	1,304,930
San José, California	977,893

Fuente: World Gazetter, Oficina Central del Ecuador en New York (Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio e Integración), Guía Estados Unidos, 2010.

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN

A continuación se muestra la distribución de la población por edad y género, su participación en sobre la población.

Gráfico 23

Población por Edades y Sexo Año 2010

POBLACIÓN POR EDADES Y POR SEXO			
Edades	Hombre	Mujer	Participación total
0-14 años	31,639,127	30,305,704	20.20%
15-64 años	102,665,043	103,129,321	67.00%
65 años en adelante	16,901,232	22,571,696	12.80%

Fuente: World Gazetter, Oficina Central del Ecuador en New York (Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio e Integración), Guía Estados Unidos, 2010.

MARCO ECONÓMICO

A Continuación se muestra la evolución del PIB durante los cuatro últimos años

Cuadro No. 6

PIB de Estados Unidos

EVOLUCIÓN DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO DE ESTADOS UNIDOS			
Billones USD Corrientes			
2007	2008	2009	2010
14,08	14,44	14,27	14,70

Fuente: Fondo Monetario Internacional, Guía Estados Unidos, 2010.

La Distribución Sectorial del PIB es la siguiente:

1. Agricultura 1,2%
2. Industria 21,9%
3. Servicios 76,9%

El ingreso per Capita en el año 2009 fue de 46 400 dólares, y el ingreso medio de los hogares fue 49 777, 00 dólares. Mientras que la evolución de la inflación durante los años 2007, 2008, 2009, 2010 fue la siguiente:

Cuadro No. 7

Inflación Estados Unidos

INFLACIÓN DE ESTADOS UNIDOS			
2007	2008	2009	2010
2,86%	3,79%	-0,39%	1,72%

Fuente: Fondo Monetario Internacional, Guía Estados Unidos, 2010.

PRINCIPALES SECTORES DE LA ECONOMÍA

Agricultura y Consumo.- Estados Unidos se caracteriza por tener una tecnología avanzada en los cultivos por lo que controla por lo menos la mitad de las exportaciones mundiales.

Industrias y de Servicios.- Estados Unidos tiene la mayor producción industrial en el mundo con una producción de 2,69 billones de dólares en el año 2007.

RELACIONES INTERNACIONALES

Estados Unidos de América está presente en prácticamente todas las organizaciones internacionales de carácter mundial. Además es sede de un gran número de estas organizaciones en la que se destaca la oficina de Naciones Unidas (ONU, en New York), el Fondo Monetario Internacional el Banco Mundial, El Banco Interamericano de Desarrollo y la Organización de los Estados Americanos, cuyas sedes se encuentran en Washington DC.

Estados Unidos tiene como prioridad fundamental dentro de su política comercial el apoyo a la Organización Mundial de Comercio (OMC). Y es un miembro fundador de esta Organización.

Estados Unidos es miembro de varios acuerdos comerciales multilaterales, regionales o bilaterales. Y ha firmado tratados de libre comercio con 17 países que son:

1. Australia
2. Bahrein
3. Canadá
4. Chile
5. Costa Rica
6. Republica Dominicana
7. El Salvador
8. Guatemala
9. Honduras
10. Israel
11. Jordán

- 12. México
- 13. Morocco
- 14. Nicaragua
- 15. Omán
- 16. Perú
- 17. Singapur

A continuación se detalla los resultados del comercio entre Estados Unidos y Ecuador, mediante los diferentes acuerdos comerciales.

Gráfico 24
Importaciones de Estados Unidos desde Ecuador
Según preferencia arancelaria

IMPORTACIONES DE ESTADOS UNIDOS DESDE ECUADOR POR PROGRAMA DE PREFERENCIAS ARANCELARIAS					
Millones USD					
Programa	2008	2009	Ene - Jul 2009	Ene - Jul 2010	Crecimiento Ene - Jul 2009 vs. Ene-Jul 2010
Sin programa	4,282	3,373	1,976	2,929	48.30%
ATPDEA	4,706	1,850	979	1,311	33.90%
Andean Act (excluyendo al ATPDEA)	479	327	191	198	3.20%
GSP	66	59	29	30	4.30%
Total	9,533	5,610	3,175	4,468	40.70%

Elaborado por: Oficina Central del Ecuador en New York (Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio e Integración), Guía Estados Unidos, 2010.

En la actualidad Estados Unidos el único acuerdo comercial que mantiene con Ecuador es el ATPDEA, que es un régimen de excepción otorgado unilateralmente por los Estados Unidos a Perú, Bolivia, Colombia y Ecuador para apoyar la lucha contra el tráfico ilícito de drogas, este acuerdo fue renovado el 14 de octubre del año 2011 con un período de vigencia hasta julio del año 2013, sin embargo en este acuerdo no se incluía el cacao ni sus elaborados.

Dentro del ámbito de las barreras arancelarias, Estados Unidos se favorece en las importaciones de pasta de Cacao con el Régimen Comercial (MFN) **Most Favoured Nation**. Cuyo beneficio es 0% en Aranceles y 0% en Ad Valorem.

1.3.1 SELECCIÓN MERCADO OBJETIVO

NUEVA YORK

La ciudad de Nueva York llamada en su idioma oficial New York City, es el mayor centro comercial y financiero dentro de Estados Unidos debido a su influencia mundial en medios de comunicación, política, educación y moda. Se encuentra en el estado de Nueva York, con una población de “8’175.133”²⁵ millones de habitantes. Y es debido a su gran impacto internacional es que la mayoría de personas confunde a New York City como la capital del estado de Nueva York, sin embargo la capital del estado es Albany.

El turismo es una de las principales fuentes económicas en la NYC, ya que la ciudad recibe alrededor de 40 millones de turistas nacionales y extranjeros cada año, los principales centros turísticos se encuentran en el distrito de Manhattan, los cuales son:

- Time Square
- Empire State,
- Isla Ellis,
- Broadway
- Central Park,
- Rockefeller Center
- Times Square,
- Zoológico del Bronx
- Jardín Botánico.
- Las Quinta Avenida
- Madison Square Garden
- Estatua de la libertad

Y la bolsa de Valores, a pesar que no es exactamente un centro turístico, los alrededores de la Bolsa de Valores de New York City, (*New York Stock Exchange*) es uno de los centros más visitados por los turistas. La bolsa de Valores de New York City es la bolsa más importante en el mundo.

²⁵ U.S. Census Bureau. Censo 2010 . <http://2010.census.gov/2010census/popmap/>

Gráfico 25

Vista Panorámica de Manhattan



Fuente: Wikipedia, New York City, 2011.

DISTRITOS DE NEW YORK CITY

New York City tiene una extensión territorial de 1.214,4 km², que comprenden 789,4 km² de Tierra y 428,8 km² de agua, es por ello que se divide en 5 distritos los cuales son: Manhattan, Brooklyn, Queens, Bronx, Staten Island.

Gráfico 26

Distritos de New York City



Fuente: All World Guides New York City, 2011.

PUERTOS DE ACCESO

Estados Unidos posee una infraestructura portuaria compuesta por más de 400 puertos y subpuertos, de los cuales 50 puertos, manejan el 90% del total de toneladas de carga y están localizados estratégicamente en los océanos Pacífico y Atlántico. Algunos de los puertos estadounidenses se encuentran dentro del rango de los puertos más grandes y de mayor movimiento de carga del mundo.

New York City, cuenta con dos puertos los cuales son:

1. Brooklyn Marine Terminal
2. Howland Hook Marine Terminal

Y tres puertos aledaños ubicados en New Jersey que son:

1. Port Newark
2. Elizabeth-Port Authority
3. Port Jersey

Gráfico 27

Puertos de New York City y New Jersey



Fuente: The Port Authority of New York and New Jersey, Ports, 2011.

AEROPUERTOS

New York City, cuenta con dos aeropuertos que son:

Aeropuerto Internacional John F. Kennedy: Ubicado en el área periférica de distrito de Queens el aeropuerto Internacional John F. Kennedy es líder mundial en terminales de carga modernos, automatizados, y controlados por computadoras. Y en el año 2009 fue nominado como “el mejor Aeropuerto de Carga en América del Norte por la cadena de carga y suministros *Cargonews Asia*”²⁶.

Aeropuerto La Guardia: Se encuentra ubicado en la parte periférica del distrito de Queens, próximo al Distrito de Manhattan, la mayoría de los vuelos del aeropuerto son de destino dentro de los Estados Unidos, y sus operaciones en carga son para carga mediana y pequeña.

Gráfico 28

Aeropuertos de New York City



Fuente: Info Nueva York, Distritos New York City, 2011.

Al poseer el Estado de New York puertos y aeropuertos con alta tecnología, beneficia, en gran manera a la comercialización de Pasta de Cacao con mejores tiempos de despacho del producto y la disminución en los costos de transporte.

²⁶ The port Authority of New York and New Jersey, Transporting Cargo, Air cargo, <http://www.panynj.gov/air-cargo/jfk.html>

1.4 LA DEMANDA

1.4.1 GUSTOS Y PREFERENCIAS

Una de las principales industrias en Estados Unidos es la del cacao ya que ésta a su vez mueve a la industria de los lácteos y azúcares, debido a esto Estados Unidos tiene un gran interés en el mercado Cacaotero y coopera con países productores tales como:

- Costa de Marfil
- Ghana
- Brazil
- Indonesia
- Malasia
- Nigeria
- Ecuador
- México
- Colombia
- Republica Dominicana

Con la finalidad de obtener mejores cosechas de cacao y productos semi elaborados como Pasta de Cacao, Manteca de Cacao y Polvo de Cacao y a su vez productos elaborados como el Chocolate; ya que la industria Chocolatera vende en promedio anual 33 mil millones de dólares, siendo las épocas de mayores ventas Halloween en primer lugar y Navidad en segundo lugar.

Gráfico 29

Chocolates especiales para la fiesta de Halloween



Fuente: Chocolates Misscosita, Figuras de Chocolate, 2009.

Además el 52% de la población Estado Unidense elige el chocolate como aroma principal para los postres y confiterías.

A continuación se muestra la lista de los principales comercializadores de chocolate en Estados Unidos y sus ventas anuales.

Cuadro No. 8
Principales Empresas Comercializadoras de Chocolate
Ventas Totales 2010

EMPRESA	MILLONES DE DÓLARES EE.UU
Mars Inc	15.000,00
Kraft Foods Inc	16.825,00
Hershey Foods	5.703,00
TOTAL	37.528,00

Fuente: International Cocoa Organization, Boletín Anual, 2008.

Cuadro No. 9
Principales Empresas Comercializadoras de Chocolate
Ventas Totales 2008

EMPRESA	MILLONES DE DÓLARES EE.UU
Mars Inc	16.000,00
Kraft Foods Inc	8.613,00
Hershey Foods	5.154,00
TOTAL	29.767,00

Fuente: International Cocoa Organization, Boletín Anual, 2010.

1.4.2 DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA

El estudio de la demanda se lo realiza para determinar la cantidad de bienes y servicios que pueden ser adquiridos por un individuo en un tiempo determinado. A continuación se muestran los principales países importadores o demandantes de Pasta de Cacao sin desgrasar a nivel mundial:

1. Alemania
2. Países Bajos (Holanda)
3. Francia
4. Bélgica
5. Polonia
6. Federación de Rusia
7. Estados Unidos de América
8. Ucrania
9. Canadá
10. Italia

Cuadro No. 10

Principales Importadores de Pasta de Cacao sin desgrasar A nivel mundial del año 2001 al 2010 (Cantidad en Toneladas)

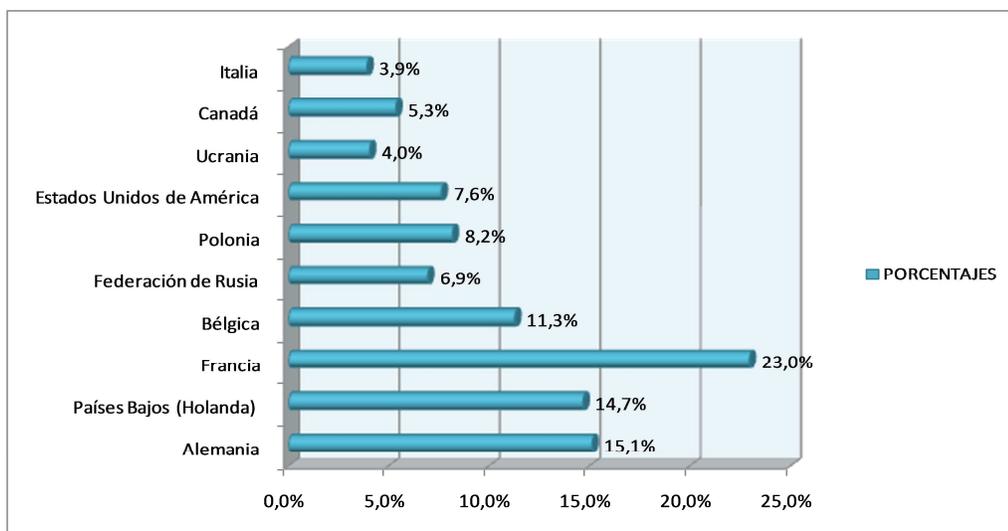
Importadores	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
	cantidad importada, Tons									
Alemania	17.719	28.233	31.391	40.988	43.552	41.857	48.039	51.712	64.204	94.860
Países Bajos (Holanda)	41.910	45.989	34.995	39.950	45.985	44.922	44.646	49.687	40.834	60.046
Francia	67.500	70.003	71.234	71.714	82.565	81.820	80.805	58.428	59.040	59.204
Bélgica	26.962	25.461	28.994	27.838	28.186	37.736	44.481	41.089	42.348	41.557
Federación de Rusia	14.811	14.567	12.576	14.495	17.645	18.787	25.588	32.795	29.831	31.042
Polonia	18.464	13.956	17.311	24.944	26.725	26.787	29.660	30.846	30.430	30.606
Estados Unidos de América	17.937	22.215	20.017	20.760	25.276	33.803	20.180	23.652	19.367	29.709
Ucrania	769	5.521	7.450	9.386	12.114	14.314	16.567	19.618	18.303	19.454
Canadá	12.692	14.051	19.160	18.972	17.344	20.886	18.607	16.154	11.971	13.830
Italia	7.019	9.056	10.506	9.109	11.213	13.361	18.372	15.610	12.815	12.478
SUMA	225.783	249.052	253.634	278.156	310.605	334.273	346.945	339.591	329.143	392.786

**Fuente: Trade Statistics for International Business
Development, Estadísticas, 2011.**

Dentro de los 10 principales compradores de Pasta de Cacao sin desgrasar, Estados Unidos de América ocupa el séptimo puesto que equivale a un 7,6 % del total de las importaciones mundiales, y corresponde a un total de 232.916,00 mil toneladas importadas desde el año 2001 hasta el año 2010.

Cuadro No. 11

Porcentaje de participaciones principales países importadores de pasta de cacao a nivel mundial desde el año 2001 al 2010



Fuente: Trade Statistics for International Business Development, Estadísticas, 2011.

1.4.3 COMPORTAMIENTO HISTÓRICO DE LA DEMANDA

Los principales países proveedores de Pasta de Cacao sin desgrasar a Estados Unidos son:

- Costa de Marfil
- Ghana
- Canadá
- Bélgica
- Brasil
- Ecuador
- Países Bajos (Holanda)
- Francia

A continuación se muestra el total de toneladas de Pasta de Cacao importadas por Estados Unidos de América durante los años 2001 al 2010.

Cuadro No. 12

Lista de los mercado proveedores de Pasta de Cacao importada por Estados Unidos del año 2001 al 2010

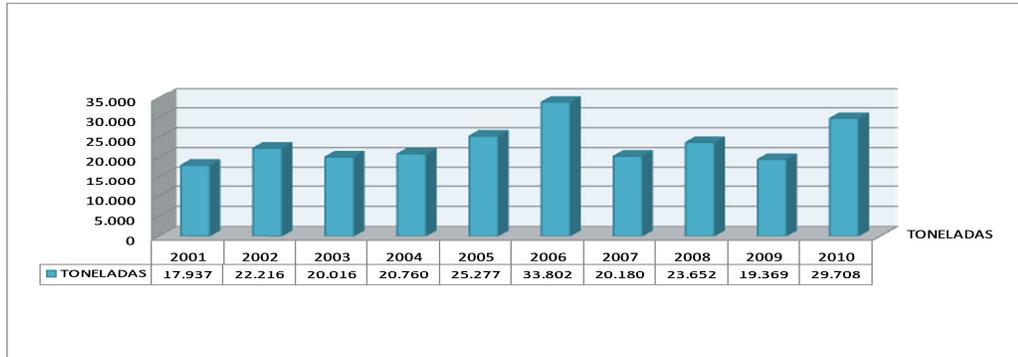
Exportadores	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
	Cantidad importada, Toneladas									
Côte d'Ivoire (Costa de Marfil)	2.039	3.680	5.309	7.901	8.417	11.806	6.354	11.484	10.867	13.644
Ghana	4.973	4.240	498	700	960	1.126	1744	606	1.203	9.565
Canadá	5.136	4.506	3.723	3.921	4.031	6.135	5.059	3.872	3.294	3.952
Bélgica	58	20	48	69	76	80	439	1.638	567	718
Brasil	1.700	1.368	1.215	1.693	2.680	3.218	1.430	1.053	589	709
Ecuador	1.703	1.084	698	0	175	134	10	2.357	488	425
Países Bajos (Holanda)	125	42	287	69	141	320	161	40	47	133
Francia	15	22	15	14	19	18	14	61	50	107
Suiza	556	584	696	487	1.107	1.270	1.510	1.792	1.746	84
República Dominicana	20	0	230	0	275	565	40	98	90	81
Italia	0	2	4	4	13	8	2	79	22	70
Indonesia	859	540	46	78	20	221	40	128	88	64
México	0	0	1	0	0	0	0	140	20	46
Colombia	99	0	0	0	19	59	0	0	0	32
Alemania	1	0	0	14	19	21	32	35	128	23
Perú	0	41	0	5	34	201	54	156	38	23
Reino Unido	0	0	0	1	2	0	0	0	0	22
Papua Nueva Guinea	0	0	0	0	0	0	0	0	3	8
España	0	0	0	1	17	17	24	28	3	2
Bolivia	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Camerún	648	5.868	7.202	5.793	7.178	6.875	3.294	0	0	0
China	0	221	0	0	0	0	0	0	0	0
Costa Rica	0	0	36	0	23	0	0	23	0	0
El Salvador	4	3	2	0	0	0	0	0	0	0
Fiji	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Madagascar	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0
Malasia	0	0	0	7	60	170	0	20	0	0
Mauritania	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0
Polonia	0	0	0	2	5	1	1	2	1	0
Portugal	0	0	0	1	2	1	2	1	2	0
Sao Tomé y Príncipe	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
Singapur	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0
Turquía	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Uganda	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0
República Unida de Tanzania	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
Venezuela	0	0	0	0	4	0	0	0	17	0
Samoa	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SLMA	17.937	22.216	20.016	20.760	25.277	33.802	20.180	23.652	19.369	29.708

Fuente: Trade Statistics for International Business

Development, Estadísticas, 2011.

Cuadro No. 13

Total de Toneladas Importadas por Estados Unidos al mundo del año 2001 al 2010 (Cantidad en Toneladas)



Fuente: Trade Statistics for International Business Development, Estadísticas, 2011.

1.4.4 DEMANDA PROYECTADA

Para determinar los valores futuros demandados por Estados Unidos se utilizara el método de extrapolación de mínimos cuadrados general, con la aplicación de las siguientes formulas:

$$a = \frac{(\sum y)(\sum x^2) - (\sum X)(\sum XY)}{N(\sum X^2) - \sum(x)^2} \quad b = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{N(\sum X^2) - (\sum X)^2}$$

Que serán empleadas para despejar la ecuación $Y = a + bx$, de la cual se obtendrán los datos futuros para la demanda de pasta de cacao.

Cuadro No. 14
Cálculos valores X y Y

AÑO	X	DEMANDA TONELADAS	X ²	XY
		Y		
2001	1,00	17.937,00	1,00	17.937,00
2002	2,00	22.216,00	4,00	44.432,00
2003	3,00	20.016,00	9,00	60.048,00
2004	4,00	20.760,00	16,00	83.040,00
2005	5,00	25.277,00	25,00	126.385,00
2006	6,00	33.802,00	36,00	202.812,00
2007	7,00	20.180,00	49,00	141.260,00
2008	8,00	23.652,00	64,00	189.216,00
2009	9,00	19.369,00	81,00	174.321,00
2010	10,00	29.708,00	100,00	297.080,00
SUMATORIA	55,00	232.917,00	385,00	1.336.531,00

Fuente: La Autora, 2011.

Reemplazo en formulas:

$$a = \frac{(\sum y)(\sum x^2) - (\sum X)(\sum XY)}{N(\sum X^2) - \sum(x)^2}$$

$$a = \frac{(232.917,00)(385,00) - (55)(1.336.531,00)}{10(385,00) - (3025,00)}$$

$$a = 19.592,53$$

$$b = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{N(\sum X^2) - (\sum X)^2}$$

$$b = \frac{(10)(1.336.531,00) - (55)(232.917,00)}{10(385,00) - (3025)}$$

$$b = 672,58$$

Y al reemplazar los valores de a y b en la formula $Y = a+bx$, se obtienen los valores futuros para Y, tal como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro No. 15

Proyección demanda de pasta de cacao para los siguientes 10 años

AÑOS	a	b	X	PROYECCIÓN
2011	19.592,53	672,58	11	26.990,87
2012	19.592,53	672,58	12	27.663,44
2013	19.592,53	672,58	13	28.336,02
2014	19.592,53	672,58	14	29.008,59
2015	19.592,53	672,58	15	29.681,17
2016	19.592,53	672,58	16	30.353,75
2017	19.592,53	672,58	17	31.026,32
2018	19.592,53	672,58	18	31.698,90
2019	19.592,53	672,58	19	32.371,47
2020	19.592,53	672,58	20	33.044,05
2021	19.592,53	672,58	21	33.716,62

Fuente: La Autora, 2011.

1.5 DETERMINACIÓN DE LA OFERTA

1.5.1 PRINCIPALES EMPRESAS EXPORTADORAS DE PASTA DE CACAO

A pesar de que el cacao es uno de los principales productos de exportación del Ecuador, el mercado de semi elaborados del cacao no es explotado en su totalidad, adicional a esto, el consumo de chocolate en Ecuador es mínimo en comparación al consumo en Estados Unidos y Europa, ya que en estos destinos el promedio de consumo de chocolate por persona es de 3 kilos anuales y en Ecuador es de 2 onzas.

Es por ello que únicamente el 2% del total de la producción de Pasta de Cacao se consume internamente por lo que las principales empresas productoras de Pasta de Cacao destinan el 100% de su producción para exportar.

A continuación se muestran los principales productores de Pasta de Cacao el Ecuador y sus cantidades producidas.

Cuadro No. 16

Principales Exportadores de Pasta de Cacao sin desgrasar

EMPRESA	2006	2007	2008	2009	2010
Infelersa S. A.	90,00				
Ecuacocoa	18,38				
Productos SKS Farms				19,75	1,42
Ecuacoffe				0,10	
S. K. S. Flowers S. C. C.	18,07				
Triairi S. A.			1,88		3,30
Transmar Commodity Group		50,00	1.980,00	211,60	2.200,00

Fuente: Anecacao Estadísticas, 2011.

1.5.2 PRINCIPALES PAÍSES DE DESTINO DE LAS EXPORTACIONES

Las exportaciones de Pasta de Cacao sin desgrasar en los últimos 10 años han variado de forma significativa teniendo alzas y bajas considerables de donde se pueden destacar los siguientes 10 países a los cuales Ecuador ha realizado exportaciones con cantidades considerables:

- Alemania
- Chile
- Japón
- Australia
- Estados Unidos
- Colombia
- Países Bajos (Holanda)
- Perú
- España y Venezuela

Cuadro No. 17

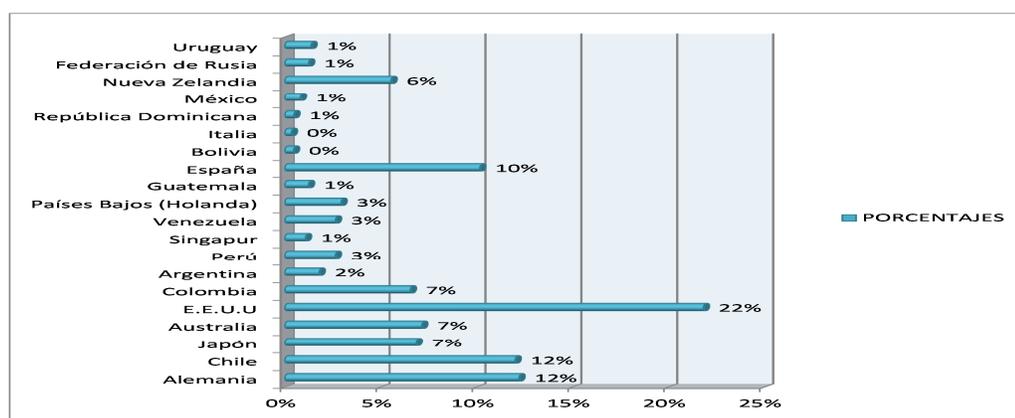
Total de Toneladas Exportadas de Ecuador al mundo del año 2001 al 2010

Importadores	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
	Cantidad exportada, Toneladas									
Alemania	146	180	414	162	162	345	318	1.688	2.031	1.079
Chile	197	373	791	903	854	435	64	883	916	1.002
Japón	59	128	95	132	104	347	592	340	1.054	820
Australia	216	173	240	418	436	414	304	385	598	640
E.E.U.U	2.628	1.345	2.766	1.280	702	136	52	1.928	585	257
Colombia	786	1.587	206	432	229	7	0	0	20	239
Argentina	255	68	29	37	112	50	47	0	159	217
Perú	0	0	40	20	59	20	462	615	78	130
Singapur	0	0	1	100	20	61	139	32	116	124
Venezuela	198	166	0	50	340	371	111	0	87	103
Países Bajos (Holanda)	104	108	568	576	56	36	58	0	18	57
Guatemala	4	26	88	108	76	78	36	60	78	123
España	1.180	40	1.000	1.260	416	319	0	0	439	782
Bolivia	36	24	16	36	34	10	26	56	10	13
Italia	25	144	0	0	0	8	5	7	3	10
República Dominicana	0	0	0	0	200	0	0	0	36	36
México	0	0	78	178	0	18	0	0	91	87
Nueva Zelandia	262	358	362	334	200	180	120	0	500	656
Federación de Rusia	180	160	60	0	0	20	0	0	260	0
Uruguay	0	0	60	120	260	80	0	0	127	100
SUMATORIA	6.276	4.850	6.814	6.146	4.260	2.935	2.334	5.994	7.206	6.475

Fuente: Trade Statistics for International Business Development, Estadísticas, 2011.

Cuadro No. 18

Participación porcentual de los principales países de destino



Fuente: Trade Statistics for International Business Development, Estadísticas, 2011.

Como se puede observar en la gráfica Estados Unidos es el país a donde se dirige la mayor cantidad de pasta de cacao ya que dentro de los 20 países más representativos Estados Unidos tiene un 22% de exportaciones de pasta de cacao y el primer puesto de la lista de los países.

1.5.3 PROYECCIÓN DE LA OFERTA

Al igual que en la proyección de la demanda se utilizara el método de mínimos cuadrados general a continuación se muestra el desarrollo del método.

Las formulas a y b se emplearan para despejar la ecuación $Y = a + bx$, de la cual se obtendrán los datos futuros para la oferta de pasta de cacao.

$$a = \frac{(\sum y)(\sum x^2) - (\sum X)(\sum XY)}{N(\sum X^2) - \sum(x)^2} \quad b = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{N(\sum X^2) - (\sum X)^2}$$

Para lo que es necesario realizar los siguientes cálculos:

Cuadro No. 19

Cálculos valores X y Y

AÑO	X	OFERTA TONELADAS	X ²	XY
		Y		
2001	1,00	6.276,00	1,00	6.276,00
2002	2,00	4.850,00	4,00	9.700,00
2003	3,00	6.814,00	9,00	20.442,00
2004	4,00	6.146,00	16,00	24.584,00
2005	5,00	4.260,00	25,00	21.300,00
2006	6,00	2.935,00	36,00	17.610,00
2007	7,00	2.334,00	49,00	16.338,00
2008	8,00	5.994,00	64,00	47.952,00
2009	9,00	7.206,00	81,00	64.854,00
2010	10,00	6.475,00	100,00	64.750,00
SUMATORIA	55,00	53.290,00	385,00	293.806,00

Fuente: La Autora, 2011.

Reemplazo en formulas:

$$a = \frac{(\sum y)(\sum x^2) - (\sum X)(\sum XY)}{N(\sum X^2) - \sum(x)^2}$$

$$a = \frac{(53.290,00)(385,00) - (55)(293.806,00)}{10(385,00) - (3025,00)}$$

$$a = 5.281,60$$

$$b = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{N(\sum X^2) - (\sum X)^2}$$

$$b = \frac{(10)(293.806,00) - (55)(53.290,00)}{10(385,00) - (3025,00)}$$

$$b = 8.52$$

Y al reemplazar los valores de a y b en la formula $Y = a+bx$, se obtienen los valores futuros para Y, tal como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro No. 20

Proyección oferta de pasta de cacao para los siguientes 10 años

AÑOS	a	b	X	PROYECCIÓN
2011	5.281,60	8,62	11	5.376,40
2012	5.281,60	8,62	12	5.385,02
2013	5.281,60	8,62	13	5.393,64
2014	5.281,60	8,62	14	5.402,25
2015	5.281,60	8,62	15	5.410,87
2016	5.281,60	8,62	16	5.419,49
2017	5.281,60	8,62	17	5.428,11
2018	5.281,60	8,62	18	5.436,73
2019	5.281,60	8,62	19	5.445,35
2020	5.281,60	8,62	20	5.453,96
2021	5.281,60	8,62	21	5.462,58

Fuente: La Autora, 2011.

1.6 DEMANDA INSATISFECHA

Se denomina Demanda Insatisfecha a aquella Demanda que no ha sido cubierta, la demanda insatisfecha se genera cuando la demanda es mayor que la oferta.

1.6.1 CALCULO DEMANDA INSATISFECHA

Para determinar los valores de la demanda insatisfecha se utilizara la demanda y la oferta proyectadas.

Cuadro No. 21

Calculo demanda Insatisfecha

AÑOS	DEMANDA PROYECTADA	OFERTA PROYECTADA	DEMANDA INSATISFECHA
2011	26.990,87	5.376,40	21.614,47
2012	27.663,44	5.385,02	22.278,42
2013	28.336,02	5.393,64	22.942,38
2014	29.008,59	5.402,25	23.606,34
2015	29.681,17	5.410,87	24.270,30
2016	30.353,75	5.419,49	24.934,25
2017	31.026,32	5.428,11	25.598,21
2018	31.698,90	5.436,73	26.262,17
2019	32.371,47	5.445,35	26.926,13
2020	33.044,05	5.453,96	27.590,08
2021	33.716,62	5.462,58	28.254,04

Fuente: La Autora, 2011.

Se puede observar que a pesar que los valores presentados en la oferta no mantienen una tendencia a la alza, la demanda insatisfecha del mercado de pasta de cacao en Estados Unidos es considerablemente alta, por lo tanto la realización del proyecto es favorable.

1.7 ANÁLISIS DE PRECIOS

Según estudio realizados por la oficina Comercial de Pro Ecuador en Estados Unidos y a través de la Agencia “United States International Trade Comision” han determinado según análisis de datos históricos, que el precio de la pasta de cacao desgrasada es más alto que el de la pasta sin desgrasar, debido a que incurre en el proceso de prensado para obtener el Polvo de Cacao y la Manteca de Cacao; aunque en los últimos meses esta diferencia se ha acortado considerablemente. A partir del segundo semestre del año 2007, el precio de la pasta desgrasada comenzó una tendencia alcista, acompañada de mayor volatilidad. En el caso de la pasta sin desgrasar, la subida de los precios se vio postergada hasta el segundo semestre del año 2009, aunque esta ha tenido una menor volatilidad y actualmente, la pasta de cacao desgrasada tiene un precio de alrededor de \$ 5 por kilo y la pasta sin desgrasar bordea los \$ 4 por kilo.

Gráfico 30

Precio promedio de la pasta de cacao



Fuente: US International Trade Commision, Precios Pasta de Cacao, 2011.

Mientras que el según datos históricos, presentados por la organización “Trade Map”, presenta los siguientes valores en la comercialización de pasta de Cacao.

Cuadro No. 22

Valor de Unitario por Tonelada Comercializada

Exportadores	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
	Valor unitario, Dólar EUA/Toneladas	Valor unitario, Dólar EUA/Tonelada \$							
Mundo	2.238,00	2.916,00	2.536,00	2.496,00	2.494,00	2.900,00	3.988,00	4.080,00	4.579,00

**Fuente: Trade Statistics for International Business
Development, Estadísticas, 2011.**

Donde se puede evidenciar un promedio de 2,54 dólares por Kilo de pasta de Cacao, siendo el año 2008, el año en que mayor precio se mantuvo la pasta de Cacao y también las exportaciones Ecuatorianas de Pasta de Cacao hacia Estados Unidos aumentaron.

1. 8 CANAL DE COMERCIALIZACIÓN DEL PRODUCTO

La cadena de comercialización de la Pasta de Cacao en Estados Unidos a través de un Distribuidor, hasta llegar al productor de Chocolate.

En el mercado del Cacao la única empresa que compra directamente al Productor la Pasta de Cacao es la Italiana Ferrero.

Gráfico 31

Cadena de Comercialización



Fuente: Papa Cacao, Distribución Cacao, 2011.

1.9 CLIENTES POTENCIALES

A continuación se muestran los distribuidores de pasta de Cacao dentro de Estados Unidos, las empresas que a continuación se detallan son productoras de chocolate y también proveen al mercado de la confitería de elaborados de Cacao como coberturas de chocolate, Revestimientos de confitería, Gotas de Chocolate, Trozos de Chocolate, Revestimientos de Helado, Pasta de Cacao, Manteca de Cacao y Polvo de Cacao.

Cuadro No. 23

Distribuidores de Pasta de Cacao

NOMBRE DE LA COMPANIA	CIUDAD	ESTADO	SITIO WEB
Wilbur Chocolate Co Inc	Lititz	Pennsylvania	www.wilburchocolate.com
Atlantic (Usa) Inc	New York	New York	www.ecomtrading.com
Transmar Commodity Group LTD.	Morristown	New Jersey	www.transmarusa.com
Barry Callebaut Usa Llc	American Canyon	California	www.barry-callebaut.com

Fuente: Pro Ecuador, Distribuidoras, 2011.

1.10 PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD

La publicidad es definida como la utilización de medios pagados tales como rótulos, vallas, propagandas televisivas o radiales, etc. para recordar y convencer a los consumidores sobre la existencia y los beneficios de un determinado producto. En este estudio las herramientas que se utilizaran en publicidad serán:

PÁGINA WEB

Al ser una empresa exportadora resulta complicado llegar al cliente con una publicidad directa como anuncio en periódicos o anuncios en TV. Sin embargo en la actualidad debido al desarrollo agigantado de los medios de comunicación

electrónica los mercados en el exterior se han vuelto más accesible por el uso y presentación de páginas web.

.La página web es el nombre que se le da a un documento informático que se encuentra en internet Por lo tanto una herramienta de publicidad para la empresa será la creación de una página web.

FERIAS INTERNACIONALES

Una de las herramientas más importantes que se utilizará en este proyecto para la introducción de la pasta de cacao al mercado Estado Unidense serán las ferias internacionales, a través de PRO-ECUADOR y su agencia en la ciudad de New York en Estados Unidos de América, ciudad que es precisamente mercado a donde se desea introducir el producto inicialmente.

La oficina de PRO-ECUADOR continuamente presenta eventos y ferias que se realizara en el extranjero y otorgan una gran apertura de inclusión en dichas ferias.

Gráfico 32
Calendario de Ferias



Fuente: PRO ECUADOR, Ferias, 2011.

También se participara a través de las ferias internacionales organizadas por la ICCO (International Cocoa Organization).mismos que son mostrados a través de la página web de la organización.

Gráfico 33
 Calendario de Ferias

INTERNATIONAL COCOA ORGANIZATION
 Sunday | 6 Nov 2011

Promoting international co-operation towards the development of a sustainable cocoa economy

Cocoa Information Service
 LIBRARY DB | COCOA LINKS | FAQ
 ICCO Documents
 ICCO Publications

About Us | Statistics | Economy | Projects | About Cocoa

Daily Prices at time of London Close

PREVIOUS	05 Nov 2011	04 Nov 2011
ICCO daily price (SDRs/tonne)	--	--
ICCO daily price (US\$/tonne)	--	--
London futures (sterling/tonne)	(£ --)	--
New York futures (US\$/tonne)	--	--

Monthly Review of the market

more information

Report on the outcome of the Meetings of the 84th regular session of the International Cocoa Council
 The Executive Director a.i. presents a review of outcome of September's 84th regular session of the International Cocoa Council and... more +

The ICCO is seeking an Executive Director

Cocoa Events
 Meetings and Events of ICCO
 more information

Fuente: ICCO, Events, 2011.

CAPITULO II

ESTUDIO TÉCNICO

El Estudio Técnico está fundamentado en el “análisis de la función de producción que indica cómo combinar los insumos y recursos utilizados por el proyecto”²⁷. El estudio técnico complementado con el estudio de mercado son necesarios para definir el tamaño del proyecto, este estudio también es utilizado para definir las especificaciones técnicas de los insumos.

2.1 OBJETIVOS

2.1.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar el lugar de ubicación idóneo para la ubicación de la planta y los factores que determinan la ubicación del proyecto y la cantidad adecuada de producción.

2.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la ubicación del proyecto.
- Determinar la cantidad exacta de producción.
- Analizar los factores que afectan a la ubicación de la planta.

²⁷ MOKATE, Karen, *Evaluación Financiera de Proyectos de Inversión*, 2da Edición, Grupo Editor Alfaomega, Bogotá-Colombia 2004, p 34.

2.2 CAPACIDAD EL PROYECTO

2.2.1 DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO ÓPTIMO DEL PROYECTO

El tamaño del proyecto se encuentra definido por la capacidad de producción de la empresa, lo que a su vez define la capacidad de la maquinaria necesaria para la producción de pasta de cacao, y los costos de la mano de obra así como el espacio requerido para la instalación de la planta de producción y su distribución física, el tamaño optimo del proyecto también es importante para definir la inversión de la empresa.

2.2.2 DEFINICIÓN DE CANTIDAD A PRODUCIRSE

La determinación de la capacidad de producción de una empresa se la puede hacer en función de factores como: la demanda del producto, la capacidad de producción de la maquinaria, la disponibilidad de la materia prima, costos de maquinaria y materia prima.

DEMANDA

En el estudio de mercado se demostró que la demanda insatisfecha es considerablemente alta y a pesar de que el mercado sufrió una baja durante la crisis económica mundial de año 2008, aun se puede contar con un mercado demandante sumamente atractivo.

Cuadro No. 24

Demanda Insatisfecha

AÑOS	DEMANDA PROYECTADA	OFERTA PROYECTADA	DEMANDA INSATISFECHA
2011	26.990,87	5.376,40	21.614,47
2012	27.663,44	5.385,02	22.278,42
2013	28.336,02	5.393,64	22.942,38
2014	29.008,59	5.402,25	23.606,34
2015	29.681,17	5.410,87	24.270,30
2016	30.353,75	5.419,49	24.934,25
2017	31.026,32	5.428,11	25.598,21
2018	31.698,90	5.436,73	26.262,17
2019	32.371,47	5.445,35	26.926,13
2020	33.044,05	5.453,96	27.590,08
2021	33.716,62	5.462,58	28.254,04

Fuente: La Autora, 2011.

CAPACIDAD MAQUINARIA

En este estudio el factor fundamental para determinar la capacidad de producción de pasta de cacao ha sido la capacidad de producción y costos de la maquinaria necesaria para el procesamiento del cacao. En cual se ha determinado que la cantidad de cacao procesado mensualmente será 12 toneladas, lo que equivale a 10,37 toneladas de pasta de cacao.

A continuación se muestra un detalle de la producción de la maquinaria en función de ocho horas diarias de trabajo y la capacidad para procesar el cacao por maquinaria por el tiempo, a excepción del Molino 2 que tendrá un tiempo de funcionamiento de 24 horas.

Cuadro No. 25

Detalle de cantidad a producirse

MAQUINARIA	DETALLE DE PRODUCCIÓN						Producción mensual en toneladas
	Tiempo en minutos	Kilos producidos	Tiempo de Funcionamiento diario minutos	Producción diaria	Semanal	Mensual	
Tostador	90,00	50,00	480,00	266,67	1.333,33	5.333,33	5,33
	30,00	50,00	480,00	800,00	4.000,00	16.000,00	16,00
				533,33	2.666,65	10.666,60	10,67
Enfriadora de Cacao	30,00	50,00	480,00	800,00	4.000,00	16.000,00	16,00
Descascarrilladora	30,00	50,00	480,00	800,00	4.000,00	16.000,00	16,00
Molino 1	20,00	50,00	480,00	1.200,00	6.000,00	24.000,00	24,00
Molino 2	1.440,00	850,00	1.440,00	850,00	4.250,00	17.000,00	17,00

Fuente: La Autora, 2011.

2.3 ESTUDIO DE LOCALIZACIÓN

El estudio de localización tiene como propósito encontrar la ubicación más ventajosa para el proyecto y contribuye a minimizar los costos de inversión y, los costos y

gastos durante el periodo productivo del proyecto. Frecuentemente el estudio de localización es dividido en estudio de macrolocalización y microlocalización

2.3.1 MACRO LOCALIZACIÓN

El estudio de macro localización tiene por objeto determinar la región o territorio donde se realizará el proyecto, analizando factores como accesos a materias primas, mano de obra, clima, transporte. En este estudio de factibilidad se ha seleccionado la Región Interandina, más conocida como Región Sierra del Ecuador, específicamente en la Provincia de Pichincha.

Gráfico 34

Mapa Regiones del Ecuador



Fuente: Embajada del Ecuador en la Republica Popular de China, Perfil del Ecuador – Geografía, 2001.

Gráfico 35

Mapa ubicación provincia de Pichincha



Fuente: Mi lindo Ecuador, Provincia de Pichincha, 2001.

MATERIA PRIMA

La materia prima en este estudio son los granos de cacao, mismos que deben contar con los estándares de calidad para obtener un producto terminado de excelente nivel con gran aceptación en el mercado. De entre las variedades de cacao existentes en Ecuador y mencionadas en el estudio de mercado, se ha definido elaborar la pasta de cacao con la variedad llamada Nacional o cacao Fino de Aroma, mismo que es altamente aceptado en el mercado internacional por su calidad genética, sabor y aroma por lo general este cacao tiene como mayor característica atractiva su sabor dulce y floral entre jazmín rosas y lilas.

Sin embargo este tipo de cacao por tener periodos más largos de cosecha y poca resistencia a las enfermedades tiene un bajo volumen de producción entre las organizaciones y pequeños productores. Es importante analizar las zonas donde se cultiva cacao, para determinar los costos de transporte de materia prima.

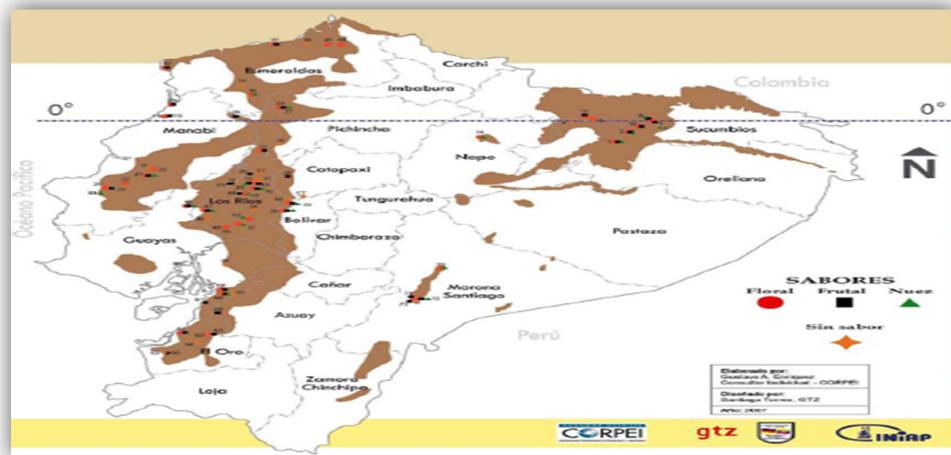
Por lo que es necesario conocer las zonas o provincias que donde se cultiva cacao en Ecuador, las cuales son:

1. El Oro
2. Azuay
3. Cañar
4. Guayas
5. Santa Elena
6. Los Ríos
7. Manabí
8. Esmeraldas
9. Santo Domingo de los Sachilas
10. Pichincha
11. Bolívar
12. Cotopaxi

- 13. Sucumbíos
- 14. Napo
- 15. Francisco de Orellana
- 16. Pastaza
- 17. Morona Santiago
- 18. Zamora Chinchipe

Las que se encuentran representadas en el siguiente mapa.

Gráfico 36
Mapa de provincias productoras de Cacao



Fuente: FAO Y IICA, Estudio de Caso: Denominación de Origen

“Cacao Arriba”, 2007.

Dentro de las cuales se debe tomar en cuenta las provincias donde se cultiva el Cacao Nacional o Cacao fino de Aroma aledañas a la provincia de Pichincha y su porcentaje de participación en el mercado ya que este tipo de Cacao se utilizará como materia prima.

Donde se encuentran las siguientes provincias:

- Esmeraldas
- Los Ríos
- Guayas
- Manabí
- El oro

- Pichincha
- Cotopaxi
- Bolívar
- Cañar
- Azuay
- Francisco de Orellana
- Sucumbíos

Gráfico 37

Mapa de distribución de cacao Nacional en Ecuador



Fuente: Bio Trade Facilitation Programme, Diagnostico

Del Cacao Sabor Arriba, 2005.

Se puede evidenciar que por acceso a la materia prima las provincias costeras son ideales para la instalación de una planta de producción de pasta de cacao porque existe una mayor cantidad de cultivos de plantas de cacao.

Sin embargo no en todas las provincias se puede encontrar con facilidad productores de cacao Nacional. Por lo que se tomó La provincia de Pichincha como lugar idóneo para la ubicación de la planta, ya que como se muestra en gráfico numero 4, la provincia de Pichincha, se encuentra rodeada de zonas donde se cultiva el cacao Nacional. Lo que asegura un aprovisionamiento de materia prima.

En este estudio se han seleccionado los siguientes proveedores de materia prima, que se encuentran ubicados en la provincia de Santo Domingo de los Tsachilas. Por ser destacados dentro de la provincia con un grano de excelente calidad y con un mínimo de impurezas.

EMPRESA	CONTACTO	MAIL	PRODUCTO
Comercializadora y Exportadora de Productos Agrícolas Comexgar Cia. Ltda.	02-2740760	henry@comexgar.com	Cacao en grano
Ecuatoriana de Exportación e Importaciones Santo Domingo de los Colorados Cia. Ltda.	02-3704017	exporcafe@interactive.net.ec ; expor_cafe@hotmail.com	Cacao en grano

CLIMA

El factor climático es un aspecto sumamente importante en la definición de la ubicación de la planta de producción de pasta de cacao, ya que se debe tomar en cuenta el ambiente adecuado para la conservación de la materia prima. Puesto que la “humedad puede generar de manera acelerada un crecimiento de hongos en el grano de Cacao, en tan solo un periodo de tres días”.²⁸.

La provincia de Pichincha, cuenta con un clima variable de acuerdo a la altura donde se destacan los siguientes:

1. Tropical húmedo.
2. Tropical.
3. Subtropical
4. Tropical monzón.
5. Mesotérmico húmedo.
6. Semihúmedo.
7. Mesotérmico seco.
8. Gélido.

²⁸ PERALTA, Santiago, “El Gran Nacional: Sabores y promesas del cacao icónico Ecuatoriano”, SALÓN DEL CHOCOLATE ECUADOR, Quito 21 de mayo del 2011.

Lo que es una situación favorable ya que en la provincia de cuenta con una diversidad amplia en climas que resultan favorables para el almacenamiento de cacao.

MANO DE OBRA

Determinar la mano de obra es un aspecto sumamente importante dentro de la organización, ya que permite establecer las funciones y puestos de trabajo de cada individuo y a definir el perfil profesional necesario para cada puesto de trabajo.

En este estudio en particular, se requiere contar con un Ingeniero en Alimentos, quien será el encargado de la supervisión y control de calidad de la producción de pasta de cacao, también es importante contar con personal de apoyo para la producción y en la parte administrativa con personal que tenga conocimientos en las áreas de contabilidad, comercio exterior, administración y negociación.

Cuadro No. 26

Cantidad Talento Humano

CANTIDAD	PUESTO	FUNCIÓN
1	Gerente General	Representación legal
1	Ingeniero Alimentos	Control Calidad Materia Prima y Producto Final
1	Contador	Encargado de parte contable
1	Asistente Administrativa	Apoyo área de Administración
2	Apoyo producción	Apoyo en los procesos secundarios de la producción y limpieza

Fuete: La Autora, 2011.

TRASPORTE

El traslado de la mercadería es uno de los factores más importantes, es por ello que es importante que la ubicación de la empresa sea aledaña a carreteras y avenidas de accesos a los lugares donde se entregara la mercadería para su distribución al exterior.

Ya que un acceso complicado entre la empresa y el destino de la mercadería, puede generar gastos elevados en las tarifas de transporte.

En este estudio el transporte de la materia prima será proporcionado por la empresa vendedora de cacao y el transporte del producto terminado se lo realizará mediante contratación de una empresa de transporte de carga.

MÉTODO CUALITATIVO POR PUNTOS

Se definió la macro localización de la planta mediante la utilización del Método Cualitativo por Puntos, el que consiste en “definir lo principales factores de la localización para asignarles valores ponderados de peso relativo, de acuerdo con la importancia que se le atribuye. El peso relativo, sobre la base de la suma igual a uno, depende fuertemente el criterio y la experiencia del evaluador.”²⁹

Este método permite seleccionar los sitios disponibles del país, región o localidad e ir eliminando alguno de ellos, debido a la fijación previa de estándares o condiciones mínimas para cada factor.

Al desarrollar el método cualitativo por puntos se sugiere deben tomar en cuenta los siguientes aspectos para dar jerarquía a los valores cualitativos.

1. Desarrollar lista de factores relevantes.
2. Asignar peso a cada factor.
3. Sumar la puntuación de cada sitio y elegir la máxima puntuación.

²⁹ SAPAG CHAIN, Reinaldo, *Preparación y Evaluación de Proyectos*, 5ta. Edición, Editorial Mc Graw Hill, Santiago – Chile, 2008 p. 209

Cuadro No. 27**Ponderación Macro localización de la planta**

FACTOR	PESO	PICHINCHA		ESMERALDAS		SUCUMBÍOS	
		Califi.	Ponder.	Califi.	Ponder.	Califi.	Ponder.
Acceso materia prima	0,18	9	1,62	10	1,8	7	1,26
Acceso maquinaria	0,13	10	1,3	7	0,91	7	0,91
Ubicación terreno	0,11	9	0,99	7	0,77	7	0,77
Personal preparado	0,14	10	1,4	7	0,98	6	0,84
Clima	0,18	9	1,62	8	1,44	8	1,44
Acceso a servicios básicos	0,1	10	1	8	0,8	6	0,6
Vías de acceso	0,16	8	1,28	7	1,12	6	0,96
CALIFICACIÓN	1		9,21		7,82		6,78

Fuente: La Autora, 2011.

En función a los cálculos realizados con el método cualitativo por puntos, se determinó que la macro localización adecuada para planta es la provincia de Pichincha donde se destacan los factores más importantes como el clima, que es fundamental para la conservación de la materia prima, el personal preparado, ya que es indispensable contar con un recurso humano experto en las diferentes áreas de funcionamiento de la empresa y las vías de acceso, ya que la provincia de pichincha cuenta con carreteras más amplias y de mejor acceso que en las otras provincias.

2.3.2 MICRO LOCALIZACIÓN

La micro localización se basa en la definición urbana, sub urbana de un proyecto, estudia también la disponibilidad de servicios básicos como agua, energía eléctrica, gas, servicio telefónico, formas del sitio características topográficas del sitio condiciones del suelo en el sitio vías urbanas y carreteras disponibles. Y localizar el lugar específico donde se desarrollara el proyecto de investigación.

DEFINICIÓN URBANA

La planta procesadora de pasta de cacao estará ubicada en el Distrito Metropolitano de Quito, que es un cantón ubicado en la provincia de Pichincha, el cual este dividido en “8 administraciones zonales, las que contienen 32 parroquias urbanas y 33 parroquias rurales y suburbanas, con una población total de 2 239.191”³⁰. Y dentro del Cantón en la ciudad de San Francisco de Quito, que es capital de la Republica del Ecuador y de la provincia de Pichincha además es cabecera cantonal del Distrito Metropolitano de Quito. También es importante mencionar que las 32 parroquias urbanas que forman parte de San Francisco de Quito son divididas en barrios.

Gráfico 38

Mapa parroquias del Distrito Metropolitano de Quito



Fuente: Wikipedia, División parroquial del Distrito

Metropolitano de Quito, 2009.

³⁰ Wikipedia La enciclopedia libre, Cantón Quito, [http://es.wikipedia.org/wiki/Quito_\(cant%C3%B3n\)#cite_note-purbanas-0](http://es.wikipedia.org/wiki/Quito_(cant%C3%B3n)#cite_note-purbanas-0)

PARROQUIAS

Cuadro No. 28 Parroquias D.M. de Quito

Parroquias D.M. de Quito

Parroquias Urbanas	Parroquias Rurales
1. La Argelia	1. Alangasí
2. Belisario Quevedo	2. Amaguaña
3. Carcelén	3. Atahualpa
4. Centro Histórico	4. Calacalí
5. Chilibulo	5. Calderón
6. Chillogallo	6. Chavezpamba
7. Chimbacalle	7. Checa
8. Cochapamba	8. Conocoto
9. Comité del Pueblo	9. Cumbayá
10. El Condado	10. Gualea
11. Concepción	11. Guangopolo
12. Cotocollao	12. Guayllabamba
13. La Ecuatoriana	13. Llano Chico
14. La Ferroviaria	14. Lloa
15. Guamaní	15. La Merced
16. El Inca	16. Nanegal
17. Ñaquito	17. Nanegalito
18. Itchimbía	18. Nayón
19. Jipijapa	19. Nono
20. Keneddy	20. Pacto
21. La Libertad	21. Perucho
22. La Magdalena	22. Pifo
23. Mariscal Sucre	23. Píntag
24. La Mena	24. Pomasqui
25. Ponceano	25. Puéllaro
26. Puengasí	26. Puembo
27. Quitumbe	27. El Quince
28. Rumipamba	28. San Antonio
29. San Juan	29. S.J Minas
30. San Bartolo	30. Tababela
31. Solanda	31. Tumbaco
32. Turubamba	32. Yaruqui
	33. Zábiza

Fuente: La Autora, 2011.

En este estudio se han propuesto tres zonas diferentes del Distrito Metropolitano de Quito por tener acceso a terrenos y bodegas para almacenar los granos de cacao. Las cuales son:

1. Barrio la Vicentina que pertenece a la Parroquia Itchimbía.
2. Barrio La Morita que pertenece a la Parroquia de Tumbaco.
3. Barrio Alma Lojana ubicado en el cerro Yurapugroloma (Parroquia Itchimbía).

Para definir el lugar en el que se situará la planta se ha utilizado el Método Cualitativo por Puntos, tal como se lo explico en la macrolocalizacion.

Cuadro No. 29

Ponderación microlocalización de la planta

FACTOR	PESO	VICENTINA		ALMA LOJANA		LA MORITA	
		Califi.	Ponder.	Califi.	Ponder.	Califi.	Ponder.
Disponibilidad de la mano de obra	0,05	10	0,5	8	0,4	7	0,35
Acceso a Servicios básicos	0,09	10	0,9	10	0,9	10	0,9
Facilidad de Transporte	0,1	8	0,8	9	0,9	7	0,7
Vías de acceso	0,12	6	0,72	10	1,2	8	0,96
Acceso a Maquinaria y Equipo	0,13	8	1,04	9	1,17	8	1,04
Clima	0,15	8	1,2	8	1,2	7	1,05
Disponibilidad de terreno	0,17	5	0,85	10	1,7	5	0,85
Acceso a materia prima	0,19	8	1,52	8	1,52	8	1,52
CALIFICACIÓN	1		7,53		8,99		7,37

Fuente: La Autora, 2011.

En función a los cálculos realizados con el método cualitativo por puntos, se determinó que la localización idónea para la planta es el sector de Alma Lojana con una calificación de 8,99 puntos sobre 7,53 para el sector de la Vicentina y 7,37 para el sector de la Morita.

Siendo los factores más relevantes la facilidad de transporte ya que se encuentran varias asociaciones de transportistas aledaños al sector, las vías de acceso, ya que el sector se está ubicado cerca a vías periféricas que facilitan la distribución del producto, disponibilidad de la maquinaria, debido a que se encuentra alrededor de varias empresas proveedoras de maquinaria para la elaboración de la pasta de cacao y la disponibilidad del terreno por tener un espacio amplio para ubicar la planta de producción con proyecciones de expansión.

Gráfico 39

Mapa de ubicación de la planta



Fuente: Google, Google Maps, 2011.

DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS BÁSICOS

Se debe considerar la disponibilidad de servicios básicos como aspecto fundamental para el funcionamiento de la empresa ya que la falta de algún servicio básico puede generar costos extras a la empresa o a su vez limitar la producción y el funcionamiento de la planta.

En el sector de Alma Lojana que se ha seleccionado como lugar idóneo de la ubicación de la planta, se disponen de todos los servicios básicos como agua y alcantarillado, luz, también se ha tomado en cuenta como servicio básico el acceso a los servicios de recolección de basura y la seguridad proporcionada por los servicios de la Policía Nacional.

MEDIOS DE COMUNICACIÓN

En la actualidad los medios de comunicación son fundamentales para el desarrollo de la empresa ya que a través de estos la organización puede ponerse en contacto con las empresas proveedoras de materia prima o con los clientes que no se encuentren dentro del sector de ubicación de la planta.

En el sector de Alma Lojana que cuenta con la disponibilidad de líneas telefónicas y acceso a internet, esto permitirá a la empresa una comunicación directa con el cliente y el proveedor.

CONDICIONES DE VIDA

La condición de vida en el sector de Alma Lojana se encuentra en desarrollo ya que por ser un sector que cuenta con todos los servicios básicos y tener acceso a importantes vías periféricas en los últimos 10 años ha incrementado el número de fábricas que operan dentro de este sector de las cuales, se pueden destacar las empresas elaboradoras de las maquinarias que serán utilizadas en este estudio, imprentas, industrias plásticas y cartoneras, que serán fundamentales para el suministro de insumos de la empresa.

CAPITULO III

INGENIERÍA DEL PROYECTO

La ingeniería del proyecto se encarga de definir todo lo relacionado con la instalación y funcionamiento de la planta productiva. Donde se define los procesos que intervienen en la producción del bien, la maquinaria necesaria, los insumos adicionales a la materia prima y el personal.

La ingeniería del proyecto también define el espacio necesario para la instalación de la planta y la ubicación adecuada de la maquinaria y espacios administrativos.

3.1 OBJETIVOS

3.1.1 OBJETIVO GENERAL

Establecer los parámetros técnicos para la producción de pasta de cacao y determinar los insumos necesarios para la producción.

3.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Especificar la maquinaria a utilizar en el proceso de producción.
- Diseñar la distribución de la planta.
- Optimizar el espacio de físico de la planta.

3.2 INGENIERÍA DEL PROYECTO

En la ingeniería del proyecto se definirá de manera técnica los siguientes aspectos:

- El proceso productivo.
- Requerimiento de maquinaria y equipo.
- Requerimiento de materia prima e insumos.
- Diagrama de la planta.
- Requerimiento de obra física.
- Requerimiento de Mano de Obra.

3.3 DEFINICIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO

Para elaborar la Pasta de Cacao se utilizará, el cacao denominado Cacao Arriba o Cacao Nacional, ya que uno de los mejores cacaos finos del mundo y su calidad es suprema.

Antes de iniciar con el proceso de producción de pasta de cacao se debe hacer un análisis de los granos de cacao, donde se verifica que los granos de cacao cumplan con normas establecidas por el Instituto Ecuatoriano de Normalización en la norma INEN 176 (Anexo 2).

Las cuales son:

1. Humedad del grano de cacao del 7%.
2. Cacao no infestado de plagas.
3. Granos partidos que no excedan del 1%.
4. Libre de olores a moho, ácido butírico (podrido), agroquímicos.
5. Libre de impurezas.

Si la humedad del grano de cacao fuese menor al 7% esto provocaría que durante el almacenaje de los granos estos lleguen a partirse lo que resultaría en pérdida de materia prima ya que está no sería adecuada para el proceso de elaboración de la pasta de cacao.

En el siguiente cuadro se presentan las especificaciones técnicas por tipo de cacao

Gráfico 40

Especificaciones técnicas Cacao Arriba

Requisitos	Unidad	Cacao Arriba				
		ASSPS	ASSS	ASS	ASN	ASE
Cien granos pesan	g	135-140	130-135	120-125	110-115	105-110
Buena fermentación (mínimo)	%	75	65	60	44	26
Ligera fermentación* (mínimo)	%	10	10	5	10	27
Total fermentado (mínimo)	%	85	75	65	54	53
Violeta (máximo)	%	10	15	21	25	25
Pizarroso/pastoso (máximo)	%	4	9	12	18	18
Moho (máximo)	%	1	1	2	3	4
Totales (análisis sobre 100 pepas)	%	100	100	100	100	100
Defectuoso (máximo) (análisis sobre 500 gramos)	%	0	0	1	3	4**

Fuente: INEN, Norma Técnica Ecuatoriana 176, 2000.

- ASSPS : Arriba Superior Summer Plantación Selecta
- ASSS: Arriba Superior Summer Selecto
- ASS: Arriba Superior Summer Selecto
- ASN: Arriba Superior Navidad
- ASE: Arriba Superior Época

También se debe realizar la prueba de corte a un muestra los granos de cacao, la que consiste en cortar los granos de cacao por la mitad para analizar si se encuentran fermentados o no, de los cuales por lo menos el 70% deben estar completamente fermentados y hasta un 30% parcialmente fermentados o y parcialmente purpuras. Este ensayo de corte debe sujetarse a las Normas INEN, 175 (Anexo 3) y 177 (Anexo 4).

Gráfico 41
Tipos de Granos de Cacao



Fuente: INEN, Norma Técnica Ecuatoriana 176, 2000.

Gráfico 42
Prueba de Corte



Fuente: USDA³¹-ARS³², El cultivo del Cacao, 2011.

³¹ USDA, United States Department of Agriculture (Departamento de Agricultura de Estados Unidos)

³² ARS, Agricultural Research Service (Servicio de Investigacion Agrícola)

Una vez realizada la prueba de corte y después de determinar la calidad del lote de cacao se inicia el proceso de conversión de los granos de cacao a pasta.

3.3.1 IDENTIFICACIÓN Y SELECCIÓN DE PROCESOS

Para la identificación adecuada del proceso de producción, el tiempo de duración de cada etapa del proceso productivo y la distribución de la maquinaria dentro de la planta de producción, se realizó una visita de campo a la planta de producción del Grupo Salinas (El Salinerito) ubicada en Salinas de Guaranda en la provincia de Bolívar. (Anexo 5).

Gráfico 43

Fabrica de Confites



Fuente: Grupo Salinas, Visita de Campo, 2011.

Gráfico 44

Fabrica de Confites



Fuente: Grupo Salinas, Visita de Campo, 2011.

Gráfico 45

Fabrica de Confites



Fuente: Grupo Salinas, Visita de Campo, 2011.

Donde se concluyó que en el proceso de producción de producción de pasta de cacao se utilizaran la siguiente maquinaria en las diferentes etapas del proceso y su utilización se la explicará en cada etapa del proceso.

Gráfico 46
Detalle Maquinaria



TOSTADOR

Que será utilizado para la etapa de tostado con una capacidad para 50kg tiene un costo de 4.980,00 dólares.



ENFRIADOR DE CACAO

Será utilizado para enfriar e cacao y evitar que este se queme con una capacidad de 50kg tiene un costo de 2.100,00 dólares.



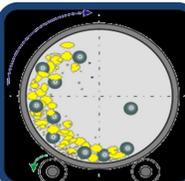
DESCASCARILLADOR

La descascarilladora se utilizara para remover la cascara del grano de cacao tiene una capacidad para 50kg y un costo de 3.200,00 dólares.



MOLINO DE DISCOS DE PIEDRA

Será utilizado para moler los granos de cacao y obtener la pasta de cacao, tiene una capacidad de procesamiento de 50kg y un precio de 2.100,00 dólares.



MOLINO DE BOLAS O CONCHADORA

Será utilizado para la etapa de refinado del cacao, con una capacidad para procesar 850 kg. ésta máquina es la más importante del proceso de producción y tiene un costo de 35.000,00 dólares.

Fuente: La Autora, 2011.

LIMPIEZA

Este proceso se retira elementos extraños al cacao que usualmente suelen encontrarse tales como arena, madera, piedra, vidrios, esto debido a que los procesos de secado del cacao por lo general se los realiza de manera artesanal es decir es un secado al sol. En este proceso también se deben descartar los granos de cacao pizarros (grises) ya que “su presencia mayor a un 5% puede dar astringencia o acidez al sabor de la pasta”³³.

Esta etapa del proceso será realizada manualmente y dura alrededor de una hora por quintal de cacao y en el cual pierde por lo menos un kilo de peso debido a las impurezas.

Gráfico 47

Clasificación de Granos



Fuente: Grupo Salinas, Visita de Campo, 2011.

³³ WOLLGAST, Jan, entre otros, *Review on polyphenols in Theobroma cacao: changes in composition during the manufacture of chocolate and methodology for identification and quantification*, Food Research International, 18 January 2000, p .429.

Gráfico 48
Clasificación de Granos



Fuente: Grupo Salinas, Visita de Campo, 2011.

Gráfico 49
Granos buenos vrs. Granos no aptos para el consumo



Fuente: Grupo Salinas, Visita de Campo, 2011.

Para este proceso se utilizará una mesa de selección y clasificación de granos de acero inoxidable de 2,16 m de largo por 0,90 de ancho y 0,85 de alto y un balde de plástico para recolectar las impurezas.

TOSTADO

El tostado es una de las etapas más importantes en el proceso, ya que al tostar el grano se facilita la remoción de la cascarilla que recubre al grano de cacao, disminuye el contenido de humedad de los granos y desarrolla el sabor y aroma característico del Cacao.

“La temperatura a la cual los granos deben ser tostados va de 100 °C a 140 °C y el tiempo va de 30 a 90 minutos, y dependiendo del grado inicial de humedad³⁴. Es importante tomar en cuenta que si el tiempo y la temperatura de tostado no es la adecuada, el grano de cacao puede llegar a tomar un ligero sabor a quemado y este no desaparece aun cuando la pasta de cacao de este cacao sea mezclada con azúcares, leche o inclusive más Cacao. En algunas industrias se maneja como secreto industrial el tiempo de tostado del cacao.

Para este proceso se debe utilizar un tostador giratorio para que el grano de cacao pueda ser tostado de la manera más homogénea posible para asegurar la calidad de sabor de la pasta de cacao.

El tostador debe ser elaborado en acero inoxidable con una capacidad para producir 50kg por hora, con quemador a gas, válvula y manguera y 4 cilindros de gas de uso comercial.

³⁴ WOLLGAST, Jan, entre otros. Op. Cit. p .429.

Gráfico 50

Tostado granos de Cacao



Fuente: Grupo Salinas, Visita de Campo, 2011.

En este proceso por cada quintal de cacao tostado se pierden dos kilogramos de peso debido a la eliminación de la humedad del grano de cacao.

DESCASCARILLADO

Cuando el cacao ha sido tostado, la cascara que recubre el cacao puede ser removida de manera más fácil, de lo que se obtiene los “nib de cacao, como común mente se lo llama en la industria”³⁵ que son trozos de cacao sin cascara.

³⁵ Arte y Ciencia del Buen comer, Cultivo y Producción de Cacao,
http://www.delbuencomer.com.ar/index_archivos/elaboraciondechocolate.htm

Gráfico 51

Nibs de Cacao



Fuente: Grupo Salinas, Visita de Campo, 2011.

Antes de iniciar el proceso de descascarrillado los granos de cacao debe enfriarse por una hora; pero en esta etapa la empresa se utilizará una enfriadora de cacao elaborada en acero inoxidable con capacidad para 50 kg de granos de cacao reduciendo dicho tiempo a la mitad.

Gráfico 52

Enfriado de granos de Cacao



Fuente: Grupo Salinas, Visita de Campo, 2011.

Una vez que los granos cacao se han enfriado, se los deposita en la maquina descascarrilladora.

Gráfico 53

Descascarrillado Granos de Cacao



Fuente: Grupo Salinas, Visita de Campo, 2011.

Para esta etapa se necesita de una maquina descascarrilladora elaborada en acero inoxidable en las partes de contacto del producto y con capacidad de procesamiento de 50 kg por media hora.

La función e la maquina descascarrilladora es triturar los granos de cacao y mediante un flujo de aire separa los pedazos de granos de cacao de la cascara y dura alrededor de 20 minutos descascarillar un quintal de granos de cacao.

También se requieren de baldes de acero inoxidable para enfriar el producto, con capacidad para 50 kg y baldes de plástico para trasportar el producto y para receptor los nibs de cacao.

En esta etapa se pierde un “8% del peso total inicial”³⁶ por lo que algunos productores de pasta de cacao para mermar la perdida en peso del cacao por el proceso de limpieza y tostado suelen usar la cascarilla del cacao para elaborar balanceado.

Gráfico 54

Cascara de Granos de Cacao



Fuente: Grupo Salinas, Visita de Campo, 2011.

³⁶ Tecnologías más limpias, Proceso de Producción, Etapas y Equipos del proceso, http://www.tecnologiaslimpias.org/html/central/311902/311902_e.e.htm#ETAPAS Y EQUIPOS

MOLIENDA

PRIMERA MOLIENDA

La molienda es un proceso importante también para garantizar la calidad de la pasta de cacao mientras más tiempo se muelan los granos de cacao se obtendrá una pasta más fina, y por ende un chocolate con una textura mas cremosa, mientras que los granos de cacao que tienen un corto proceso de molienda tienden a presentar una textura arenosa en la elaboración de los chocolates. En este proceso la pasta de cacao se trona semilíquido debido a la grasa que es emanada por la fricción que se genera al moler los granos de cacao.

Gráfico 55

Molienda granos de Cacao



Fuente: Grupo Salinas, Visita de Campo, 2011.

Esta etapa dura alrededor de 20 minutos por cada quintal de granos de cacao y se utilizará un molino de discos, con una capacidad de producción de 50 Kg, elaborado en acero inoxidable, también baldes plásticos para transportar los nibs de cacao y receptores de la pasta de cacao.

En esta etapa se obtendrá una pasta de cacao un tanto grumosa.

Gráfico 56

Molienda granos de Cacao



Fuente: Grupo Salinas, Visita de Campo, 2011.

Gráfico 57

Molienda granos de Cacao



Fuente: Grupo Salinas, Visita de Campo, 2011.

Gráfico 58

Molienda granos de Cacao



Fuente: Grupo Salinas, Visita de Campo, 2011.

En esta etapa se utilizará un molino de discos de piedra de acero inoxidable con una capacidad de 50kg por 30 minutos, recipientes de plástico receptor la primera pasta de cacao y baldes de plástico para transportar los nibs de cacao.

SEGUNDA MOLIENDA O REFINADO

La etapa de refinamiento o segunda molienda consiste en moler la pasta de cacao obtenida de la primera molienda, en esta etapa se obtiene una pasta de cacao con una contextura más líquida, este proceso dura de 24 horas, en algunas industrias el tiempo de refinamiento es esencial para obtener un chocolate de mejor textura y calidad.

En esta etapa se utiliza un molino de bolas o una maquina canchadora, cuya función es triturar por completo los granos de cacao para obtener una pasta de cacao más homogénea y sin grumos. El molido debe ser elaborado de acero inoxidable y tener la capacidad para refinar 300 kg de cacao por cada 24 horas, también se utilizará dos baldes de plástico receptores del producto terminado,

Gráfico 59

Refinado pasta de Cacao



Fuente: Grupo Salinas, Visita de Campo, 2011.

Gráfico 60

Refinado pasta de Cacao



Fuente: Grupo Salinas, Visita de Campo, 2011.

ENFRIAMIENTO

Cuando se ha logrado obtener la finura necesaria de la pasta de cacao está se deposita en los moldes donde se enfría y se torna solida, en esta etapa se utilizan moldes de plástico para que sea más fácil que se desprenda la pasta de cacao del molde y puede ser empaquetada. Esta etapa dura alrededor de 4 horas, el tiempo puede variar en función de la cantidad contenida en los moldes.

Gráfico 61

Recolección pasta de cacao refinada



Fuente: Grupo Salinas, Visita de Campo, 2011.

Gráfico 62

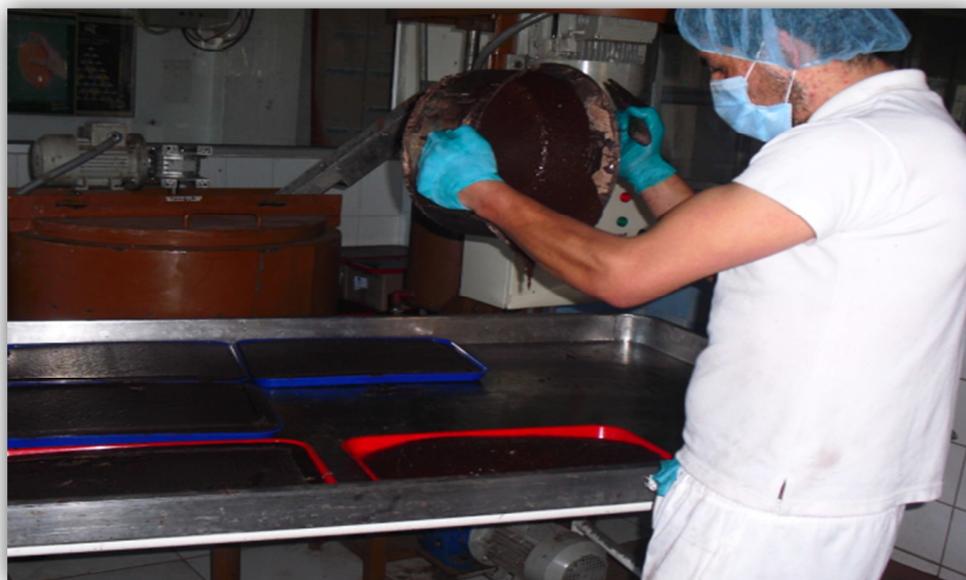
Moldeado pasta de cacao refinada



Fuente: Grupo Salinas, Visita de Campo, 2011.

Gráfico 63

Moldeado pasta de cacao refinada



Fuente: Grupo Salinas, Visita de Campo, 2011.

Gráfico 64

Moldeado pasta de cacao refinada



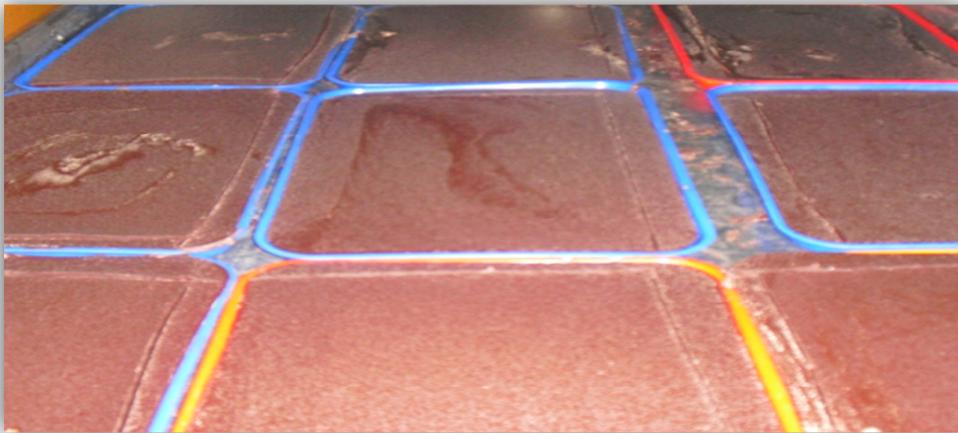
Fuente: Grupo Salinas, Visita de Campo, 2011.

En esta etapa se utilizara un recipiente de plástico dosificador de pasta de cacao, moldes de plástico para depositar la pasta de cacao para que pueda ser enfriada y estantes de madera donde ubicar los moldes por el tiempo necesario para que la pasta de cacao llegue a su estado sólido.

Los moldes de plástico tendrán un tamaño de 20 cm de largo, 10 cm ancho, y 8 cm alto.

Gráfico 65

Pasta de cacao fría (estado sólido)



Fuente: Grupo Salinas, Visita de Campo, 2011.

EMPACADO Y PESADO

Una vez que la pasta cacao se haya solidificado, es desmoldada y colocada en cajas de cartón recubiertas previamente con fundas plásticas, esta etapa dura alrededor de una hora. Por lo general este producto es comercializado en cajas de 30 kg. Pero en este caso la pasta de cacao será comercializada en cartonones que contengan 20 kg de pasta de cacao.

Gráfico 66

Desmoldado pasta de cacao



Fuente: Grupo Salinas, Visita de Campo, 2011.

Gráfico 67

Embacado pasta de cacao



Fuente: Grupo Salinas, Visita de Campo, 2011.

ALMACENAMIENTO

Una vez encajado y pesado, las cajas son almacenadas en la bodega de producto terminado, está área debe estar 100% libre de basuras y roedores. La pasta de cacao en estado sólido tiene un tiempo de conservación de dos años.

Gráfico 68

Encajado pasta de cacao



Fuente: Grupo Salinas, Visita de Campo, 2011.

DESPACHO

El despacho de la mercadería se lo realizará mediante la contratación de servicios de transporte, el despacho de la mercadería se lo realizará una vez al mes y en ocasiones especiales, es decir bajo pedido del cliente.

De esta manera se disminuirán costos de transporte ya que el envío de mercadería se lo realizará por vía marítima.

3.3.2 TIEMPOS DE PRODUCCIÓN Y MERMA DE MATERIA PRIMA

En función a lo detallado anteriormente en cada etapa del proceso de producción de pasta de cacao, se han estructurado los siguientes cuadros que recopilan la información para tiempos de producción y merma de materia prima (cacao).

Cuadro No. 30

Detalla de merma de cacao

DETALLE	PESO	CANTIDAD	CANTIDAD EQUIVALENTE A UNA TONELADA	PRODUCCIÓN MENSUAL
	Perdida	50 KILOS	1000 KG	12000 KG
Limpieza	1,00 Kg	49,00 Kg	20,00 Kg	240,00 Kg
Tostado	2,00 Kg	47,00 Kg	40,00 Kg	480,00 Kg
Descascarrillado	8% Peso	43,24 Kg	75,20 Kg	902,40 Kg
	3,76 Kg			
TOTAL PESO PERDIDA POR CADA		6,67 Kg	135,20	1.622,40
TOTAL PESO FINAL DE PRODUCCIÓN PASTA DE CACAO		43,33 Kg	864,80 Kg	10.377,6 Kg

Fuente: La Autora, 2011.

Cuadro No. 31

Detalla de tiempos de producción por cada 50 Kilos

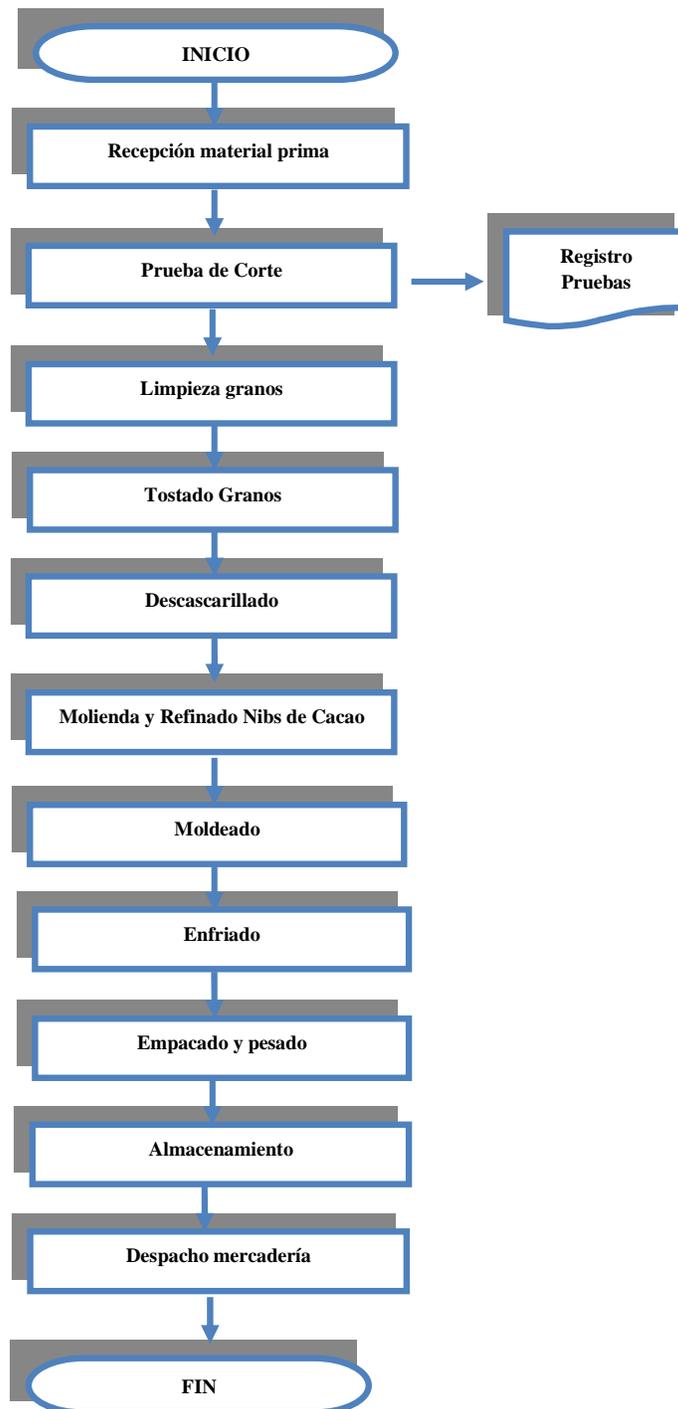
DETALLE	50 KILOS			
	Tiempo mm	Hombre y Maquina	Hombre	Maquina
Limpieza	60,00		60,00	
Trasporte granos para tostar	10,00		10,00	
Tostado A	90,00			90,00
Tostado B	30,00			30,00
Trasporte de granos para ser enfriados	10,00		10,00	
Enfriado Granos	60,00			60,00
Descascarrillado	30,00	30,00		
Trasporte granos para moler	5,00		5,00	
Molienda 1	20,00	20,00		
Trasporte granos para moler	5,00		5,00	
Molienda 2	1.440,00			1.440,00
Trasporte pasta y moldeado	60,00		60,00	
Enfriado	240,00			240,00
Desmolde / Empaquetado	60,00		60,00	
TOTAL MINUTOS A	2.090,00			1.830,00
TOTAL HORAS A	34,83			30,50
TOTAL MINUTOS B	2.030,00	50,00	210,00	1.770,00
TOTAL HORAS B	33,83	0,83	3,50	29,50

Fuente: La Autora, 2011.

3.3.3 FLUJOGRAMA DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN

Cuadro No. 32

Flujograma del proceso de producción de Pasta de Cacao



Fuente: La Autora, 2011.

3.4 DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LA PLANTA Y EQUIPOS

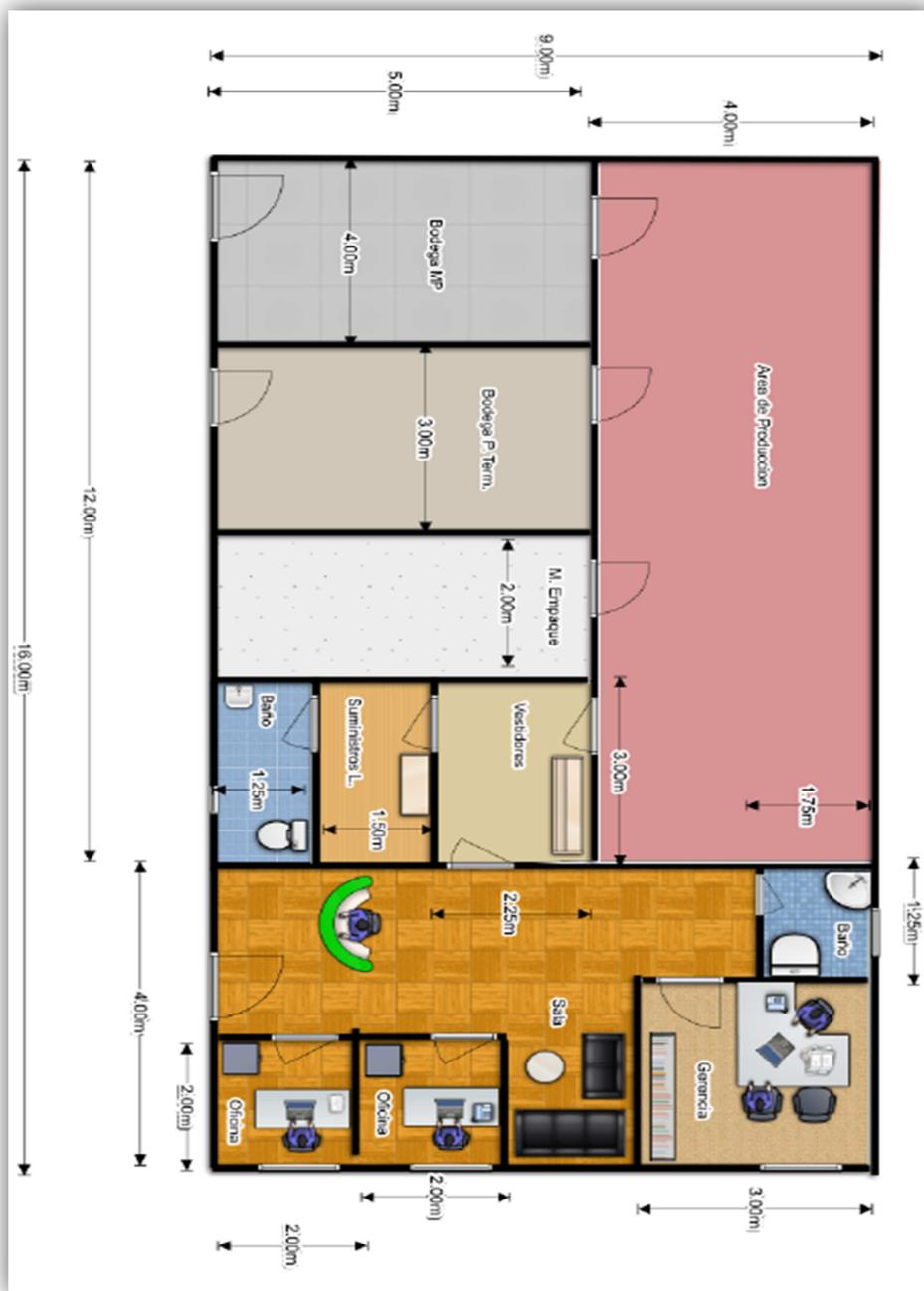
Determinar la distribución de la planta es importante debido a que una distribución adecuada de las aéreas de la planta de producción, efectivizan los espacios y el tiempo de los trabajadores.

Por lo que es necesario definir cada área de la planta y realizar una distribución óptima de los equipos dentro de cacao área, a continuación se muestran las áreas requeridas dentro de la plata de productora de pasta de cacao.

1. Bodega de materia prima.
2. Bodega de producto terminado.
3. Bodega de material de empaque.
4. Bodega de suministros de limpieza.
5. Vestidores.
6. Área de producción.
7. Módulo administrativo
8. Modulo de producción.
9. Oficina gerencia.
10. Baño Administración
11. Baño Producción
12. Mini Sala.

Gráfico 69

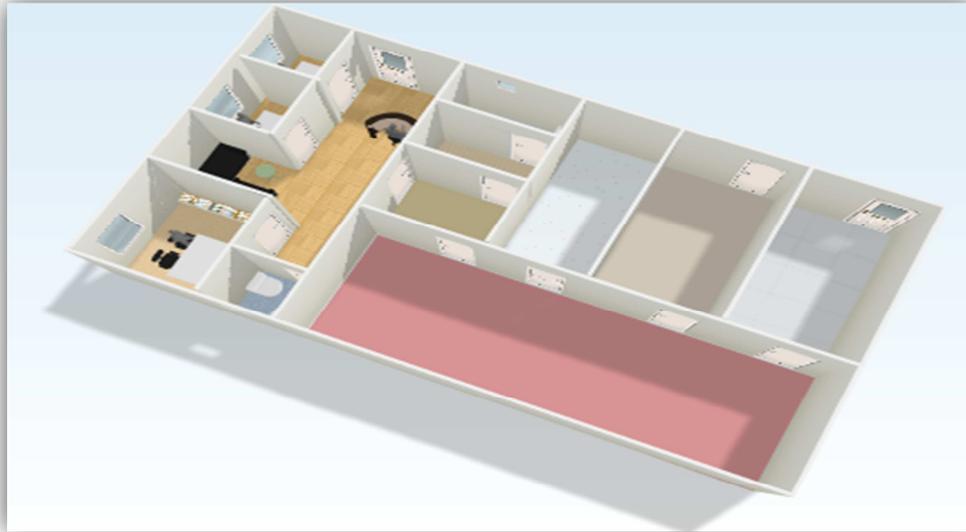
Planos de distribución de la planta productora



Fuente: La Autora, 2011.

Gráfico 70

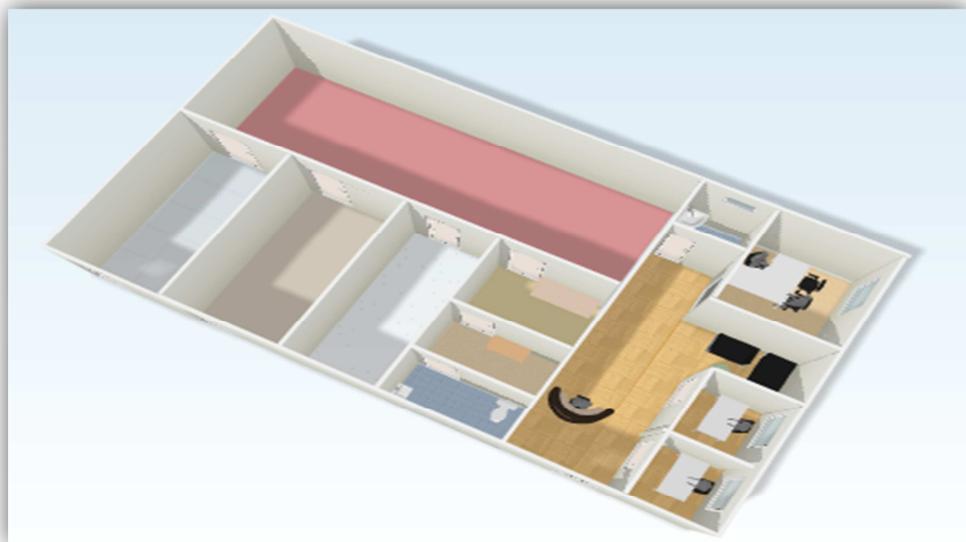
Mapa 3D de distribución de la planta productora vista 1



Fuente: La Autora, 2011.

Gráfico 71

Mapa 3D de distribución de la planta productora vista 2



Fuente: La Autora, 2011.

3.5 REQUERIMIENTO RECURSOS

El requerimiento de recursos permite al investigador realizar un estudio minucioso de todos los elementos necesarios para el correcto funcionamiento de la empresa y sus actividades comerciales.

3.5.1 REQUERIMIENTO TALENTO HUMANO

El estudio del personal requerido de una empresa es una parte fundamental en la investigación, ya que las operaciones de la empresa dependen de una correcta asignación de tareas a cada persona, de una evaluación de las capacidades cognoscitivas y emocionales y las destrezas profesionales.

En función al proceso de producción y las diferentes áreas de apoyo que necesita la empresa para su funcionamiento, se ha determinado que se requieren de las siguientes 5 posiciones:

Cuadro No. 33

Detalle de personal

POSICIÓN	NÚMERO DE PERSONAS
Gerente General	1
Contador General	1
Ingeniero en Alimentos	1
Asistente Administrativa	1
Asistente de Producción	2
TOTAL	6

Fuente: La Autora, 2011.

3.5.2 REQUERIMIENTO DE OBRA FÍSICA

La ingeniería civil permitirá determinar la distribución más adecuada de la planta en función del espacio físico (Terreno) y las áreas necesarias para trabajar dentro de la organización.

Las obras que se realizaran en este proyecto son las siguientes:

CONSTRUCCIÓN ÁREA ADMINISTRATIVA

El área Administrativa comprende de los siguientes espacios:

1. Módulo administrativo.- Que comprende de una oficina de 2 metros por 2 metros para uso del ingeniero comercial.
2. Oficina de gerencia.- Para uso del Gerente General y comprende de 3 metros por 2,75 metros.
3. Baño Administrativo.- El área administrativa contara con un baño de 1,2 metros por 1,75 metros.

CONSTRUCCIÓN ÁREA DE PRODUCCIÓN

La construcción que se requerirá en el área de producción comprende de los siguientes espacios:

1. Bodega de materia prima.- Espacio para almacenar los quintales de granos de cacao y comprende de un área de 4 metros por 5 metros.
2. Bodega de producto terminado.- Espacio donde se guardaran las cajas que de cartón con el producto terminado en un área de 3 metros por 5 metros.
3. Bodega de material de empaque.- Para almacenar las cajas de cartón y las fundas de plástico, se utilizara un espacio de 2 metros por 5 metros

4. Bodega de suministros de limpieza.- Para almacenar los suministros de limpieza del área administrativa y del área de producción, en un espacio de 1,50 metros por 3 metros.
5. Vestidores.- Los vestidores son para todas las personas que deseen entrar en el área de producción y deban vestir los implementos necesarios para estar dentro del área de producción que son mandiles, guantes, mascarillas y redes para el cabello, para esta área se requerirá de un espacio de 2,25 metros por 3 metros.
6. Baños de producción.- El área de la producción de la empresa también contara con un espacio de servicios higiénicos de 3 metros por 1,25 metros.
7. Modulo de producción.- Sera la estación de trabajo del Ingeniero de alimentos, donde llevara control de las pruebas que se realice al cacao, en un espacio físico de 2 metros por 2 metros.
8. Área de producción. Donde se ubicaran todas las maquinas destinadas a la producción en un espacio físico de 4 metros por 11 metros.

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Las instalaciones eléctricas son parte fundamental en e la instalación de la planta para el uso de toda la maquinaria y equipos de computación.

INSTALACIONES DE TUBERÍAS Y CAÑERÍAS

Las tuberías y cañerías son necesarias para la instalación de la parte de higiene de la empresa.

3.5.3 REQUERIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO DE TRABAJO

MAQUINARIA

Para desarrollar la actividad comercial de la empresa se requieren varios tipos de activos fijos clasificados en directos para la producción e indirectos. Es importante tomar en cuenta en la adquisición de los equipos los costos, si son accesibles para la empresa; las dimensiones y si la capacidad productiva de la maquinaria es la requerida por la empresa y varios detalles más que se muestran en el siguiente esquema:

OBSERVACIÓN	ANÁLISIS
Facilidad de Utilización	Si requieren de capacitación para los usuarios o no
Mantenimiento	Cuántas veces al año requieren de mantenimiento
Garantía	Cuánto tiempo de garantía posee el equipo
Repuestos	En caso de existir un desperfecto en la maquinaria se debe analizar si los repuestos existen en el mercado y su acceso es fácil
Consumo de Energía eléctrica	Cuánto Watts / hora consume la maquinaria para estimar el gasto de energía eléctrica

El requerimiento de la maquinaria para la producción de la pasta de cacao se detalló a al inicio del proceso de producción.

A continuación se detalla el equipo de trabajo complementario en cada etapa del proceso.

EQUIPOS

Gráfico 72

Detalle de Equipo

	HIGROMETRO Mide el grado de humedad de los granos de cacao
	CORTADORA DE GRANOS DE CACAO Será utilizada para estudiar una muestra por lote de los granos de cacao y determinar su calidad en cuanto a fermentación
	MESA DE SELECCIÓN Y CLASIFICACIÓN DE GRANOS Se utilizará dentro del proceso de limpieza de granos
	MESA DE VARIOS USOS Esta mesa será utilizada para la manipulación de muestras de productos y realización de pruebas control de calidad.
	CIDROS DE GAS Los cilindros de gas serán utilizados para la etapa de tostado de cacao.
	RECIPIENTES DE PLÁSTICO Se necesitarán 5 recipientes de plástico para diferentes etapas de la producción de pasta de cacao.
	BALDES DE PLÁSTICO Se requerirán de 7 baldes de plástico para las diferentes etapas de la producción.
	MOLDES DE PLATICO Se utilizarán 400 moldes de platico que tenga la capacidad de contener 2 kg de pasta de cacao.
	BALANZA INDUSTRIAL La balanza se utilizará como equipo adicional en la producción de pasta de cacao.
	ESTANTERÍAS MÓVILES Se necesitarán 3 estanterías para ubicar los moldes de pasta de cacao para que pasen al proceso de enfriado.
	PALLETS Se utilizarán Pallets para las bodegas de materia prima y de producto terminado para evitar la contaminación del cacao y la pasta de cacao. con una dimensión de 1200 x 1000 mm.
	COCHE TRANSPORTADOR Se utilizará para la transportación del cacao en las diferentes etapas de la producción del cacao.

Fuente: La Autora, 2011.

3.5.4 EQUIPOS DE COMPUTACIÓN Y MUEBLES Y ENSERES

Es importante también tomar en cuenta los equipos necesarios para el manejo de la parte administrativa, tanto equipos de computación y comunicación como muebles y enseres, a continuación se muestra los requerimientos de la empresa:

Cuadro No. 34

Detalles de equipos de computación y oficina

EQUIPOS DE COMPUTACIÓN	
DETALLE	CANTIDAD
Computadoras de escritorio	3
Notebook	1
Teléfonos Alámbricos	4
Teléfonos/ Fax	1
Impresora	1

Fuente: La Autora, 2011.

Cuadro No. 35

Detalle de Muebles y Enseres

MUEBLES Y ENSERES	
DETALLE	CANTIDAD
Estaciones de trabajo	3
Sillas	6
Organizador suministros de limpieza	1
Archivadores	2
Juego de sillones	1
Mesa de centro	1
Counter de Recepción	1
Locker	1

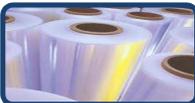
Fuente: La Autora, 2011.

3.5.5 MATERIA PRIMA E INSUMOS

También se debe reconocer el requerimiento de Materiales indirectos para la utilización de la maquinaria y los insumos para la producción de pasta de cacao.

Gráfico 73

Detalle de insumos y materia prima

	CACAO EN GRANO Se utilizará cacao en grano de la variedad nacional o fino de aroma.
	FUNDAS PLÁSTICAS Las fundas plásticas serán utilizadas para recubrir la pasta de cacao antes de ser encajadas.
	CAJAS DE CARTÓN Las cajas de cartón serán utilizadas para almacenar el producto terminado.

Fuente: La Autora, 2011.

Gráfico 74

Detalle de materiales Indirectos

	MANDILES Se utilizaran mandiles dentro de la planta para evitar la contaminación del producto.
	GUANTES, REDES DE CABELLO Y MASCARILLAS Son necesarios en la producción de pasta de cacao para mantener estándares de salubridad y evitar la contaminación del producto.
	GUANTES PARA CALOR Estos guantes serán utilizados en la etapa de tostado de cacao para evitar quemaduras en las en la manipulación del cacao y de la maquinaria.

Fuente: La Autora, 2011.

CAPITULO IV

COMERCIO INTERNACIONAL

Es el intercambio de bienes productos y servicios entre dos o más países, en los últimos años debido al incremento de las redes de comunicación electrónicas se han incrementado las negociaciones internacionales.

Los términos de negocios internacionales generalmente se encuentran regulados por acuerdos o tratados donde se establecen las pautas para las negociaciones.

Una exportación también es definida como el “régimen aduanero mediante el cual las mercaderías nacionales o nacionalizadas, salen del territorio ecuatoriano temporalmente o para su consumo definitivo en el exterior”.³⁷

4.1 OBJETIVOS

4.1.1 OBJETIVO GENERAL

Establecer el proceso de exportación y los requisitos establecidos para la exportación de Pasta de Cacao.

4.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar los requisitos para exportar para personas jurídicas.
- Establecer los requisitos especiales para la exportación de Pasta de Cacao.
- Determinar los medios de pago de la mercadería.

³⁷ ADUANA DEL ECUADOR, *¿Cómo exportar mi mercancía?*, Ecuador, 20 de mayo del 2009 p.2.

4.2 REQUISITOS PREVIOS PARA EXPORTAR

Para poder iniciar las actividades de exportación se requiere:

1.- Contar con el Registro Único de Contribuyentes (RUC) otorgado por el Servicio de Rentas Internas (SRI). En este caso se obtendrá el RUC como actividad comercial de venta al por mayor y menor de productos elaborados de cacao, este RUC debe tener estado del RUC debe ser activo con autorizaciones vigentes para emitir comprobantes de venta.

2.- Registrarse en la Página Web del Servicio Nacional de Aduanas del Ecuador (SENAE). Registrarse como exportador ante la SENAE a través de la página web www.aduana.gob.ec en el link OCE's, (Operadoras de Comercio Exterior), en el menú registro de datos.

Gráfico 75

Registro de Datos



Fuente: SENAE, Registro de Datos, 2011.

Todas las personas naturales o jurídicas que se vayan a dedicar sus actividades comerciales a exportaciones, están obligados a registrarse como exportador ante la

SENAE, por lo que deberán ingresar sus datos en la siguiente dirección:
<http://sice1.aduana.gob.ec/aduana/admin/FormularioRegistroOCE.jsp>.

Gráfico 76

Ingreso de Datos como Operador de Comercio Exterior

The screenshot shows a web browser window with the URL sice1.aduana.gob.ec/aduana/admin/FormularioRegistroOCE.jsp. The page title is "Ingreso de datos del Operador de Comercio". The form is titled "Ingreso de datos del Operador de Comercio" and contains the following fields:

- Tipo de Operador: EXPORTADOR (dropdown menu)
- Sector: Exportador (dropdown menu)
- Código SICE asignado: 1720986247001 (text input). Note: Si es Maquiladora no tomar en cuenta este campo. Si es Importador o Exportador ingresar su RUC vigente.
- CLAVE ACCESO: Section header.
- Clave de Acceso temporal: (text input). Note: La clave ingresada le servirá para acceder al SICE por primera vez.
- Confirmación Clave de Acceso: (text input)
- DATOS GENERALES: Section header.
- Tipo de Identificación: RUC (dropdown menu). Número RUC: 1720986247001 (text input)
- RAZON SOCIAL / APELLIDOS Y NOMBRES: (text input)
- REPRESENTANTE LEGAL: Section header.
- Table with columns: Primer Apellido, Segundo Apellido, Nombres, Cargo, Tipo de Documento, Nro. de Documento. The "Tipo de Documento" dropdown is set to RUC.
- CONTACTO: Section header.
- Table with columns: Primer Apellido, Segundo Apellido, Nombres, Cargo, Tipo de Documento, Nro. de Documento. The "Tipo de Documento" dropdown is set to RUC.

Fuente: SENAE, Registro de Datos, 2011.

Una vez aprobado el registro, se obtendrá una clave de acceso, que consta mínimo de 8 dígitos, la que puede ser cambiada por el exportador en cualquier momento, con esta clave el exportador tendrá acceso al Sistema de Comercio Interactivo Exterior (SICE). Que es una herramienta donde se pueden realizar declaraciones electrónicas para la exportación.

Gráfico 77

Sistema Interactivo de Comercio Exterior

The image shows a web browser window displaying the login page for the 'Sistema Interactivo de Comercio Exterior' (SICE). The browser's address bar shows the URL 'sice1.aduana.gob.ec/aduana/'. The page header features the logo of 'ADUANA DEL ECUADOR' and the text 'SISTEMA INTERACTIVO DE COMERCIO EXTERIOR SICE'. Below the header, the word 'Logon' is displayed. The main content area is titled 'BIENVENIDOS AL SICE' and contains a login form with the following fields: 'Usuario' (text input), 'Clave' (password input), 'Tipo Operador' (dropdown menu with 'EXPORTADOR' selected), and 'Aduana' (dropdown menu with 'GQUIL-MARITIMO' selected). There are 'Cancel' and 'Login' buttons, and a link that says 'Olvidó su Clave o Usuario de Comercio Exterior'.

Fuente: SENA, SICE, 2011.

Adicional a esto se debe presentar en la Gerencia del Distrito, una carta solicitando la inscripción y adjuntando los documentos siguientes:

- Registro Único de Contribuyentes (RUC)
- Oficio suscrito por el representante legal solicitando la inscripción, en el que consten la dirección domiciliaria, número de teléfono, correo electrónico, nombres y apellidos de las personas autorizadas a firmar la DAU-e o DAU.
- Nombramiento del representante legal de la compañía.
- Escritura de Constitución de la empresa.
- Cédula de ciudadanía o pasaporte para extranjeros.
- Registro de firmas autorizadas.
- Escritura por aumento de capital, si fuese el caso.

4.3 TRAMITE DE EXPORTACIÓN

El trámite de exportación al interior de la aduna comprende de dos fases:

1. FASE 1: Declaración preliminar
2. FASE 2: Declaración definitiva

4.3.1 FASE 1: DECLARACIÓN PRELIMINAR

Esta fase se inicia con la transmisión y presentación de la orden de Embarque en el SICE, esta orden consiste en el “permiso” para ingresar algún producto a exportarse a la Zona Primaria, la orden es aprobada de manera automática por el SICE y este a su vez asigna un número de registro a cada orden de embarque.

Esta orden de embarque debe realizarla el exportador o a su vez un Agente de Aduana en función lo que manda el Art 168 del Reglamento General a la Ley Orgánica de Aduanas, literal d, donde se manifiesta que las exportaciones superiores a \$2.000 dólares requieren de la participación obligatoria de un Agente de Aduanas.

Para este caso en particular también es preciso disponer de los servicios de un Agente Afianzado de Aduanas, debido a la complejidad de la normativa de Estados Unidos, ya que este se encargara del cumplimiento de todos los formularos oficiales y de realizar todos los trámites aduaneros dentro de los tiempos establecidos

La orden de embarque debe contener información como:

- Datos del Exportador
- Descripción de la mercadería
- Cantidad y peso (esta información puede ser provisional en caso que la mercancía sea destinada a una exportación a consumo, y en exportación temporal con reimportación en el mismo estado, exportación temporal para perfeccionamiento pasivo deben ser cantidades definitivas).
- Factura provisional.

4.3.2 FASE 2: DECLARACIÓN DEFINITIVA

Una vez que la mercadería ha ingresado a Zona Primaria el exportador o el Agente de Aduana deberá regularizar la exportación hecha con la orden de embarque para lo cual deberá presentar la Declaración Aduanera Única definitiva (DAU). Con un plazo de hasta 15 días.

Para el caso de las exportaciones de bienes comunes (no perecibles por vía aérea), la DAU deberá presentarse hasta 15 días hábiles desde la fecha del último ingreso parcial de la mercancía a Zona Primaria. Para la exportación de productos perecibles en estado fresco por vía aérea, el plazo para la presentación de la DAU será de 15 días hábiles después del último día del mes en el cual se abrió la orden de embarque.

Los transportistas de carga deberán enviar la información de los manifiestos de carga de exportación con sus respectivos documentos de transportes.

El SICE validará la información de la DAU contra la del Manifiesto de Carga. Si el proceso de validación es satisfactorio, se enviará un mensaje de aceptación al exportador o agente de aduana con el refrendo de la DAU.

4.3.3 DECLARACIÓN ADUANERA ÚNICA

Todas las exportaciones deben presentar la Declaración Aduanera Única Simplificada de Exportación DAU-E o Formulario Único de Exportación, con la información de la factura y los medios de transporte. La DAU-E se realiza por vía electrónica cumpliendo con los requisitos solicitados en la página web de la SENAE.

Gráfico 79

Declaración Aduanera Única

CAE CORPORACION ADUANERA ECUATORIANA										REPÚBLICA DEL ECUADOR DECLARACION ADUANERA UNICA										A				
A ADUANA / BANCO										B REFRENDO														
01	Nº ORDEN	AÑO	02	ADUANA	CÓDIGO	03	RÉGIMEN	CÓDIGO	04	FECHA / HORA TX.	09	NÚMERO												
05	# VTO. BNO.		06	BANCO	CIUDAD		OFICINA		07	FECHA EMISIÓN	08	TIPO DESPACHO	FECHA RECEP											
C CONTRIBUYENTE / AGENTE										HORA														
10	IMPORTADOR / EXPORTADOR					11	TIPO y N°. DOC. ID.			12	CIUDAD		AFORO											
13	DIRECCIÓN					14	TELÉFONO			15	NIVEL COMERCIAL													
16	DECLARANTE / AGENTE					17	SECTOR			18	CIUJ		19	T.DECLARADO USD (IMP+CIF; EXP+FOB)										
D RÉGIMEN PRECEDENTE / DEPÓSITO																								
20	RÉGIMEN PRECEDENTE	AÑO	21	SERIES	22	ADUANA RÉGIMEN	23	FECHA ACEPT.	24	FECHA VENCIM.	25	DEPÓSITO	CÓDIGO	26	Nº DESP PAR									
E CONSIGNANTE o CONSIGNATARIO / TRANSCACIÓN																								
27	CONSIGNANTE / CONSIGNATARIO					28	DIRECCIÓN					29	BENEFICIARIO DEL GIRO					30	PAÍS PROCED. / DESTINO					
31	NATURALEZA TRANSACCIÓN			32	FORMA DE PAGO			33	EX.CIE		34	C.ORG.		35	OT.EX.		36	MT.VL.		37	ALMACÉN		CÓDIGO	
38	TIPO DE TRATAMIENTO			39	CÓDIGO DE SOLICITUD DE AFORO			40	CÓD. DE PROD. ACOG. DESP. URGENTE			41	CÓDIGO DE ENDOSO											
F TRANSPORTE																								
42	VÍA DE TRANSPORTE		CÓDIGO	43	FECHA EMBARBU		44	FECHA LLEGADA		45	CARGA		CÓD	46	BANDERA		CÓD	47	LÍNEA TRANSPORTE		CÓD.			
48	CÓD. MANIFIESTO		AÑO	TIPO MANIF	#	MANIFIESTO	49	AG. CARGA / TRANSP		CÓD.	50	N.NAVE/LAÉREA/MAT VEH		51	#.CONOC./G.AÉREA/C.PORTE									
52	NOM NAVE/MATRIC. VEH.			53	ADUANA SALIDA		54	VÍA SALIDA		55	ADUANA DESTINO		56	TIPO DESTINO		57	PAÍS DESTINO		58	T. TRAT.				
G DETERMINACIÓN BASE IMPONIBLE																								
	CONCEPTO	MONEDA	T.CAMB.USD	TOTAL MONEDA TRANSACCIÓN			TOTAL EN DÓLARES USD			TOTAL EN MONEDA NACIONAL														
59	FOB																							
60	FLETE																							
61	SEGURO																							
62	VALOR ADUANA																							
63	TOTAL SERIES / PARTIDAS			64	PESO NETO (Kilo)		65	PESO BRUTO (Kilo)		66	TOTAL BULTOS		67	TOTAL CONTENEDORE		68	TOTAL U. FÍSICAS		69	TOTAL U. COM.				
H DOCUMENTOS DE ACOMPAÑAMIENTO																								
	CLASE	NÚMERO	TIPO	EMISIÓN			VIGENCIA			# SR.	PARTIDA MANDINA	MONEDA	MONTO USD.											
70				EMISOR	PAÍS	FECHA	DESDE	HASTA																
71																								
72																								
73																								
74																								
75																								
76																								
77																								
78																								
79																								
I DECLARACIÓN DE LA MERCANCÍA																								
80	Nº. SERIE	TIPO SUFJO	UBPARTID. NACIONAL	BREVE DESCRIPCIÓN DE LA MERCANCÍA			S	BULTOS	U. FÍSICAS	U. COM.	PESO (Kg.)		MARCAS Y NÚMEROS		T									
							CL.	CANT.	TP.	CANT.	TP.	CANT.	NETO	BRUTO	M									
TPCI	TPNG	TPNE	PAÍS DE ORIGEN			CÓDIGO	FOB USD		FLETE USD		SEGURO USD		CIF USD											
J OBSERVACIONES																								
81	SECUENCIA		82	TIPO OBS.		83	CONTENIDO OBS.																	
K FIRMAS Y SELLOS																								
FIRMA CONTRIBUYENTE				FIRMA DECLARANTE				OBSERVACIONES				CÓD. Y FIRMA AFORADOR												

Fuente: TODO COMERCIO EXTERIOR, Guía de

Comercio Exterior, 2011.

4.3.4 DOCUMENTOS ADICIONALES

El exportador o el agente de aduana deben presentar ante el Departamento de Exportaciones del Distrito por el cual salió la mercancía, los siguientes documentos:

- DAU impresa.
- Orden de Embarque impresa.
- Factura(s) comercial(es) definitiva(s).
- Documento(s) de Transporte.
 - BL (Bill of Loading) Conocimiento de Embarque.
 - AWB (AirWay Bill) Guía Aérea.
 - Carta Porte.
- Originales de Autorizaciones Previas (cuando aplique).

La factura y todos los documentos deben ser en el idioma Inglés o deben ir acompañados de una traducción al Inglés

4.5 INCOTERMS

Los INCOTERMS como se los conoce por su nombre en Inglés, International Commerce Terms.

International = IN

Commerce = CO

Terms = TERMS

Son normas internacionales que determinan el alcance de las cláusulas comerciales incluidas en el contrato de compra y venta comercial, creadas por la Cámara de Comercio Internacional que tiene sede en París y fue creada en 1919 y ha sido la encargada desde el 1936 de la elaboración y actualización de los INCOTERMS. La primera publicación de los términos se la realizó en el año de 1936 y se han realizado revisiones en los años 1953, 1980, 1990 y 2000 y 2010. Los principales aspectos que regulan los Incoterms son:

1. La entrega de la Mercancía
2. Transferencia de Riesgos
3. Distribución de Gastos
4. Trámites documentales

Para evitar conflictos o mal entendidos entre las partes que interviene en la compra – venta, los Incoterms son de son de aceptación voluntaria. Los incoterms se agrupan en cuatro categorías: E, F, C, D.

TÉRMINO EN E: EXW

- Exw = Ex – Work (Desde A Fabrica, Planta O Deposito).

TÉRMINOS EN F: FCA, FAS Y FOB

- Fca = Free Carrier (libre portador, transportista).
- Fas = Free Alongside Ship (libre al costado del barco).

TÉRMINOS EN C: CFR, CIF, CPT Y CIP

- Cfr = Cost and Freight (costo y flete).
- Cif = Cost, Insurance and Freight (costo, seguro y flete).
- Cpt = Carriage paid to (transporte pagado hasta).
- Cip = Carriage and Insurance paid to (transporte y seguro padago hasta).

TÉRMINOS EN D: DAT, DAP Y DDP

- Dat = Delivered at Terminal (entrega en terminal, puerto de destino convenido).
- Dap = Delivered at Place (entrega en lugar, plaza, puerto de destino convenido).
- Ddp = Delivered Duty Paid (entrega con pago de derechos)

En este proyecto se utilizará el término FOB, el cual se detalla a continuación:

FOB = FREE ON BOARD (Libre sobre Bordo)

Free = Libre

On = Sobre

Board = Bordo

Este término significa que la mercadería será puesta a bordo del barco con todos los gastos, derechos y riesgos a cargo del vendedor, este término también se usa únicamente para exportaciones por vía marítima.

Este término será utilizado en este estudio, debido a que en Estados Unidos los aranceles son calculados sobre el valor del producto y no del flete ni del seguro. El USCBP U.S. Customs and Border Protection determina el valor del arancel únicamente en función del precio pagado o a ser pagado por la mercadería que suele estar en la factura o conocimiento de embarque como precio FOB.

En este proyecto se transportarán 519 cajas mensuales de pasta de cacao, que contendrán 20kg cada una, lo que equivale a la distribución de 10.370,00 kilogramos mensuales y 124.444,00 kilogramos anuales durante los dos primeros años de funcionamiento de la planta, este número irá aumentando en función del incremento de la producción, se utilizara un contenedor Reefer de 20 pies, que dispone de una capacidad de carga máxima de 28.180 kg.

Gráfico 80

Gráfico FOB



Fuente: La Autora, 2011.

Cuadro No. 36

INCOTERM Responsabilidad de la Entrega por parte del vendedor

INCOTERMS	Carga a camión	Pago de tasas de exportación	Transporte al puerto de exportación	Descarga del camión en el puerto de exportación	Cargos por embarque en el puerto de exportación	Transporte al puerto de importación	Cargos por desembarque en el puerto de importación	Descarga en camiones desde el puerto de importación	Transporte al destino	Seguro	Paso de aduanas	Impuesto de importación
EXW	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
FCA	Sí	Sí	Sí	No	No	No	No	No	No	No	No	No
FAS	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	No	No	No	No	No	No
FOB	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	No	No	No	No	No
CFR	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	No	No	No	No
CIF	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	No	Sí	No	No
CPT	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	No	No	No	No
CIP	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	No	Sí	No	No
DAT	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	No	No
DAP	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	No
DDP	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Fuente: WIKIPEDIA, Incoterms, 2011.

4.6 ACUERDOS INTERNACIONALES

ATPDEA

Tal como se menciona en el Estudio de Mercado, el acuerdo comercial más importante que tienen el Ecuador con Estados Unidos es el ATPDEA, derivado de su nombre en Inglés The Andean Trade Promotion and Drug Eradication Act, lo que significa Ley Andina de Promoción Comercial y Erradicación de las Drogas.

El ATPDEA fue decretado el 6 de agosto del 2002 este renovó y modifico al ATPA, derivado de su nombre en Ingles, The Andean Trade Preference Act lo que significa Ley de Preferencias Arancelarias Andinas, para “promocionar tratamiento libres aranceles para ciertos productos que anteriormente fueron excluidos para ciertos productos que fueron anteriormente excluidos del ATPA”³⁸.

El ATPDEA se encuentra en vigencia desde el 4 de diciembre del año 1991 pero Ecuador fue calificado como beneficiario de la ley en Mayo de 1993, el ATPDEA estuvo vigente hasta el 12 de febrero del 2011, pero fue renovado el 14 de octubre del 2011 hasta el año 2013. El principal objetivo del ATPDEA es “contrarrestar la producción, industrialización y comercialización de estupefacientes, promover desarrollar y fomentar cultivos alternativos a la coca y sobre todo compensar los gastos en que incurren los gobiernos de los Países Andinos para frenar el comercio ilícito de estupefacientes”³⁹

Los países que se benefician con las preferencias arancelarias de esta ley son Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú Venezuela, y los productos que se benefician son brócoli, flores, mangos, camarón, atún, espárragos entre otros productos no tradicionales.

³⁸ OFFICE OF THE UNITED STATES TRADE REPRESENTATIVE, Andean Trade Preference Act, <http://www.ustr.gov/trade-topics/trade-development/preference-programs/andean-trade-preference-act-atpa>

³⁹ COMEXI, Acuerdos Comerciales, http://www.comexi.gob.ec/acuerdos_comerciales.shtml

Los lo tanto el cacao y los elaborados del cacao no forman parte de los productos beneficiados con esta ley.

MFN

“En virtud de los Acuerdos de la OMC, los países no pueden normalmente establecer discriminaciones entre sus diversos interlocutores comerciales. Si se concede a un país una ventaja especial (por ejemplo, la reducción del tipo arancelario aplicable a uno de sus productos), se tiene que hacer lo mismo con todos los demás Miembros de la OMC.”⁴⁰

Este principio se conoce como el trato de la nación más favorecida (NMF). Tiene tanta importancia que parte de importantes Acuerdos Comerciales:

- Primer artículo del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT).
- Segundo artículo en el Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios (AGCS).
- Cuarto artículo en el Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC).

“Aunque en cada Acuerdo este principio se aborda de manera ligeramente diferente. En conjunto, esos tres Acuerdos abarcan las tres esferas principales del comercio de las que se ocupa la OMC”.⁴¹

Aun que el NMF permiten algunas excepciones en las cuales los países pueden establecer un acuerdo libre de comercio que sea aplicable únicamente a los productos que forman parte del comercio dentro de un grupo y hacer discriminación a los

⁴⁰ ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE COMERCIO, Los principios del sistema de comercio, http://www.wto.org/spanish/thewto_s/whatis_s/tif_s/fact2_s.htm

⁴¹ ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE COMERCIO, Los principios del sistema de comercio, http://www.wto.org/spanish/thewto_s/whatis_s/tif_s/fact2_s.htm

productores de terceros países o pueden otorgar acceso especial a sus mercados a los países en desarrollo.

O pueden un país obstaculizar a los productos que se consideren objeto de comercio desleal que sea preveniente e un país en específicos. Pero estas excepciones solamente pueden ser hechas con el arreglo de condiciones escritas. En resumen, el trato NMF se basa en que cada vez que un país reduce un obstáculo al comercio o abre un mercado, favorecer de la misma manera a los mismos productos o servicios de todos los interlocutores comerciales, sean ricos o pobres, débiles o fuertes.

En este caso Estados Unidos se favorece en la importación de Pasta de Cacao con un 0% en Aranceles y 0% en Ad Valorem.

4.7 CERTIFICADOS Y AUTORIZACIONES

Los certificados y autorizaciones para exportar Pasta de Cacao son los siguientes:

4.7.1 REGISTRO EN AGROCALIDAD

El exportador se debe registrase en AGROCALIDAD como operador para exportación de ornamentales, productos vegetales u otros productos de exportación los siguientes requisitos:

- Solicitud de registro de operador para exportación de plantas, productos vegetales, y artículos reglamentados.
- Copia del RUC actualizado.
- Certificado original actualizado de nombramiento del representante legal de la empresa, inscrito en el registro mercantil (para personas jurídicas).

- Copia de la constitución legal de la empresa.
- Copia de la cédula de identidad del representante legal.
- Croquis de ubicación del lugar de producción (finca) o centro de acopio.
- Reporte favorable de inspección del lugar de producción o centro de acopio (obtenido en las coordinaciones provinciales de AGROCALIDAD).
- Comprobante personalizado de pago original de acuerdo a lo establecido en el tarifario vigente de AGROCALIDAD y según el producto a exporta.

En este estudio el valor a pagar por este registro es de:

Cuadro No. 37

Ítems a pagar

CÓDIGO	ÍTEM A PAGAR	VALOR (USD)
16.03.002	Registro de Productor – Exportador de otros productos	15,00

**Fuente: AGROCALIDAD, Manual de requisitos
para los usuarios de Agrocalidad, 2011.**

Gráfico 81

Solicitud de Registro



MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA, ACUACULTURA Y PESCA - MAGAP
AGENCIA ECUATORIANA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DEL AGRO



N° _____

SOLICITUD DE REGISTRO DE OPERADOR PARA EXPORTACIÓN DE PLANTAS, PRODUCTOS VEGETALES Y ARTÍCULOS REGLAMENTADOS

I. TIPO DE	Inscripción <input type="checkbox"/>	Renovación <input type="checkbox"/>	Código de Registro: _____
-------------------	--------------------------------------	-------------------------------------	---------------------------

II. REGISTRO COMO:	Exportador <input type="checkbox"/>	Productor - Exportador <input type="checkbox"/>	Productor <input type="checkbox"/>
---------------------------	-------------------------------------	---	------------------------------------

III. INFORMACIÓN GENERAL:

1. Razón social: _____ 2. RUC: _____

3. Nombre del representante legal: _____ 4. Cargo: _____

5. Teléfono: _____ 6. Fax: _____ 7. Celular: _____

...
mail _____

8. Dirección de las oficinas: _____ 9. Ciudad: _____

IV. INFORMACIÓN DEL LUGAR DE PRODUCCIÓN Y/O CENTRO DE ACOPIO :

1. Dirección del centro de acopio y/o lugar de producción: _____

2. Provincia: _____ 3. Cantón: _____

4. Parroquia _____ 5. Sector _____

6. Posee: Lugar de producción Centro de acopio 7. Marcas de exportación: _____

8. Superficie total de la propiedad (Ha): _____ 9. Superficie de cultivos para exportar (Ha): _____

V. INFORMACIÓN DE PLANTAS, PRODUCTOS VEGETALES Y ARTÍCULOS REGLAMENTADOS DE EXPORTACIÓN:

Nombre del producto	Nombre común (especie vegetal)	Nombre Científico	País de destino	Superficie en producción (Ha)

VI. DATOS DE PROVEEDORES DE PLANTAS, PRODUCTOS VEGETALES Y ARTÍCULOS REGLAMENTADOS:

1. Número de proveedores: _____

Código de Registro en AGROCALIDAD	Razón Social	Nombre del Producto	Nombre Común	Nombre Científico

Fecha de la solicitud / / / /

Nombre, firma y sello de la Empresa _____

Av. Amazonas y Eloy Alfaro,
Edif. MAGAP, piso 9. Telf.: (593) 2 2567 232
www.agrocalidad.gov.ec; direccion@agrocalidad.gov.ec

RAEAM-01-AGC

**Fuente: AGROCALIDAD, Manual de requisitos
para los usuarios de Agrocalidad, 2011.**

4.7.2 INSPECCIÓN FITOSANITARIA

Los productos agrícolas requieren de un certificado Fitosanitario, este certificado era otorgado por el SESA (Servicio Ecuatoriano de Seguridad Agropecuaria) hasta el año 2008, en el que el SESA pasó por una reorganización en donde su nominación cambio a Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro (AGROCALIDAD).

Inspección fitosanitaria de productos vegetales de exportación (en puerto marítimo, aeropuerto internacional, paso fronterizo, lugar producción, empacadora o centro de acopio) requieren de los siguientes trámites:

- Aviso o comunicación dirigida a la Coordinación Provincial de AGROCALIDAD correspondiente, solicitando la inspección del producto a exportar, excepto para ornamentales.
- Copia del documento de autorización de importación del país de destino, cuando este lo emita.
- Comprobante personalizado de pago original del valor correspondiente según el producto a exportar y al tarifario vigente de AGROCALIDAD.
- Obtención del reporte favorable de inspección fitosanitaria (pre certificado) del producto a exportar.

En este caso el valor a pagar es el siguiente:

Cuadro No. 38

Ítems a pagar

CÓDIGO	ÍTEM A PAGAR	VALOR (USD)
01.03.001	Inspección en el sitio de embarque de: café, cacao, granos en general y fibras de origen vegetal hasta 100 TM	20

Fuente: AGROCALIDAD, Manual de requisitos para los usuarios de Agrocalidad, 2011.

4.7.3 CERTIFICADO FITOSANITARIO

El Certificado Fitosanitario de Exportación (CFE) en las oficinas de AGROCALIDAD en puerto de embarque (marítimo, aeropuerto internacional o paso fronterizo) requieren de:

- Reporte favorable de inspección fitosanitaria del producto a exportar (excepto ornamentales).
- Copia del documento de autorización de importación del país de destino, cuando este lo emita.
- Comprobante de pago original del documento de CFE, de acuerdo al tarifario vigente de AGROCALIDAD.
-

Cuadro No. 39

Ítems a pagar

CÓDIGO	ÍTEM A PAGAR	VALOR (USD)
01.01.006	Emisión del CFE para cualquier producto vegetal	4

Fuente: AGROCALIDAD, Manual de requisitos para los usuarios de Agrocalidad, 2011.

4.7.4 CERTIFICADO DE CALIDAD

El certificado de calidad es uno de los certificados más importantes en el mercado cacaotero, anteriormente los certificados de calidad eran emitidos por ANECACAO, que es una asociación sin fines de lucro que busca dar asistencia técnica a los productores de cacao. Pero a partir de septiembre del año 2010 la responsabilidad de otorgar certificados de calidad fue direccionada a las oficinas de AGROCALIDAD, que es una organización gubernamental que se encargada de evaluar las diversas cadenas de producción, seguridad nutricional y alimentaria.

Este certificado de calidad deberá basarse en lo dispuesto en la Norma Técnica INEN 623, mencionada en el estudio de mercado.

Para la obtención del certificado de calidad se requieren los siguientes trámites:

- Solicitud de inspección en el formulario correspondiente.
- Comprobante personalizado de pago original, de acuerdo a lo establecido en el tarifario vigente en AGROCALIDAD.
- Tiempo estimado de duración del trámite 48 horas.

Cuadro No. 40

Ítems a pagar

CÓDIGO	ÍTEM A PAGAR	VALOR (USD)
24.01.001	Certificación de cacao	0,0025 del valor FOB a exporta

Fuente: AGROCALIDAD, Manual de requisitos para los usuarios de Agrocalidad, 2011.

4.7.5 CERTIFICADO DE ORIGEN

Como su nombre lo indica el certificado de origen es un documento que garantiza el origen de una mercadería, el certificado de origen se fundamenta en las disposiciones de las reglas de origen de la Organización Mundial de Comercio.

De acuerdo al destino de las mercancías, Los certificados de origen se expiden en la siguiente institución:

- En las entidades del sector privado habilitadas por el MIPRO, los certificados de origen para los países que conforman ALADI, CAN, CAN-MERCOSUR.

- En las oficinas del MIPRO se otorgara los certificados de origen para Estados Unidos (ATPDEA), Europa (SGP) y terceros países.

CALIFICACIÓN DEL ORIGEN

El certificado de origen se otorga luego de cumplir un proceso de verificación del proceso productivo de la mercancía a exportar, en el que es obligación del exportador/productor, otorgar la información pertinente de la empresa como, la ubicación, línea de producción, datos generales de la empresa, origen de la materia prima.

Para que las mercancías puedan calificarse como originarias de Ecuador deben cumplir con las siguientes reglas:

1. Mercancías que comprenden los productos de los reinos mineral, vegetal y animal y aquellos manufacturados totalmente a partir de estos en territorio ecuatoriano.
2. Elaboración de productos con insumos de los países signatarios de un acuerdo donde califican como originaria las mercancías que son manufacturadas íntegramente con insumos, materias primas, partes y piezas de los países signatarios del Acuerdo y no contienen ningún insumo importado desde otro origen.
3. Productos elaborados con insumos no originarios, siempre que cumplan con:
 - Cambio Arancelario.
 - Valor de Contenido Regional.
 - Porcentaje de Insumos No Originarios Máximos permitidos.

Adicional a esto, el producto originario a exportar, debe ser directamente remitido desde territorio ecuatoriano hacia el país de destino.

OBTENCIÓN CERTIFICADO DE ORIGEN.

“El certificado de origen es el documento emitido en el formato oficial definido en los respectivos reglamentos establecidos definidos por los países otorgantes de preferencias arancelarias en el marco de la UNCTAD y que sirve para beneficiarse del tratamiento preferencial acordado entre las partes”⁴²

Requisitos:

Para obtener un certificado de origen que le exonere del pago de aranceles en los países de destino, el exportador debe cumplir con los siguientes requisitos:

1. Registro de los datos generales del exportador en el SIPCO, (Identificación Previa a la Certificación de origen), en la página web del MIPRO: www.mipro.gob.ec.
2. Factura comercial.
3. Certificado de origen debidamente llenado, sellado y firmado tanto por la Autoridad Gubernamental competente o las Entidades Habilitadas, como por el exportador.

4.5.6 FDA U.S. FOOD AND DRUG ADMINISTRATION

En virtud de las disposiciones legales contenidas en la Ley Federal de los EE.UU. de alimentos, medicamentos y cosméticos, todos los productos destinados a su consumo en Estados Unidos deben cumplir con seguridades sanitarias y con un etiquetado adecuado.

CONTROL

Con la excepción de la mayoría de las carnes y aves, todos los alimentos, medicamentos, productos biológicos, cosméticos, dispositivos médicos y productos electrónicos que emiten radiación, tal como se define en el FD & C y los actos

⁴² MINISTERIO DE INDUSTRIAS Y PRODUCTIVIDAD, Origen, http://www.mipro.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=251&Itemid=93

relacionados, están sujetas a examen por la FDA cuando se importen u ofrezcan para la importación en los Estados Unidos

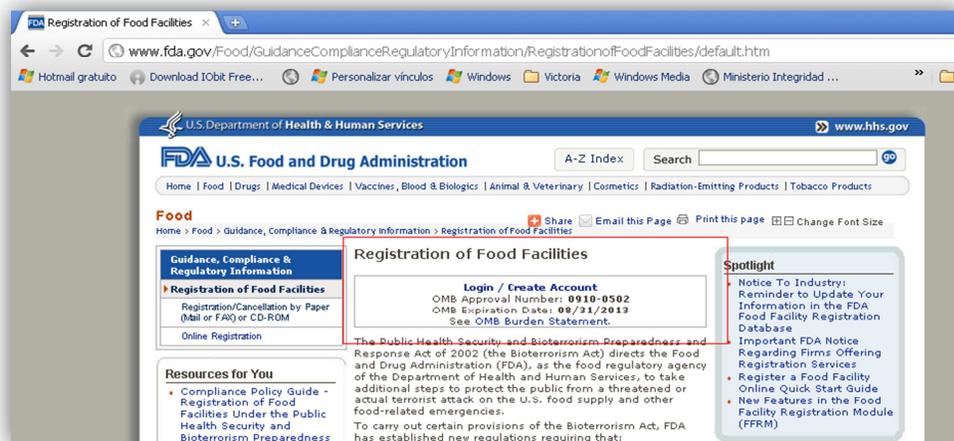
NOTIFICACIÓN PREVIA DE ALIMENTOS IMPORTADOS

La Ley exige que la FDA reciba notificación previa antes de los alimentos importados u ofrecidos para importación a los Estados Unidos sean embarcados, para que con el apoyo de la Oficina de Aduanas y Protección Fronteriza (CBP), se puedan realizar inspecciones de con mayor eficacia y así proteger el suministro nacional de alimentos, controlar actos terroristas y evitar una posible emergencia de salud pública.

Esta notificación se la realiza en la página web de la FDA, para lo cual se debe registrar primero toda la información pertinente de la empresa, este registro se lo realiza en la siguiente dirección:

<http://www.fda.gov/Food/GuidanceComplianceRegulatoryInformation/RegistrationofFoodFacilities/default.htm>

Gráfico 82
Registro FDA



Fuente, FDA Alimentos, 2011.

4.8 FORMAS DE COBRO DE LAS EXPORTACIONES

4.8.1 PREPAGO

La opción de prepago se presenta cuando el comprador hace un pago con anterioridad al embarque de la mercadería, es decir el exportador primero recibe el pago y después despacha de la mercancía.

Sin embargo en este caso el comprador no tiene ninguna seguridad que el vendedor embarque la mercadería y pueden prestarse casos de estafa, esta forma de pago es excepcional es decir cuando “el vendedor domina el mercado por ser el único proveedor del producto.”⁴³

4.8.2 PAGO DIRECTO

Este pago se genera cuando el importador efectúa el pago directamente al exportador y/o utiliza a un intermediario para que efectúe este pago sin compromiso por parte de esa entidad.

Los medios más utilizados para realizar un pago directo son:

- El cheque,
- La orden de pago,
- Depósito o la transferencia.

”Los medios de pago directos son utilizados normalmente cuando las condiciones de pago son al contado, en cuenta corriente o a consignación”.⁴⁴

⁴³ E-MYPES, Los principales medios internacionales de pago, <http://www.e-mypes.com/comercio-exterior/formas-de-pago-exportacion.php>

⁴⁴ E-MYPES, Los principales medios internacionales de pago, <http://www.e-mypes.com/comercio-exterior/formas-de-pago-exportacion.php>

El este caso el pago directo puede tomarse como una forma de pago anticipado, pero en este caso las el riesgo seria para el exportador, ya que este debe enviar primero la mercadería y esperar el pago hasta que estas hayan llegado a su lugar de destino.

Ya que puede darse que el importador retire la mercadería y de manera deliberada demore el pago o que a su vez no lo realice, en esta modalidad el banco está limitado a realizar los giros según las instrucciones del cliente.

4.8.3 COBRANZA DOCUMENTARIA

La modalidad de cobranza documentaria se define por el manejo por los bancos de documentos que pueden ser financieros o comerciales, dependiendo de las instrucciones que reciban, con la finalidad de lograr el cobro y/o la aceptación de documentos financieros. El exportador debe entregar sus documentos a un banco para que éste, bajo las instrucciones recibidas, maneje y entregue los documentos al comprador previo la realización del pago y/o aceptación.

Dentro de esta forma de pago se establecen dos modalidades.

1.- Pago a la vista (Documento contra Pago): En este caso, el banco que cobra presenta los documentos al comprador, quien hace el pago y obtiene los documentos para la entrega de la mercancía. Este medio es sumamente favorable para el exportador ya que de manera indirecta mantienen control de los documentos hasta que el comprador realice el pago pertinente.

2.- A la aceptación a la vista de la letra de cambio (Documentos contra Aceptación): En este caso el banco que cobra entrega los documentos al comprador una vez que haya aceptado éste la letra de cambio, lo que vendría a ser su obligación de realizar el pago en una fecha establecida.

La cobranza documentaria comparada con el pago directo el prepagado representa una manera menos riesgosa de realizar el pago de la mercadería, debido a que en esta modalidad intervienen uno o más bancos, pero esta intervención no constituye una garantía en el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato de compra venta acordada entre las partes.

4.8.4 CARTA DE CRÉDITO

La Carta de Crédito o Crédito Documentario, es uno de los medios de pago más utilizados para operaciones de compra venta, internacionales de mercancías, debido a que ofrece mayores seguridades y un equilibrio entre los riesgos de tipo comercial que asumen las partes que intervienen en la compra-venta internacional.

La Carta de Crédito, constituye una garantía de pago, debido a que es un compromiso de pago respaldado por un banco, esta forma de pago se considera de bajo riesgo debido a que el banco expedidor tiene la obligación legal de pagar, siempre y cuando se presenten todos los documentos requeridos y los términos estipulados en el contrato sean cumplidos a cabalidad.

En esta forma de pago intervienen:

- Ordenante.- es el importador o comprador y quien solicita la apertura de un crédito.
- Banco Emisor.- obra bajo pedido y según las instrucciones del ordenante.
- Beneficiario.- es el vendedor o exportador, quien tiene derecho al cobro en función del cumplimiento de sus obligaciones impuestas en la carta de crédito.
- Banco corresponsal.- según la responsabilidad que tenga puede llamarse banco pagador, negociador o avisador y todo depende de las responsabilidades que tenga.

4.8.5 TIPOS DE CARTAS DE CRÉDITO

DOMÉSTICAS

“La carta de crédito doméstica es se la utiliza como instrumento de pago en transacciones comerciales en las que el ordenante y el beneficiario se encuentran en el mismo país.”⁴⁵

Se define también como una orden condicionada de pago que emite una institución de crédito (banco emisor) por cuenta y orden del comprador u ordenante, a favor de un vendedor o beneficiario, con un compromiso de pago a su favor, a cambio de la entrega de documentos específicos provenientes de la venta o prestación de servicios, mismos que deben cumplir de manera estricta los términos y condiciones estipuladas en la Carta de Crédito.

NOMINATIVAS

Las carta de crédito Normativas son aquellas que indica expresamente los bancos autorizados para confirmar, avisar y negociar el instrumento, y serán negociables libremente.

PARTICULARES

- Transferibles: La carta de crédito que expresamente así lo indique le permite al beneficiario hacer disponible el crédito total o parcialmente a un tercer beneficiario pero con los mismos términos, condiciones, obligaciones y derechos, pero puede exceptuar el valor de la mercadería el mismo que puede ser reducido. Cuando se omite la indicación de que la carta de crédito es transferible entonces se asume que dicha carta no puede ser transferida.

⁴⁵ BANCO NACIONAL DE COMERCIO EXTERIOR, Cartas de Crédito Domesticas, <http://www.bancomext.com/Bancomext/secciones/servicios-financieros/cartas-de-credito/cartas-de-credito-domesticas.html>

- De Anticipo: Permite el pago anticipado total o parcial contra simple recibo y compromiso expreso de presentación de documentos o contra un certificado de depósito en almacén autorizado.
- Back to Back: Se establece cuando el banco abre un crédito respaldado por otro crédito más importante a favor del ordenante.

REVOCABLES O IRREVOCABLES

Las Cartas de Crédito son Irrevocables cuando el compromiso es aceptado por todas las partes no puede modificarse y las Cartas de Crédito Revocables con aquellas cartas que se pueden modificarse siempre y cuando exista un consentimiento para todas las partes involucradas, en este caso se emite un crédito documentario revocable, que puede modificarse siempre que no haya sido utilizado, y de esta manera quedarán firmes las obligaciones adquiridas. Que son el tipo de Cartas de Crédito que se han seleccionado como forma de pago para este estudio.

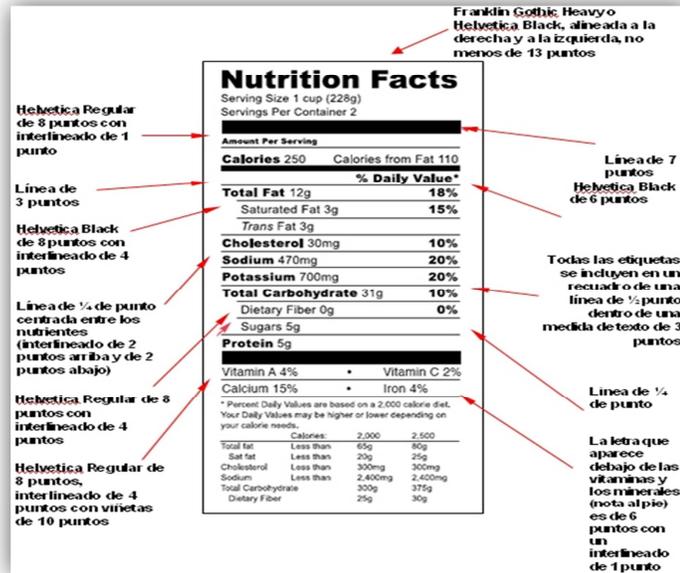
4.9 ETIQUETADO

Todos los alimentos deben ir acompañados de un etiquetado donde se informe sobre todos los componentes nutricionales de un producto, con excepción de aquellos que carecen de valor nutricional como el té, café instantáneo sin azúcar, granos de café enteros o molidos, verduras deshidratadas para condimentar, colorantes de alimentos.

Para el etiquetado de alimentos la FDA también regula la presentación gráfica del etiquetado de la siguiente manera:

Gráfico 83

Requisitos de Gráficos



Fuente: FDA, Formato Etiquetado, 2011.

CAPITULO V

ESTUDIO FINANCIERO

El estudio financiero tiene como finalidad establecer los montos de los recursos económicos necesarios para la ejecución del proyecto, y así como también del monto de ingresos que la empresa pretende percibir, también se constituye en fuente de información del financiamiento del proyecto. Y en función a estos en el estudio financiero se determina si factibilidad de la puesta en marcha del proyecto es positiva o negativa.

5.1 OBJETIVOS

5.1.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la factibilidad financiera del proyecto

5.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar los costos de producción de pasta de cacao.
- Establecer los valores monetarios de los diversos equipos y herramientas necesarios para la producción.
- Realizar proyección de ingresos y gastos.

5.2 PRESUPUESTO DE INVERSIÓN

5.2.1 INVERSIÓN OBRA FÍSICA Y TERRENO

Para la construcción de la planta de producción se ha cotizado con una empresa dedicada a la construcción, en donde el costo de construcción por metro cuadrado incluye todos los materiales para la construcción, instalaciones eléctricas, tuberías, pisos, acabados, mano de obra, garantía de durabilidad de los materiales y asesoría de un ingeniero civil y un arquitecto.

A continuación se muestra el presupuesto por cada distribución de la planta y un presupuesto total.

Cuadro No. 41

Inversión en Obra Física

ESPACIO	M2	COSTO M2	TOTAL COSTO
PLANTA DE PRODUCCIÓN			
Área de Producción	48,00	\$330,00	\$15.840,00
Bodega Materia Prima	20,00	\$330,00	\$6.600,00
B. Producto Terminado	15,00	\$330,00	\$4.950,00
B. Material de Empaque	10,00	\$330,00	\$3.300,00
Vestidores	6,75	\$330,00	\$2.227,50
Suministros Limpieza	4,50	\$330,00	\$1.485,00
Baño	3,75	\$330,00	\$1.237,50
Oficina Producción	4,00	\$330,00	\$1.320,00
PLANTA DE PRODUCCIÓN	112,00		\$36.960,00
BLOQUE ADMINISTRATIVO			
Oficina Gerencia	8,25	\$330,00	\$2.722,50
Oficina Administración	4,00	\$330,00	\$1.320,00
Baño	2,19	\$330,00	\$721,88
Sala	6,00	\$330,00	\$1.980,00
Espacio libre y Recepción	11,56	\$330,00	\$3.815,63
BLOQUE ADMINISTRATIVO	32,00		\$10.560,00
PRESUPUESTO TOTAL	144,00		\$47.520,00

Fuente: La Autora, 2011. (Anexo 6)

La construcción de la planta de producción se la realizara en el terreno ubicado en el barrio de monjas el cual fue otorgado mediante aporte de uno de los socios.

Cuadro No. 42
Inversión Terreno

DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN	M2	COSTO TOTAL
TERRENO	09,00m * 17,00m	153,00	\$20.000,00

Fuente: La Autora, 2011.

5.2.2 INVERSIÓN MAQUINARIA Y EQUIPO

A continuación se presentan los costos de la maquinaria necearía para la elaboración de la pasta de cacao, tal como se mostró en el capítulo III

Cuadro No. 43

Inversión en Maquinaria

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Tostador	1	\$4.980,00	\$4.980,00
Enfriador de Cacao	1	\$2.100,00	\$2.100,00
Descascarilladora	1	\$3.200,00	\$3.200,00
Molino de discos de Piedra	1	\$2.100,00	\$2.100,00
Molino de Bolas	1	\$35.000,00	\$35.000,00
TOTAL			\$47.380,00

Fuente: La Autora, 2011. (Anexo 7)

Cuadro No. 44

Inversión en Equipo

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Higrómetro	1	\$61,60	\$61,60
Cortador Granos Cacao	1	\$40,00	\$40,00
Mesas de Selección de Granos	1	\$750,00	\$750,00
Mesa Manipulación Pasta	1	\$750,00	\$750,00
Balanza	1	\$1.792,00	\$1.792,00
Gradillero	5	\$106,40	\$532,00
Coche Transportador	1	\$380,00	\$380,00
TOTAL			\$4.305,59

Fuente: La Autora, 2011. (Anexo 7 y 8)

5.2.3 INVERSIÓN MUEBLES Y ENSERES

El costo de muebles y enseres son los siguientes:

Cuadro No. 45

Mueble de Oficina

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Estaciones de Trabajo	3	\$189,00	\$567,00
Sillas	6	\$65,00	\$390,03
Organizador S. de limpieza	1	\$100,00	\$100,00
Archivador	2	\$82,50	\$165,00
Juego de Sillones	1	\$187,00	\$187,00
Mesa de Centro	1	\$60,00	\$60,00
Counter de Recepción	1	\$168,11	\$168,11
Locker	1	\$246,40	\$246,40
TOTAL			\$1.883,54

Fuente: La Autora, 2011. (Anexo 9)

5.2.4 INVERSIÓN EQUIPOS DE COMPUTACIÓN Y OFICINA

Los Equipos de Computación y de oficina que serán utilizados para la realización de este proyecto son los siguientes:

Cuadro No. 46

Inversión en Equipos de Computación

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Computadora de escritorio	3	\$792,00	\$2.376,00
Notebook	1	\$765,00	\$765,00
Impresora multifunción	1	\$179,01	\$179,01
TOTAL			\$3.320,01

Fuente: La Autora, 2011. (Anexo 10)

5.3. DEPRECIACIONES

“La depreciación es originada por el desgaste natural o el desuso de los activos fijos”⁴⁶, para poder realizar una adecuada depreciación cada categoría de bienes se deprecian con un porcentaje en particular a continuación se muestran los porcentajes de depreciación para cada tipo de bien.

- Inmuebles, excepto terrenos 5% cada año durante 20 años.
- Maquinaria y equipo 10% durante 10 años.
- Vehículos 20% anual durante 5 años.
- Equipos de computación 33,33% durante 3 años.

A continuación se muestran los cálculos de las depreciaciones en función de la naturaleza del bien.

DEPRECIACIÓN INMUEBLES

⁴⁶ MOLINA, Antonio, *Contabilidad General*, Talleres Gráficos de Impretec, Ecuador, 191, p.130.

Cuadro No. 47

Depreciación Planta

DEPRECIACIÓN PLANTA			
BLOQUE PRODUCCIÓN			
VALOR INICIAL	\$ 36.960,00	VIDA ÚTIL 20 AÑOS	PORCENTAJE DE DEP 5%
	DEPRECIACIÓN ANUAL	DEPRECIACIÓN ACUMULADA	VALOR EN LIBROS
AÑO 1	\$ 1.848,00	\$ 1.848,00	\$ 35.112,00
AÑO 2	\$ 1.848,00	\$ 3.696,00	\$ 33.264,00
AÑO 3	\$ 1.848,00	\$ 5.544,00	\$ 31.416,00
AÑO 4	\$ 1.848,00	\$ 7.392,00	\$ 29.568,00
AÑO 5	\$ 1.848,00	\$ 9.240,00	\$ 27.720,00
AÑO 6	\$ 1.848,00	\$ 11.088,00	\$ 25.872,00
AÑO 7	\$ 1.848,00	\$ 12.936,00	\$ 24.024,00
AÑO 8	\$ 1.848,00	\$ 14.784,00	\$ 22.176,00
AÑO 9	\$ 1.848,00	\$ 16.632,00	\$ 20.328,00
AÑO 10	\$ 1.848,00	\$ 18.480,00	\$ 18.480,00
AÑO 11	\$ 1.848,00	\$ 20.328,00	\$ 16.632,00
AÑO 12	\$ 1.848,00	\$ 22.176,00	\$ 14.784,00
AÑO 13	\$ 1.848,00	\$ 24.024,00	\$ 12.936,00
AÑO 14	\$ 1.848,00	\$ 25.872,00	\$ 11.088,00
AÑO 15	\$ 1.848,00	\$ 27.720,00	\$ 9.240,00
AÑO 16	\$ 1.848,00	\$ 29.568,00	\$ 7.392,00
AÑO 17	\$ 1.848,00	\$ 31.416,00	\$ 5.544,00
AÑO 18	\$ 1.848,00	\$ 33.264,00	\$ 3.696,00
AÑO 19	\$ 1.848,00	\$ 35.112,00	\$ 1.848,00
AÑO 20	\$ 1.848,00	\$ 36.960,00	\$ 0,00
TOTAL	\$ 36.960,00	\$ 36.960,00	\$ 0,00
BLOQUE ADMINISTRACIÓN			
VALOR INICIAL	\$ 10.559,18	VIDA ÚTIL 20 AÑOS	PORCENTAJE DE DEP 5%
	DEPRECIACIÓN ANUAL	DEPRECIACIÓN ACUMULADA	VALOR EN LIBROS
AÑO 1	\$ 527,96	\$ 527,96	\$ 10.031,22
AÑO 2	\$ 527,96	\$ 1.055,92	\$ 9.503,26
AÑO 3	\$ 527,96	\$ 1.583,88	\$ 8.975,30
AÑO 4	\$ 527,96	\$ 2.111,84	\$ 8.447,34
AÑO 5	\$ 527,96	\$ 2.639,79	\$ 7.919,38
AÑO 6	\$ 527,96	\$ 3.167,75	\$ 7.391,42
AÑO 7	\$ 527,96	\$ 3.695,71	\$ 6.863,46
AÑO 8	\$ 527,96	\$ 4.223,67	\$ 6.335,51
AÑO 9	\$ 527,96	\$ 4.751,63	\$ 5.807,55
AÑO 10	\$ 527,96	\$ 5.279,59	\$ 5.279,59
AÑO 11	\$ 527,96	\$ 5.807,55	\$ 4.751,63
AÑO 12	\$ 527,96	\$ 6.335,51	\$ 4.223,67
AÑO 13	\$ 527,96	\$ 6.863,46	\$ 3.695,71
AÑO 14	\$ 527,96	\$ 7.391,42	\$ 3.167,75
AÑO 15	\$ 527,96	\$ 7.919,38	\$ 2.639,79
AÑO 16	\$ 527,96	\$ 8.447,34	\$ 2.111,84
AÑO 17	\$ 527,96	\$ 8.975,30	\$ 1.583,88
AÑO 18	\$ 527,96	\$ 9.503,26	\$ 1.055,92
AÑO 19	\$ 527,96	\$ 10.031,22	\$ 527,96
AÑO 20	\$ 527,96	\$ 10.559,18	\$ 0,00
TOTAL	\$ 10.559,18	\$ 10.559,18	\$ 0,00
TOTAL DEP. A Y B	\$ 47.519,18	\$ 47.519,18	\$ 0,00

Fuente: La Autora, 2011.

DEPRECIACIÓN MAQUINARIA

Cuadro No. 48

Depreciación Maquinaria

DEPRECIACIÓN			
MAQUINARIA			
VALOR INICIAL	\$ 47.380,00	VIDA ÚTIL 10 AÑOS	PORCENTAJE DE DEP 10%
	DEPRECIACIÓN ANUAL	DEPRECIACIÓN ACUMULADA	VALOR EN LIBROS
AÑO 1	\$ 4.738,00	\$ 4.738,00	\$ 42.642,00
AÑO 2	\$ 4.738,00	\$ 9.476,00	\$ 37.904,00
AÑO 3	\$ 4.738,00	\$ 14.214,00	\$ 33.166,00
AÑO 4	\$ 4.738,00	\$ 18.952,00	\$ 28.428,00
AÑO 5	\$ 4.738,00	\$ 23.690,00	\$ 23.690,00
AÑO 6	\$ 4.738,00	\$ 28.428,00	\$ 18.952,00
AÑO 7	\$ 4.738,00	\$ 33.166,00	\$ 14.214,00
AÑO 8	\$ 4.738,00	\$ 37.904,00	\$ 9.476,00
AÑO 9	\$ 4.738,00	\$ 42.642,00	\$ 4.738,00
AÑO 10	\$ 4.738,00	\$ 47.380,00	\$ 0,00
TOTAL	\$ 4.738,00	\$ 47.380,00	\$ 0,00

Fuente: La Autora, 2011.

DEPRECIACIÓN EQUIPO

Cuadro No. 49

Depreciación Equipo

DEPRECIACIÓN			
EQUIPO			
VALOR INICIAL	\$ 4.305,59	VIDA ÚTIL 10 AÑOS	PORCENTAJE DE DEP 10%
	DEPRECIACIÓN ANUAL	DEPRECIACIÓN ACUMULADA	VALOR EN LIBROS
AÑO 1	\$ 430,56	\$ 430,56	\$ 3.875,03
AÑO 2	\$ 430,56	\$ 861,12	\$ 3.444,47
AÑO 3	\$ 430,56	\$ 1.291,68	\$ 3.013,92
AÑO 4	\$ 430,56	\$ 1.722,24	\$ 2.583,36
AÑO 5	\$ 430,56	\$ 2.152,80	\$ 2.152,80
AÑO 6	\$ 430,56	\$ 2.583,36	\$ 1.722,24
AÑO 7	\$ 430,56	\$ 3.013,92	\$ 1.291,68
AÑO 8	\$ 430,56	\$ 3.444,47	\$ 861,12
AÑO 9	\$ 430,56	\$ 3.875,03	\$ 430,56
AÑO 10	\$ 430,56	\$ 4.305,59	\$ 0,00
TOTAL	\$ 430,56	\$ 4.305,59	\$ 0,00

Fuente: La Autora, 2011.

DEPRECIACIÓN MUEBLES DE OFICINA

Cuadro No. 50

Depreciación Muebles de Oficinas

DEPRECIACIÓN			
MUEBLES DE OFICINA			
VALOR INICIAL	\$ 1.883,54	VIDA ÚTIL 10 AÑOS	PORCENTAJE DE DEP 10%
	DEPRECIACIÓN ANUAL	DEPRECIACIÓN ACUMULADA	VALOR EN LIBROS
AÑO 1	\$ 188,35	\$ 188,35	\$ 1.695,18
AÑO 2	\$ 188,35	\$ 376,71	\$ 1.506,83
AÑO 3	\$ 188,35	\$ 565,06	\$ 1.318,48
AÑO 4	\$ 188,35	\$ 753,42	\$ 1.130,12
AÑO 5	\$ 188,35	\$ 941,77	\$ 941,77
AÑO 6	\$ 188,35	\$ 1.130,12	\$ 753,42
AÑO 7	\$ 188,35	\$ 1.318,48	\$ 565,06
AÑO 8	\$ 188,35	\$ 1.506,83	\$ 376,71
AÑO 9	\$ 188,35	\$ 1.695,18	\$ 188,35
AÑO 10	\$ 188,35	\$ 1.883,54	\$ 0,00
TOTAL	\$ 188,35	\$ 1.883,54	\$ 0,00

Fuente: La Autora, 2011.

DEPRECIACIÓN EQUIPOS DE COMPUTACIÓN

Cuadro No. 51

Depreciación Equipos de computación

DEPRECIACIÓN			
EQUIPOS DE COMPUTACIÓN			
VALOR INICIAL	\$ 3.320,00	VIDA ÚTIL 3 AÑOS	PORCENTAJE DE DEP 33,33%
	DEPRECIACIÓN ANUAL	DEPRECIACIÓN ACUMULADA	VALOR EN LIBROS
AÑO 1	\$ 1.106,56	\$ 1.106,56	\$ 2.213,45
AÑO 2	\$ 1.106,56	\$ 2.213,12	\$ 1.106,89
AÑO 3	\$ 1.106,89	\$ 3.320,00	\$ 0,00
TOTAL	\$ 1.106,56	\$ 3.320,00	\$ 3.320,00

Fuente: La Autora, 2011.

5.4 COSTOS Y GASTOS

5.4.1 SUELDOS Y SALARIOS

Para poder realizar una adecuada asignación de costos a las diferentes áreas de la empresa se debe determinar previamente si los costos por sueldos y salarios pertenecen al área de producción de la empresa o al área administrativa de la empresa.

En el siguiente cuadro se muestran la distribución de sueldos y salarios en función del cargo del empleado.

Adicional al pago mensual del valor de los sueldos y salarios se deben considerar los beneficios de ley tales como:

Aporte Patronal: Que es el 12,15% calculado del valor del sueldo o salario del trabajador y que el empleador debe entrega al Instituto Ecuatoriano de Seguridad.

Décimo cuarto sueldo: Se paga en el mes de septiembre y su base de cálculo es el Salario básico Unificado, el cual es dividido para 12 y el resultado es el valor mensual que el empleador debe pagar por este concepto mensualmente.

Décimo tercer sueldo: Se paga en el mes de diciembre y su base de cálculo es el sueldo o salario total del trabajador, el cual es dividido para 12 y el resultado es el valor mensual que el empleador debe pagar por este concepto mensualmente.

Vacaciones: El valor de vacaciones es pagado una vez al año y se calcula tomando en cuenta todo lo percibido por el trabajador y este valor se lo divide para 24.

Fondos de Reserva: Se paga a partir del segundo año de trabajo y se lo calcula dividiendo el total de ingresos de los empleados para 12.

Cuadro No. 52

Rol de Pagos (Año 1)

CARGO	SUELDO	APORTE PATRONAL 12,15%	13 SUELDO	14 SUELDO	TOTAL
GASTO SUELDOS ADMINISTRACIÓN					
Gerente General	\$800,00	\$97,20	\$66,67	\$24,33	\$988,20
Contador General	\$625,00	\$75,94	\$52,08	\$24,33	\$777,35
Asistente Administrativa	\$300,00	\$36,45	\$25,00	\$24,33	\$385,78
TOTAL SUELDOS ADMINISTRACIÓN	\$1.725,00	\$209,59	\$143,75	\$73,00	\$2.151,34
MANO DE OBRA DIRECTA					
Ingeniero en Alimentos	\$550,00	\$66,83	\$45,83	\$24,33	\$686,99
Obrero 1	\$292,00	\$35,48	\$24,33	\$24,33	\$376,14
Obrero 2	\$292,00	\$35,48	\$24,33	\$24,33	\$376,14
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA	\$1.134,00	\$137,78	\$94,50	\$73,00	\$1.439,28
TOTAL	\$2.859,00	\$347,37	\$238,25	\$146,00	\$3.590,62

Fuente: La Autora, 2011.

Cuadro No. 53

Rol de Pagos (Año 2)

CARGO	SUELDO	APORTE PATRONAL 12,15%	13 SUELDO	14 SUELDO	VACACIONES	FONDOS DE RESERVA	TOTAL
GASTO SUELDOS ADMINISTRACIÓN							
Gerente General	\$800,00	\$97,20	\$66,67	\$25,67	\$33,33	\$66,67	\$1.089,54
Contador General	\$625,00	\$75,94	\$52,08	\$25,67	\$26,04	\$52,08	\$856,82
Asistente Administrativa	\$316,50	\$38,45	\$26,38	\$25,67	\$13,19	\$26,38	\$446,56
TOTAL SUELDOS ADMINISTRACIÓN	\$1.741,50	\$211,59	\$145,13	\$77,02	\$72,56	\$145,13	\$2.392,92
MANO DE OBRA DIRECTA							
Ingeniero en Alimentos	\$550,00	\$66,83	\$45,83	\$25,67	\$22,92	\$45,83	\$757,08
Obrero 1	\$308,06	\$37,43	\$25,67	\$25,67	\$12,84	\$25,67	\$435,34
Obrero 2	\$308,06	\$37,43	\$25,67	\$25,67	\$12,84	\$25,67	\$435,34
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA	\$1.166,12	\$141,68	\$97,18	\$77,02	\$48,59	\$97,18	\$1.627,76
TOTAL	\$2.907,62	\$353,28	\$242,30	\$154,03	\$121,15	\$242,30	\$4.020,68

Fuente: La Autora, 2011.

PROYECCIÓN SUELDOS Y SALARIOS

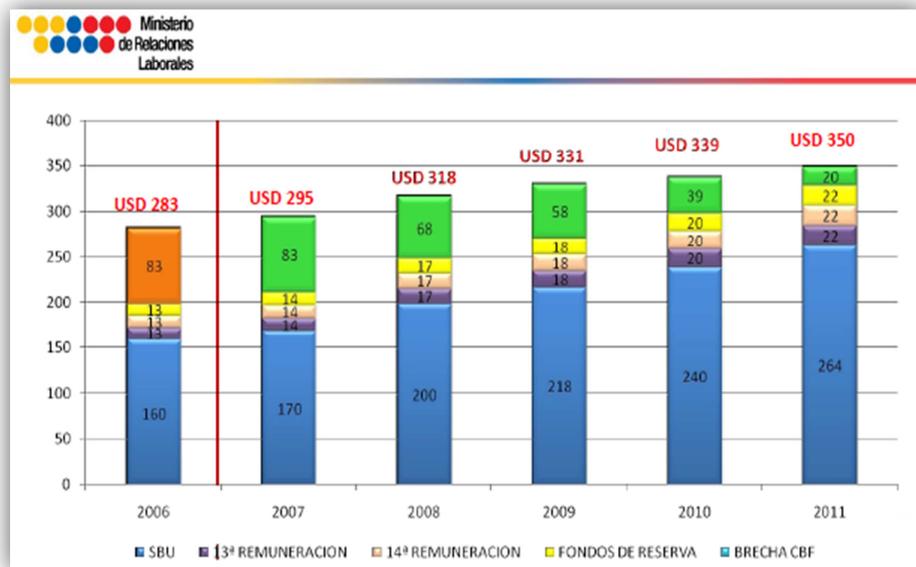
En realización de este estudio, se efectuará una proyección para costos e ingresos para los siguientes 10 Años.

Para poder determinar el incremento a futuro de los valores de sueldos y salarios, se debe realizar un análisis histórico del incremento de sueldos y salarios a través del tiempo.

Según el Ministerio de relaciones laborales durante los Años 2006, 2007, 2008, 2009, 2010 y 2011 el SBU se ubicó en 160,00; 170,00; 2000; 218; 240,00 264,00 dólares respectivamente. En este estudio se tomara en cuenta el 5,50% de inflación anual, presentada por el Banco Central, para proyectar el incremento en salarios.

Gráfico 84

Salario Básico Unificado



Fuente: Ministerio de Relaciones Laborales, Salario Básico Unificado Salario Mínimo Sectoriales, 2011.

Cuadro No. 54

Rol de Pagos Proyectado

CARGO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
GASTO SUELDOS ADMINISTRACIÓN										
Gerente General	\$11.858,40	\$13.074,46	\$13.091,40	\$13.109,28	\$13.830,29	\$14.590,95	\$15.393,46	\$16.240,10	\$17.133,30	\$18.075,63
Contador General	\$9.328,25	\$10.281,81	\$10.298,75	\$10.316,63	\$10.884,04	\$11.482,67	\$12.114,21	\$12.780,49	\$13.483,42	\$14.225,01
Asistente Administrativa	\$4.629,40	\$5.358,77	\$5.653,50	\$5.964,44	\$6.292,49	\$6.638,57	\$7.003,69	\$7.388,90	\$7.795,29	\$8.224,03
TOTAL SUELDOS ADMINISTRACIÓN	\$25.816,05	\$28.715,04	\$29.043,66	\$29.390,35	\$31.006,82	\$32.712,19	\$34.511,36	\$36.409,49	\$38.412,01	\$40.524,67
MANO DE OBRA DIRECTA										
Ingeniero en Alimentos	\$8.243,90	\$9.084,96	\$9.101,90	\$9.119,78	\$9.621,37	\$10.150,54	\$10.708,82	\$11.297,81	\$11.919,19	\$12.574,74
Obrero 1	\$4.513,74	\$5.224,08	\$5.511,41	\$5.814,53	\$6.134,33	\$6.471,72	\$6.827,67	\$7.203,19	\$7.599,36	\$8.017,33
Obrero 2	\$4.513,74	\$5.224,08	\$5.511,41	\$5.814,53	\$6.134,33	\$6.471,72	\$6.827,67	\$7.203,19	\$7.599,36	\$8.017,33
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA	\$17.271,37	\$19.533,12	\$20.124,72	\$20.748,85	\$21.890,03	\$23.093,98	\$24.364,15	\$25.704,18	\$27.117,91	\$28.609,40
TOTAL SUELDOS	\$43.087,42	\$48.248,16	\$49.168,37	\$50.139,19	\$52.896,85	\$55.806,18	\$58.875,52	\$62.113,67	\$65.529,92	\$69.134,07

Fuente: La Autora, 2011.

5.4.2 MATERIALES

A Continuación se muestran los requerimientos de materia prima y materiales indirectos para la producción.

MATERIA PRIMA

El precio de la materia prima fue estimado en función de los precios de los años 2001 al 2010 según los precios promedios por tonelada que presenta la Organización Internacional de Cacao (ICCO) y la proyección de los precios para los siguientes 10 años se lo realizó mediante la utilización del método de mínimos cuadrados general.

Cuadro No. 55

Precio promedio por tonelada de grano de cacao

AÑO	PRECIO
2001	1.088,4
2002	1.779,0
2003	1.753,1
2004	1.550,7
2005	1.544,7
2006	1.590,7
2007	1.952,2
2008	2.580,8
2009	2.888,7
2010	3.133,0

Fuente: ICCO, Precio Cacao en Grano, 2011.

Para la aplicación del modelo de mínimos cuadrados se debe utilizar las siguientes fórmulas:

$$a = \frac{(\sum y)(\sum x^2) - (\sum X)(\sum XY)}{N(\sum X^2) - \sum(x)^2} \quad b = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{N(\sum X^2) - (\sum X)^2}$$

Que serán utilizadas para despejar la ecuación $Y = a + bx$, de donde se obtendrán los datos futuros del precio del cacao en grano.

Se debe tener en cuenta que los precios del grano de cacao corresponden a la variable Y, mientras que el número de años corresponden a la variable X.

Cuadro No. 56

Cálculos valores X y Y

AÑO	PRECIO CACAO	X ²	XY
	Y		
2001	1.088,38	1,00	1.088,38
2002	1.779,04	4,00	3.558,09
2003	1.753,07	9,00	5.259,22
2004	1.550,74	16,00	6.202,98
2005	1.544,66	25,00	7.723,31
2006	1.590,72	36,00	9.544,32
2007	1.952,19	49,00	13.665,32
2008	2.580,77	64,00	20.646,16
2009	2.888,74	81,00	25.998,68
2010	3.132,99	100,00	31.329,88
SUMATORIA	19.861,30	385,00	125.016,32

Fuente: La Autora, 2011.

Reemplazo en formulas:

$$a = \frac{(\sum y)(\sum x^2) - (\sum X)(\sum XY)}{N(\sum X^2) - \sum(x)^2}$$

$$a = \frac{(19.861,30)(385,00) - (55)(125.106,32)}{10(385,00) - (3025,00)}$$

$$a = 934.18$$

$$b = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{N(\sum X^2) - (\sum X)^2}$$

$$b = \frac{(10)(125.016,32) - (55)(19861,30)}{10(385,00) - (3025)}$$

$$b = 191.26$$

Y al reemplazar estos valores en la formula $Y = a+bx$, se obtienen los valores futuros para Y, tal como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro No. 57

Proyección de precios de cacao para los siguientes 10 años en toneladas

AÑO	PROYECCIÓN
2011	3.038,07
2012	3.229,34
2013	3.420,60
2014	3.611,86
2015	3.803,12
2016	3.994,39
2017	4.185,65
2018	4.376,91
2019	4.568,17
2020	4.759,43
2021	4.950,70

Fuente: La Autora, 2011.

Cuadro No. 58

Requerimiento de materia prima en toneladas

MATERIA PRIMA	MENSUALES	ANUALES	VALOR	TOTAL
AÑO 1	12	144	\$ 3.229,34	\$ 465.024,37
AÑO 2	12	144	\$ 3.420,60	\$ 492.566,15
AÑO 3	13	156	\$ 3.611,86	\$ 563.450,26
AÑO 4	13	156	\$ 3.803,12	\$ 593.287,19
AÑO 5	14	168	\$ 3.994,39	\$ 671.056,75
AÑO 6	14	168	\$ 4.185,65	\$ 703.188,83
AÑO 7	15	180	\$ 4.376,91	\$ 787.843,83
AÑO 8	15	180	\$ 4.568,17	\$ 822.271,06
AÑO 9	16	192	\$ 4.759,43	\$ 913.811,50
AÑO 10	16	192	\$ 4.950,70	\$ 950.533,88

Fuente: La Autora, 2011.

MATERIALES INDIRECTOS

Los materiales indirectos a utilizar son cajas de cartón y fundas de polietileno, en este caso se utilizara una caja de cartón con la capacidad para empaquetar 20kg de pasta de cacao sin desgrasar como producto terminado.

Por lo tanto en función a la producción anual de pasta de cacao y la capacidad de empaquetado de la pasta de cacao son:

Cuadro No. 59**Requerimiento anual y mensual de materiales indirectos (Cajas)**

CAJAS										
DESCRIPCIÓN	AÑO 1 - 2		AÑO 3 - 4		AÑO 5 - 6		AÑO 7 - 8		AÑO 9 - 10	
	Mensual	Anual	Mensual	Anual	Mensual	Anual	Mensual	Anual	Mensual	Anual
Producción Toneladas	10,37	124,44	11,23	134,76	12,10	145,20	13,00	156,00	13,83	165,96
Producción Kg	10.370,00	124.440,00	11.230,00	134.760,00	12.100,00	145.200,00	13.000,00	156.000,00	13.830,00	165.960,00
Capacidad caja Kg	20,00 KG	20,00 KG	20,00 KG	20,00 KG	20,00 KG	20,00 KG	20,00 KG	20,00 KG	20,00 KG	20,00 KG
Cantidad Cajas	519	6.222	562	6.738	605	7.260	650	7.800	692	8.298
Precio Unitario	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23
TOTAL	\$637,76	\$7.653,06	\$690,65	\$8.287,74	\$744,15	\$8.929,80	\$799,50	\$9.594,00	\$850,55	\$10.206,54

Fuente: La Autora, 2011. (Anexo 11)

Cuadro No. 60**Requerimiento anual y mensual de materiales indirectos (Fundas)**

FUNDAS										
DESCRIPCIÓN	AÑO 1 - 2		AÑO 3 - 4		AÑO 5 - 6		AÑO 7 - 8		AÑO 9 - 10	
	CANTIDAD	COSTO	CANTIDAD	COSTO	CANTIDAD	COSTO	CANTIDAD	COSTO	CANTIDAD	COSTO
FUNDAS	100,00	1,41	100,00	1,41	100,00	1,41	100,00	1,41	100,00	1,41
REQUERIMIENTO MENSUAL	518,50	7,31	561,50	7,92	605,00	8,53	650,00	9,17	691,50	9,75
REQUERIMIENTO ANUAL	6.222,00	87,73	6.738,00	95,01	7.260,00	102,37	7.800,00	109,98	8.298,00	117,00
TOTAL		\$ 87,73		\$ 95,01		\$ 102,37		\$ 109,98		\$ 117,00

Fuente: La Autora, 2011. (Anexo 11)

5.4.3 INSUMOS GENERALES

La adquisición de los insumos generales se las realizará el primer año de funcionamiento de la planta.

Cuadro No. 61

Insumos Generales

DETALLE	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Recipientes plásticos	5	\$3,04	\$15,18
Cilindros de Gas	5	\$61,60	\$308,00
Baldes de plástico	7	\$13,87	\$97,06
Moldes de plástico	400	\$4,49	\$1.796,48
Pallets	22	\$54,25	\$1.193,56
TOTAL		\$137,24	\$3.410,28

Fuente: La Autora, 2011. (Anexo 12)

Para la producción de pasta de cacao se deben mantener principios sanitarios en los cuales todas las personas que trabajen dentro del área productiva deben utilizar guantes, mascarillas, redes para el cabello, y en el caso de manejar el molino y productos calientes debe utilizar guantes especiales para el calor.

A continuación se detalla el requerimiento de los uniformes para el personal

Cuadro No. 62

Insumos Generales

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Mascarillas (Descartables)	2.400,00	\$ 0,10	\$ 240,00	\$240,00	\$240,00	\$240,00	\$240,00	\$240,00	\$240,00	\$240,00	\$240,00	\$240,00	\$240,00
Guantes (Descartables)	2.400,00	\$ 0,11	\$ 264,00	\$264,00	\$264,00	\$264,00	\$264,00	\$264,00	\$264,00	\$264,00	\$264,00	\$264,00	\$264,00
Redes para el cabello (Descartables)	2.400,00	\$ 0,07	\$ 168,00	\$168,00	\$168,00	\$168,00	\$168,00	\$168,00	\$168,00	\$168,00	\$168,00	\$168,00	\$168,00
Mandiles (Descartables)	2.400,00	\$ 0,75	\$ 1.800,00	\$1.800,00	\$1.800,00	\$1.800,00	\$1.800,00	\$1.800,00	\$1.800,00	\$1.800,00	\$1.800,00	\$1.800,00	\$1.800,00
Guantes para calor	5,00	\$ 15,00	\$ 75,00	\$75,00	\$75,00	\$75,00	\$75,00	\$75,00	\$75,00	\$75,00	\$75,00	\$75,00	\$75,00
TOTAL				\$2.547,00									

Fuente, La Autora, 2011 (Anexo 13)

5.4.4 OTROS COSTOS DE PRODUCCIÓN

Es importante mencionar además que costos indirectos de producción que son aquellos que no se relacionan directamente con la producción pero contribuyen a esta. A continuación mostramos los costos indirectos de producción

Cuadro No. 63
Otros costos de producción

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
LUZ ELECTRICA	\$1.071,36	\$1.071,36	\$1.082,07	\$1.082,07	\$1.092,89	\$1.092,89	\$1.103,82	\$1.103,82	\$1.114,86	\$1.114,86
GAS	\$720,00	\$720,00	\$727,20	\$727,20	\$734,47	\$734,47	\$741,82	\$741,82	\$749,23	\$749,23
TOTAL	\$1.791,36	\$1.791,36	\$1.809,27	\$1.809,27	\$1.827,37	\$1.827,37	\$1.845,64	\$1.845,64	\$1.864,10	\$1.864,10

Fuente: La Autora, 2011.

5.4.5 GASTOS DE VENTAS

Los gastos de ventas son los que se originan por la venta del bien o producto tales como: gastos de viaje, costo de muestrario, publicidad entre otros. En este caso la empresa incurrirá en los siguientes gastos:

Cuadro No. 64
Gasto de Ventas

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Publicidad	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 400,00
Ferias internacionales	\$ 4.500,00	\$ 4.500,00	\$ 4.500,00	\$ 4.500,00	\$ 4.500,00	\$ 4.500,00	\$ 4.500,00	\$ 4.500,00	\$ 4.500,00	\$ 4.500,00
Transporte Mercadería	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	\$ 3.600,00	\$ 3.600,00	\$ 4.800,00	\$ 4.800,00	\$ 5.400,00	\$ 5.400,00	\$ 6.000,00	\$ 6.000,00
TOTAL	\$ 7.900,00	\$ 7.900,00	\$ 8.500,00	\$ 8.500,00	\$ 9.700,00	\$ 9.700,00	\$ 10.300,00	\$ 10.300,00	\$ 10.900,00	\$ 10.900,00

Fuente: La Autora, 2011.

5.4.6 GASTOS DE ADMINISTRACIÓN

Los gastos generales para el funcionamiento de la empresa productora son agua, luz, teléfono, internet, suministros de oficina, suministros de limpieza. Con el requerimiento para los diez Años de proyección.

Cuadro No. 65

Gasto de Administración

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Agua	\$237,24	\$237,24	\$237,24	\$237,24	\$237,24	\$237,24	\$237,24	\$237,24	\$237,24	\$237,24
Luz	\$357,12	\$357,12	\$357,12	\$357,12	\$357,12	\$357,12	\$357,12	\$357,12	\$357,12	\$357,12
Teléfono	\$360,00	\$360,00	\$360,00	\$360,00	\$360,00	\$360,00	\$360,00	\$360,00	\$360,00	\$360,00
Internet	\$336,00	\$336,00	\$336,00	\$336,00	\$336,00	\$336,00	\$336,00	\$336,00	\$336,00	\$336,00
Suministros de Oficina	\$360,00	\$360,00	\$360,00	\$360,00	\$360,00	\$360,00	\$360,00	\$360,00	\$360,00	\$360,00
Suministros de limpieza	\$240,00	\$240,00	\$240,00	\$240,00	\$240,00	\$240,00	\$240,00	\$240,00	\$240,00	\$240,00
TOTAL	\$1.890,36									

Fuente: La Autora, 2011.

Los gastos se mantienen fijos porque el número de personas que trabajaran en la empresa también se mantienen fijas por lo tanto, no habrá uso adicional de computadoras, suministros de oficina.

GASTOS EQUIPOS DE OFICINA

La compra de equipos de oficina será cargada directamente al gasto por considerarse que el valor al que ascienden los equipos no son elevados para realizar las depreciaciones respectivas.

Cuadro No. 66

Requerimiento Equipos de Oficina

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Teléfono/Fax	1	\$134,40	\$134,40
Teléfono Alámbrico	4	\$16,80	\$67,20
TOTAL			\$201,60

Fuente: La Autora, 2011. (Anexo 14)

5.4.7 GASTOS DE CONSTITUCIÓN

Los gastos de constitución son todos aquellos gastos en los que incurre la empresa para cumplir con todos los requerimientos legales para el funcionamiento de la empresa.

Cuadro No. 67

Gastos de Constitución

GASTOS DE CONSTITUCIÓN	
DESCRIPCIÓN	VALOR
Honorarios Abogado	\$ 800,00
Apertura Cuenta de Integración de Capital	\$400,00
Legalidades de funcionamiento	\$ 400,00
Notarizaciones	\$ 400,00
Imprevistos	\$ 300,00
TOTAL	\$ 2.300,00

Fuente: La Autora, 2011.

5.5 GASTOS FINANCIEROS

“Al pedir prestada una cantidad en el presente, una persona se ve obligada a retornar en el futuro esa cantidad más los intereses. Asimismo, si una persona le presta un dinero a otro hoy, tiene derecho a recibir en el futuro esa misma cantidad más los intereses correspondientes.”⁴⁷

Para realizar este proyecto, se necesitará financiamiento para la inversión total activos fijos y financiamiento para el capital de trabajo para los 3 primeros meses de funcionamiento de la planta. El cual se detalla de la siguiente manera:

Cuadro No. 68

Cuadro Requerimiento Inversiones y Capital de Trabajo

FINANCIAMIENTO PARA ACTIVOS	
DESCRIPCIÓN	VALOR
Terreno	\$20.000,00
Construcción	\$47.519,18
Maquinaria	\$47.380,00
Equipo para la producción	\$4.305,59
Muebles de Oficina	\$1.883,54
Equipos de Computación	\$3.320,00
TOTAL ACTIVOS	\$124.408,31
FINANCIAMIENTO PARA 3 MESES (CAPITAL DE TRABAJO)	
DESCRIPCIÓN	VALOR
Mano de obra directa	\$4.317,84
Gasto Sueldos Administrativos	\$6.454,01
Insumos Generales	\$4.047,03
Otros costos de producción	\$447,84
Gastos de Ventas	\$1.975,00
Gastos de Administración	\$472,59
Gastos Equipos de Oficina	\$201,60
Gastos de Constitución	\$2.300,00
TOTAL CAPITAL DE TRABAJO	\$138.407,20
TOTAL REQUERIMIENTOS	\$262.815,51

Fuente: La Autora, 2011.

⁴⁷ MOKATE, Karen, *Evaluación Financiera de proyectos de inversión*, segunda edición, Ediciones Uniandes, Bogotá-Colombia 2004, p.108.

Cuadro No. 69

Detalle Financiamiento

DESCRIPCIÓN FINANCIAMIENTO	
DESCRIPCIÓN	VALOR
Aporte terreno socio 1	\$20.000,00
Aporte efectivo socio 1	\$30.000,00
Aporte Socio 2	\$40.000,00
Aporte Socio 3	\$50.000,00
Aporte Socio 4	\$50.000,00
Financiamiento CFN	\$72.815,51
TOTAL FINANCIAMIENTO	\$262.815,51

Fuente: La Autora, 2011.

5.5.1 CONDICIONES FINANCIAMIENTO

El financiamiento de este proyecto se lo realizará a través de la Corporación Financiera Nacional con una garantía hipotecaria. (Anexo 15).

CONDICIONES DEL FINANCIAMIENTO	VALOR
Monto	\$72.815,51
Tiempo	10 años
Interés	9,75% anual

5.5.2 CALCULO INTERESES Y ANUALIDAD

Para calcular las cuotas anuales del pago del préstamo se utilizará la siguiente fórmula

$$\text{Anualidad} = \frac{P(1+i)^n}{(1+i)^n - 1}$$

Donde,

P = Monto de préstamo

i = Interés

n = tiempo

Reemplazando los valores en la fórmula tenemos

P = \$ 72.815,51

i = 9,75% anual

n = 10 años

$$Anualidad = \frac{72.815,51 (1 + 9,25\%)^{10}}{(1 + 9,25\%)^{10} - 1}$$

$$Anualidad = \frac{18.088,40}{1,54}$$

$$Anualidad = 11.723,42$$

La anualidad representa el pago de la amortización del préstamo más los intereses sobre saldos. A continuación se muestra la tabla de amortización donde se detalla el los valores a cancelar año por año.

Cuadro No. 70

Tabla de Amortización

AÑO	SALDO INICIAL	ANUALIDAD	AMORTIZACIÓN	INTERÉS	SALDO
1	\$72.815,51	\$11.723,42	\$4.623,91	\$7.099,51	\$68.191,60
2	\$68.191,60	\$11.723,42	\$5.074,74	\$6.648,68	\$63.116,87
3	\$63.116,87	\$11.723,42	\$5.569,52	\$6.153,89	\$57.547,34
4	\$57.547,34	\$11.723,42	\$6.112,55	\$5.610,87	\$51.434,79
5	\$51.434,79	\$11.723,42	\$6.708,53	\$5.014,89	\$44.726,27
6	\$44.726,27	\$11.723,42	\$7.362,61	\$4.360,81	\$37.363,66
7	\$37.363,66	\$11.723,42	\$8.080,46	\$3.642,96	\$29.283,20
8	\$29.283,20	\$11.723,42	\$8.868,31	\$2.855,11	\$20.414,89
9	\$20.414,89	\$11.723,42	\$9.732,97	\$1.990,45	\$10.681,93
10	\$10.681,93	\$11.723,42	\$10.681,93	\$1.041,49	\$0,00
TOTAL		\$117.234,17	\$72.815,51	\$44.418,67	\$0,00

Fuente: La Autora, 2011.

5.6 INGRESOS DE LAS ACTIVIDADES ORDINARIAS

Son aquellos que surgen en el curso de las actividades ordinarias de la, en este proyecto los ingresos ordinarios son generados por la exportación de pasta de cacao desgrasada.

Para determinar el precio de la Pasta de Cacao se tomaron datos del International Trade Center donde muestra los precios del producto desde el año 2001 hasta el año 2010 y se utilizó el método de proyección de mínimos cuadrados.

Cuadro No. 71

Precio Pasta de Cacao sin desgrasar

Exportadores	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
	Valor unitario, Dólar EUA/Toneladas									
Mundo	1.719,00	2.213,00	2.916,00	2.536,00	2.496,00	2.494,00	2.900,00	3.988,00	4.080,00	4.579,00

Fuente: Trade Map, 2011

Para la aplicación del modelo de mínimos cuadrados utilizará las siguientes formulas:

$$a = \frac{(\sum y)(\sum x^2) - (\sum X)(\sum XY)}{N(\sum X^2) - \sum(x)^2} \quad b = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{N(\sum X^2) - (\sum X)^2}$$

Para despejar la ecuación: $Y = a + bx$, de donde se obtendrán los valores futuros para Y, que corresponden al precio promedio de la tonelada de pasta de cacao.

Cuadro No. 72

Calculo Valores X y Y

AÑO	X	PRECIO PASTA DE CACAO		X ²	XY
			Y		
2001	1,00		1.719,00	1,00	1.719,00
2002	2,00		2.213,00	4,00	4.426,00
2003	3,00		2.916,00	9,00	8.748,00
2004	4,00		2.536,00	16,00	10.144,00
2005	5,00		2.496,00	25,00	12.480,00
2006	6,00		2.494,00	36,00	14.964,00
2007	7,00		2.900,00	49,00	20.300,00
2008	8,00		3.988,00	64,00	31.904,00
2009	9,00		4.080,00	81,00	36.720,00
2010	10,00		4.579,00	100,00	45.790,00
SUMATORIA	55,00		29.921,00	385,00	187.195,00

Fuente: La Autora, 2011.

Reemplazo de los valores en formulas:

$$a = \frac{(\sum y)(\sum x^2) - (\sum X)(\sum XY)}{N(\sum X^2) - \sum(x)^2}$$

$$a = \frac{(29.921,00)(385,00) - (55)(187.195,00)}{(10)(385) - (825,00)}$$

$$a = 1483,46$$

$$b = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{N(\sum X^2) - (\sum X)^2}$$

$$b = \frac{(10)(187.195,00) - (55)(29.921,00)}{(10)(385) - (825,00)}$$

$$b = 274,30$$

Y al reemplazar los valores en la ecuación $Y = a + bx$ se obtienen los valores proyectados para el precio de la tonelada de pasta de cacao como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro No. 73

Proyección precio pasta de cacao para los siguientes 10 años en toneladas

AÑO	PROYECCIÓN
2011	4.500,73
2012	4.775,03
2013	5.049,33
2014	5.323,62
2015	5.597,92
2016	5.872,22
2017	6.146,52
2018	6.420,81
2019	6.695,11
2020	6.969,41
2021	7.243,70

Fuente: La Autora, 2011.

Cuadro No. 74

Proyección de Ingresos en función de toneladas producidas

PRODUCCIÓN	MENSUALES	ANUALES	VALOR	TOTAL
AÑO 1	10,37	124,44	\$ 4.775,03	\$ 594.204,77
AÑO 2	10,37	124,44	\$ 5.049,33	\$ 628.338,29
AÑO 3	11,23	134,76	\$ 5.323,62	\$ 717.411,60
AÑO 4	11,23	134,76	\$ 5.597,92	\$ 754.375,86
AÑO 5	12,10	145,20	\$ 5.872,22	\$ 852.646,08
AÑO 6	12,10	145,20	\$ 6.146,52	\$ 892.474,00
AÑO 7	13,00	156,00	\$ 6.420,81	\$ 1.001.646,69
AÑO 8	13,00	156,00	\$ 6.695,11	\$ 1.044.437,02
AÑO 9	13,83	165,96	\$ 6.969,41	\$ 1.156.642,63
AÑO 10	13,83	165,96	\$ 7.243,70	\$ 1.202.164,95

Fuente: La Autora, 2011.

5.7 FLUJO DE FONDOS

“El flujo de fondos siempre debe ser el primer y principal paso a la toma de decisiones sobre el proyecto de inversión”.

El flujo de fondos permite identificar los costos, los ingresos, las depreciaciones, el manejo de crédito, los valores de salvamiento, entre otros y se lo define para cada periodo de tiempo.

Cuadro No. 75

Flujo de fondos con financiamiento

CONCEPTO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10	
VENTAS		\$ 594.204,77	\$ 628.338,29	\$ 717.411,60	\$ 754.375,86	\$ 852.646,08	\$ 892.474,00	\$ 1.001.646,69	\$ 1.044.437,02	\$ 1.156.642,63	\$ 1.202.164,95	
COSTO DE VENTAS Y PRODUCCIÓN		\$ 504.801,72	\$ 531.194,98	\$ 603.330,55	\$ 633.791,61	\$ 713.369,87	\$ 746.705,90	\$ 833.321,16	\$ 869.088,42	\$ 962.680,61	\$ 1.000.894,47	
(+) COMPRAS NETAS LOCALES DE MATERIA PRIMA		\$ 465.024,37	\$ 492.566,15	\$ 563.450,26	\$ 593.287,19	\$ 671.056,75	\$ 703.188,83	\$ 787.843,83	\$ 822.271,06	\$ 913.811,50	\$ 950.533,88	
(+) MANO DE OBRA DIRECTA		\$ 17.271,37	\$ 19.533,12	\$ 20.124,72	\$ 20.748,85	\$ 21.890,03	\$ 23.093,98	\$ 24.364,15	\$ 25.704,18	\$ 27.117,91	\$ 28.609,40	
SUELDOS Y BENEFICIOS SOCIALES		\$ 17.271,37	\$ 19.533,12	\$ 20.124,72	\$ 20.748,85	\$ 21.890,03	\$ 23.093,98	\$ 24.364,15	\$ 25.704,18	\$ 27.117,91	\$ 28.609,40	
(+) COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN		\$ 22.505,99	\$ 19.095,71	\$ 19.755,58	\$ 19.755,58	\$ 20.423,09	\$ 20.423,09	\$ 21.113,18	\$ 21.113,18	\$ 21.751,20	\$ 21.751,20	
DEPRECIACIÓN PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO 1		\$ 7.016,56	\$ 7.016,56	\$ 7.016,56	\$ 7.016,56	\$ 7.016,56	\$ 7.016,56	\$ 7.016,56	\$ 7.016,56	\$ 7.016,56	\$ 7.016,56	
INSUMOS GENERALES		\$ 5.957,28	\$ 2.547,00	\$ 2.547,00	\$ 2.547,00	\$ 2.547,00	\$ 2.547,00	\$ 2.547,00	\$ 2.547,00	\$ 2.547,00	\$ 2.547,00	
MATERIALES INDIRECTOS		\$ 7.740,79	\$ 7.740,79	\$ 8.382,75	\$ 8.382,75	\$ 9.032,17	\$ 9.032,17	\$ 9.703,98	\$ 9.703,98	\$ 10.323,54	\$ 10.323,54	
OTROS COSTOS DE PRODUCCIÓN		\$ 1.791,36	\$ 1.791,36	\$ 1.809,27	\$ 1.809,27	\$ 1.827,37	\$ 1.827,37	\$ 1.845,64	\$ 1.845,64	\$ 1.864,10	\$ 1.864,10	
UTILIDAD BRUTA		\$ 89.403,05	\$ 97.143,30	\$ 114.081,05	\$ 120.584,25	\$ 139.276,21	\$ 145.768,10	\$ 168.325,53	\$ 175.348,60	\$ 193.962,02	\$ 201.270,48	
GASTOS DE VENTAS		\$ 7.900,00	\$ 7.900,00	\$ 8.500,00	\$ 8.500,00	\$ 9.700,00	\$ 9.700,00	\$ 10.300,00	\$ 10.300,00	\$ 10.900,00	\$ 10.900,00	
PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD		\$ 4.900,00	\$ 4.900,00	\$ 4.900,00	\$ 4.900,00	\$ 4.900,00	\$ 4.900,00	\$ 4.900,00	\$ 4.900,00	\$ 4.900,00	\$ 4.900,00	
TRANSPORTE		\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	\$ 3.600,00	\$ 3.600,00	\$ 4.800,00	\$ 4.800,00	\$ 5.400,00	\$ 5.400,00	\$ 6.000,00	\$ 6.000,00	
GASTOS ADMINISTRATIVOS		\$ 31.630,88	\$ 32.428,27	\$ 32.757,22	\$ 33.103,58	\$ 34.720,05	\$ 36.425,75	\$ 38.224,59	\$ 40.122,72	\$ 42.125,57	\$ 44.237,90	
SUELDOS, SALARIOS Y DEMÁS REMUNERACIONES		\$ 20.700,00	\$ 20.898,00	\$ 21.106,89	\$ 21.327,27	\$ 22.500,27	\$ 23.737,78	\$ 25.043,36	\$ 26.420,75	\$ 27.873,89	\$ 29.406,95	
APORTES A LA SEGURIDAD SOCIAL (incluido fondo de reserva)		\$ 2.515,05	\$ 4.280,61	\$ 4.323,39	\$ 4.368,54	\$ 4.608,81	\$ 4.862,29	\$ 5.129,72	\$ 5.411,85	\$ 5.709,50	\$ 6.023,52	
BENEFICIOS SOCIALES E INDEMNIZACIONES		\$ 2.601,00	\$ 3.536,43	\$ 3.613,37	\$ 3.694,54	\$ 3.897,74	\$ 4.112,12	\$ 4.338,29	\$ 4.576,89	\$ 4.828,62	\$ 5.094,20	
GASTOS SUMINISTROS		\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	
AGUA, ENERGÍA, LUZ, Y TELECOMUNICACIONES		\$ 1.290,36	\$ 1.290,36	\$ 1.290,36	\$ 1.290,36	\$ 1.290,36	\$ 1.290,36	\$ 1.290,36	\$ 1.290,36	\$ 1.290,36	\$ 1.290,36	
GASTOS EQUIPOS DE OFICINA		\$ 201,60	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	
DEPRECIACIÓN PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO 2		\$ 1.822,87	\$ 1.822,87	\$ 1.823,20	\$ 1.822,87	\$ 1.822,87	\$ 1.823,20	\$ 1.822,87	\$ 1.822,87	\$ 1.823,20	\$ 1.822,87	
GASTOS DE CONSTITUCIÓN		\$ 1.900,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	
UTILIDAD OPERACIONAL		\$ 49.872,17	\$ 56.815,04	\$ 72.823,83	\$ 78.980,67	\$ 94.856,16	\$ 99.642,34	\$ 119.800,94	\$ 124.925,88	\$ 140.936,45	\$ 146.132,58	
GASTOS FINANCIEROS		\$ 7.099,51	\$ 6.648,68	\$ 6.153,89	\$ 5.610,87	\$ 5.014,89	\$ 4.360,81	\$ 3.642,96	\$ 2.855,11	\$ 1.990,45	\$ 1.041,49	
UTILIDAD (PÉRDIDA) ANTES DE PARTICIPACIÓN A TRABAJADORES		\$ 42.772,65	\$ 50.166,36	\$ 66.669,94	\$ 73.369,80	\$ 89.841,27	\$ 95.281,53	\$ 116.157,98	\$ 122.070,77	\$ 138.945,99	\$ 145.091,09	
PARTICIPACIÓN TRABAJADORES		\$ 6.415,90	\$ 7.524,95	\$ 10.000,49	\$ 11.005,47	\$ 13.476,19	\$ 14.292,23	\$ 17.423,70	\$ 18.310,62	\$ 20.841,90	\$ 21.763,66	
UTILIDAD (PÉRDIDA) ANTES DE IMPUESTOS		\$ 36.356,76	\$ 42.641,40	\$ 56.669,45	\$ 62.364,33	\$ 76.365,08	\$ 80.989,30	\$ 98.734,28	\$ 103.760,16	\$ 118.104,10	\$ 123.327,43	
IMPUESTO A LA RENTA		\$ 8.725,62	\$ 10.233,94	\$ 13.600,67	\$ 14.967,44	\$ 18.327,62	\$ 19.437,43	\$ 23.696,23	\$ 24.902,44	\$ 28.344,98	\$ 29.598,58	
UTILIDAD (PÉRDIDA) NETA DEL PERIODO		\$ 27.631,13	\$ 32.407,47	\$ 43.068,78	\$ 47.396,89	\$ 58.037,46	\$ 61.551,87	\$ 75.038,06	\$ 78.857,72	\$ 89.759,11	\$ 93.728,85	
DEPRECIACIÓN PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO 1 y 2		\$ 8.839,43	\$ 8.839,43	\$ 8.839,76	\$ 8.839,43	\$ 8.839,43	\$ 8.839,76	\$ 8.839,43	\$ 8.839,43	\$ 8.839,76	\$ 8.839,43	
INVERSIÓN INICIAL												
INVERSIÓN ACTIVOS FIJOS		(\$124.408,31)										
INVERSIÓN CAPITAL DE TRABAJO		(\$138.407,20)									\$ 138.407,20	
PRESTAMOS		\$ 72.815,51										
PAGO PRÉSTAMO		\$ 4.623,91	\$ 5.074,74	\$ 5.569,52	\$ 6.112,55	\$ 6.708,53	\$ 7.362,61	\$ 8.080,46	\$ 8.868,31	\$ 9.732,97	\$ 10.681,93	
Salvamento											\$ 45.973,03	
Inversion Activos					\$ 3.320,00			\$ 3.320,00			\$ 3.320,00	
FLUJO NETO DE CAJA		(\$180.000,00)	\$ 31.846,66	\$ 36.172,16	\$ 46.339,02	\$ 46.803,77	\$ 60.168,36	\$ 63.029,03	\$ 72.477,02	\$ 78.828,84	\$ 88.865,91	\$ 272.946,58

Fuente: La Autora, 2011.

Cuadro No. 76
Flujo de fondos sin financiamiento

CONCEPTO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10	
VENTAS		\$ 594.204,77	\$ 628.338,29	\$ 717.411,60	\$ 754.375,86	\$ 852.646,08	\$ 892.474,00	\$ 1.001.646,69	\$ 1.044.437,02	\$ 1.156.642,63	\$ 1.202.164,95	
COSTO DE VENTAS Y PRODUCCIÓN		\$ 504.801,72	\$ 531.194,98	\$ 603.330,55	\$ 633.791,61	\$ 713.369,87	\$ 746.705,90	\$ 833.321,16	\$ 869.088,42	\$ 962.680,61	\$ 1.000.894,47	
(+) COMPRAS NETAS LOCALES DE MATERIA PRIMA		\$ 465.024,37	\$ 492.566,15	\$ 563.450,26	\$ 593.287,19	\$ 671.056,75	\$ 703.188,83	\$ 787.843,83	\$ 822.271,06	\$ 913.811,50	\$ 950.533,88	
(+) MANO DE OBRA DIRECTA		\$ 17.271,37	\$ 19.533,12	\$ 20.124,72	\$ 20.748,85	\$ 21.890,03	\$ 23.093,98	\$ 24.364,15	\$ 25.704,18	\$ 27.117,91	\$ 28.609,40	
SUELDOS Y BENEFICIOS SOCIALES		\$ 17.271,37	\$ 19.533,12	\$ 20.124,72	\$ 20.748,85	\$ 21.890,03	\$ 23.093,98	\$ 24.364,15	\$ 25.704,18	\$ 27.117,91	\$ 28.609,40	
(+) COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN		\$ 22.505,99	\$ 19.095,71	\$ 19.755,58	\$ 19.755,58	\$ 20.423,09	\$ 20.423,09	\$ 21.113,18	\$ 21.113,18	\$ 21.751,20	\$ 21.751,20	
DEPRECIACIÓN PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO 1		\$ 7.016,56	\$ 7.016,56	\$ 7.016,56	\$ 7.016,56	\$ 7.016,56	\$ 7.016,56	\$ 7.016,56	\$ 7.016,56	\$ 7.016,56	\$ 7.016,56	
PLANTA BLOQUE PRODUCCIÓN		\$ 1.848,00	\$ 1.848,00	\$ 1.848,00	\$ 1.848,00	\$ 1.848,00	\$ 1.848,00	\$ 1.848,00	\$ 1.848,00	\$ 1.848,00	\$ 1.848,00	
MAQUINARIA		\$ 4.738,00	\$ 4.738,00	\$ 4.738,00	\$ 4.738,00	\$ 4.738,00	\$ 4.738,00	\$ 4.738,00	\$ 4.738,00	\$ 4.738,00	\$ 4.738,00	
EQUIPO		\$ 430,56	\$ 430,56	\$ 430,56	\$ 430,56	\$ 430,56	\$ 430,56	\$ 430,56	\$ 430,56	\$ 430,56	\$ 430,56	
INSUMOS GENERALES		\$ 5.957,28	\$ 2.547,00	\$ 2.547,00	\$ 2.547,00	\$ 2.547,00	\$ 2.547,00	\$ 2.547,00	\$ 2.547,00	\$ 2.547,00	\$ 2.547,00	
MATERIALES INDIRECTOS		\$ 7.740,79	\$ 7.740,79	\$ 8.382,75	\$ 8.382,75	\$ 9.032,17	\$ 9.032,17	\$ 9.703,98	\$ 9.703,98	\$ 10.323,54	\$ 10.323,54	
OTROS COSTOS DE PRODUCCIÓN		\$ 1.791,36	\$ 1.791,36	\$ 1.809,27	\$ 1.809,27	\$ 1.827,37	\$ 1.827,37	\$ 1.845,64	\$ 1.845,64	\$ 1.864,10	\$ 1.864,10	
UTILIDAD BRUTA		\$ 89.403,05	\$ 97.143,30	\$ 114.081,05	\$ 120.584,25	\$ 139.276,21	\$ 145.768,10	\$ 168.325,53	\$ 175.348,60	\$ 193.962,02	\$ 201.270,48	
GASTOS DE VENTAS		\$ 7.900,00	\$ 7.900,00	\$ 8.500,00	\$ 8.500,00	\$ 9.700,00	\$ 9.700,00	\$ 10.300,00	\$ 10.300,00	\$ 10.900,00	\$ 10.900,00	
PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD		\$ 4.900,00	\$ 4.900,00	\$ 4.900,00	\$ 4.900,00	\$ 4.900,00	\$ 4.900,00	\$ 4.900,00	\$ 4.900,00	\$ 4.900,00	\$ 4.900,00	
TRANSPORTE		\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	\$ 3.600,00	\$ 3.600,00	\$ 4.800,00	\$ 4.800,00	\$ 5.400,00	\$ 5.400,00	\$ 6.000,00	\$ 6.000,00	
GASTOS ADMINISTRATIVOS		\$ 31.630,88	\$ 32.428,27	\$ 32.757,22	\$ 33.103,58	\$ 34.720,05	\$ 36.425,75	\$ 38.224,59	\$ 40.122,72	\$ 42.125,57	\$ 44.237,90	
SUELDOS, SALARIOS Y DEMÁS REMUNERACIONES		\$ 20.700,00	\$ 20.898,00	\$ 21.106,89	\$ 21.327,27	\$ 22.500,27	\$ 23.737,78	\$ 25.043,36	\$ 26.420,75	\$ 27.873,89	\$ 29.406,95	
APORTES A LA SEGURIDAD SOCIAL (incluido fondo de reserva)		\$ 2.515,05	\$ 4.280,61	\$ 4.323,39	\$ 4.368,54	\$ 4.608,81	\$ 4.862,29	\$ 5.129,72	\$ 5.411,85	\$ 5.709,50	\$ 6.023,52	
BENEFICIOS SOCIALES E INDEMNIZACIONES		\$ 2.601,00	\$ 3.536,43	\$ 3.613,37	\$ 3.694,54	\$ 3.897,74	\$ 4.112,12	\$ 4.338,29	\$ 4.576,89	\$ 4.828,62	\$ 5.094,20	
GASTOS SUMINISTROS		\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	
AGUA, ENERGÍA, LUZ, Y TELECOMUNICACIONES		\$ 1.290,36	\$ 1.290,36	\$ 1.290,36	\$ 1.290,36	\$ 1.290,36	\$ 1.290,36	\$ 1.290,36	\$ 1.290,36	\$ 1.290,36	\$ 1.290,36	
GASTOS EQUIPOS DE OFICINA		\$ 201,60	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	
DEPRECIACIÓN PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO 2		\$ 1.822,87	\$ 1.822,87	\$ 1.822,87	\$ 1.822,87	\$ 1.822,87	\$ 1.822,87	\$ 1.822,87	\$ 1.822,87	\$ 1.822,87	\$ 1.822,87	
BLOQUE ADMINISTRACIÓN		\$ 527,96	\$ 527,96	\$ 527,96	\$ 527,96	\$ 527,96	\$ 527,96	\$ 527,96	\$ 527,96	\$ 527,96	\$ 527,96	
MUEBLES DE OFICINA		\$ 188,35	\$ 188,35	\$ 188,35	\$ 188,35	\$ 188,35	\$ 188,35	\$ 188,35	\$ 188,35	\$ 188,35	\$ 188,35	
EQUIPOS DE COMPUTACIÓN		\$ 1.106,56	\$ 1.106,56	\$ 1.106,89	\$ 1.106,56	\$ 1.106,56	\$ 1.106,89	\$ 1.106,56	\$ 1.106,56	\$ 1.106,89	\$ 1.106,56	
GASTOS DE CONSTITUCIÓN		\$ 1.900,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	
UTILIDAD OPERACIONAL		\$ 49.872,17	\$ 56.815,04	\$ 72.823,83	\$ 78.980,67	\$ 94.856,16	\$ 99.642,34	\$ 119.800,94	\$ 124.925,88	\$ 140.936,45	\$ 146.132,58	
UTILIDAD (PÉRDIDA) ANTES DE PARTICIPACIÓN A TRABAJADORES		\$ 49.872,17	\$ 56.815,04	\$ 72.823,83	\$ 78.980,67	\$ 94.856,16	\$ 99.642,34	\$ 119.800,94	\$ 124.925,88	\$ 140.936,45	\$ 146.132,58	
PARTICIPACIÓN TRABAJADORES		\$ 7.480,82	\$ 8.522,26	\$ 10.923,57	\$ 11.847,10	\$ 14.228,42	\$ 14.946,35	\$ 17.970,14	\$ 18.738,88	\$ 21.140,47	\$ 21.919,89	
UTILIDAD (PÉRDIDA) ANTES DE IMPUESTOS		\$ 42.391,34	\$ 48.292,78	\$ 61.900,26	\$ 67.133,57	\$ 80.627,74	\$ 84.695,99	\$ 101.830,80	\$ 106.187,00	\$ 119.795,98	\$ 124.212,69	
IMPUESTO A LA RENTA		\$ 10.173,92	\$ 11.590,27	\$ 14.856,06	\$ 16.112,06	\$ 19.350,66	\$ 20.327,04	\$ 24.439,39	\$ 25.484,88	\$ 28.751,04	\$ 29.811,05	
UTILIDAD (PÉRDIDA) NETA DEL PERIODO		\$ 32.217,42	\$ 36.702,51	\$ 47.044,20	\$ 51.021,51	\$ 61.277,08	\$ 64.368,95	\$ 77.391,41	\$ 80.702,12	\$ 91.044,94	\$ 94.401,65	
DEPRECIACIÓN PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO 1 y 2		\$ 8.839,43	\$ 8.839,43	\$ 8.839,76	\$ 8.839,43	\$ 8.839,43	\$ 8.839,76	\$ 8.839,43	\$ 8.839,43	\$ 8.839,76	\$ 8.839,43	
INVERSIÓN INICIAL												
INVERSIÓN ACTIVOS FIJOS		(\$124.408,31)										
INVERSIÓN CAPITAL DE TRABAJO		(\$138.407,20)									\$ 138.407,20	
Salvamento						\$ 3.320,00					\$ 45.973,03	
Inversión Activos								\$ 3.320,00			\$ 3.320,00	
FLUJO NETO DE CAJA		(\$124.808,10)	\$ 41.056,85	\$ 45.541,94	\$ 55.883,96	\$ 56.540,94	\$ 70.116,51	\$ 73.208,72	\$ 82.910,84	\$ 89.541,55	\$ 99.884,71	\$ 284.301,31

Fuente: La Autora, 2011.

5.8 ESTADOS FINANCIEROS

Los estados financieros son utilizados por las empresas para reportar los cambios en la situación financiera y económica de la empresa y son realizados por periodos que son anuales y mensuales.

CARMÍ CACAO CIA LTDA ESTADO DE SITUACIÓN INICIAL AL 01 DE ENERO DEL 2012

ACTIVOS			PASIVOS		
CORRIENTE		\$ 138.407,20	CORRIENTE		\$ -
Bancos	\$ 138.407,20		Cuentas por pagar bancos	\$ -	
			Proveedores	\$ -	
NO CORRIENTE		\$ 124.408,31	NO CORRIENTE		\$ 72.815,51
ACTIVOS DEPRECIABLES			Préstamos bancarios hipotecario	\$ 72.815,51	
Maquinaria	\$ 47.380,00			\$ -	
(-) Depreciación acum maquinaria	-				
Equipo	\$ 4.305,59		TOTAL PASIVOS		\$ 72.815,51
(-) Depreciación acum equipo	-				
Muebles de Oficina	\$ 1.883,54		PATRIMONIO		
(-) Depreciación acum. Muebles de Oficina	-		Capital social	\$ 190.000,00	
Equipo de cómputo	\$ 3.320,00		10% Reserva legal	\$ -	
(-) Depreciación acum. equip de cómputo	-		15% Reserva estatutaria	\$ -	
Edificio fábrica	\$ 47.519,18				
(-) Depreciación acum. Edificio fábrica	-		RESULTADOS		
ACTIVO NO DEPRECIABLE			Utilidad del ejercicio	\$ -	
Terrenos	\$ 20.000,00				
TOTAL ACTIVOS					
		\$ <u>262.815,51</u>	PASIVOS + PATRIMONIO		\$ <u>262.815,51</u>

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
INGRESOS										
INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS	\$594.204,77	\$628.338,29	\$717.411,60	\$754.375,86	\$852.646,08	\$892.474,00	\$1.001.646,69	\$1.044.437,02	\$1.156.642,63	\$1.202.164,95
VENTAS	\$594.204,77	\$628.338,29	\$717.411,60	\$754.375,86	\$852.646,08	\$892.474,00	\$1.001.646,69	\$1.044.437,02	\$1.156.642,63	\$1.202.164,95
COSTO DE VENTAS Y PRODUCCIÓN	\$504.801,72	\$531.194,98	\$603.330,55	\$633.791,61	\$713.369,87	\$746.705,90	\$833.321,16	\$869.088,42	\$962.680,61	\$1.000.894,47
(+) COMPRAS NETAS LOCALES DE MATERIA PRIMA	\$465.024,37	\$492.566,15	\$563.450,26	\$593.287,19	\$671.056,75	\$703.188,83	\$787.843,83	\$822.271,06	\$913.811,50	\$950.533,88
(+) MANO DE OBRA DIRECTA	\$17.271,37	\$19.533,12	\$20.124,72	\$20.748,85	\$21.890,03	\$23.093,98	\$24.364,15	\$25.704,18	\$27.117,91	\$28.609,40
SUELDOS Y BENEFICIOS SOCIALES	\$17.271,37	\$19.533,12	\$20.124,72	\$20.748,85	\$21.890,03	\$23.093,98	\$24.364,15	\$25.704,18	\$27.117,91	\$28.609,40
(+) COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	\$22.505,99	\$19.095,71	\$19.755,58	\$19.755,58	\$20.423,09	\$20.423,09	\$21.113,18	\$21.113,18	\$21.751,20	\$21.751,20
DEPRECIACIÓN PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO	\$7.016,56	\$7.016,56	\$7.016,56	\$7.016,56	\$7.016,56	\$7.016,56	\$7.016,56	\$7.016,56	\$7.016,56	\$7.016,56
PLANTA BLOQUE PRODUCCIÓN	\$1.848,00	\$1.848,00	\$1.848,00	\$1.848,00	\$1.848,00	\$1.848,00	\$1.848,00	\$1.848,00	\$1.848,00	\$1.848,00
MAQUINARIA	\$4.738,00	\$4.738,00	\$4.738,00	\$4.738,00	\$4.738,00	\$4.738,00	\$4.738,00	\$4.738,00	\$4.738,00	\$4.738,00
EQUIPO	\$430,56	\$430,56	\$430,56	\$430,56	\$430,56	\$430,56	\$430,56	\$430,56	\$430,56	\$430,56
INSUMOS GENERALES	\$ 5.957,28	\$ 2.547,00	\$ 2.547,00	\$ 2.547,00	\$ 2.547,00	\$ 2.547,00	\$ 2.547,00	\$ 2.547,00	\$ 2.547,00	\$ 2.547,00
MATERIALES INDIRECTOS	\$7.740,79	\$7.740,79	\$8.382,75	\$8.382,75	\$9.032,17	\$9.032,17	\$9.703,98	\$9.703,98	\$10.323,54	\$10.323,54
OTROS COSTOS DE PRODUCCIÓN	\$1.791,36	\$1.791,36	\$1.809,27	\$1.809,27	\$1.827,37	\$1.827,37	\$1.845,64	\$1.845,64	\$1.864,10	\$1.864,10
UTILIDAD BRUTA	\$89.403,05	\$97.143,30	\$114.081,05	\$120.584,25	\$139.276,21	\$145.768,10	\$168.325,53	\$175.348,60	\$193.962,02	\$201.270,48
GASTOS	\$39.530,88	\$40.328,27	\$41.257,22	\$41.603,58	\$44.420,05	\$46.125,75	\$48.524,59	\$50.422,72	\$53.025,57	\$55.137,90
GASTOS DE VENTAS	\$7.900,00	\$7.900,00	\$8.500,00	\$8.500,00	\$9.700,00	\$9.700,00	\$10.300,00	\$10.300,00	\$10.900,00	\$10.900,00
PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD	\$4.900,00	\$4.900,00	\$4.900,00	\$4.900,00	\$4.900,00	\$4.900,00	\$4.900,00	\$4.900,00	\$4.900,00	\$4.900,00
TRANSPORTE	\$3.000,00	\$3.000,00	\$3.600,00	\$3.600,00	\$4.800,00	\$4.800,00	\$5.400,00	\$5.400,00	\$6.000,00	\$6.000,00
GASTOS DE ADMINISTRATIVOS	\$31.630,88	\$32.428,27	\$32.757,22	\$33.103,58	\$34.720,05	\$36.425,75	\$38.224,59	\$40.122,72	\$42.125,57	\$44.237,90
SUELDOS, SALARIOS Y DEMÁS REMUNERACIONES	\$20.700,00	\$20.898,00	\$21.106,89	\$21.327,27	\$22.500,27	\$23.737,78	\$25.043,36	\$26.420,75	\$27.873,89	\$29.406,95
APORTES A LA SEGURIDAD SOCIAL (incluido fondo de reserva)	\$2.515,05	\$4.280,61	\$4.323,39	\$4.368,54	\$4.608,81	\$4.862,29	\$5.129,72	\$5.411,85	\$5.709,50	\$6.023,52
BENEFICIOS SOCIALES E INDEMNIZACIONES	\$2.601,00	\$3.536,43	\$3.613,37	\$3.694,54	\$3.897,74	\$4.112,12	\$4.338,29	\$4.576,89	\$4.828,62	\$5.094,20
GASTOS SUMINISTROS	\$600,00	\$600,00	\$600,00	\$600,00	\$600,00	\$600,00	\$600,00	\$600,00	\$600,00	\$600,00
AGUA, ENERGÍA, LUZ, Y TELECOMUNICACIONES	\$1.290,36	\$1.290,36	\$1.290,36	\$1.290,36	\$1.290,36	\$1.290,36	\$1.290,36	\$1.290,36	\$1.290,36	\$1.290,36
GASTOS EQUIPOS DE OFICINA	\$201,60	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
DEPRECIACIÓN PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO	\$1.822,87	\$1.822,87	\$1.823,20	\$1.822,87	\$1.822,87	\$1.823,20	\$1.822,87	\$1.822,87	\$1.823,20	\$1.822,87
GASTOS DE CONSTITUCIÓN	\$1.900,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
UTILIDAD OPERACIONAL	\$49.872,17	\$56.815,04	\$72.823,83	\$78.980,67	\$94.856,16	\$99.642,34	\$119.800,94	\$124.925,88	\$140.936,45	\$146.132,58
GASTOS FINANCIEROS	\$7.099,51	\$6.648,68	\$6.153,89	\$5.610,87	\$5.014,89	\$4.360,81	\$3.642,96	\$2.855,11	\$1.990,45	\$1.041,49
INTERESES	\$7.099,51	\$6.648,68	\$6.153,89	\$5.610,87	\$5.014,89	\$4.360,81	\$3.642,96	\$2.855,11	\$1.990,45	\$1.041,49
UTILIDAD (PÉRDIDA) ANTES DE PARTICIPACIÓN A TRABAJADORES	\$42.772,65	\$50.166,36	\$66.669,94	\$73.369,80	\$89.841,27	\$95.281,53	\$116.157,98	\$122.070,77	\$138.945,99	\$145.091,09
PARTICIPACIÓN TRABAJADORES	\$6.415,90	\$7.524,95	\$10.000,49	\$11.005,47	\$13.476,19	\$14.292,23	\$17.423,70	\$18.310,62	\$20.841,90	\$21.763,66
UTILIDAD (PÉRDIDA) ANTES DE IMPUESTOS	\$36.356,76	\$42.641,40	\$56.669,45	\$62.364,33	\$76.365,08	\$80.989,30	\$98.734,28	\$103.760,16	\$118.104,10	\$123.327,43
IMPUESTO A LA RENTA	\$8.725,62	\$10.233,94	\$13.600,67	\$14.967,44	\$18.327,62	\$19.437,43	\$23.696,23	\$24.902,44	\$28.344,98	\$29.598,58
UTILIDAD (PÉRDIDA) NETA DEL PERIODO	\$27.631,13	\$32.407,47	\$43.068,78	\$47.396,89	\$58.037,46	\$61.551,87	\$75.038,06	\$78.857,72	\$89.759,11	\$93.728,85

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA PROYECTADO

CONCEPTO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
ACTIVOS											
CORRIENTE	\$ 138.407,20	\$ 185.395,38	\$ 224.184,91	\$ 276.366,19	\$ 325.541,72	\$ 391.540,98	\$ 456.495,86	\$ 536.363,15	\$ 617.285,12	\$ 712.124,85	\$ 802.866,57
Bancos	\$ 138.407,20	\$ 185.395,38	\$ 224.184,91	\$ 276.366,19	\$ 325.541,72	\$ 391.540,98	\$ 456.495,86	\$ 536.363,15	\$ 617.285,12	\$ 712.124,85	\$ 802.866,57
NO CORRIENTE	\$ 124.408,31	\$ 115.568,88	\$ 106.729,45	\$ 97.889,69	\$ 92.370,26	\$ 83.530,84	\$ 74.691,07	\$ 69.171,65	\$ 60.332,22	\$ 51.492,46	\$ 45.973,03
ACTIVOS DEPRECIABLES	\$ 104.408,31	\$ 95.568,88	\$ 86.729,45	\$ 77.889,69	\$ 72.370,26	\$ 63.530,84	\$ 54.691,07	\$ 49.171,65	\$ 40.332,22	\$ 31.492,46	\$ 25.973,03
MAQUINARIA	\$ 47.380,00	\$ 47.380,00	\$ 42.642,00	\$ 37.904,00	\$ 33.166,00	\$ 28.428,00	\$ 23.690,00	\$ 18.952,00	\$ 14.214,00	\$ 9.476,00	\$ 4.738,00
(-) Depreciación acum maq	\$ 0,00	\$ 4.738,00	\$ 4.738,00	\$ 4.738,00	\$ 4.738,00	\$ 4.738,00	\$ 4.738,00	\$ 4.738,00	\$ 4.738,00	\$ 4.738,00	\$ 4.738,00
	\$ 47.380,00	\$ 42.642,00	\$ 37.904,00	\$ 33.166,00	\$ 28.428,00	\$ 23.690,00	\$ 18.952,00	\$ 14.214,00	\$ 9.476,00	\$ 4.738,00	\$ 0,00
EQUIPO	\$ 4.305,59	\$ 4.305,59	\$ 3.875,03	\$ 3.444,47	\$ 3.013,92	\$ 2.583,36	\$ 2.152,80	\$ 1.722,24	\$ 1.291,68	\$ 861,12	\$ 430,56
(-) Depreciación acum equipo	\$ 0,00	\$ 430,56	\$ 430,56	\$ 430,56	\$ 430,56	\$ 430,56	\$ 430,56	\$ 430,56	\$ 430,56	\$ 430,56	\$ 430,56
	\$ 4.305,59	\$ 3.875,03	\$ 3.444,47	\$ 3.013,92	\$ 2.583,36	\$ 2.152,80	\$ 1.722,24	\$ 1.291,68	\$ 861,12	\$ 430,56	\$ 0,00
Muebles de Oficina	\$ 1.883,54	\$ 1.883,54	\$ 1.695,18	\$ 1.506,83	\$ 1.318,48	\$ 1.130,12	\$ 941,77	\$ 753,42	\$ 565,06	\$ 376,71	\$ 188,35
(-) Depreciación acum. Muebles de Oficina	\$ 0,00	\$ 188,35	\$ 188,35	\$ 188,35	\$ 188,35	\$ 188,35	\$ 188,35	\$ 188,35	\$ 188,35	\$ 188,35	\$ 188,35
	\$ 1.883,54	\$ 1.695,18	\$ 1.506,83	\$ 1.318,48	\$ 1.130,12	\$ 941,77	\$ 753,42	\$ 565,06	\$ 376,71	\$ 188,35	\$ 0,00
Equipo de cómputo	\$ 3.320,00	\$ 3.320,00	\$ 2.213,45	\$ 1.106,89	\$ 3.320,00	\$ 2.213,45	\$ 1.106,89	\$ 3.320,00	\$ 2.213,45	\$ 1.106,89	\$ 3.320,00
(-) Depreciación acum. equip de cómputo	\$ 0,00	\$ 1.106,56	\$ 1.106,56	\$ 1.106,89	\$ 1.106,56	\$ 1.106,56	\$ 1.106,89	\$ 1.106,56	\$ 1.106,56	\$ 1.106,89	\$ 1.106,56
	\$ 3.320,00	\$ 2.213,45	\$ 1.106,89	\$ 0,00	\$ 2.213,45	\$ 1.106,89	\$ 0,00	\$ 2.213,45	\$ 1.106,89	\$ 0,00	\$ 2.213,45
Edificio fábrica	\$ 47.519,18	\$ 47.519,18	\$ 45.143,22	\$ 42.767,26	\$ 40.391,30	\$ 38.015,34	\$ 35.639,38	\$ 33.263,42	\$ 30.887,46	\$ 28.511,51	\$ 26.135,55
(-) Depreciación acum. Edificio fábrica	\$ 0,00	\$ 2.375,96	\$ 2.375,96	\$ 2.375,96	\$ 2.375,96	\$ 2.375,96	\$ 2.375,96	\$ 2.375,96	\$ 2.375,96	\$ 2.375,96	\$ 2.375,96
	\$ 47.519,18	\$ 45.143,22	\$ 42.767,26	\$ 40.391,30	\$ 38.015,34	\$ 35.639,38	\$ 33.263,42	\$ 30.887,46	\$ 28.511,51	\$ 26.135,55	\$ 23.759,59
ACTIVOS NO DEPRECIABLES	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00
Terrenos	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00
TOTAL ACTIVOS	\$ 262.815,51	\$ 300.964,26	\$ 330.914,36	\$ 374.255,88	\$ 417.911,98	\$ 475.071,82	\$ 531.186,93	\$ 605.534,80	\$ 677.617,34	\$ 763.617,31	\$ 848.839,60
PASIVOS											
CORRIENTE	\$ 0,00	\$ 20.216,26	\$ 23.328,41	\$ 29.713,71	\$ 32.681,44	\$ 39.166,42	\$ 41.810,12	\$ 49.988,23	\$ 52.946,02	\$ 59.868,81	\$ 51.362,25
Participación a Trabajadores		\$ 6.415,90	\$ 7.524,95	\$ 10.000,49	\$ 11.005,47	\$ 13.476,19	\$ 14.292,23	\$ 17.423,70	\$ 18.310,62	\$ 20.841,90	\$ 21.763,66
Impuesto a la Renta		\$ 8.725,62	\$ 10.233,94	\$ 13.600,67	\$ 14.967,44	\$ 18.327,62	\$ 19.437,43	\$ 23.696,23	\$ 24.902,44	\$ 28.344,98	\$ 29.598,58
Prestamo Bancario		\$ 5.074,74	\$ 5.569,52	\$ 6.112,55	\$ 6.708,53	\$ 7.362,61	\$ 8.080,46	\$ 8.868,31	\$ 9.732,97	\$ 10.681,93	\$ 0,00
NO CORRIENTE	\$ 72.815,51	\$ 63.116,87	\$ 57.547,34	\$ 51.434,79	\$ 44.726,27	\$ 37.363,66	\$ 29.283,20	\$ 20.414,89	\$ 10.681,93	\$ 0,00	\$ 0,00
Préstamos bancarios hipotecarios	\$ 72.815,51	\$ 63.116,87	\$ 57.547,34	\$ 51.434,79	\$ 44.726,27	\$ 37.363,66	\$ 29.283,20	\$ 20.414,89	\$ 10.681,93	\$ 0,00	\$ 0,00
TOTAL PASIVOS	\$ 72.815,51	\$ 83.333,12	\$ 80.875,76	\$ 81.148,50	\$ 77.407,70	\$ 76.530,08	\$ 71.093,32	\$ 70.403,13	\$ 63.627,95	\$ 59.868,81	\$ 51.362,25
PATRIMONIO											
Capital social	\$ 190.000,00	\$ 190.000,00	\$ 190.000,00	\$ 190.000,00	\$ 190.000,00	\$ 190.000,00	\$ 190.000,00	\$ 190.000,00	\$ 190.000,00	\$ 190.000,00	\$ 190.000,00
RESULTADOS											
Utilidad del ejercicio		\$ 27.631,13	\$ 32.407,47	\$ 43.068,78	\$ 47.396,89	\$ 58.037,46	\$ 61.551,87	\$ 75.038,06	\$ 78.857,72	\$ 89.759,11	\$ 93.728,85
Utilidad de ejercicios anteriores			\$ 27.631,13	\$ 60.038,60	\$ 103.107,38	\$ 150.504,27	\$ 208.541,73	\$ 270.093,60	\$ 345.131,66	\$ 423.989,38	\$ 513.748,49
PASIVOS + PATRIMONIO	\$ 262.815,51	\$ 300.964,26	\$ 330.914,36	\$ 374.255,88	\$ 417.911,98	\$ 475.071,81	\$ 531.186,93	\$ 605.534,79	\$ 677.617,33	\$ 763.617,30	\$ 848.839,59

5.9 TASA DE INTERÉS DE OPORTUNIDAD

La tasa de interés de oportunidad para la empresa es el costo del capital promedio ponderado. “La identificación de la tasa de oportunidad requiere un análisis de los rendimientos generados por las inversiones alternativas al alcance y al gusto del inversionista.”⁴⁸

La tasa de interés de oportunidad se estima de la siguiente manera:

$$iop = \frac{kp}{kt} * iop + \frac{kf}{kt} * if$$

Donde,

kp = Capital Propio

kf = Capital Financiado

kt = Capital Total

iop = tasa de oportunidad de recurso propios

if = tasa de interés pagado sobre préstamos y créditos

Cuadro No. 77

Tasa de oportunidad de recursos propios

TASA REAL	4,25%
TASA DE INFLACIÓN	5,50%
TASA DE RIESGO	
FINANCIERA	7,00%
MERCADO	4,87%
TOTAL	21,62%

Fuente: La Autora, 2011

⁴⁸ MOKATE, Karen. Op. Cit. p.129.

OPCIÓN A CON FINANCIAMIENTO

De donde al reemplazar los valores se obtiene:

$$iop = \frac{kp}{kt} * iop + \frac{kf}{kt} * if$$

$$iop = \frac{190.000,00}{262.815,51} + 21,62\% + \frac{72.815,51}{262.815,51} * 9,75\%$$

$$iop = 18,33\%$$

OPCIÓN B SIN FINANCIAMIENTO

De donde al reemplazar los valores se obtiene:

$$iop = \frac{kp}{kt} * iop + \frac{kf}{kt} * if$$

$$op = \frac{190.000,00}{262.815,51} + 21,62\% + \frac{0,00}{262.815,51} * 0,00$$

$$op = 15,63\%$$

5.10 VALOR PRESENTE NETO (VPN)

“El valor representa la equivalencia de los ingresos netos futuros y presentes de un proyecto.”⁴⁹

Para calcular el valor presente neto se utiliza la siguiente fórmula:

$$VPN = \sum_{t=0}^T \frac{(BNt)}{(1 + iop)^t}$$

⁴⁹ MOKATE, Karen. Op. Cit. p.138.

OPCIÓN A CON FINANCIAMIENTO

Tasa de oportunidad = 18,33%

Cuadro No. 78

Calculo del VPN con financiamiento

CON FINANCIAMIENTO				
AÑO	FLUJO	FORMULA	RESULTADO FORMULA	VPN
0	-190.000,00			-190.000,00
1	31.846,66	$(1+18,33\%)^1$	1,18	26.913,13
2	36.172,16	$(1+18,33\%)^2$	1,40	25.833,02
3	46.339,02	$(1+18,33\%)^3$	1,66	27.967,13
4	46.803,77	$(1+18,33\%)^4$	1,96	23.871,64
5	60.168,36	$(1+18,33\%)^5$	2,32	25.934,03
6	63.029,03	$(1+18,33\%)^6$	2,75	22.958,46
7	72.477,02	$(1+18,33\%)^7$	3,25	22.310,17
8	78.828,84	$(1+18,33\%)^8$	3,84	20.506,33
9	88.865,91	$(1+18,33\%)^9$	4,55	19.536,12
10	272.946,58	$(1+18,33\%)^{10}$	5,38	50.708,54
VPN				76.538,55

Fuente: La Autora, 2011.

OPCIÓN B SIN FINANCIAMIENTO

Tasa de oportunidad = 15,63%

Cuadro No. 79

Calculo del VPN sin financiamiento

SIN FINANCIAMIENTO				
AÑO	FLUJO	FORMULA	RESULTADO FORMULA	VPN
0	-262.815,51			-262.815,51
1	41.056,85	$(1+15,63\%)^1$	1,16	35.507,10
2	45.541,94	$(1+15,63\%)^2$	1,34	34.062,04
3	55.883,96	$(1+15,63\%)^3$	1,55	36.147,30
4	56.540,94	$(1+15,63\%)^4$	1,79	31.628,70
5	70.116,51	$(1+15,63\%)^5$	2,07	33.920,96
6	73.208,72	$(1+15,63\%)^6$	2,39	30.629,52
7	82.910,84	$(1+15,63\%)^7$	2,76	29.999,79
8	89.541,55	$(1+15,63\%)^8$	3,20	28.019,55
9	99.884,71	$(1+15,63\%)^9$	3,70	27.031,19
10	284.301,31	$(1+15,63\%)^{10}$	4,27	66.538,73
VPN				90.669,37

Fuente: La Autora, 2011.

ANÁLISIS VNP

El VPN para el proyecto con la opción de financiamiento es de 73.538,55 y para el proyecto sin financiamiento es de 90.669,37 lo que representa que el proyecto es rentable con y sin financiamiento.

5.11 TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

“Otro criterio utilizado para la toma de decisiones sobre los proyectos de inversión es la tasa interna de retorno (TIR). Se define como la tasa de descuento inter temporal a la cual los ingresos netos del proyecto apenas cubren los costos de inversión de la operación y de la rentabilidad”⁵⁰

CALCULO TIR OPCIÓN A CON FINANCIAMIENTO

Tasa menor) Tasa de oportunidad = 25,00%

Cuadro No. 80

Calculo del VPN con financiamiento

CON FINANCIAMIENTO				
AÑO	FLUJO	FORMULA	RESULTADO FORMULA	VPN
0	-190.000,00			-190.000,00
1	31.846,66	$(1+25,00,00\%)^1$	1,25	25.477,33
2	36.172,16	$(1+25,00,00\%)^2$	1,56	23.150,18
3	46.339,02	$(1+25,00,00\%)^3$	1,95	23.725,58
4	46.803,77	$(1+25,00,00\%)^4$	2,44	19.170,82
5	60.168,36	$(1+25,00,00\%)^5$	3,05	19.715,97
6	63.029,03	$(1+25,00,00\%)^6$	3,81	16.522,68
7	72.477,02	$(1+25,00,00\%)^7$	4,77	15.199,53
8	78.828,84	$(1+25,00,00\%)^8$	5,96	13.225,29
9	88.865,91	$(1+25,00,00\%)^9$	7,45	11.927,38
10	272.946,58	$(1+25,00,00\%)^{10}$	9,31	29.307,42
VPN				7.422,18

Fuente: La Autora, 2011.

⁵⁰ MOKATE, Karen. Op. Cit. p.145.

Tasa mayor) Tasa de oportunidad = 26,00%

Cuadro No. 81

Calculo del VPN con financiamiento

CON FINANCIAMIENTO				
AÑO	FLUJO	FORMULA	RESULTADO FORMULA	VPN
0	-190.000,00			-190.000,00
1	31.846,66	$(1+26,00\%)^1$	1,26	25.275,13
2	36.172,16	$(1+26,00\%)^2$	1,59	22.784,18
3	46.339,02	$(1+26,00\%)^3$	2,00	23.165,15
4	46.803,77	$(1+26,00\%)^4$	2,52	18.569,43
5	60.168,36	$(1+26,00\%)^5$	3,18	18.945,91
6	63.029,03	$(1+26,00\%)^6$	4,00	15.751,33
7	72.477,02	$(1+26,00\%)^7$	5,04	14.374,96
8	78.828,84	$(1+26,00\%)^8$	6,35	12.408,54
9	88.865,91	$(1+26,00\%)^9$	8,00	11.101,98
10	272.946,58	$(1+26,00\%)^{10}$	10,09	27.062,77
VPN				-560,62

Fuente: La Autora, 2011.

Como se puede observar con una tasa de 26,00% se obtiene un VPN de -560,62 y con una tasa de 25,00% se obtiene un VPN de 7.422,18 y para obtener la Tasa Interna de Retorno estos valores serán aplicados en la siguiente fórmula:

$$TIR = \text{tasa menor} + \left[(\text{tasa mayor} - \text{tasa menor}) \frac{\text{VPN Tasa menor}}{\text{VPN tasa menor} + \text{VPN tasa mayor}} \right]$$

$$TIR = 25,00\% + \left[(26,00\% - 25,00\%) \frac{7.422,18}{7.422,18 - 560,62} \right]$$

$$TIR = 26,08\%$$

Con este cálculo se demuestra que la rentabilidad de la empresa puede alcanzar un 26,08% por lo tanto se comprueba que el proyecto es rentable ya que el valor de la TIR es mayor a la tasa de interés de oportunidad.

OPCIÓN B SIN FINANCIAMIENTO

Tasa menor) Tasa de oportunidad = 22,00%

Cuadro No. 82

Calculo del VPN sin financiamiento

SIN FINANCIAMIENTO				
AÑO	FLUJO	FORMULA	RESULTADO FORMULA	VPN
0	-262.815,51			-262.815,51
1	41.056,85	$(1+22,00\%)^1$	1,22	33.653,15
2	45.541,94	$(1+22,00\%)^2$	1,49	30.597,92
3	55.883,96	$(1+22,00\%)^3$	1,82	30.775,68
4	56.540,94	$(1+22,00\%)^4$	2,22	25.522,53
5	70.116,51	$(1+22,00\%)^5$	2,70	25.943,06
6	73.208,72	$(1+22,00\%)^6$	3,30	22.202,60
7	82.910,84	$(1+22,00\%)^7$	4,02	20.610,69
8	89.541,55	$(1+22,00\%)^8$	4,91	18.245,09
9	99.884,71	$(1+22,00\%)^9$	5,99	16.682,48
10	284.301,31	$(1+22,00\%)^{10}$	7,30	38.920,69
VPN				338,37

Fuente: La Autora, 2011.

Tasa mayor) Tasa de oportunidad = 22,50%

Cuadro No. 83

Calculo del VPN sin financiamiento

SIN FINANCIAMIENTO				
AÑO	FLUJO	FORMULA	RESULTADO FORMULA	VPN
0	-262.815,51			-262.815,51
1	41.056,85	$(1+22,50\%)^1$	1,23	33.515,79
2	45.541,94	$(1+22,50\%)^2$	1,50	30.348,65
3	55.883,96	$(1+22,50\%)^3$	1,84	30.400,37
4	56.540,94	$(1+22,50\%)^4$	2,25	25.108,38
5	70.116,51	$(1+22,50\%)^5$	2,76	25.417,91
6	73.208,72	$(1+22,50\%)^6$	3,38	21.664,38
7	82.910,84	$(1+22,50\%)^7$	4,14	20.028,97
8	89.541,55	$(1+22,50\%)^8$	5,07	17.657,77
9	99.884,71	$(1+22,50\%)^9$	6,21	16.079,56
10	284.301,31	$(1+22,50\%)^{10}$	7,61	37.360,96
VPN				-5.232,76

Fuente: La Autora, 2011.

Como se puede observar con una tasa de 22,50% se obtiene un VPN de -5.232,76 y con una tasa de 22% se obtiene un VPN de 338,37 y para obtener la Tasa interna de retorno estos valores serán aplicados en la siguiente fórmula:

$$TIR = \text{tasa menor} + [(\text{tasa mayor} - \text{tasa menor}) \frac{VPN \text{ Tasa menor}}{VPN \text{ tasa menor} + VPN \text{ tasa mayor}}]$$

$$TIR = 22,00\% + [(22,50\% - 22,00\%) \frac{338,37}{338,37 - 5.232,76}]$$

$$TIR = 21,79\%$$

Con este cálculo se demuestra que la rentabilidad de la empresa puede alcanzar un 21,79% por lo tanto se comprueba que el proyecto es rentable ya que el valor de la TIR es mayor a la tasa de interés de oportunidad que es de 15,63%

5.12 PERIODO DE RECUPERACIÓN DEL CAPITAL

El periodo de recuperación del capital también se lo conoce como payback y es el tiempo en que el inversionista tarda en recuperar la inversión inicial.

Cuando los flujos netos de caja no son constantes, el plazo el plazo de recuperación del capital de trabajo se lo obtiene acumulando los sucesivos flujos de caja hasta que la suma sea igual al desembolso inicial.

Cuadro No. 84

Periodo de Recuperación del Capital

CON FINANCIAMIENTO				SIN FINANCIAMIENTO			
PERIODO DE RECUPERACIÓN DEL CAPITAL				PERIODO DE RECUPERACIÓN DEL CAPITAL			
AÑOS	FLUJO NETO DE FONDOS	FONDO NETO ACUMULADO	RECUPERACIÓN INVERSIÓN	AÑOS	FLUJO NETO DE FONDOS	FONDO NETO ACUMULADO	RECUPERACIÓN INVERSIÓN
AÑO 0	-\$ 190.000,00			AÑO 0	-\$ 262.815,51		
AÑO 1	\$ 31.846,66		-\$ 158.153,34	AÑO 1	\$ 41.056,85		-\$ 221.758,66
AÑO 2	\$ 36.172,16	\$ 68.018,82	-\$ 121.981,18	AÑO 2	\$ 45.541,94	\$ 86.598,79	-\$ 176.216,72
AÑO 3	\$ 46.339,02	\$ 114.357,84	-\$ 75.642,16	AÑO 3	\$ 55.883,96	\$ 142.482,75	-\$ 120.332,76
AÑO 4	\$ 46.803,77	\$ 161.161,61	-\$ 28.838,39	AÑO 4	\$ 56.540,94	\$ 199.023,69	-\$ 63.791,82
AÑO 5	\$ 60.168,36	\$ 221.329,97	\$ 31.329,97	AÑO 5	\$ 70.116,51	\$ 269.140,20	\$ 6.324,69
AÑO 6	\$ 63.029,03	\$ 284.359,00		AÑO 6	\$ 73.208,72	\$ 342.348,92	
AÑO 7	\$ 72.477,02	\$ 356.836,02		AÑO 7	\$ 82.910,84	\$ 425.259,75	
AÑO 8	\$ 78.828,84	\$ 435.664,86		AÑO 8	\$ 89.541,55	\$ 514.801,30	
AÑO 9	\$ 88.865,91	\$ 524.530,77		AÑO 9	\$ 99.884,71	\$ 614.686,01	
AÑO 10	\$ 272.946,58	\$ 797.477,35		AÑO 10	\$ 284.301,31	\$ 898.987,32	

Fuente: La Autora, 2011.

Se puede evidenciar que el periodo de recuperación del capital es de 5 años ya que la suma de los flujos se hace positiva en el año 5.

5.13 PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio también es conocido como punto muerto ya que es el nivel de actividad donde la empresa no obtiene pérdida ni ganancia debido a que el monto de ingresos es igual al monto de los costos.

DETERMINACIÓN DE COSTOS

Cuadro No. 85

Costos Fijos y Variables

DETALLE	COSTO FIJO	COSTO VARIABLE
COSTOS DE VENTAS Y PRODUCCION		\$ 504.801,72
GASTOS DE VENTAS		\$ 7.900,00
GASTOS DE ADMINISTRACION	\$ 29.730,88	
GASTOS FINANCIEROS	\$ 7.099,51	
TOTAL	\$ 36.830,39	\$ 512.701,72

Fuente: La Autora, 2011.

Para determinar el punto de equilibrio se utilizaran las siguientes formulas:

PUNTO DE EQUILIBRIO EN UNIDADES

$$PE(\text{Unidades}) = \frac{\text{Costos Fijos}}{\text{Precio de venta unitario} - \text{Costo variable unitario}}$$

$$PE(\text{unidades}) = \frac{36.830,39}{654,96}$$

$$PE(\text{unidades}) = 56,23$$

PUNTO DE EQUILIBRIO EN VALORES

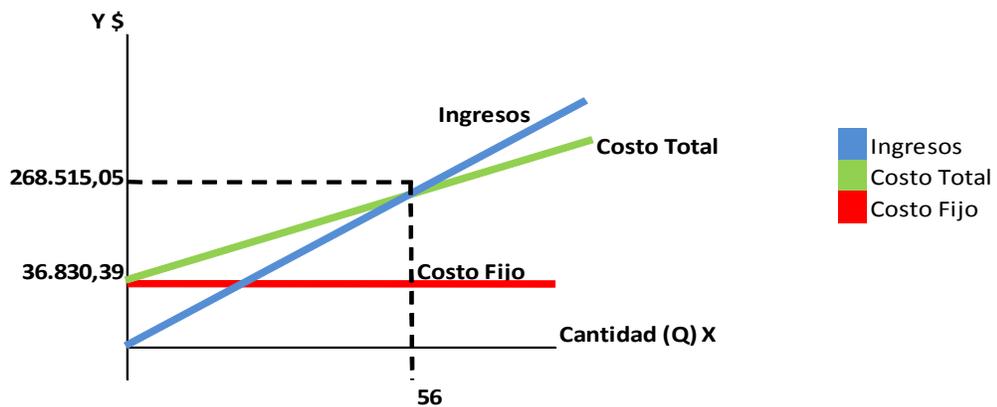
$$PE(\text{Volumen de Ventas}) = \frac{\text{costos fijos totales}}{1 - \frac{\text{Costos Variables totales}}{\text{Volumen de ventas totales}}}$$

$$PE(\text{Volumen de Ventas}) = \frac{36.830,38}{0.1371}$$

$$PE(\text{Volumen de Ventas}) = 268.515,05$$

Gráfico 85

Punto de Equilibrio



Fuete: La Autora, 2011.

Como se evidencia el punto de equilibrio o punto muerto se logra con una producción de 56 toneladas de pasta de cacao sin embargo la proyección de producción será de 124,44 toneladas de pasta de cacao y el equilibrio en volumen de ventas se lo hace con un total de 268.515,05

CAPITULO VI

ANÁLISIS LEGAL – ORGANIZACIONAL

Este estudio ayuda al investigador a establecer los parámetros legales de dentro de una empresa, ya que es importante establecer las normas nacionales para la organización, ya que si una empresa desea tener un desarrollo sin convenientes en orden legal es necesario que todas las actividades comerciales se las realicen en regla.

6.1 OBJETIVOS

6.1.1 OBJETIVO GENERAL

Definir una estructura organizacional y legal en función de las leyes establecidas por las diferentes unidades de control de compañías.

6.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Definir los trámites de constitución de una empresa.
- Determinar las funciones y tareas asignadas a cada uno de los miembros de la empresa.
- Establecer una estructura jerárquica dentro de la empresa.

6.2 MARCO LEGAL INTERNO DEL PROYECTO

6.2.1 LEY DE COMPAÑÍAS

Todas las empresas domiciliadas en Ecuador utilizaran como base legal de sus actividades la Ley de Compañías donde manifiesta que:

Un contrato de compañía es aquel por el cual dos o más personas unen sus capitales para una actividad comercial.

También estipula las 5 especies de compañías o personas jurídicas que son:

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

Para este estudio se ha seleccionado la compañía de responsabilidad limitada como figura idónea de trabajo.

La compañía de responsabilidad limitada es aquella que se “contrae entre dos o más personas, que solamente responden por las obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales y hacen el comercio bajo una razón social o denominación objetiva, a la que se añadirá, en todo caso, las palabras "Compañía Limitada" o su correspondiente abreviatura.”⁵¹

Si el número de socios de la compañía limitada exceden de 15 la compañía debe transformarse o disolverse, las compañías de responsabilidad limitada pueden realizar toda clase de actos civiles y operaciones mercantiles a excepción de operaciones de bancos, seguros, capitalizaciones y ahorro. El capital de la compañía estará formado por las aportaciones de los socios y no será inferior al monto fijado

⁵¹ LEXIS, *Ley de Compañías, Codificación*, Quito, 31 de marzo del 2010 p. 21

por el Superintendente de Compañías. Que para este caso se ha fijado un monto de 400,00 dólares americanos.

El capital estará dividido en participaciones expresadas en la forma que señale el Superintendente de Compañías. Al constituirse la compañía, el capital estará íntegramente suscrito, y pagado por lo menos en el 50% por ciento de cada participación.

“Las aportaciones pueden ser en numerario o en especie y, en este último caso, consistir en bienes muebles o inmuebles que correspondan a la actividad de la compañía. El saldo del capital deberá integrarse en un plazo no mayor de doce meses, a contarse desde la fecha de constitución de la compañía.”⁵²

6.2.2. TRAMITES DE CONSTITUCIÓN

A continuación se detallan requisitos necesarios para constituir la una compañía de Responsabilidad Limitada son:

1. Cuenta.- Se debe apertura una Cuenta de Integración de capital con USD \$400, por ser Compañías Limitada, este trámite se puede realizar en cualquier entidad del sistema financiero.
2. Nombre.- Se debe reservar el Nombre de la empresa en la Superintendencia de Compañías.
3. Elaboración de Escritura Pública de Constitución.- se debe elaborar la minuta a la cual se debe añadir la reserva de nombre, la cuenta de integración de capital.
4. Solicitud de aprobación.- Se debe presentar en al Superintendente de Compañías o a su delegado, tres copias certificadas de la escritura de

⁵² LEXIS, Op. Cit. p.24

constitución de la compañía, a las que se adjuntará la solicitud, suscrita por abogado, requiriendo la aprobación del contrato constitutivo (Art. 136 de la Ley de Compañías).

5. Extracto.- Una vez aprobadas las escrituras (contrato constitutivo) la Superintendencia de Compañías, emite el Extracto de Constitución mismo que debe ser publicado en el diario mayor circulación donde domicilia la empresa.
6. Tomar razones Notariales donde se realizo la Constitución-. Las razones Notariales son actas donde se certifique la constitución de la empresa, este trámite se debe hacer con el abogado que constituyo la empresa.
7. Obtención de la Patente Municipal.- Se entrega una copia de la escritura pública, una copia de la resolución de aprobación, el formulario de Patente Municipal el cual debe ser suscrito por el futuro Representante Legal.
8. Afiliación a una Cámara.- Las empresas se pueden afiliar a las cámaras de comercio, producción de industrias o la que se ayuste más a sus actividades comerciales, este requisito ya no es obligatorio.
9. Inscripción de la Compañía en el Registro Mercantil del Cantón.- Se adjunta los tres ejemplares de la escritura de constitución más el diario donde se realizó el extracto y certificado de afiliación a la cámara correspondiente.
10. Actas.-Elaboración de Actas en las cuales se designa al Gerente General y Presidente.
11. Nombramientos.- Registro de Nombramientos de Presidente y Gerente General, se debe adjuntar las actas donde se nombrar a las autoridades pertinentes.

12. Se ingresa a la Superintendencia de Compañías:

- Tercera escritura de Constitución.
- Periodo donde se publico el extracto de constitución.
- Nombramiento de Presidente y Gerente General.
- Copia de cartilla de servicio básico donde conste el domicilio de la compañía.
- Formulario RUC 01 A, Formulario RUC 01 B.
- Publicación del Extracto.
- Certificado de Afiliación a la Cámara. (opcional)

13. Una vez que la Superintendencia de Compañías verifica los datos, entrega al usuario lo siguiente documentos.

- Formulario Obtención del RUC.
- Cumplimiento de Obligaciones y Existencia Legal.
- Datos Generales
- Nomina de Accionistas

14. Después se debe ingresar a la Superintendencia de Compañías una copia del RUC para que esta entregue el oficio mediante el cual se pueda retirar el dinero que se depositó en la Cuenta de Integración de Capital.

15. Registro de la empresa en El Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

6.3 TRÁMITES Y REQUISITOS LEGALES

6.3.1 REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTES

El Registro Único de Contribuyentes es el número de identificación de todas las personas naturales y jurídicas que sean sujetos de obligaciones tributarias.

Se encuentran obligados a inscribirse todas las personas naturales y jurídicas, nacionales y extranjeros, que inicien o realicen actividades económicas que generen ganancias, beneficios, remuneraciones, y otras rentas de carácter tributario.

Los requisitos para obtener el RUC son:

- Formulario RUC – 01 – A y RUC – 01 – B, suscritos por el representante legal.
- Original y copia o copia certificada de la escritura pública de constitución o domicilio inscrita en el Registro Mercantil.
- Original y copia o copia certificada del nombramiento del representante legal inscrito en el Registro Mercantil.
- Original y copia de la hoja de datos generales emitido por la Superintendencia de Compañías.
- Copia de cédula de identidad, ciudadanía o pasaporte del representante legal.
- Original del certificado de votación.
- Planilla del servicio eléctrico, telefónico, agua potable, de uno de los últimos tres meses anteriores a la fecha de registro.
- Comprobante del pago del impuesto predial, puede corresponder al del año actual, o del inmediatamente anterior.

6.3.2 REGISTRO MERCANTIL

El registro mercantil tiene por objeto principal la inscripción de los actos y contratos que determinan el comercio.

Los requisitos para el registro de la empresa en el registro mercantil son:

- Escritura de constitución de la empresa (mínimo tres copias).
- Pago de la patente municipal.
- Exoneración del impuesto del 1 por mil de activos.
- Publicación en la prensa del extracto de la escritura de constitución.

6.3.3 PATENTE MUNICIPAL

La patente municipal es el permiso necesario para emprender cualquier actividad comercial que necesita un local fijo dentro del Distrito Metropolitano de Quito y es otorgado por el Municipio de Quito.

Los requisitos para obtener la patente municipal son los siguientes:

- Formulario de Inscripción de patente que tiene un costo de 0,20 centavos de dólar.
- Original y copia de la escritura constitución
- Original y copia de la resolución de la Superintendencia de Compañías.

6.3.4 USO DE SUELO

Para evitar ilegalidades en actividades comerciales no lícitas, todos los habitantes del distrito metropolitano deben acogerse a la ordenanza 255 para el régimen de uso de suelo. El certificado de uso de suelo tiene una duración de un año.

Los requisitos para obtener el permiso de uso de suelo son:

- Formulario de inscripción de regulación metropolitana.
- Copia de cedula del representante legal del la compañía
- Papeleta de votación.
- Carta de presentación de la empresa.
- Pago de impuesto predial.

6.3.5 PERMISO DE FUNCIONAMIENTO

Al ser la actividad principal de la empresa la producción de bienes destinados al consumo es necesario que la empresa cuente con un permiso de funcionamiento otorgado por el Ministerio de Salud Pública, además porque constituye un requisito para la obtención del registro sanitario.

Para obtener el permiso de funcionamiento se deben presentar los siguientes documentos:

- Formulario de solicitud.
- Copia del registro único de contribuyentes.
- Copia de la cedula de ciudadanía o de identidad del representante legal.
- Documentos que acrediten la personería Jurídica cuando corresponda.
- Plano del establecimiento a escala 1:50 7.
- Croquis de ubicación del establecimiento.
- Permiso otorgado por el Cuerpo de Bomberos.
- Copia del o los certificados ocupacionales de salud del personal que labora en el establecimiento, conferido por un Centro de Salud del Ministerio de Salud Pública.

6.3.6 PERMISO DE BOMBEROS

Para la obtener el Permiso de Funcionamiento del Cuerpo de Bomberos

- Informe de inspección
- Copia de la Cédula de Identidad del representante o copropietario
- Copia de RUC
- Copia del permiso del año anterior
- Copia de la patente municipal

6.3.7 REGISTRO SANITARIO

Los alimentos procesados fabricados en el Ecuador o en el exterior, deberán contar Con Registro Sanitario para su producción, almacenamiento, transportación, Comercialización y consumo.

El registro sanitario será otorgado por el ministerio de Salud Publica del Ecuador, el registro sanitario será otorgado en un plazo de 30 días una vez que se haya emitido el

un informe técnico favorable por el Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical Leopoldo Izquieta Pérez, universidades, escuelas politécnicas y Laboratorios, públicos y privados, previamente acreditados para el efecto por el Sistema Ecuatoriano de Metrología, Normalización, Acreditación y Certificación.

El registro sanitario tendrá una vigencia de 10 años, los requisitos para la obtención del registro sanitario son:

- SOLICITUD dirigida al Director General de Salud, individual para cada producto sujeto a Registro Sanitario.
- PERMISO DE FUNCIONAMIENTO: Actualizado y otorgado por la Autoridad de Salud (Dirección Provincial de Salud de la jurisdicción en la que se encuentra ubicada la fábrica); (Original a ser devuelto y una copia).
- CERTIFICACIÓN OTORGADA POR LA AUTORIDAD DE SALUD COMPETENTE de que el establecimiento reúne las disponibilidades técnicas para fabricar el producto. (Original a ser devuelto y una copia); (Corresponde al acta que levanta la Autoridad de Salud una vez que realiza la inspección del establecimiento).
- INFORMACIÓN TÉCNICA RELACIONADA CON EL PROCESO DE ELABORACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO UTILIZADO.
- FORMULA CUALI -CUANTITATIVA: Incluyendo aditivos, en orden decreciente de las proporciones usadas (en porcentaje referido a 100 g. ó 100 ml.). Original.
- CERTIFICADO DE ANÁLISIS DE CONTROL DE CALIDAD DEL PRODUCTO: Con firma del Técnico Responsable. Original. (Obtenido en cualquier Laboratorio de Control de Alimentos, incluidos los Laboratorios de Control de Calidad del Instituto de Higiene "Leopoldo Izquieta Pérez").

- ESPECIFICACIONES QUÍMICAS DEL MATERIAL UTILIZADO EN LA MANUFACTURA DEL ENVASE. (Otorgado por el fabricante o proveedor de los envases). Con firma del Técnico Responsable. Original.
- PROYECTO DE ROTULO A UTILIZAR POR CUADRUPLICADO: Dos Originales.
- INTERPRETACIÓN DEL CÓDIGO DE LOTE: Con firma del Técnico Responsable.
- LOTE: Una cantidad determinada de un alimento producida en condiciones esencialmente iguales.
- CÓDIGO DE LOTE: Modo Simbólico (letras o números, letras y números) acordado por el fabricante para identificar un lote, puede relacionarse con la fecha de elaboración.
- PAGO DE LA TASA POR EL ANÁLISIS DE CONTROL DE CALIDAD, PREVIO A LA EMISIÓN DEL REGISTRO SANITARIO: Cheque certificado a nombre del Instituto de Higiene y Malaria Tropical "Leopoldo Izquieta Pérez" por el valor fijado en el respectivo Reglamento.
- DOCUMENTOS QUE PRUEBEN LA CONSTITUCIÓN, EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA ENTIDAD SOLICITANTE, cuando se trate de persona jurídica. Original.
- TRES (3) MUESTRAS DEL PRODUCTO ENVASADO EN SU PRESENTACIÓN FINAL Y PERTENECIENTES AL MISMO, LOTE. (Para presentaciones grandes, como por ejemplo: sacos de harina, de azúcar, jamones, etc., se acepta muestras de 500 gramos cada una, pero en envase de la misma naturaleza).

6.3.8 REGISTRO PATRONAL IEES

Para la obtención del número patronal la empresa deberá:

- ingresar a la página www.iess.gob.ec - IEES en línea * Empleadores.
- Actualizar de datos del registro patronal y escoger el sector que pertenece (Privado, Público y Doméstico).
- Ingresar datos obligatorios que tienen asterisco.
- Digitar el número de RUC.
- Seleccionar el tipo de empleador - En el resumen del Registro de Empleador al final del formulario se Visualizará imprimir solicitud de clave.

Una vez realizado el Registro Patronal en Historia Laboral, debe solicitar la clave en las oficinas de Historia Laboral del IEES con los siguientes documentos:

DOCUMENTOS

- Solicitud de Entrega de Clave (Bajada de Internet).
- Copia del RUC.
- Copias de las cédulas de identidad a color del representante legal y de su delegado en caso de autorizar retiro de clave.
- Copias de las papeletas de votación de las últimas elecciones o del certificado de abstención del representante legal y de su delegado, en caso de autorizar el retiro de clave.
- Copia de pago de servicios básicos (agua, luz o teléfono).
- Original de la C.I.

6.3.9 LICENCIA METROPOLITANA DE FUNCIONAMIENTO

Licencia Metropolitana Única para el Ejercicio de Actividades Económicas – LUAE es el documento habilitante para el ejercicio de cualquier actividad económica dentro del Distrito Metropolitano de Quito, que Integra las diferentes autorizaciones

administrativas tales como: Uso y Ocupación de Suelo (ICUS), Sanidad, Prevención de Incendios, Publicidad Exterior, Ambiental, Turismo, y por convenio de cooperación Ministerio de Gobierno (Intendencia de Policía).

Los requisitos para la obtención de la LUAE son:

- Formulario único de Solicitud de Licencia Metropolitana Única para el Ejercicio de Actividades Económicas – LUAE.
- Copia de RUC actualizado.
- Copia de Cédula de Ciudadanía o Pasaporte y Papeleta de Votación de las últimas elecciones del Representante legal.
- Informe de Compatibilidad de Uso de Suelo.
- Copia de escritura de constitución de la empresa (con resolución de la Superintendencia de Compañías o la sentencia del Juez según sea el caso).
- Copia del nombramiento del actual representante legal.
- Original de la declaración del 1.5 X mil sobre los activos totales del año inmediato anterior.

6.4 CULTURA ORGANIZACIONAL

6.4.1 LA EMPRESA

RAZÓN SOCIAL

El nombre de la empresa es fundamental para la organización ya que puede convertirse en un icono de calidad y prestigio en función de la calidad del producto de la empresa.

El nombre que se ha seleccionado para el presente trabajo es: Carmi Cacao Cia. Ltda.



VISIÓN

Ser la principal empresa productora y exportadora de pasta de cacao ofreciendo un producto de calidad con alto posicionamiento en la mente de los clientes a partir de los primeros 5 años de funcionamiento de la empresa.

MISIÓN

Ofertar pasta de cacao de excelente cuerpo, sabor y olor elaborada bajo estándares rigurosos de calidad y salubridad al mercado

VALORES CORPORATIVOS

Los valores corporativos dentro de Carmi Cacao Cia. Ltda. Son:

- Respeto
- Puntualidad
- Honradez
- Eficiencia
- Eficacia

6.4.2 ANÁLISIS FODA

Cuadro No. 86

Análisis FODA

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
Personal capacitado y altamente competitivo en la para trabajar	Alto consumo de productos elaborados de cacao en Estados Unidos	Materia prima sensible a plagas y a climas húmedos.	Incremento de restricciones para la importación del producto
Materia Prima de alta calidad y única en el mundo	Alto reconocimiento internacional de la calidad del cacao y Pasta de Cacao Ecuatorianos	Costos de maquinaria altos	Conflictos entre las relaciones comerciales entre Ecuador y Estados Unidos
Alto desarrollo de las relaciones interpersonales internas	Posibilidades de expiación al mercado europeo.		Desarrollo de la producción pasta de cacao en otros países
Ubicación estratégica aldeaña a los mejores productores de cacao fino de aroma de Ecuador			

Fuente: La Autora, 2011.

ESTRATEGIAS EMPRESARIALES

ESTRATEGIAS DE FORTALEZAS Y OPORTUNIDADES

- Mejoramiento continuo del proceso de producción de pasta de cacao.
- Estudio continuo de las diversas variedades de cacao para una mejor selección de los productores de cacao fino de aroma.
- Mejoramiento continuo de las políticas internas de trabajo para lograr un ambiente saludable para todos los trabajadores de la empresa.

ESTRATEGIAS DEBILIDADES Y AMENAZAS

- Buscar financiamiento para adquisición de maquinaria.
- Realizar alianzas estratégicas con pequeños productores de pasta de cacao sin desgrasar para poder cubrir posibles demandas que la empresa no tenga capacidad para cubrir durante los primeros años.
- Mantener las áreas de almacenaje de la materia prima y producto terminado limpio y seco para fomentar a la conservación de los granos de cacao.
- Expandir los mercados de exportación a otros países.

6.4.3 NORMAS DE CALIDAD

La empresa utilizará como normas de calidad las establecidas por el INEN que fueron mencionadas en los capítulos uno u dos, adicionalmente se basará también en el Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias elaborado por la Organización Mundial de Comercio para la Organización Internacional de Cacao (ICCO).

El Acuerdo MSF establece un marco y un conjunto de principios que describen los medios por los cuales un país puede garantizar que sus consumidores son abastecidos de alimentos que son seguros para comer. (Anexo 16).

6.4.4 POLÍTICAS

REGLAMENTO INTERNO

El reglamento interno de trabajo establece un conjunto de normas a las que todos los empleados deben acogerse una vez que se ha iniciado la relación laboral, estas normas permiten el desarrollo dinámico y mantiene las relaciones interpersonales bajo control.

En la empresa se ha tomado las siguientes normas dentro del reglamento interno:

- Todos los empleados gozaran de una remuneración mensual adicional los benéficos de ley.
- Todos trabajadores serán contratados por primera vez con un contrato de trabajo de 3 meses de duración como un periodo de prueba una vez que el periodo haya concluido se otorgara un contrato de trabajo por un año o por un tiempo indefinido superior a los 3 meses, con excepciones de los contratos eventuales o lo mencionados en el código de trabajo Art. 14.
- La jornada de trabajo será desde las 8:00 am de la mañana hasta las 12:00 pm y desde las 2:00 pm hasta las 6:00 pm.
- Los empleados tendrán una relación cordial y respetuosa con todas las personas que trabajan dentro de la empresa.
- Las actividades deben iniciar puntualmente por debió al tiempo de utilización de las maquinas para la producción de la pasta de cacao, por lo tanto no se tendrá tolerancia en la hora de inicio de la jornada laboral y los atrasos serán tomados en cuenta para sanciones disciplinarias.
- En caso de solicitud de permiso este debe ser notificado por lo menos con dos semanas de anticipación y por escrito.
- Los empleados deberán mantener todas las normas de comportamiento moral.

6.4.5 ORGANIGRAMA

El organigrama constituye en una representación de los departamentos de la empresa y su estructura jerárquica.

Gráfico 86
Organigrama Estructural



Fuente: La Autora, 2011.

6.4.6 DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES

En la descripción de funciones se realizara una visión sobre las principales actividades que debe cumplir la persona que ocupe el cargo determinado y los requisitos profesionales.

GERENTE GENERAL

El Gerente General debe cumplir con las actividades de representación Legal de la empresa, evaluación y control de los trabajadores, establecer objetivos a corto y largo plazo. Mejorar continuamente la cantidad de producción de la empresa y sus

ingresos. Realizar negociaciones con clientes y realizar todos los trámites de exportación de los productos, también debe representar la empresa en las ferias internacionales. Negociaciones con los proveedores.

Perfil profesional:

Título profesional en: Ingeniería Comercial con estudios e comercio exterior y marketing

Características adicionales:

- Técnicas de Negociación
- Manejo fluido del idioma Ingles
- Disponibilidad para movilizarse dentro y fuera del país.
- Destreza y manejo de herramientas informáticas.
- Integridad, Honestidad y trabajo en equipo.
- Liderazgo

INGENIERO EN ALIMENTOS

Las principales funciones del Ingeniero en alimentos serán supervisar y planificar la producción, estudio de tiempos y movimientos para mejorar la producción, realizar el control de calidad utilizando todas las normas de calidad para la producción y negociaciones con los productores de cacao fino. Control y manejo de la maquinaria de la producción de pasta de cacao.

Tendrá además la supervisión de los obreros y será el responsable de los actos y de la calidad de trabajo de estas personas. También capacitara a los obreros en el manejo de la maquinaria para la producción.

Perfil profesional:

Título profesional en: Ingeniería en alimentos.

Características adicionales:

- Trabajo con energía y dinamismo
- Integridad y Responsabilidad

- Capacidad para trabajar en equipo
- Liderazgo

CONTADOR GENERAL

Las principales funciones del contador general son dirigir, coordinar y controlar los procesos contables, financieros, recursos humanos y tributarios con la utilización de las normas vigentes y con un cumplimiento oportuno a tiempo y la presentación de información para la gerencia y las entidades de control.

Perfil profesional:

Título de tercer nivel en contabilidad y auditoría CPA

Características adicionales:

- Honradez
- Liderazgo
- Manejo de herramientas informáticas con gran capacidad

ASISTENTE ADMINISTRATIVA

La asistente administrativa será el apoyo de toda el área administrativa y de gerencia, coordina la gestión de las diferentes áreas de la empresa con eficiencia y dinamismo, llevar el control del cumplimiento de los horarios de los trabajadores y reportárselo a la gerencia.

Perfil profesional:

Estudiante de Administración de empresas o carreras afines.

Características adicionales:

- Organización de la información.
- Manejo herramientas informáticas.
- Capacidad para trabajar en equipo.
- Honradez, puntualidad, capacidad para trabajar en equipo.

OBRERO

Su principal función es dar soporte para todas las actividades de la producción con rapidez y eficiencia:

Perfil profesional:

- Estudios básicos
- Puntualidad
- Responsabilidad*
- Honradez
- Buena presencia

CAPITULO VII

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 CONCLUSIONES

- A pesar de que el cacao es uno de los principales productos de exportación del Ecuador, el mercado de los semi-elaborados de cacao no es mercado explotado por los ecuatorianos.
- Debido a los costos de la maquinaria para el refinamiento de cacao la mayoría de productores de chocolate ecuatoriano mantienen sus procesos artesanales.
- El cacao ecuatoriano es uno de los mejores cacaos del mundo y los chocolates más costosos y finos del mundo están hechos con cacao ecuatoriano.
- La pasta de cacao sin desgrasar también es conocida como chocolate negro, chocolate puro o licor de cacao.
- El consumo de chocolate negro o pasta de cacao es beneficio para la salud del ser humano debido a los diversos componentes del cacao.
- Los productos como licor de cacao, manteca de cacao, polvo de cacao son conocidos como semi-elaborados de cacao.

- Los productos derivados del licor de cacao, manteca de cacao, polvo de cacao, como el chocolate, leches chocolatadas, caramelos con sabor a chocolate, cremas o artículos personales con olores a chocolate son conocidos como elaborados del cacao.

7.2 RECOMENDACIONES

- Contratar una agencia de servicios en Estados Unidos mediadora entre la FDA y el exportador ya que ella será encargada de todos los trámites requeridos por la FDA en caso que el exportador no tenga conocimiento de las leyes de la Autoridad Aduanera de Estados Unidos y tampoco del idioma Inglés.
- Realizar una investigación profunda de los mejores centros de acopio o productores de cacao en grano para tener una mejor materia prima.
- Mantener buenas políticas de comercialización con los proveedores de materia prima y materiales indirectos.
- Realizar un control permanente sobre los procesos de producción y estandarizar mejoras en los procesos.
- Incrementar la oferta de pasta de cacao a diferentes mercados, con la inversión en maquinaria y vehículos.
- Realizar continuamente proyecciones de ventas y de gastos.
- Realizar alianzas estratégicas con los proveedores de cacao en grano para mantener un precio de materia prima estable.
- Capacitar continuamente a los empleados sobre el manejo y los cuidados de la materia prima.
- Promover las buenas relaciones laborales entre empleados, gerentes y accionistas.

BIBLIOGRAFÍA

- AROSEMENA, Guillermo, El Fruto de los Dioses, Editorial Graba, Guayaquil-Ecuador.
- CIPCA, Historia y Cultivo del Cacao, La Paz-Bolivia, 1978.
- FLORES, Marco. La protección jurídica para el cacao fino y de aroma del Ecuador. 1era edición, Editorial ABYA- AYALA, Quito-Ecuador, 2007.
- MOKATE, Karen, Evaluación Financiera de Proyectos de Inversión, 2da Edición, Grupo Editor Alfaomega, Bogotá-Colombia 2004.
- SAPAG CHAIN, Reinaldo, Preparación y Evaluación de Proyectos, 5ta. Edición, Editorial Mc Graw Hill, Santiago – Chile, 2008.
- WOLLGAST, Jan, entre otros, Review on polyphenols in Theobroma cacao: changes in composition during the manufacture of chocolate and methodology for identification and quantification, Food Research Internationa, 18 January 2000.
- MOLINA, Antonio, Contabilidad General, Talleres Gráficos de Impretec, Ecuador.

CONFERENCIAS

- PERALTA, Santiago, “El Gran Nacional: Sabores y promesas del cacao icónico Ecuatoriano”, SALÓN DEL CHOCOLATE ECUADOR, Quito 21 de mayo del 2011.

DOCUMENTOS INTITUCIONALES

- ANECACAO, “Historia del Cacao en Ecuador”.
- BCIE, Demanda de Cacao amigable con la biodiversidad de Estados Unidos, BCIE, Costa Rica, 2009.
- PROEXPORT COLOMBIA, Guía para exportar a Estados Unidos, PROEXPORT COLOMBIA, Colombia, 2008.
- ADUANA DEL ECUADOR, ¿Cómo exportar mi mercancía?, Ecuador, 20 de mayo del 2009.
- AGROCALIDAD, Manual de requisitos para los usuarios de Agrocalidad, 2011.
- LEXIS, Ley de Compañías, Codificación, Quito, 31 de marzo del 2010.

REVISTAS

- ANECACAO, “Ecuacoffee 40 años exportando”, Sabor Arriba, Guayaquil, Ecuador. 5ta Edición.

NETGRAFIA

- www.wikipedia.org
- www.nescafe.cl
- www.zchocolat.com
- www.anastore.com
- www.botanical-online.com
- www.alimentacion-sana.com.ar
- www.census.gov
- www.panynj.gov

- www.icco.org
- www.anecacao.com
- www.trademap.org
- www.proecuador.gob.ec
- www.quito.gov.ec
- www.bce.fin.ec
- www.delbuencomer.com.ar
- www.tecnologiaslimpias.org
- www.aduana.gob.ec
- www.ustr.gov
- www.wto.org
- www.mirpo.gob.ec
- www.bancomext.com
- www.fda.gov
- www.e-mypes.com