

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE QUITO

CARRERA: ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Tesis previa a la obtención del título de: INGENIERO COMERCIAL

TEMA:

“PROYECTO PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE PAPEL EN BASE DE RESIDUOS DE BANANO EN LA PARROQUIA LA UNIÓN, CANTÓN VALENCIA, PROVINCIA DE LOS RÍOS, Y SU COMERCIALIZACIÓN EN LA CIUDAD DE QUITO”

AUTORES:

EVELYN ALEXANDRA CUEVA GALLO

ALBERTO BISMARCK RECALDE VÉLEZ

DIRECTOR:

CÉSAR SANTILLÁN

Quito, diciembre del 2013

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD Y AUTORIZACIÓN DE USO DEL TRABAJO DE GRADO

Nosotros, Evelyn Alexandra Cueva Gallo y Alberto Bismark Recalde Vélez, autorizamos a la Universidad Politécnica Salesiana la publicación total o parcial de este trabajo de grado y su reproducción sin fines de lucro.

Además declaramos que los conceptos y análisis desarrollados y las conclusiones del presente trabajo son de exclusiva responsabilidad de los autores.

Quito, diciembre del 2013

f: _____

Evelyn Alexandra Cueva Gallo
CC: 1716857949

f: _____

Alberto Bismark Recalde Vélez
CC: 1712960713

DEDICATORIA

Este proyecto de tesis, lo dedico a mi madre y amiga María Josefina Gallo Jácome por su amor, respaldo, paciencia y dedicación al sobrellevar nuestro hogar. A mi hermano Steven Augusto Cueva Gallo quien con su ánimo y amor ha logrado cambiar mis penas por alegrías.

Evelyn Alexandra Cueva Gallo

Este trabajo, lo dedico a mi madre Eva Fernanda Vélez; mi hermana Melina Elizabeth Recalde y mi “tiernita” Belén Zaleth Tapia Recalde, mis inspiraciones y motivo para la culminación de mi carrera universitaria y elaboración del presente proyecto.

A mis amigos y compañeros, con quienes compartí momentos difíciles y alegres en las aulas universitarias.

Alberto Bismark Recalde Vélez

AGRADECIMIENTO

A FASTLINE CIA. LTDA. mi lugar de trabajo por su paciencia y flexibilidad al permitirme continuar con mis estudios. De igual manera a mi equipo de trabajo por su respaldo cuando he tenido que ausentarme por cuestiones universitarias.

A nuestro director de tesis Ing. César Santillán por su tiempo y guía durante el tiempo que ha durado la elaboración de nuestro proyecto de Tesis.

A mis profesores de Universidad por sus recomendaciones enseñanzas y consejos.

Evelyn Alexandra Cueva Gallo

Agradezco a la Universidad Politécnica Salesiana y sus docentes, por guiarme en el uso de las herramientas necesarias en este mundo competitivo.

Un especial agradecimiento al Ing. César Santillán, el profesor encargado de la guía en el desarrollo del presente Proyecto de Grado.

A la empresa INCASA por su guía en los aspectos técnicos que contienen el presente proyecto.

A los Doctores Hugo Tapia y Germánico Maya, por su tiempo y valiosa ayuda en el desarrollo de los análisis legales.

Por último, y no por ser menos importante, al Ing. Santiago Valladares, amigo antes que profesor, quien nos brindó su valiosa ayuda con sus acertados consejos.

“Gracias totales”

Alberto Bismark Recalde Vélez

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	2
GENERALIDADES	2
1.1. Tema de investigación.....	2
1.2. Contextualización.....	2
1.3. Estadísticas macroeconómicas del Ecuador	3
1.3.1. Producto Interno Bruto.....	3
1.3.2. Tasa de crecimiento industrial	4
1.3.3. Exportaciones.....	5
1.3.4. Fuerza de trabajo	6
1.3.5. Inversión bruta	8
1.3.6. Desempleo y subempleo	9
1.3.7. Factores económicos	10
1.4. La industria del papel en el Ecuador	10
1.5. Delimitación del proyecto	12
1.6. Formulación del problema.....	12
1.7. Justificación.....	12
1.8. Objetivos del proyecto.....	13
1.8.1. Objetivo General	13
1.8.2. Objetivos Específicos.....	13
CAPÍTULO II	14
ESTUDIO DEL MERCADO.....	14
2.1. Introducción.....	14
2.2. Objetivos del estudio	14
2.2.1. Objetivo general	14
2.2.2. Objetivos específicos	14
2.3. Tipo de estudio	15
2.4. Métodos de investigación.....	15
2.4.1. Investigación de campo.....	15
2.5. Herramientas de investigación	15
2.6. Definición del producto del proyecto	17
2.6.1. Láminas de papel de banano para Cultura Estética.....	19
2.7. Segmentación del consumidor.....	20

2.7.1.	Segmentación conductual y edad.....	20
2.7.2.	Segmentación geográfica.....	22
2.7.3.	Segmentación demográfica.....	23
2.7.4.	Segmentación socio-económico de los clientes-consumidores.....	24
2.8.	Perfil del consumidor.....	25
2.9.	Fuentes de información.....	25
2.9.1.	Fuentes primarias.....	25
2.9.2.	Fuentes secundarias.....	25
2.10.	Enfoque.....	26
2.11.	Prueba piloto.....	26
2.12.	Mercado objetivo.....	33
2.13.	Tamaño de la muestra.....	35
2.14.	Plan de recolección de información.....	36
2.15.	Análisis e interpretación de datos.....	37
2.15.1.	Encuestas.....	37
2.15.2.	Tabulación y conclusiones.....	37
2.16.	Consumo per-cápita.....	57
2.17.	Demanda actual insatisfecha.....	58
2.18.	Demanda historica.....	58
2.19.	Demanda proyectada.....	60
2.19.1.	Métodos de demanda proyectada.....	60
2.19.1.1.	Método regresión lineal.....	61
2.20.	Oferta.....	64
2.20.1.	Determinación de las principales competencia directa e indirecta.....	64
2.21.	Determinación de la oferta del producto.....	68
2.22.	Oferta actual.....	68
2.23.	Oferta histórica.....	68
2.24.	Proyección de la oferta.....	69
2.25.	Demanda insatisfecha.....	72
2.26.	Demanda cautiva.....	73
2.27.	Estrategias de marketing mix.....	73
2.27.1.	Producto.....	73
2.27.2.	Plaza.....	77

2.27.3. Precio.....	78
2.27.4. Promoción	78
CAPÍTULO III.....	82
ESTUDIO TÉCNICO.....	82
3.1. Objetivos del estudio	82
3.1.1. Objetivo general	82
3.1.2. Objetivos específicos	82
3.2. Introducción.....	82
3.2.1. Localización óptima del proyecto	83
3.3. Estructura y distribución de la planta	89
3.3.1. Estructura de la planta.....	89
3.4. Costo de las inversiones	91
3.4.1. Terreno	91
3.4.2. Infraestructura	92
3.5. Condiciones locales	92
3.6. Información de la provincia de Los Ríos	93
3.7. Tamaño de la unidad productiva	95
3.7.1. Mercado.....	96
3.7.2. Abastecimiento de materia prima.....	98
3.8. Financiamiento	98
3.9. Ingeniería del producto.....	99
3.10. Cadena de valor	100
3.11. Ingeniería del proyecto	103
3.11.1. Selección de maquinaria y equipos.....	103
3.11.2. Obra civil e infraestructura	112
3.11.3. Evaluación del impacto ambiental.....	112
3.12. Diagrama de flujo del proceso	116
CAPÍTULO IV.....	124
ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL.....	124
4.1. Objetivos del estudio administrativo legal.....	124
4.2. Estructura organizacional	124
4.2.1. Organigrama estructural.....	125
4.2.2. Organigrama funcional.....	126

4.3.	Uniformes y dotación	130
4.4.	Leyes para el emplazamiento	132
4.4.1.	Inscripción en la Superintendencia de Compañías	132
4.4.2.	Obtención del R.U.C.	133
4.4.3.	Obtención del número patronal del I.E.S.S.	133
4.4.4.	Obtención de la patente municipal	134
4.5.	Pago de impuestos	135
4.6.	Gastos judiciales	137
CAPÍTULO V		140
ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO.		140
5.1.	Objetivo del estudio	140
5.2.	Inversiones totales de “BANANA’S PAPER S.A.”	140
5.2.1.	Capital de trabajo	143
5.3.	Inversión inicial del proyecto	146
5.4.	Estimación de costos y gastos del proyecto	146
5.4.1.	Mano de obra directa	146
5.4.2.	Mano de obra indirecta	147
5.4.3.	Materia prima directa	148
5.4.4.	Materiales indirectos	149
5.4.5.	Reparación y mantenimiento de maquinaria	149
5.4.9.	Insumos de seguridad industrial	151
5.4.10.	Suministros de aseo	152
5.4.11.	Depreciaciones	152
5.4.12.	Servicios básicos, internet y teléfono de área de producción	154
5.4.13.	Gastos área administrativa	154
5.4.14.	Gastos área de ventas	157
5.5.	Estructura de capital	159
5.6.	Financiamiento del proyecto	159
5.7.	Estructura de costos proyectados	162
5.8.	Costo unitario	164
5.9.	Precio de venta	164
5.10.	Estados financieros proyectados	167
5.11.	Estado de pérdidas y ganancias	168

5.11.7. Estado de pérdidas y ganancias con financiamiento	169
5.11.8. Estado de pérdidas y ganancias sin financiamiento	170
5.12. Flujo de caja proyectado	171
5.13. Balance general	172
CAPÍTULO VI.....	174
EVALUACIÓN FINANCIERA.	174
6.1. Objetivos	174
6.2. Criterios para la evaluación financiera	174
6.2.1. Costo promedio ponderado de capital (TMAR)	177
6.2.1.1.1.TMAR con financiamiento	177
6.2.1.1.2.TMAR sin financiamiento	177
6.2.2. Valor actual	178
6.2.3. Tasa interna de retorno (TIR).....	179
6.2.4. Relación costo – beneficio	181
6.2.5. Periodo real de recuperación o pay back.....	182
6.2.6. Punto de equilibrio	183
6.2.7. Indicadores Financieros	184
CONCLUSIONES	185
RECOMENDACIONES	187
LISTA DE REFERENCIAS	188
ANEXOS	193

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1 - P.I.B. Ecuador (miles de millones de dólares).....	3
Cuadro 2 - Tasa de crecimiento de la producción industrial.....	5
Cuadro 3 - Exportaciones del Ecuador.....	6
Cuadro 4 - Fuerza de Trabajo.....	7
Cuadro 5 - Inversión fija bruta en el Ecuador	8
Cuadro 6 - Desempleo en el Ecuador.....	10
Cuadro 7 - Demanda Insatisfecha	59
Cuadro 8 - Regresión Lineal	62
Cuadro 9 - Demanda Proyectada.....	63
Cuadro 10 - Oferta Histórica.....	69
Cuadro 11 - Regresión Lineal	70
Cuadro 12 - Oferta Proyecta	71
Cuadro 13 - Demanda Insatisfecha	72
Cuadro 14 - Demanda Cautiva.....	73
Cuadro 15 - Dimensiones del contenedor para el transporte del producto	76
Cuadro 16 - Localización óptima de la planta	86
Cuadro 17 - Capacidad de la unidad productiva	96
Cuadro 18 - Capacidad Productiva	97

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 - Importación de papel	11
Tabla 2 - Composición química del bagazo vs. Pinzote (raquis).....	19
Tabla 3 - Características físicas del papel	20
Tabla 4 - Malla curricular de la educación general básica ecuatoriana	21
Tabla 5 - Establecimientos dedicados a la enseñanza primaria y secundaria en la ciudad de Quito	22
Tabla 6 - Estrato socioeconómico	24
Tabla 7 - Nivel de ingresos familiar.....	27
Tabla 8 - Personas que utilizan láminas de dibujo.....	28
Tabla 9 - Satisfacción del producto.....	29
Tabla 10 - Personas satisfechas que cambiarían de producto	30
Tabla 11 - Personas insatisfechas que se cambiaría por un mejor producto	31
Tabla 12 - Personas que no consumen pero utilizaría láminas orgánicas	32
Tabla 13 - Frecuencia de uso del producto	33
Tabla 14 - Mercado Objetivo	35
Tabla 15 - Tipo de establecimientos educativos	38
Tabla 16 - Número de hijos cursando entre primero y décimo.....	39
Tabla 17 - Nivel de ingresos de los encuestados.....	40
Tabla 18 - Número de estudiantes que utilizan láminas de dibujo	41
Tabla 19 - Tipos de láminas utilizadas.....	42
Tabla 20 - Satisfacción con el producto actual	43
Tabla 21 - Características relevantes percibidas por los compradores	44
Tabla 22 - Frecuencia para adquirir láminas de dibujo.....	45
Tabla 23 - Cantidad de láminas utilizadas	46
Tabla 24 - Lugares de compra de láminas	47
Tabla 25 - Materiales alternos para el no uso de láminas de dibujo	48
Tabla 26 - Antecedentes de uso de láminas de dibujo orgánicas.....	49
Tabla 27 - Aceptación del producto	50
Tabla 28 - Aceptación del producto	51
Tabla 29 - Aceptación del producto	52
Tabla 30 - Aceptación del producto	53
Tabla 31 - Aceptación del producto	54
Tabla 32 - Frecuencia, cantidad y precio que estarían dispuestos posibles clientes ..	55

Tabla 33 - Mercado objetivo insatisfecho de la muestra.....	57
Tabla 34 - Consumo per-cápita (Cpc).....	58
Tabla 35 - Competencia indirecta	66
Tabla 36 - Competencia Indirecta – Comercializadores	67
Tabla 37 - Oferta	68
Tabla 38 - Presupuesto mensual para la cuña publicitaria	80
Tabla 39 - Leyenda.....	85
Tabla 40 - Distribución de la planta procesadora.....	90
Tabla 41 - Costos de inversión (obra civil).....	92
Tabla 42 - Escala de magnitud de impactos.....	113
Tabla 43 - Escala de importancia de impactos.....	113
Tabla 44 - Evaluación del Impacto Ambiental	114
Tabla 45 - Macroprocesos.....	116
Tabla 46 - Simbología para el Diagrama de Flujo	117
Tabla 47 - Tiempos de actividades.....	123
Tabla 48 - Perfil Gerente General	127
Tabla 49 - Perfil de la Secretaria Contadora	127
Tabla 50 - Perfil del Jefe de Producción	128
Tabla 51 - Perfil del Jefe de Ventas	129
Tabla 52 - Perfil de los obreros	130
Tabla 53 - Uniformes Personal Operativo	131
Tabla 54 - Uniformes Personal Administrativo	131
Tabla 55 - Obligaciones Tributarias Sociedades.....	136
Tabla 56 - Fechas máximas de pago	137
Tabla 57 - Trámites judiciales.....	138
Tabla 58 - Gastos de constitución	139
Tabla 59 - Inversión “BANANA’S PAPER S.A.”	141
Tabla 60 – Presupuesto de Inversiones “BANANA’S PAPER S.A.”	143
Tabla 61 – Capital de Trabajo.....	146
Tabla 63 - Salarios de Mano de Obra Directa 2013 “BANANA’S PAPER S.A.” ..	146
Tabla 64 - Presupuesto anual de Mano de Obra Directa “BANANA’S PAPER S.A.”	147
Tabla 65 – Salario de Mano de Obra Indirecta “BANANA’S PAPER S.A.”	147
Tabla 66 – Presupuesto de Matria Prima Indirecta “BANANA’S PAPER S.A.” ...	147

Tabla 68 - Presupuesto de Materia Prima Directa “BANANA’S PAPER S.A.”.....	148
Tabla 69 – Presupuesto Anual Materiales Indirectos “BANANA’S PAPER S.A.”...	148
Tabla 70 – Reparacion y Mantenimiento de Maquinaria“BANANA’S PAPER S.A.”	148
Tabla 71 – Reparacion y Mantenimiento Equipo de Computación “BANANA’S PAPER S.A.”	149
Tabla 72 – Presupuesto para Reparación y mantenimiento de maquinaria y equipos de Computacion Producción “BANANA’S PAPER S.A.”	149
Tabla 73 – Transporte y Movilización “BANANA’S PAPER S.A.”	150
Tabla 74 – Prima de Seguros Instalaciones y Equipos “BANANA’S PAPER S.A.”	150
Tabla 75 - Presupuesto para equipos de seguridad industrial “BANANA’S PAPER S.A.”	152
Tabla 76 - Presupuesto para Suministros de Aseo “BANANA’S PAPER S.A.” ...	152
Tabla 77 - Depreciaciones Producción “BANANA’S PAPER S.A.”.....	153
Tabla 78 - Gastos de Producción “BANANA’S PAPER S.A.”	154
Tabla 79 - Sueldos Área Administrativa “BANANA’S PAPER S.A.”	154
Tabla 81 – Servicios Basicos Area Administrativa “BANANA’S PAPER S.A.”..	154
Tabla 82 – Suministros de Oficina “BANANA’S PAPER S.A.”	155
Tabla 83 – Depreciación Área Administrativa “BANANA’S PAPER S.A.”.....	155
Tabla 84 – Bienes de Control Administrativo “BANANA’S PAPER S.A.”	156
Tabla 85 – Sueldo Personal Ventas “BANANA’S PAPER S.A.”	156
Tabla 88 – Depreciación Área de Ventas de ventas 2013 “BANANA’S PAPER S.A.”	157
Tabla 90 - Financiamiento “BANANA’S PAPER S.A.”	158
Tabla 91 – Tabla de Amortización “BANANA’S PAPER S.A.”	151
Tabla 92 – Estructura de Costos Proyectados “BANANA’S PAPER S.A.”	159
Tabla 93 – Costo Unitario “BANANA’S PAPER S.A.”	159
Tabla 94 – Presupuesto Ingresos anuales.....	160
Tabla 95 - Estructura de Costos de Producción	162
Tabla 96 – Estado de Perdidas y Ganancias con financiamiento.....	164
Tabla 97 – Estado de Perdidas y Ganancias sin financiamiento	166
Tabla 98 – Flujo de Caja Proyectado con financiamiento	167
Tabla 99 - Estado de Pérdidas y Ganancias sin financiamiento.....	169

Tabla 100 – Balance Proyectado	170
Tabla 101 - Flujo Neto del Proyecto	171
Tabla 102 – Tasa Minima Aceptable con financiamiento	172
Tabla 103 - Tasa Minima Aceptable sin financiamiento	173
Tabla 104 –Valor Actual Neto con financiamiento	176
Tabla 105 – Valor Actual Neto sin financiamiento	177
Tabla 106 – Tasa Interna de Retorno con financiamiento	178
Tabla 107 - Tasa Interna de Retorno sin financiamiento	178
Tabla 108 – Relacion Beneficio Costo.....	179
Tabla 109 – Pay Back	180
Tabla 110 – Punto de Equilibrio	181
Tabla 111 – Indicadores Financieros	181

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Crecimiento del P.I.B.	4
Gráfico 2 - Evolución de la tasa de crecimiento de la producción industrial	4
Gráfico 3 - Evolución histórica de las exportaciones del Ecuador	6
Gráfico 4 - Evolución de la fuerza de trabajo	7
Gráfico 5 - Inversión fija bruta.....	8
Gráfico 6 - Evolución del desempleo en el Ecuador.....	9
Gráfico 7 - Segmentación Geográfica.....	23
Gráfico 8 - Segmentación demográfica.....	23
Gráfico 9 - Nivel de ingresos familiar.....	27
Gráfico 10 - Personas que utilizan láminas.....	28
Gráfico 11 - Satisfacción del producto.....	29
Gráfico 12 - Personas satisfechas que cambiarían de producto	30
Gráfico 13 - Personas insatisfechas que se cambiaría por un mejor producto.....	31
Gráfico 14 - Personas que no consumen pero utilizarían láminas orgánicas.....	32
Gráfico 15 - Frecuencia de consumo	33
Gráfico 16 - Frecuencia de consumo	34
Gráfico 17 - Tipo de Establecimientos.....	38
Gráfico 18 - Número de Hijos.....	39
Gráfico 19 - Nivel de ingresos	40
Gráfico 20 - Número de Estudiantes que utilizan laminas de dibujo.....	41
Gráfico 21 - Tipos de hojas utilizadas	42
Gráfico 22 - Tipos de hojas utilizadas	43
Gráfico 23 - Características relevantes percibidas por los compradores	44
Gráfico 24 - Frecuencia para adquirir láminas de dibujo.....	45
Gráfico 25 - Cantidad de Láminas Utilizadas	46
Gráfico 26 - Lugares de Compra de Láminas	47
Gráfico 27 - Razones para no uso de láminas	48
Gráfico 28 - Antecedentes de uso de láminas de dibujo orgánicas.....	49
Gráfico 29 - Aceptación del producto.....	50
Gráfico 30 - Personas satisfechas que utilizarían láminas orgánicas.....	51
Gráfico 31 - Personas no satisfechas que utilizarían láminas orgánicas.....	52
Gráfico 32 - Personas que no consumen láminas de papel dispuesta a usar láminas orgánicas	53

Gráfico 33 – Sondeo precio sugerido del producto.....	54
Gráfico 34 - Frecuencia, cantidad y precio que estarían dispuestos posibles clientes.....	55
Gráfico 35 - Mercado Objetivo o compradores insatisfechos de la muestra	56
Gráfico 36 - Demanda Insatisfecha.....	59
Gráfico 37 - Demanda proyectada	64
Gráfico 38 - Oferta Histórica	69
Gráfico 39 - Oferta Proyectada	72
Gráfico 40 - Logo "BANANA'S PAPER"	75
Gráfico 41 - Canal de distribución	78
Gráfico 42 - Provincia de Los Ríos.....	83
Gráfico 43 - Microlocalización de la planta procesadora	88
Gráfico 44 - Planos de la planta procesadora.....	91
Gráfico 45 - Producción agrícola de la provincia de Los Ríos	94
Gráfico 46 - Distribución poblacional por cantones	95
Gráfico 47 - Sistema Operacional de la Empresa	100
Gráfico 48 - Cadena de Valor “BANANA’S PAPER S.A.”	103
Gráfico 49 - Flujograma del proceso productivo	118
Gráfico 50 - Organigrama estructural	125
Gráfico 51 - Organigrama Funcional	126

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1 - Púlper desintegrador.....	105
Fotografía 2 - Máquina Oblicua.....	106
Fotografía 3 - Cortadora de continuo cuchillas.....	106
Fotografía 4 - Bomba de agua.....	107
Fotografía 5 - Molino Triturador	108
Fotografía 6 - Tanque de almacenamiento.....	109
Fotografía 7 - Refinador de pasta de papel	109
Fotografía 8 - Máquina formadora de papel	110
Fotografía 9 - Calibrador.....	111
Fotografía 10 - Refinador de pasta de papel	111

RESUMEN

El Ecuador, al ser considerado un país eminentemente agrícola, genera en las labores agrícolas de la cosecha del banano, grandes cantidades de desechos ricos en celulosa y lignina, los cuales no son aprovechados.

El presente estudio de estudio de factibilidad, demuestra una manera alternativa de aprovechar los antes mencionados desechos, en la elaboración de láminas de papel, las cuales serán utilizadas para las labores de Cultura Estética en las Unidades Educativas que funcionan en la ciudad de Quito.

Cabe destacar, que el papel ha ocupado un rol de gran importancia en la evolución del hombre, ya que ha servido para plasmar sus más brillantes ideas y pensamientos, inmortalizándolos, pero el precio que se ha estado pagando ha sido muy elevado, ya que, para la obtención del papel, ha sido necesario la tala de grandes extensiones de bosques, lo cual provoca, como es de conocimiento, la afectación en los suelos y el cambio de clima, por efectos del calentamiento que provoca esta actividad.

ABSTRACT

Ecuador to be considered an agricultural country, generates large amounts of waste rich in cellulose and lignin in the agricultural work, which are not exploited.

This feasibility study demonstrates an alternative way to take advantage of the aforementioned waste in the production of sheets of paper, which will be used for the work of Aesthetic Culture in the Educational Units operating in the city of Quito.

It is noteworthy that the paper has occupied a very important role in the evolution of man, since it served to shape his most brilliant ideas and thoughts but the price that has been paid has been high because, for obtaining paper has required clearing large tracts of forest, resulting, as is common knowledge, the effect on the soil and climate change, by heating effects caused by this activity.

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto busca demostrar la viabilidad que existe en la creación de una empresa procesadora de papel en base a residuos de banano, la misma que se encontrará localizada en la parroquia La Unión, perteneciente al cantón Valencia en la provincia de Los Ríos, para su posterior comercialización en la ciudad de Quito.

Es por todos conocido que el papel ha jugado un rol importante en la evolución de las sociedades y culturas, ya que ha sido el material responsable de la transmisión de conocimientos de generación en generación.

Para la obtención de la celulosa, materia prima esencial para la elaboración del papel, las empresas papeleras y madereras han talado grandes cantidades de bosques primarios, generando un grave impacto ambiental irreversible en las zonas afectadas.

Para la elaboración del presente estudio, se partió de la premisa, “El Ecuador es un país eminentemente agrícola”, mismas actividades que generan gran cantidad de desechos, pero ninguna empresa ha explotado los residuos que generan las antes mencionadas labores agrícolas, que son ricos en celulosa.

Por medio de este estudio, se determinarán las posibles debilidades y amenazas a las que estaría expuesta la empresa productora de papel, además de sus fortalezas y oportunidades, al encontrarse en un nicho casi inexplorado.

Las herramientas que se utilizarán para demostrar los factores antes mencionados, serán las que se han revisado en la preparación profesional de los autores en las aulas de la Universidad Politécnica Salesiana, así como las que se encuentran en textos especializados en los temas relacionados a cada caso.

CAPÍTULO I

GENERALIDADES

1.1. Tema de investigación

“PROYECTO PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE PAPEL EN BASE DE RESIDUOS DE BANANO EN LA PARROQUIA LA UNIÓN, CANTÓN VALENCIA, PROVINCIA DE LOS RÍOS, Y SU COMERCIALIZACIÓN EN LA CIUDAD DE QUITO” LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Para el siguiente proyecto se tomará en cuenta al tema relacionado con “LINEA PRODUCTIVA SOCIETIVA Y MITIGACION AMBIENTAL”, que trata de una cadena productiva, la misma que constará de etapas consecutiva por las que debe atravesar la materia prima, para que sufra una transformación hasta la consecución de un producto terminado que será colocado en el mercado, este proceso productivo estará respaldado por un manejo de residuos amigable con el ambiente, ya que no se utilizarán especies de árboles como el eucalipto o pino para la elaboración de papel, sino el raquis del banano, que en la actualidad son desecho de las jornadas agrícolas, además de que estos desechos al no ser tratados de una manera correcta, y dejarlos que se descompongan, son caldo de cultivo para el aparecimiento de microorganismos que afectan a las plantaciones, por tal motivo, la producción de papel de raquis de banano, sería una medida fitosanitaria para evitar la proliferación de los mencionados microorganismos.

1.2. Contextualización

El plan económico en el Ecuador busca reactivar el sector productivo mediante incentivos tributarios y financieros a las Mipymes ya que juegan un papel importante dentro de toda economía debido a su relación e incidencia en la generación de empleo y crecimiento económico.

Una de los instrumentos que hace posible el crecimiento de las Pymes es la creación de un código de la producción que busca generar y consolidar la libre competencia potenciando así la productividad para la generación fuentes de empleo y un desarrollo económico equitativo.

1.3. Estadísticas macroeconómicas del Ecuador

A continuación se presentan las cifras macroeconómicas ecuatorianas para realizar un posterior análisis y poder llegar hacia el sector que corresponde al presente proyecto.

1.3.1. Producto Interno Bruto

Se tomará como punto de partida un análisis del Producto Interno Bruto del Ecuador desde el año 2000, hasta el año 2011. Se debe partir del concepto de Producto Interno Bruto (PIB), el cual explica que es el valor de mercado de los bienes y servicios finales producidos en un país durante un cierto periodo. El PIB está conformado por cuatro partes: valor de mercado; bienes y servicios finales; producidos en el país; y el periodo de estudio, cabe resaltar que este último puede ser semestral o anual. (Parkin, 2004)

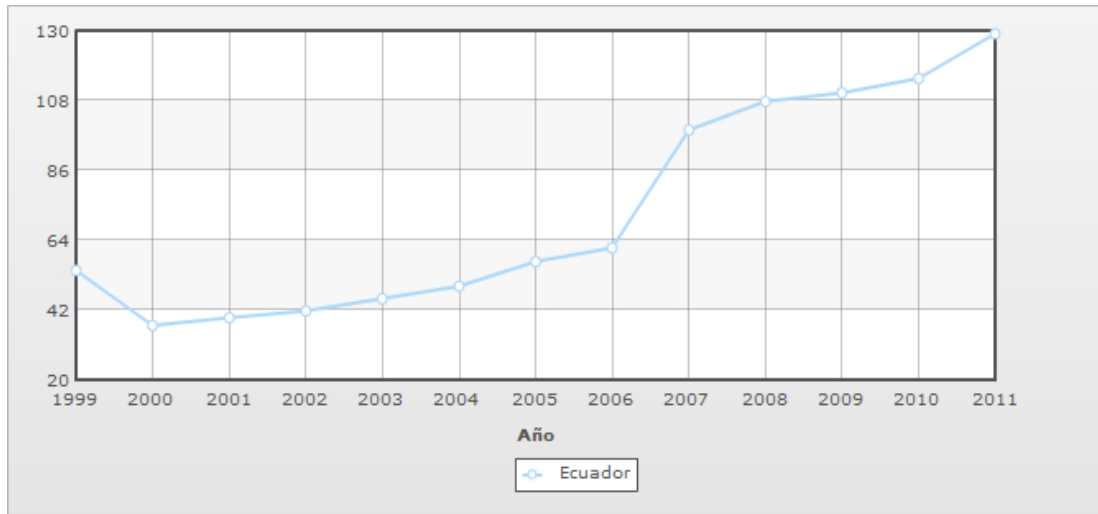
Según el Banco central del Ecuador, el Producto Interno Bruto ecuatoriano en los últimos 12 años se resume en la siguiente tabla:

Cuadro 1 - P.I.B. Ecuador (miles de millones de dólares)

AÑO	PIB
2000	37,2
2001	39,6
2002	41,7
2003	45,65
2004	49,51
2005	57,23
2006	61,52
2007	98,71
2008	107,7
2009	110,4
2010	115
2011	129,1

Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

Gráfico 1 - Crecimiento del P.I.B.

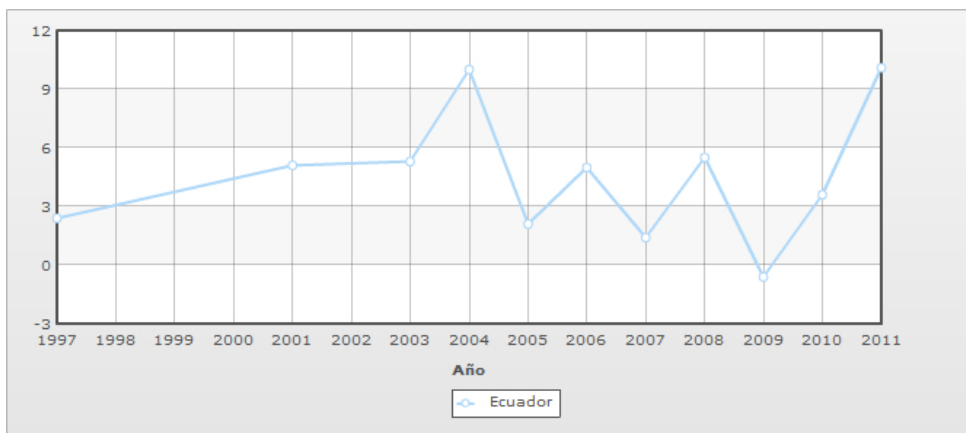


Fuente: Banco Central del Ecuador

1.3.2. Tasa de crecimiento industrial

Cabe resaltar que el crecimiento que se puede observar en el Gráfico 1 es debido al incremento de la producción industrial, que viene determinado por la tasa de crecimiento industrial, que se define como el porcentaje de incremento anual en la producción industrial, se debe tomar en cuenta a la minería, construcción y manufactura (Idexmundi, 2012). El Banco Central del Ecuador, prevé que al finalizar el año 2012, el Producto Interno Bruto, tenga un crecimiento del 5,3% según publicó El Universo el día lunes 16 de julio del 2012.

Gráfico 2 - Evolución de la tasa de crecimiento de la producción industrial



Fuente: Banco Central del Ecuador.

Cuadro 2 - Tasa de crecimiento de la producción industrial

AÑO	%
2001	5,1
2003	5,3
2004	10
2005	2,1
2006	5
2007	1,4
2008	5,5
2009	-0,6
2010	3,6
2011	10,1

Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

Este crecimiento se debe al crecimiento que ha tenido el sector industrial en el Ecuador debido a la importación de maquinaria y el aumento que ha tenido la inversión en este sector considerado como estratégico.

1.3.3. Exportaciones

Otro de los elementos que se debe considerar dentro de la macroeconomía de un país es el rubro concerniente a las exportaciones, las mismas que se definen como todas las mercancías que un país vende a personas o empresas residentes en el resto del mundo, cabe resaltar que las exportaciones son consideradas como mercancías finales con independencia del uso que les vayan a dar sus compradores. El Ecuador presenta los siguientes datos relacionados a las exportaciones:

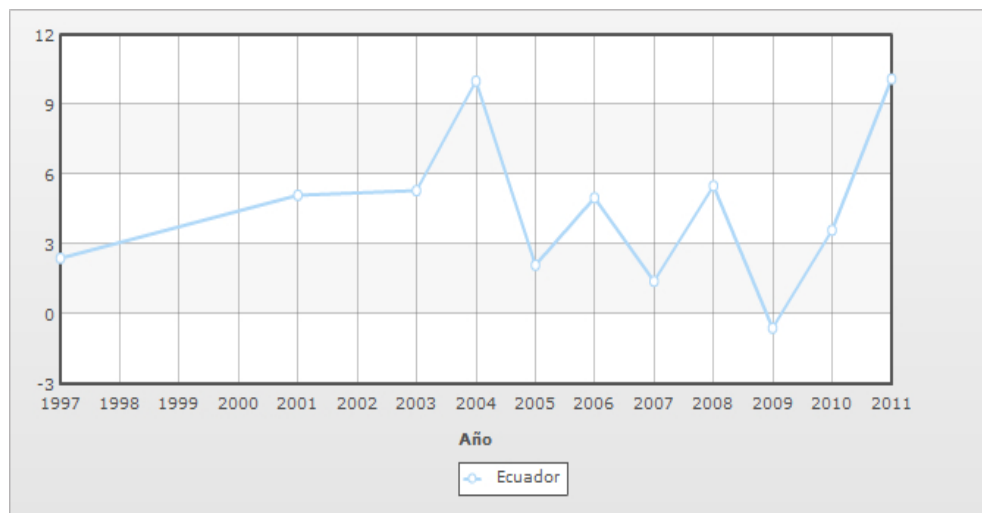
Cuadro 3 - Exportaciones del Ecuador

AÑO	\$ (MILES DE MILLONES)
2000	5,6
2001	4,8
2002	4,9
2003	6,07
2004	7,56
2005	9,22
2006	12,56
2007	14,37
2008	19,15
2009	14,35
2010	17,37
2011	22,29

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

Gráfico 3 - Evolución histórica de las exportaciones del Ecuador



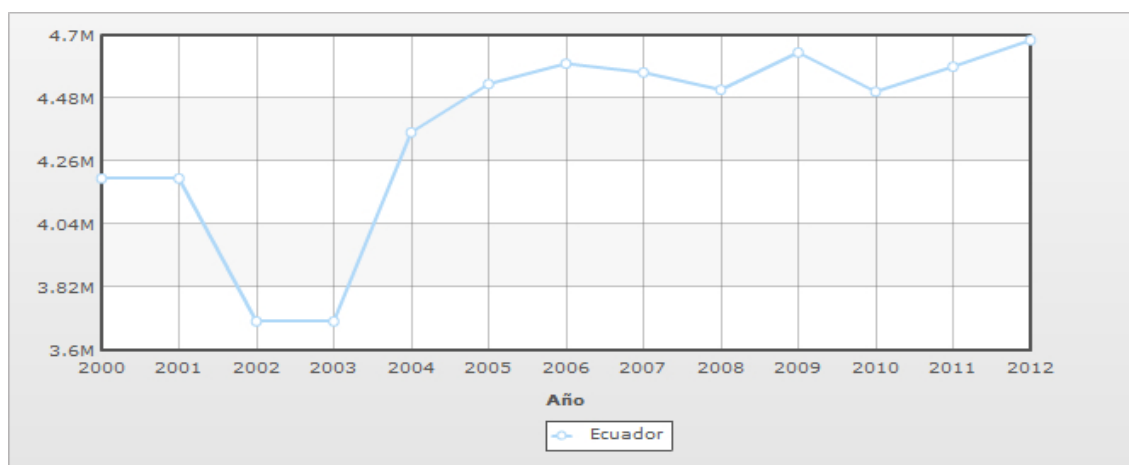
Fuente: Banco Central del Ecuador

1.3.4. Fuerza de trabajo

Con el crecimiento del Producto Interno Bruto (P.I.B.), la evolución de la inversión en la industria y las exportaciones, también ha crecido la fuerza laboral, que fue desarrollada en el siglo XIX por Carl Marx, quien la consideraba como una mercancía especial, que se encuentra determinada por el tiempo de trabajo

socialmente necesario para producir los medios de existencia y reproducción del trabajador, es decir los suyos y los de su descendencia. (Marx, 1974)

Gráfico 4 - Evolución de la fuerza de trabajo



Fuente: Banco Central del Ecuador

Cuadro 4 - Fuerza de Trabajo

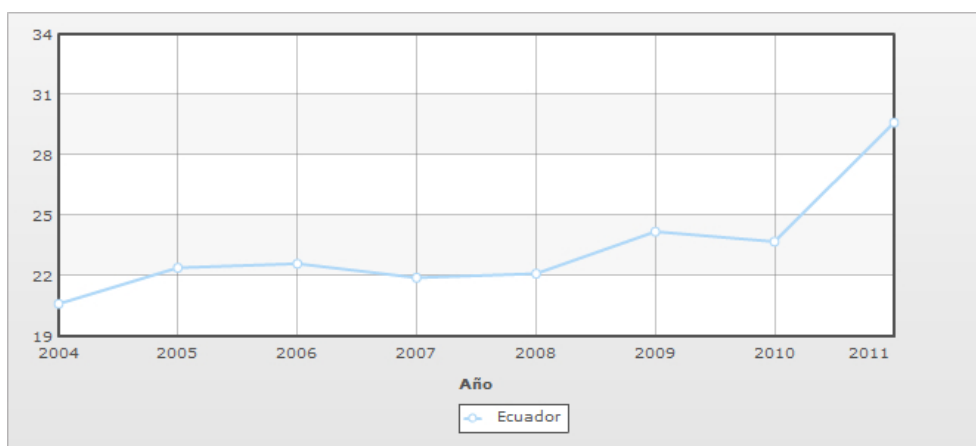
AÑO	CANTIDAD
2000	4'200.000
2001	4'200.000
2002	3'700.000
2003	3'700.000
2004	4'360.000
2005	4'530.000
2006	4'600.000
2007	4'570.000
2008	4'510.000
2009	4'640.000
2010	4'503.000
2011	4'590.000

Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaborado por: Evelyn Cueva
 Bismark Recalde

1.3.5. Inversión bruta

La inversión bruta es otro factor que debe ser analizado dentro de los indicadores macroeconómicos del Ecuador, y es considerada como la suma de las inversiones correspondientes a los activos fijos, sean estos: nuevos, usados o fabricados para su propio uso, además de las ventas de bienes similares y la revaluación. En el Ecuador se tienen los siguientes datos desde el año 2004 hasta el 2010.

Gráfico 5 - Inversión fija bruta



Fuente: Banco Central del Ecuador

Cuadro 5 - Inversión fija bruta en el Ecuador

AÑO	%
2004	20,6
2005	22,4
2006	22,6
2007	21,9
2008	22,1
2009	24,2
2010	23,7
2011	29,6

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

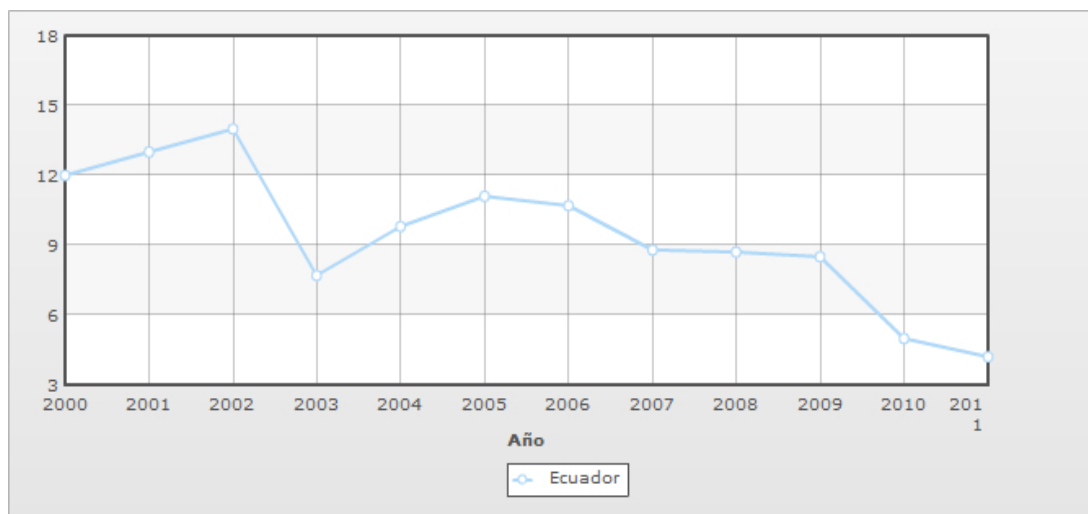
1.3.6. Desempleo y subempleo

La tasa de desempleo, forma parte también de las estadísticas macroeconómicas que debe ser considerada en la elaboración del presente proyecto. Primero se debe explicar qué es desempleo, según Manuel Planas Gómez, en su libro “Gestión Práctica de la Seguridad Social”, define al desempleo como “... aquella situación en que se encuentran quienes, pudiendo y queriendo trabajar, pierdan su empleo o vean reducida su jornada ordinaria de trabajo.”

Al momento el Ecuador posee una tasa de desempleo del 5,2% en el segundo trimestre del año 2012, según datos publicados por el diario El Universo en su edición del lunes 16 de julio del 2012, con lo que se puede deducir que no existe una adecuada Gestión del Talento Humano, ya que no se aplican técnicas adecuadas en los subsistemas de Reclutamiento y Selección de personal, por tal motivo, la fuerza laboral ocupa puestos en los cuales, por un lado se puede encontrar colaboradores sobre calificados para las tareas que realizan, o personal que necesita de capacitación para poder realizar sus actividades de manera eficiente, además de existir un alto nivel de rotación de personal, todo debido a los factores antes mencionados.

Por otro lado, la tasa de subempleo es del 43% según datos publicados en El Universo el día Lunes 16 de Julio del 2012, se considera al subempleo como todo tipo de trabajo realizado por personas que se encuentran en edad productiva, que no tienen relación de dependencia y cuyo sueldo es en ocasiones menor al estipulado en la ley.

Gráfico 6 - Evolución del desempleo en el Ecuador



Fuente: Banco Central del Ecuador

Cuadro 6 - Desempleo en el Ecuador

AÑO	%
2000	12
2001	13
2002	14
2003	7.7
2004	9.8
2005	11.1
2006	10.7
2007	8.8
2008	8.7
2009	8.5
2010	5
2011	4.2

Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

En la última década se ha tratado de disminuir esta problemática, con la creación de portales web, los mismos que tratan de colocar personal calificado en los requerimientos que las empresas solicitan, además de la creación de bolsas de empleo o ferias de empleo en las universidades, las mismas que tienen la misión de colocar estudiantes universitarios en cargos afines a sus estudios profesionales.

1.3.7. Factores económicos

Se conoce que el 60% de la actividad comercial se ha iniciado dentro de las prácticas manufactureras de pequeña y medianas empresas que han logrado sobresalir, por implementación de tecnología y mejoras de sus procesos.

1.4. La industria del papel en el Ecuador

Existen países como Australia, Costa Rica y Japón, que en la actualidad se dedican a la elaboración de papel de manera industrial. En el Ecuador, según estudios realizados por el Ministerio de la Coordinación, Empleo y la Competitividad, no

existen datos sobre empresas que se dediquen a la elaboración de papel de fibras distintas a la celulosa obtenida de plantas *coníferas* como el pino o *mirtáceas* como el eucalipto, siendo este último el más consumido para la obtención de la celulosa.

La empresa ESTADÍSTICA Y MANIFIESTO, realizó un estudio en el año 2008, sobre las cantidades y tipos de papel importados además de las empresas que realizan esta labor, concluyendo que hasta ese año, se habían importado 110.000 toneladas métricas de papel y derivados, ocupando el primer lugar el papel periódico. Las cantidades y los tipos de papel importados se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 1 - Importación de papel

TIPO DE PAPEL	%
PAPEL PERIÓDICO	65
PAPEL DE LIBROS, IMPRENTA Y ESCRIBIR	10
CARTÓN	9
PAPEL DE ENVOLTURA	6,5
PAPEL DE USO SANITARIO	4,5
DERIVADOS DEL PAPEL	4
OTRA CLASE DE PAPEL	1

Fuente: Empresa CMPC
Elaborado por: Evelyn Cueva
 Bismark Recalde

De estos totales, la empresa encargada de la realización de este estudio, obtuvo como información que la mayor empresa importadora de este insumo es el GUPO EL COMERCIO S.A. con un 31,93%, seguido por Gráficos Nacionales S.A. (GRANASA) con un 30,01% del total.

Por la cantidad importada de papel, se desprende que el mismo puede ser considerado como una herramienta insustituible, ya que en muchos casos, ni la tecnología puede prescindir de sus diversos usos.

1.5. Delimitación del proyecto

- **CAMPO:** Administración de Empresas
- **TEMPORAL:** El Proyecto ex ante 6 meses para la creación de una empresa productora de papel en base a residuos de banano tendrá una duración de 5 años, a partir de enero del 2013.
- **ESPACIAL:** El proyecto será llevado a cabo e en la Parroquia La Unión, Cantón Valencia, Provincia de los Ríos, y el segmento a incursionar estudiantes de nivel primero hasta decimo de básica.
- **ACADÉMICA:** Para determinar la viabilidad del proyecto se tomará en cuenta los siguientes estudios: localización, mercado, técnico, financiero y funcional.

1.6. Formulación del problema

¿Es factible la creación de una empresa productora de papel en base a residuos de banano en la Parroquia La Unión, Cantón Valencia, Provincia de los Ríos y su comercialización en la ciudad de Quito?

1.7. Justificación

El proyecto para la creación de una empresa productora de papel en base a residuos de banano, la cual estará ubicada en la parroquia La Unión, Cantón Valencia, Provincia de Los Ríos, para su comercialización en la ciudad de Quito; plantea entregar una opción de un producto nuevo en el mercado ecuatoriano, tomando en cuenta que la empresa del papel en la actualidad representa un 0.5% del P.I.B. del Ecuador (Ecuador, 2011), además, se debe tomar en cuenta que la pasta de celulosa, es importada ya que la cantidad de bosques que son asignados para esta tarea, son insuficientes para la demanda nacional.

En la actualidad, existen organismos gubernamentales, como el Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad; Banco Nacional de Fomento y el Ministerio de Industrias y Productividad, los cuales tienen como misión el ejecutar programas de cofinanciamiento o también el régimen impositivo ecuatoriano con incentivos tributarios, que permiten mejoras en la productividad, emprendimiento, innovación, calidad, oferta exportable y promoción (Productividad, 2011)

El Código de la Producción determina a las empresas que incursionan en los negocios agroindustriales como parte de los sectores priorizados, los mismos que desde el año 2011 gozan de exoneraciones al pago del impuesto a la renta y del pago del anticipo como del impuesto mínimo por los cinco primeros años.

Además, programas como FONDEPYME (busca el fortalecimiento de la productividad y competitividad de las unidades productivas relacionadas al desarrollo de Mipymes y Artesanos), EMPRENDECUADOR e INNOVAECUADOR (proyectos adscritos al Ministerio de la Productividad), que juegan el papel importante de accionistas estratégicos, otorgando hasta un 70% de garantía, para el acceso al financiamiento en el sector privado.

1.8. Objetivos del proyecto

1.8.1. Objetivo General

Determinar la factibilidad de la creación de una empresa productora y comercializadora de papel artesanal ubicado en la parroquia la Unión, Cantón Valencia, Provincia de los Ríos.

1.8.2. Objetivos Específicos

- Analizar el mercado potencial y la demanda insatisfecha para determinar las preferencias de los consumidores potenciales, y establecer la mejor estrategia de marketing que nos permitirá sustentar la producción del papel elaborado de residuos de banano.
- Identificar el proceso productivo, así como los requerimientos de costos de producción, y establecer bajo los parámetros de macro y micro localización del lugar estratégico donde se ubicará la infraestructura de producción.
- Conocer los aspectos legales, laborales y administrativos más idóneos, así como su estructura administrativa y su estructura funcional.
- Desarrollar un estudio financiero para conocer y evaluar la factibilidad financiera del proyecto.

CAPÍTULO II

ESTUDIO DEL MERCADO.

2.1. Introducción

El estudio del mercado es el punto de partida de la presentación detallada del proyecto para determinar un análisis financiero, técnico y económico tomando en cuenta variables sociales y económicas. Con el estudio de mercado se busca estimar la cantidad de bienes y servicios que la comunidad adquiriría a determinado precio.

Mientras que según Edilberto Meneses Álvarez en su libro Preparación y evaluación de proyectos define al estudio de mercado como *“el estudio que busca determinar el producto o servicio, que incorporado un valor, para diferenciarse de la competencia, los consumidores están dispuestos a adquirir pagando un precio establecido, de acuerdo a las condiciones de pago negociadas (...)”*

En conclusión, el estudio de mercado, analizará inicialmente el sector al cual se va a entrar, refiriéndose especialmente en términos de producto, mercado, clientes, entre otras variables conocidas como las fuerzas de Porter. (Álvarez, 2004)

2.2. Objetivos del estudio

Para el presente estudio, se consideran los siguientes objetivos:

2.2.1. Objetivo general

- Determinar el mercado potencial y la demanda insatisfecha y las preferencias de los consumidores potenciales, estableciendo la mejor estrategia de marketing que nos permitirá sustentar la producción del papel en base a residuos de banano.

2.2.2. Objetivos específicos

- Determinar la demanda en el mercado de papel.
- Establecer un estudio de la oferta del mercado de papel.
- Realizar una segmentación del mercado.
- Realizar un análisis de los precios del producto.

2.3. Tipo de estudio

Para la obtención y recopilación de información en la realización del Estudio de Mercado, se decidió la aplicación de un estudio Descriptivo Exploratorio.

Según Idelfonso Grande Esteban en el libro Fundamentos y Técnicas de investigación Comercial, *“Se desarrollan en general cuando los investigadores no tienen conocimientos profundos de los problemas que se están estudiando (...)”* Por tal motivo, la recolección de información necesaria, será realizada en las Unidades Educativas de la ciudad de Quito, a los docentes encargados de impartir las materias de Cultura estética.

2.4. Métodos de investigación

Para la recolección de información, se partió de las premisas del método de investigación Deductivo, que se caracteriza por ser un método de razonamiento en el cual se toma conclusiones generales para la realización de explicaciones particulares, las mismas que serán aplicadas a soluciones o hechos particulares (Bernal, 2006).

2.4.1. Investigación de campo

Para el caso del presente estudio, se partió de los resultados obtenidos de la aplicación de una encuesta piloto, la misma que es considerada como un ensayo general, en el que se ponen a prueba los elementos de la investigación (Hernández, 2005). La prueba antes mencionada fue aplicada en la ciudad de Quito, la misma que fue dividida en tres zonas: sur, centro y norte, siendo considerados los profesores o instructores de las materias relacionadas a la Cultura Estética, que es impartida desde primero hasta décimo de educación básica.

Obteniendo como conclusión, que el producto a ser elaborado y comercializado debe ser láminas para dibujo técnico.

2.5. Herramientas de investigación

Se ha considerado como herramienta para recolectar información pertinente al estudio del mercado, a la encuesta, la misma que proporcionará información correspondiente a la potencial demanda así como los parámetros de calidad y precio.

La encuesta es una herramienta metodológica que ayuda en la búsqueda sistemática de información, en la cual el investigador obtiene datos importantes partiendo de las indagaciones obtenidas de los encuestados (Rada, 2001).

Otra herramienta que fue útil para la realización del presente estudio fue la entrevista, la misma que es definida como una técnica de investigación caracterizada por ser un encuentro cara a cara entre el investigador y el participante, el primero se encarga de formular las preguntas de los temas que desea investigar. Esta técnica puede ocurrir en diversos lugares, como en el territorio del entrevistador o en el del consultado (Balcázar, 2005).

Para el presente estudio, se realizaron entrevistas a los productores de papel, los cuales aportaron con información respecto al proceso de la elaboración de papel en base celulosa obtenida de *coníferas* y *mirtáceas*. Según la Lcda. Mariana Castelo, Asistente de Gerencia del Grupo Papelesa, el proceso para la elaboración de papel es complejo, ya que es necesario el uso de sustancias químicas y herramientas especiales para la obtención de la pasta de celulosa, la inversión realizada por esta empresa es muy alta, ya que es considerada una de las empresas productoras de papel con mayor participación en el mercado local.

Según Fundación Natura, en el libro Potencial Impacto Ambiental de las Industrias en el Ecuador, en la sección dedicada a las empresas papeleras, el proceso para la fabricación de este material, se divide en dos grandes fases: la transformación de la madera en pasta; y la fabricación del producto final.

En la primera fase, se recibe a la madera en diferentes formas como astillas, troncos, aserrín, entre otros, para luego triturar este material en forma mecánica. La pasta obtenida luego de realizado este proceso, es considerada de baja calidad, y sirve para la elaboración de papel resistente como el caso del papel periódico.

En la segunda fase de este proceso, se utilizan precursores químicos que sirven como aditivos y purificantes, tal es el caso de la sosa cáustica, ácido sulfuroso-bisulfito de calcio para la cocción ácida, proceso en el cual se obtienen fibras que constituyen la materia prima básica, las mismas que se encuentran constituidas en un 50% celulosa.

En cada una de las fases antes mencionadas, la industria de papel, utiliza grandes cantidades de químicos contaminantes, ya que depende de la especie de madera recibida.

Por otro lado, se realizó una entrevista al propietario de la papelería Estrada, ubicada en el sector centro norte de la ciudad de Quito, el señor Miguel Ángel Estrada, indica que el ítem con mayor demanda es el papel bond, vende un aproximado de 80 resmas al mes, por estar situado cerca de un colegio, indica que otro de los ítems demandado son las láminas para dibujo técnico, estas últimas presentan, como desventaja, el ser muy delicadas, se rompen fácilmente. Se preguntó la opinión que tenía sobre un papel elaborado con residuos de banano, que presentaba características de mayor resistencia y la opinión obtenida fue que estaría gustoso de comprobar las mencionadas características y realizar una prueba con respecto a la aceptación de este nuevo ítem con sus clientes.

Se puede concluir que el proceso de la elaboración de papel que existe en la actualidad, es un proceso considerado como no amigable con el ambiente, ya que utiliza una gran cantidad de sustancias nocivas con el ambiente así como una tala de árboles, que aunque sea “controlada”, no deja de ser un perjuicio para el ecosistema.

Por otro lado, el producto de este proyecto, es un papel que presenta características de mayor calidad frente al papel bond.

2.6. Definición del producto del proyecto

El Ecuador se caracteriza por ser eminentemente agrícola, por encontrarse en una zona, geográfica privilegiada en comparación con sus países vecinos, por tal razón, este rubro genera una contribución a la economía nacional.

Dentro del Producto Interno Bruto, la agricultura aporta con un 9.8% según datos investigados por el Banco central del Ecuador en el año 2011, cifra que respalda la importancia de este rubro en la economía ecuatoriana. Según estudios realizados por la FAO (Organización para la Alimentación y la Agricultura) Ecuador se encuentra en el puesto 48 entre los países con mayores recursos agrícolas en el mundo, ya que el 64% del territorio es apto para las faenas agrícolas, frente al 25% que representa a desiertos, tierras secas y semisecas y un 21% de terrenos con pendientes pronunciadas.

Uno de los problemas que presentan las plantaciones de banano, es el poder deshacerse de este, denominado desperdicio, ya que después de las faenas semanales de corte de fruta, el raquis es depositado en el suelo, contaminando de esta manera este recurso. En el Ecuador, según el censo agrícola realizado en el año 2011, muestra que existen un total de 200,110 hectáreas de banano en nuestro país, con lo cual la producción es 7'427,776 toneladas de fruta, lo cual genera una gran cantidad de desperdicios, así como su potencial reciclaje.

El presente proyecto, desea ofrecer hojas elaboradas en base a residuos de la planta de banano (raquis) que serán utilizadas por alumnos que cursan desde el segundo hasta el décimo año de educación general básica de instituciones públicas, municipales y Fiscomisionales para las materias correspondientes a Cultura Estética.

Según el Grupo Pochteca, es de gran importancia el tamaño de las fibras para la elaboración del papel, teniendo relación directa con la calidad del mismo, es así que las fibras de celulosa corta, como el caso de las obtenidas de árboles de coníferas, como el pino; y mirtáceas como el eucalipto, provocan que el papel no tenga resistencia a la tracción y rotura, mientras que las fibras largas de celulosa, obtenidas de árboles de corteza suave, proveen de aglomeraciones y superficies irregulares, características de un papel resistente.

En estudios realizados por el Departamento de Madera, Celulosa y Papel de la Universidad de Guadalajara, se concluyó que los componentes del pinzote frente al bagazo de caña, son similares en su composición química, diferenciándose del primero por poseer gran cantidad de lignina, mientras que el pinzote posee un porcentaje mayor de celulosas totales frente al bagazo como se puede observar en la siguiente tabla:

Tabla 2 - Composición química del bagazo vs. Pinzote (raquis)

Componentes	Pinzote (raquis)	Bagazo [Vaz]
Extraíbles totales, %	44,6	25,0
Lignina, %	7,4	19,5
Holocelulosa, %	47,6	46,6

Fuente: Departamento de Madera, Celulosa y Papel (Universidad de Guadalajara)

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

Después de conocer la composición química de la fibra del raquis de banano, se puede concluir que, al poseer un alto porcentaje de celulosas en comparación con la lignina, se obtiene como resultado un mayor rendimiento para el proceso de obtención de papel, además de ser apto para la creación de papel para el uso escolar, con mejores características que el papel tradicional.

El papel obtenido del tratamiento del raquis de la planta de banano, se caracteriza por no poseer residuos nocivos, como el caso del encolante además de no ser muy absorbente, ya que esto produce resultados irregulares.

El papel en base a residuos del raquis del banano, ha sido encasillado como un bien de consumo intermedio que se adquiere por comparación, ya que al momento no posee un bien que represente una verdadera competencia, además de ofrecer características para diferentes usos, como es el caso de láminas para dibujo.

2.6.1. Láminas de papel de banano para Cultura Estética

El producto final, obtenido del proceso del raquis del banano, serán láminas que utilizarán los estudiantes que reciban las materias correspondientes a Cultura Estética, entre segundo hasta décimo de educación básica.

El papel obtenido del raquis de banano, presentará las siguientes características:

Cuadro 3 - Características físicas del papel

LARGO	29,70 cm.
ANCHO	21.00 cm.
GRAMAJE	85 gr.

Fuente: Dr. José Turrado
Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

2.7. Segmentación del consumidor

La segmentación de mercados es considerada como un procedimiento que sirve para dividir a un mercado en distintos subconjuntos de consumidores, los mismos que se caracterizan por querer cubrir necesidades comunes. (Schiffman, 2006)

2.7.1. Segmentación conductual y edad

La segmentación conductual, es considerada como la más poderosa, ya que utiliza al comportamiento real del consumidor, o su uso verdadero del producto para realizar distinciones entre los segmentos de mercado (Ferrell, 2007).

Se consideró como población objetivo para este producto a estudiantes con un intervalo de edad de 5 a 15 años que se encuentren cursando desde primero a décimo de Educación Básica General, tomando en cuenta también al Nivel Preescolar.

Tomando en consideración lo señalado en la Constitución de la República del Ecuador en su artículo 27 que versa: “(...)La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco de respeto a los derechos humanos, medio ambiente sustentable y la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, influyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la calidad de género, la justicia, la solidaridad, y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física; la iniciativa individual y comunitaria y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar. La educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional (...).” se puede concluir que el presente proyecto a más de garantizar la sustentabilidad ambiental, ofrece un producto respetoso del ambiente, ya que evita la tala indiscriminada de árboles y el uso de químicos nocivos para la salud.

Mediante Acuerdo 306-11, se aprueba la malla curricular que regirá para estudiantes de Educación General Básica y será obligación de la Autoridad Educativa Nacional el asegurar la aplicación obligatoria de un currículo nacional tanto en las instituciones públicas, municipales, privadas, con lo cual, se garantiza que en los establecimientos educativos se dicte la materia de Cultura Estética. En la siguiente tabla, se sintetiza la malla curricular aprobada.

Tabla 4 - Malla curricular de la educación general básica ecuatoriana

ASIGNATURA	AÑOS DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA									
	1 ^{ro}	2 ^{do}	3 ^{ro}	4 ^{to}	5 ^{to}	6 ^{to}	7 ^{mo}	8 ^{vo}	9 ^{no}	10 ^{mo}
LENGUA Y LITERATURA		12	12	9	9	8	8	6	6	6
MATEMÁTICA		6	6	6	6	6	6	6	6	6
ENTORNO NATURAL Y SOCIAL		5	5							
CIENCIAS NATURALES				4	4	4	4	6	6	6
ESTUDIOS SOCIALES				4	4	5	5	5	5	5
EDUCACIÓN ESTÉTICA		3	3	3	3	3	3	3	3	3
EDUCACIÓN FÍSICA		2	2	2	2	2	2	2	2	2
LENGUA EXTRANJERA								5	5	5
OPTATIVA		2	2	2	2	2	2	2	2	2
SUBTOTAL		30	30	30	30	30	30	35	35	35
ACTIVIDADES ADICIONALES		5	5	5	5	5	5			
TOTAL		35	35	35	35	35	35	35	35	35

Fuente: Ministerio de Educación
 Elaborado por: Evelyn Cueva
 Bismark Recalde

Cabe destacar que aunque los alumnos pertenecientes al primer año de educación básica no reciben la materia de Cultura Estética, dentro de las listas de útiles escolares que reciben a inicios del año, uno de los materiales indispensables para su formación son las hojas de papel bond

De acuerdo a información recibida por el Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC) se conoce que existen alrededor de 1.396 establecimientos educativos en la ciudad de Quito.

Cuadro 5 - Establecimientos dedicados a la enseñanza primaria y secundaria en la ciudad de Quito

TIPO DE ENSEÑANZA	CANTIDAD
PREPRIMARIA Y PRIMARIA	1.138
SECUNDARIA DE FORMACIÓN GENERAL	258
TOTAL	1.396

Fuente: INEC
Elaborado por: Evelyn Cueva
 Bismark Recalde

2.7.2. Segmentación geográfica

La Segmentación Geográfica, se encarga de dividir a un mercado en diferentes unidades geográficas como naciones, regiones, estados, ciudades, barrios, etc. Para la obtención de información que aporte para la investigación realizada (Kotler, 2007).

La ubicación de la empresa productora y comercializadora de papel en base de residuos de Banano es la siguiente:

Gráfico 7 - Segmentación Geográfica



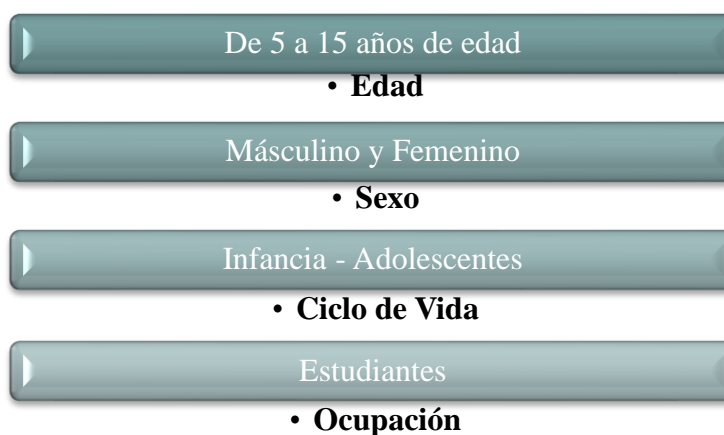
Fuente: Instituto Geográfico Militar
Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

2.7.3. Segmentación demográfica

Este tipo de segmentación utiliza como herramientas para la clasificación a factores como la edad, escolaridad, el género, el ingreso y el tamaño de la familia, ya que de esta manera, puede diferenciar a los mercados, como dato adicional, es la manera más común de segmentarlos (Gitman, 2008).

A continuación, se explica la segmentación demográfica que se realizó para el presente proyecto.

Gráfico 8 - Segmentación demográfica



Fuente: INEC
Elaborado por: Evelyn Cueva

Se enfocó en este nivel educativo ya que permite que el estudiantado desarrolle capacidades para comunicarse, para interpretar y resolver problemas, y para comprender la vida natural y social siendo capaces de:

- Demostrar sensibilidad y comprensión de obras artísticas de diferentes estilos y técnicas, potenciando el gusto estético
- Preservar la naturaleza y fomentar el cuidado y conservación.

2.7.4. Segmentación socio-económico de los clientes-consumidores

La segmentación socio-económica toma en cuenta factores como el nivel de ingresos, capacidad adquisitiva, entre otros factores económicos de la población a investigar.

Una encuesta de estratificación realizada por el Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos determino 5 estratos sociales en una muestra de 9744 viviendas en las ciudades de Quito, Guayaquil, Cuenca, Ambato y Machala. Considerando variables como: vivienda, educación, económicas, bienes, tecnología y hábitos de consumo

Tabla 6 - Estrato socioeconómico

ESTRATOS	DENOMINACIÓN	PORCENTAJE
Estrato A	Alto	1,9%
Estrato B	Medio Alto	11,2%
Estrato C+	Medio Típico	22,80%
Estrato C-	Medio Bajo	49,3%
Estrato D	Bajo	14,9%

Fuente: INEC
Elaborado por: Evelyn Cueva
 Bismark Recalde

Los estratos sociales que se podrá competir son: A, B, C+ y C- que cuentan con la capacidad adquisitiva para tomar la decisión de compra sobre un papel producido en base de residuos de banano.

2.8. Perfil del consumidor

De acuerdo a la nueva Ley Orgánica de Educación Intercultural y el Acuerdo 306-11 emitido el 19 de agosto del 2011 se aprueba de carácter obligatorio la malla curricular en la cual añaden a la Cultura Estética en los años de segundo a décimo de básica con el objetivo de asegurar la aplicación obligatoria de un currículo nacional, para instituciones públicas, municipales, privadas y Fiscomisionales de todas las modalidades

Al censo poblacional 2010 se conoce que existen 226.779 alumnos de primero a décimo de Educación General Básica.

2.9. Fuentes de información

Se denominan fuentes de información a diversos tipos de documentos que contienen datos útiles para satisfacer la investigación.

Las fuentes de información se dividen en:

2.9.1. Fuentes primarias

Se considera a las fuentes primarias como información de primera mano, la misma que el investigador la obtiene por primera vez, para ello, puede utilizar herramientas como entrevistas, encuestas, focus group, observaciones con el fin de detectar algunos rasgos de interés para una investigación específica (Salkind, Métodos de Investigación, 1999).

Para el caso del proyecto de factibilidad que busca crear una empresa productora de papel en base a residuos de banano, se utilizará como herramientas a la encuesta y entrevistas a ofertantes y demandantes.

2.9.2. Fuentes secundarias

Se considera a una fuente secundaria a aquella que es previamente recaudada, analizada y publicada, es decir, información obtenida de investigaciones ya existentes como por ejemplo: revistas, tesis, boletines, internet, censos; entre los principales.

Para el presente proyecto, se considerará el uso de boletines oficiales de entidades gubernamentales como el Banco Central del Ecuador, además del censo poblacional del 2010, tesis de proyectos de factibilidad de varias Universidades, entre otros.

2.10. Enfoque

Gracias a una política en la cual se considera como primordial el desarrollo del estudiante tomando en cuenta aspectos como: derechos humanos, el medio ambiente sustentable y la democracia, da lugar a un papel reciclable para Cultura Estética.

Por lo que es primordial contar con estadísticas de alumnos que se encuentren cursando niveles de Educación General Básica de instituciones públicas, privadas, municipales y Fiscomisionales en las diferentes modalidades para determinar si este producto será acogido con facilidad tomando en cuenta los gustos y preferencias de una necesidad creada por la Ley Orgánica de Educación Intercultural.

2.11. Prueba piloto

La prueba piloto, es utilizada para determinar el número de compradores potenciales del producto, por tal razón, se aplicó la encuesta piloto a 80 personas, se distribuyó 20 encuestas para los sectores sur, centro y norte de la ciudad de Quito, y 20 encuestas para los valles de Tumbaco y Cumbayá. El modelo de la encuesta piloto está detallado en el ANEXO 1

Una vez realizadas las encuestas piloto, se tabularon las repuestas obtenidas y se obtuvieron los siguientes resultados:

PREGUNTAS:

1. ¿Cuál es su nivel ingresos familiar mensual?

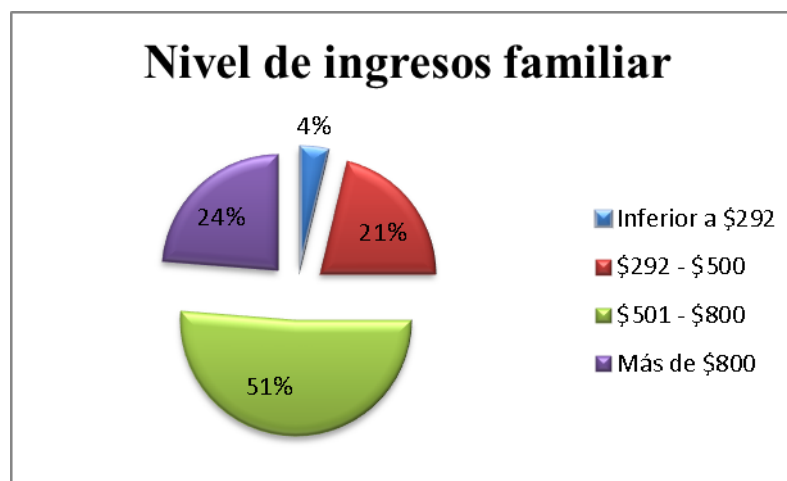
Tabla 7 - Nivel de ingresos familiar

INGRESOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Inferior a \$292	3	4%
\$292 - \$500	17	21%
\$501 - \$800	41	51%
Más de \$800	19	24%
TOTAL	80	100%

Fuente: Investigación de mercados

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

Gráfico 9 - Nivel de ingresos familiar



Fuente: Investigación de mercados

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

De las 80 personas consultadas acerca de su nivel de ingresos el 51% se sitúan en el rango comprendido entre \$501 a \$800 mensuales; 24% recibe ingresos mayores a \$800 mensuales; el 21% de los consultados perciben ingresos mensuales entre \$292 y \$500; mientras que el 4% de las 80 personas, reciben ingresos inferiores al salario básico unificado 2012.

2. ¿Utilizan sus hijos láminas de dibujo para la materia de Cultura Estética?

Tabla 8 - Personas que utilizan láminas de dibujo

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	62	78%
NO	18	23%
TOTAL	80	100%

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

Gráfico 10 - Personas que utilizan láminas



Fuente: Investigación de Mercados

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

De las 80 personas encuestadas, el 77% indicó que sus hijos utilizaban láminas de dibujo para realizar las tareas de Cultura Estética, mientras que un 23% de los encuestados respondió que no utilizaban láminas para realizar las labores de la mencionada materia.

3. Si utilizan láminas para Cultura Estética, ¿usted está?

Tabla 9 - Satisfacción del producto

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SATISFECHO	48	77%
NO SATISFECHO	14	23%
TOTAL	62	100%

Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

Gráfico 11 - Satisfacción del producto



Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

De las 62 personas que respondieron estar satisfechas con el uso de láminas de papel tradicional para las labores realizadas en la materia de Cultura Estética, el 77% respondió afirmativamente, es decir, se encuentran satisfechos, mientras que el restante 23% indicó que no se encuentra satisfecho por factores como la durabilidad o el grosor de las mismas.

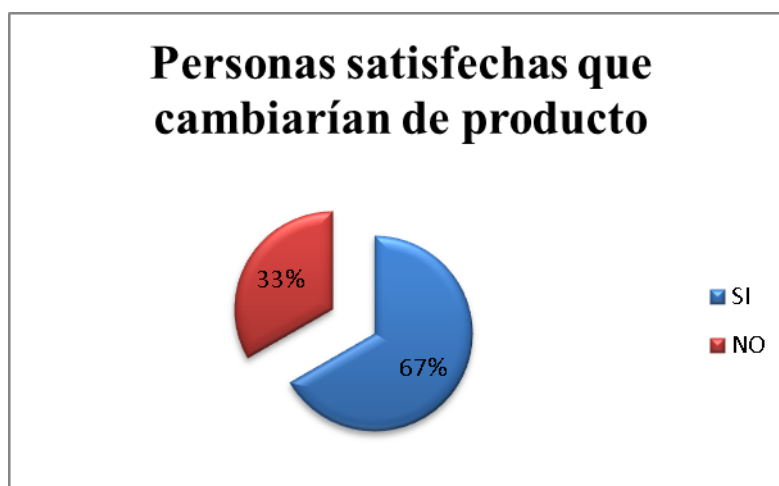
4. Si está satisfecho, ¿utilizaría láminas elaboradas con materia prima orgánica?

Tabla 10 - Personas satisfechas que cambiarían de producto

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	32	67%
NO	16	33%
TOTAL	48	100%

Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

Gráfico 12 - Personas satisfechas que cambiarían de producto



Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

Se determinó que de las 48 personas que se encuentran satisfechas, el 67% de las encuestadas estarían dispuestas a consumir un producto orgánico, por considerarlo respetuoso con el medio ambiente, contrastado con el 33% que indicó que no cambiaría el producto que se encuentra utilizando por considerarlo cumplir con las expectativas planteadas.

5. Si no está satisfecho, ¿utilizaría láminas elaboradas con materia prima orgánica?

Tabla 11 - Personas insatisfechas que se cambiaría por un mejor producto

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	10	71%
NO	4	29%
TOTAL	14	100%

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

Gráfico 13 - Personas insatisfechas que se cambiaría por un mejor producto



Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

De las 14 personas que no se encuentran satisfechas con el uso de láminas de dibujo tradicionales, el 71% indicó que estaría dispuesto a adoptar un nuevo producto que presente mejores características, mientras que el 29% indicó que no cambiarían las láminas antes mencionadas.

6. Si no consume, ¿estaría dispuesto a adquirir láminas elaboradas con materia prima orgánica?

Tabla 12 - Personas que no consumen pero utilizaría láminas orgánicas

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	11	61%
NO	7	39%
TOTAL	18	100%

Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

Gráfico 14 - Personas que no consumen pero utilizarían láminas orgánicas



Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

De un total de 18 personas que no consumen el producto, el 61% mostró su interés en utilizar láminas que serán elaboradas con materia prima orgánica, frente a un 39% que no mostró interés en utilizar las mencionadas láminas.

7. ¿Cuántas láminas consume usted por semana?

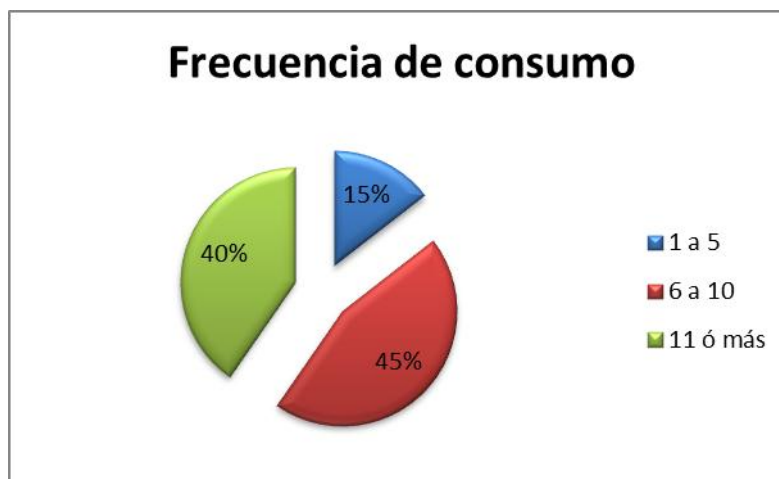
Tabla 13 - Frecuencia de uso del producto

LÁMINAS DE PAPEL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1 a 5	9	15%
6 a 10	28	45%
11 ó más	25	40%
TOTAL	62	100%

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

Gráfico 15 - Frecuencia de consumo



Fuente: Investigación de campo

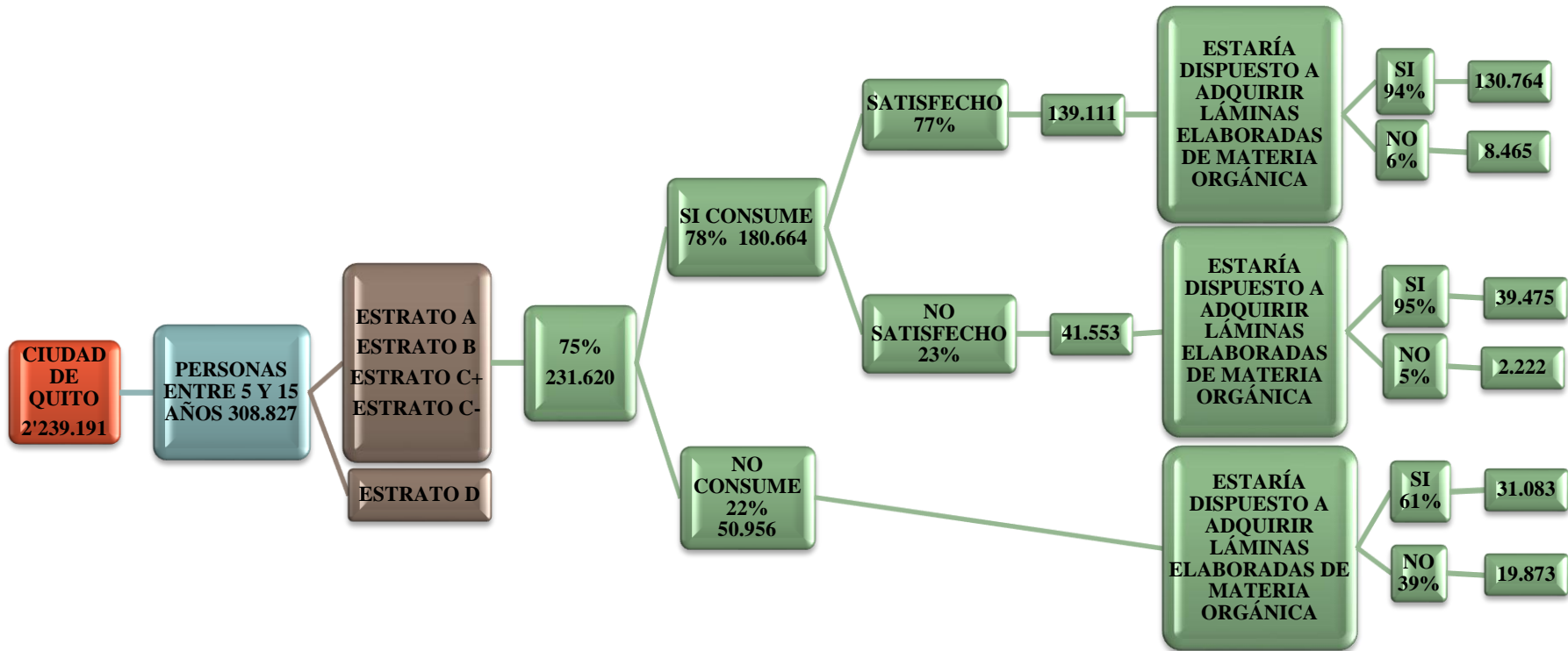
Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

Las 62 personas que afirmaron en la primera pregunta, el 45% indicó que adquiriría semanalmente entre 6 y 10 láminas, el 40% adquiriría más de 11 láminas y el 15% adquiriría entre 1 y 5 láminas por semana.

2.12. Mercado objetivo

Se considera al Mercado Objetivo como un conjunto de personas que comparten como una característica entre sí una necesidad insatisfecha, y de los cuales la empresa desea satisfacer la mencionada necesidad.

Gráfico 16 - Frecuencia de consumo



Fuente: Investigación de Mercado
 Elaborado por: Evelyn Cueva
 Bismark Recalde

Tabla 14 - Mercado Objetivo

COMPRADORES POTENCIALES ACTUALES		211.747
ATENDIDOS SATISFECHOS	139.111	
NO ATENDIDOS INSATISFECHOS	41.553	
ATENDIDOS NO SATISFECHOS	31.083	
COMPRADORES ATENDIDOS (OFERTA)		57.957
ATENDIDOS SATISFECHOS (NO DESEAN CAMBIARSE)	8.465	
ATENDIDOS NO SATISFECHOS (NO DESEAN CAMBIARSE)	2.222	
MERCADO OBJETIVO INSATISFECHO (N)		201.322
ATENDIDOS SATISFECHOS (POR CAMBIARSE)	130.764	
ATENDIDOS NO SATISFECHOS (POR CAMBIARSE)	39.475	
NO ATENDIDA INSATISFECHA	31.083	

Fuente: Investigación de Mercado
Elaborado por: Evelyn Cueva
 Bismark Recalde

2.13. Tamaño de la muestra

A partir de los datos obtenidos en la tabla 14, se determinó que el mercado objetivo para el presente proyecto es de 201.322 personas

Las muestras se obtienen con la intención de inferir propiedades de la totalidad de la población, para lo cual deben ser representativas de la misma. Para cumplir esta característica la inclusión de sujetos en la muestra debe seguir una técnica de muestreo. (Sheldon, 2005)

El tipo de muestreo que se aplicara al proyecto de factibilidad es el muestreo aleatorio simple ya que todos los elementos de la muestra pueden llegar a ser escogidos.

Por infinito quiere decir que la población no tiene un tamaño establecido o limitado, es decir, existe un número (N) que indica cuantos elementos hay en la población. (Churchil, 2001)

Por tal motivo, se utilizará como fórmula de cálculo:

$$n = \frac{N * Z^2 * P * Q}{E^2 (N - 1) + Z^2 P Q}$$

Donde:

n= Tamaño muestral.

N= Tamaño de la población.

Z= Valor correspondiente a la distribución de Gauss
1,96

P=Prevalencia esperada del parámetro a evaluar. En caso de desconocerse, aplicar la opción más desfavorable ($p=0,5$), que hace mayor el tamaño muestral.

Q= $1-p$ (Si $p=50\%$, $q=50\%$).

E² =Error que se prevé cometer.

Reemplazando los valores en la ecuación:

$$n = \frac{201.322 \times (1,96)^2(0,5)(0,5)}{(0,05)^2 \times (201.322 - 1) + (1,96)^2(0,5)(0,5)}$$

$$n = 384 \text{ encuestas}$$

2.14. Plan de recolección de información

- **Definición de los sujetos.-** Los sujetos de investigación son los padres de familia, quienes tengan hijos cuyas edades estén comprendidas entre los 5 a 15 año de edad y que se encuentren estudiando en Instituciones de Educación General Básica (primero a décimo) en Quito
- **Instrumento seleccionado o diseñado de acuerdo con la técnica escogida para la investigación.-** El cuestionario será el instrumento ya que requerimos explicar acerca del proceso del papel a personas que tengan bajo su dependencia niños y niñas de 5 a 15 años de edad.
- **Selección de recursos de apoyo.-** Serán los autores de la tesis quienes realicen la recopilación de información
- **Explicación de procedimientos para la recolección de información.-**Las encuestas serán realizadas en instituciones educativas en horarios de 13:30 hasta 15:00 ya que hay atención a padres de familia, también los domingos en ciclopaseo aprovechando

los lugares céntricos donde se concentran los padres de familia e hijos.

La encuesta está conformada de 17 preguntas, el tiempo mínimo utilizado será de cinco minutos.

2.15. Análisis e interpretación de datos

Luego de obtener la información producto de la investigación, el investigador llega a un punto crucial, el análisis de la información para satisfacer la pregunta planteada con anticipación, y de esta forma saber si la hipótesis planteada puede ser aceptada o rechazada. Para esto, se utiliza como herramientas el análisis cualitativo y cuantitativo, para el presente estudio.

2.15.1. Encuestas

La encuesta es una búsqueda sistemática de información en la que el investigador pregunta a los investigadores sobre los datos que desea obtener, y posteriormente “reúne estos datos individuales para obtener durante la evaluación datos agregados” (Díaz, 2005)

Para conseguir la máxima estandarización en la recolección de la información de la encuesta se tabuló utilizando una hoja en Excel y gráficos estadísticos que permitan visualizar los resultados obtenidos.

En el **ANEXO 2** se puede observar el modelo que fue utilizado para las encuestas que fueron aplicadas a la población.

2.15.2. Tabulación y conclusiones

La encuesta fue aplicada a ciento treinta y ocho personas consideradas como cabeza de familia, las preguntas realizadas servirán para conocer la aceptación del producto en los diferentes estratos investigados, así como el precio que los investigados estarían dispuestos a pagar por el mismo además de los lugares en donde lo podrá adquirir. Las encuestas fueron aplicadas en la ciudad de Quito, en el centro, sur, norte y valles circundantes (Cumbayá y Tumbaco)

A continuación se detallan en un cuadro los resultados obtenidos acompañados por la frecuencia y el porcentaje que representa frente al total.

PREGUNTAS:

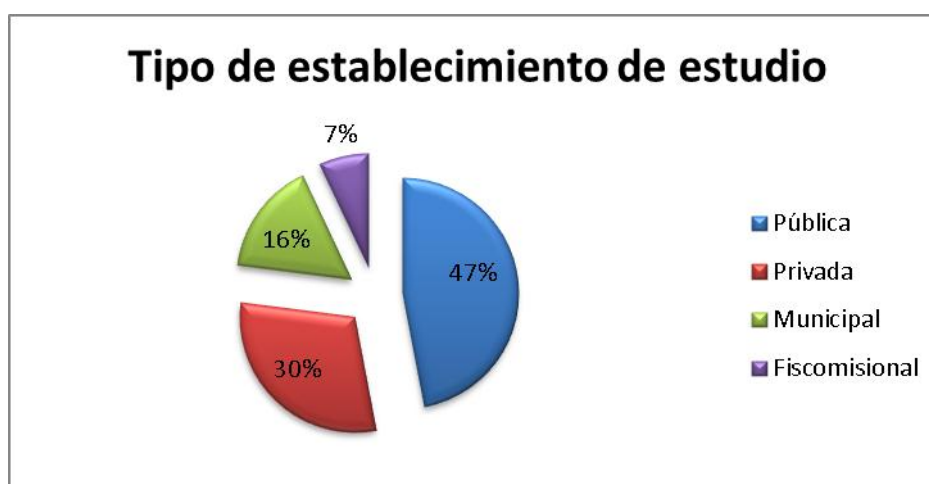
1. ¿A qué tipo de establecimiento educativo asiste(n) su (s) hijo (s)?

Tabla 15 - Tipo de establecimientos educativos

INGRESOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Pública	180	47%
Privada	116	30%
Municipal	61	16%
Fiscomisional	27	7%
TOTAL	384	100%

Fuente: Investigación de Mercado
Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

Gráfico 17 - Tipo de Establecimientos



Fuente: Investigación de Mercado
Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

De las trescientas ochenta y cuatro personas encuestadas, el 47% de los investigados tienen sus hijos en establecimientos públicos, seguido por un 30% en establecimientos privados, un 16% en Unidades Educativas Municipales y un 7% de establecimientos Fiscomisionales.

2. ¿Cuántos hijos están matriculados en cursos de primero a décimo de Educación Básica?

Tabla 16 - Número de hijos cursando entre primero y décimo

NÚMERO DE HIJOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	138	36%
2	169	44%
3	65	17%
4 ó más	12	3%
TOTAL	384	100%

Fuente: Investigación de Mercado
Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

Gráfico 18 - Número de Hijos



Fuente: Investigación de Mercado
Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

Del total de los encuestados, el 44% tiene 2 hijos que se encuentra cursando estudios entre el primero y décimo año de educación básica, el 36%, en segundo lugar un hijo, el 17% con 3 hijos y el 3% con más de tres hijos estudiando en educación básica.

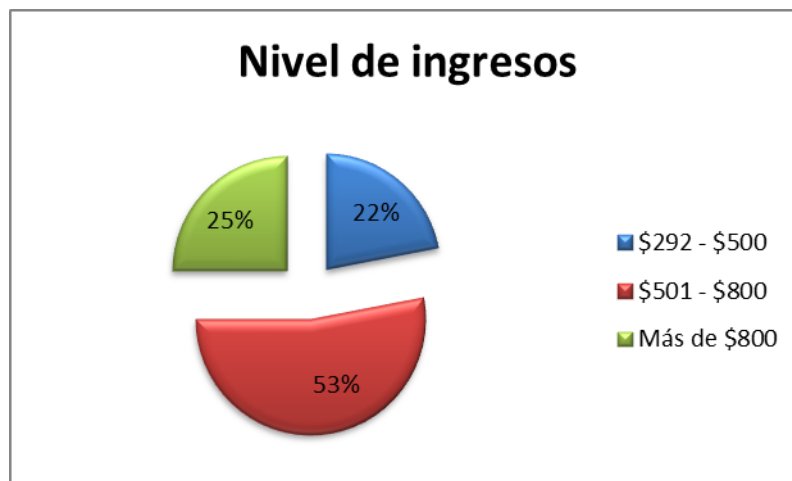
3. ¿Cuál es su nivel de ingreso?

Tabla 17 - Nivel de ingresos de los encuestados.

INGRESOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
\$292 - \$500	84	22%
\$501 - \$800	204	53%
Más de \$800	96	25%
TOTAL	384	100%

Fuente: Investigación de Mercado
Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

Gráfico 19 - Nivel de ingresos



Fuente: Investigación de Mercado
Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

El 53% de las personas encuestadas, tiene ingresos ubicados en el rango de 501 a 800 dólares, el 25% percibe ingresos superiores a los 801 dólares y el 22% de la población encuestada tiene ingresos mensuales entre 292 y 500 dólares.

4. ¿Utilizan sus hijos láminas de papel para realizar las tareas de Cultura Estética?

Tabla 18 - Número de estudiantes que utilizan láminas de dibujo

OPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	319	83%
NO	65	17%
TOTAL	384	100%

Fuente: Investigación de Mercado
Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

Gráfico 20 - Número de Estudiantes que utilizan laminas de dibujo



Fuente: Investigación de Mercado
Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

Al realizar esta pregunta, se pudo determinar el porcentaje de estudiantes que utilizan láminas para elaborar sus tareas de la materia correspondiente a Cultura Estética. De los 384 encuestados, el 83%, es decir, 319 encuestados, utilizan el mencionado material, mientras que el 17%, 65 encuestados, utilizan otro tipo de materiales para las mencionadas tareas.

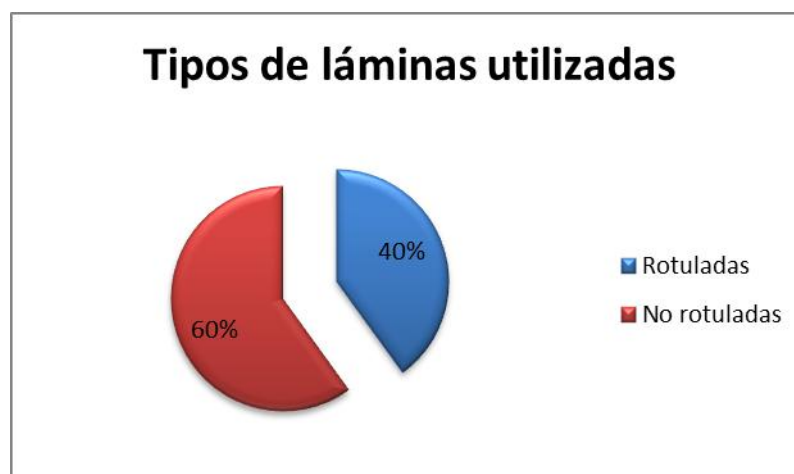
5. ¿Qué tipo de hojas utilizan sus hijos para realizar tareas de Cultura Estética?

Tabla 19 - Tipos de láminas utilizadas

TIPOS DE LÁMINAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Rotuladas	128	40%
No rotuladas	191	60%
TOTAL	319	100%

Fuente: Investigación de Mercado
Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

Gráfico 21 - Tipos de hojas utilizadas



Fuente: Investigación de Mercado
Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

De los 319 encuestados que utilizan láminas para las labores de Cultura Estética, el 60% utiliza hojas sin rotular ya que se encuentran cursando los primeros años de estudio, mientras que el 40% restante, es decir, 68 encuestados, al estar cursando los tres últimos años de educación básica, utilizan láminas rotuladas.

6. ¿Está usted satisfecho con las láminas que adquiere?

Tabla 20 - Satisfacción con el producto actual

OPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	249	78%
NO	70	22%
TOTAL	319	100%

Fuente: Investigación de Mercado
Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

Gráfico 22 - Tipos de hojas utilizadas



Fuente: Investigación de Mercado
Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

Después de la tabulación de las encuestas, el 78% de las personas encuestadas, es decir, 249, están satisfechos con las láminas actuales, mientras que 70 personas, que representan el 22% no se encuentran satisfechas con el material antes mencionado.

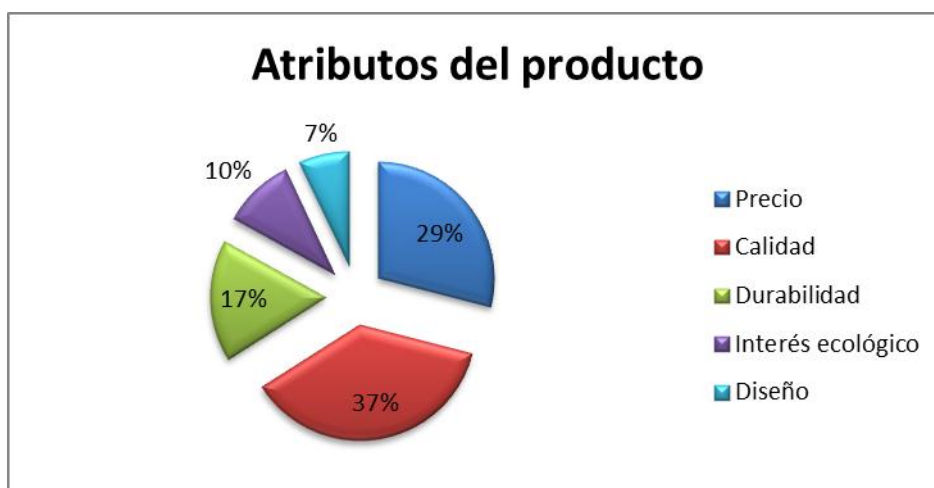
7. ¿Qué características usted considera relevantes al momento de adquirir una lámina de papel para dibujo?

Tabla 21 - Características relevantes percibidas por los compradores

CARACTERÍSTICAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Precio	93	29%
Calidad	118	37%
Durabilidad	54	17%
Interés ecológico	32	10%
Diseño	22	7%
TOTAL	319	100%

Fuente: Investigación de Mercado
Elaborado por: Evelyn Cueva
 Bismark Recalde

Gráfico 23 - Características relevantes percibidas por los compradores



Fuente: Investigación de Mercado
Elaborado por: Evelyn Cueva
 Bismark Recalde

De las 319 personas consultadas, el 37% considera como mejor atributo a la calidad del producto, seguido por el 29% que considera al precio como algo importante, la durabilidad a continuación con el 17%, dejando al final con un 10% y 7% al interés ecológico y el diseño respectivamente.

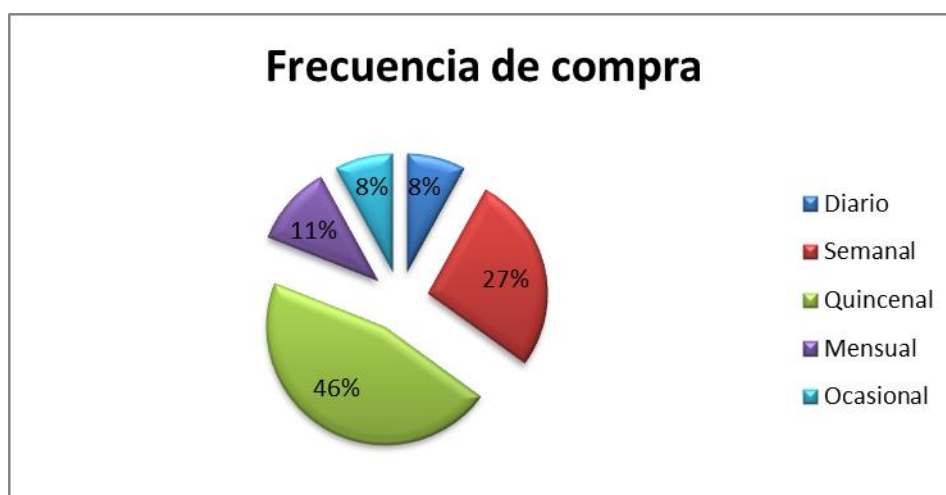
8. ¿Con qué frecuencia adquiere usted láminas de dibujo?

Tabla 22 - Frecuencia para adquirir láminas de dibujo

FRECUENCIA DE USO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Diario	26	8%
Semanal	86	27%
Quincenal	147	46%
Mensual	35	11%
Ocasional	25	8%
TOTAL	319	100%

Fuente: Investigación de Mercado
Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

Gráfico 24 - Frecuencia para adquirir láminas de dibujo



Fuente: Investigación de Mercado
Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

De las 319 personas encuestadas, el 46%, es decir, 147 adquieren láminas de dibujo de manera quincenal, seguido de un 27% que las compra de forma semanal el restante 27% de personas encuestadas, adquieren láminas de dibujo mensual (10%), de manera ocasional (9%) y diario (8%)

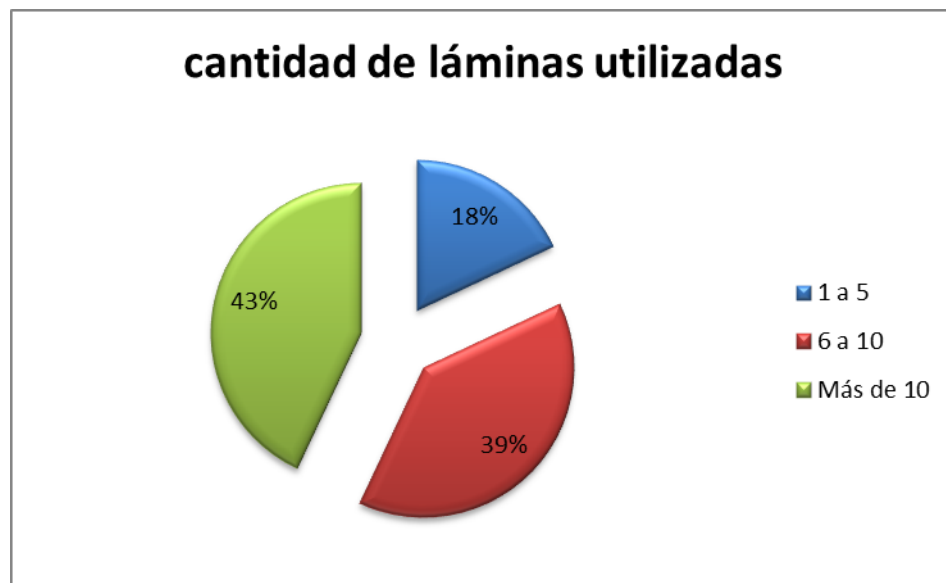
9. ¿Qué cantidad de láminas de papel utiliza sus hijos para las tareas en Cultura Estética en una semana?

Tabla 23 - Cantidad de láminas utilizadas

CANTIDAD DE LÁMINAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1 a 5	57	18%
6 a 10	124	39%
Más de 10	138	43%
TOTAL	319	100%

Fuente: Investigación de Mercado
Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

Gráfico 25 - Cantidad de Láminas Utilizadas



Fuente: Investigación de Mercado
Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

El 43% de las personas encuestadas respondió que utilizaba entre 6 y 10 láminas en el lapso de una semana, mientras que el 39% respondió que utilizaba más de 10 láminas debido a la cantidad de tareas realizadas en el aula y en el hogar, por último, el 18% restante se identificó con un uso de entre 1 y 5 láminas de dibujo.

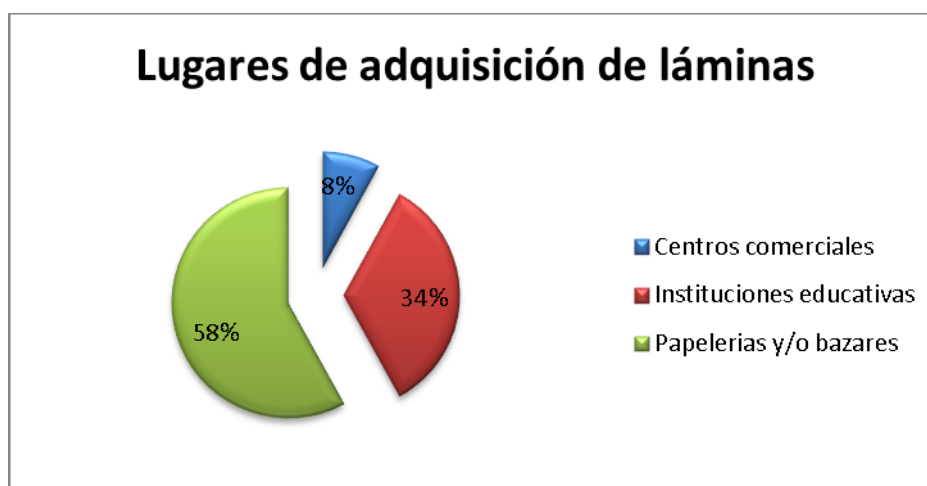
10. ¿En qué lugares adquiere las laminas de papel?

Tabla 24 - Lugares de compra de láminas

LUGARES DE ADQUISICIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Centros comerciales	26	8%
Instituciones educativas	109	34%
Papelerías y/o bazares	184	58%
TOTAL	319	100%

Fuente: Investigación de Mercado
Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

Gráfico 26 - Lugares de Compra de Láminas



Fuente: Investigación de Mercado
Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

El 58% de los encuestados adquiere las láminas de dibujo en bazares y/o papelerías ubicadas cerca de los domicilios y de las instituciones educativas, el 34% adquiere directamente en las Unidades Educativas, debido a que ellas tienen convenio con imprentas, el restante 8% de personas consultadas, adquiere las láminas de dibujo en Centros Comerciales.

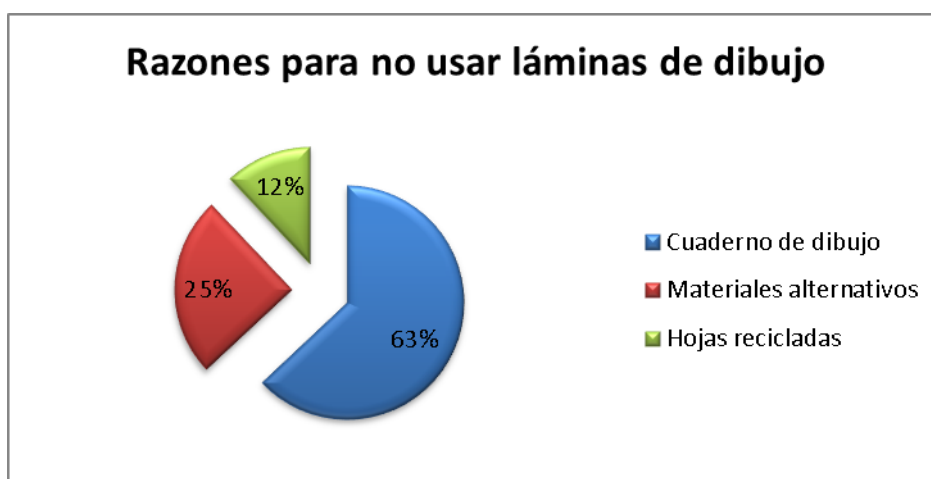
11. ¿Su si respuesta fue NO en la pregunta 4 cuales son las razones por las cuales usted no adquiere laminas de papel?

Tabla 25 - Materiales alternos para el no uso de láminas de dibujo

RAZONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Cuaderno de dibujo	41	63%
Materiales alternativos	16	25%
Hojas recicladas	8	12%
TOTAL	65	100%

Fuente: Investigación de Mercado
Elaborado por: Evelyn Cueva
 Bismark Recalde

Gráfico 27 - Razones para no uso de láminas



Fuente: Investigación de Mercado
Elaborado por: Evelyn Cueva
 Bismark Recalde

De las 65 personas que respondieron de forma negativa en la pregunta 4, que investigaba acerca del uso de láminas de dibujo, el 63% de ellos, utilizan como material alternativo al cuaderno de dibujo, un 25% adicional, utiliza materiales alternativos como papel comercio, papel cometa, entre los principales, y el 12% utiliza hojas recicladas para realizar las tareas de Cultura Estética.

12. ¿Ha utilizado usted láminas de papel para dibujo, elaboradas con materia prima orgánica (raquis de banano)?

Tabla 26 - Antecedentes de uso de láminas de dibujo orgánicas

OPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	16	5%
NO	303	95%
TOTAL	319	100%

Fuente: Investigación de Mercado
Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

Gráfico 28 - Antecedentes de uso de láminas de dibujo orgánicas



Fuente: Investigación de Mercado
Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

Se consultó a las personas que utilizan láminas de dibujo acerca de su conocimiento sobre láminas elaboradas en base a residuos de banano, pero apenas el 5% conoce o ha utilizado papel artesanal más no láminas.

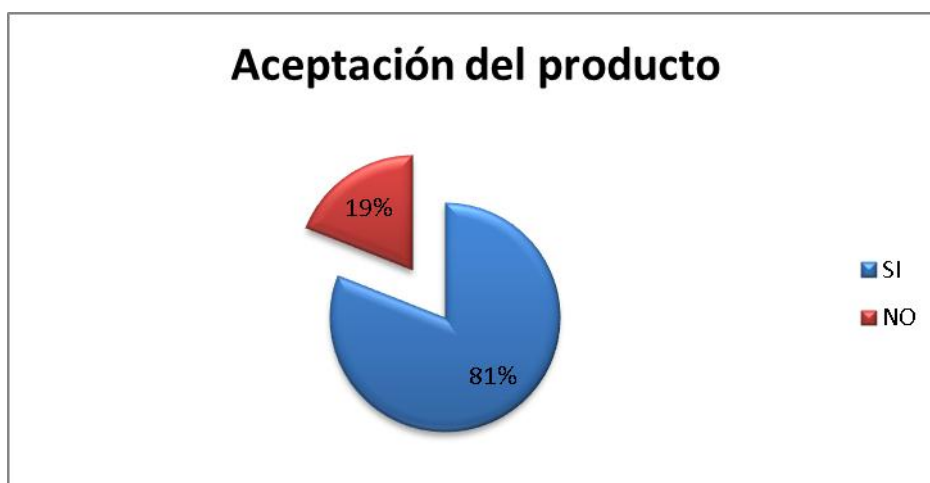
13. ¿Estaría dispuesto a adquirir láminas de papel elaborados en base a residuos de banano para sus tareas de Cultura Estética?

Tabla 27 - Aceptación del producto

OPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	258	81%
NO	61	19%
TOTAL	319	100%

Fuente: Investigación de Mercado
Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

Gráfico 29 - Aceptación del producto



Fuente: Investigación de Mercado
Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

De las 319 personas que utilizan láminas de dibujo convencionales, el 81% estarían dispuestas a utilizar láminas elaboradas con residuos de banano, por considerarlas ecológicas, mientras que un 19% de los consultados consideran que las hojas que utilizan actualmente son apropiadas además de estar satisfechas con ellas.

14. Si está satisfecho con las láminas de papel del bond tradicionales ¿utilizaría láminas elaboradas con materia prima orgánica (raquis de banano)?

Tabla 28 - Aceptación del producto

OPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	187	75%
NO	62	25%
TOTAL	249	100%

Fuente: Investigación de Mercado
Elaborado por: Evelyn Cueva
 Bismark Recalde

Gráfico 30 - Personas satisfechas que utilizarían láminas orgánicas



Fuente: Investigación de Mercado
Elaborado por: Evelyn Cueva
 Bismark Recalde

De las 249 personas que están satisfechas usando láminas de dibujo elaboradas con papel bond, el 75% estarían dispuestas a cambiarlas por láminas elaboradas con residuos de banano, mientras que el 25% de los consultados no estarían dispuestos al cambio del producto, ya que consideran estar conformes con los atributos que entregan las láminas de papel tradicional.

15. Si no está satisfecho con las láminas de papel del bond tradicionales ¿utilizaría láminas elaboradas con materia prima orgánica? (raquis de banano)

Tabla 29 - Aceptación del producto

OPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	39	56%
NO	31	44%
TOTAL	70	100%

Fuente: Investigación de Mercado
 Elaborado por: Evelyn Cueva
 Bismark Recalde

Gráfico 31 - Personas no satisfechas que utilizarían láminas orgánicas



Fuente: Investigación de Mercado
 Elaborado por: Evelyn Cueva
 Bismark Recalde

De las 70 personas consultadas que no están satisfechas con las láminas de dibujo tradicional, el 56% de ellas estarían dispuestas a utilizar láminas elaboradas con materia prima orgánica, mientras que el 44% de las mencionadas personas, no estarían dispuestos a utilizar las láminas orgánicas.

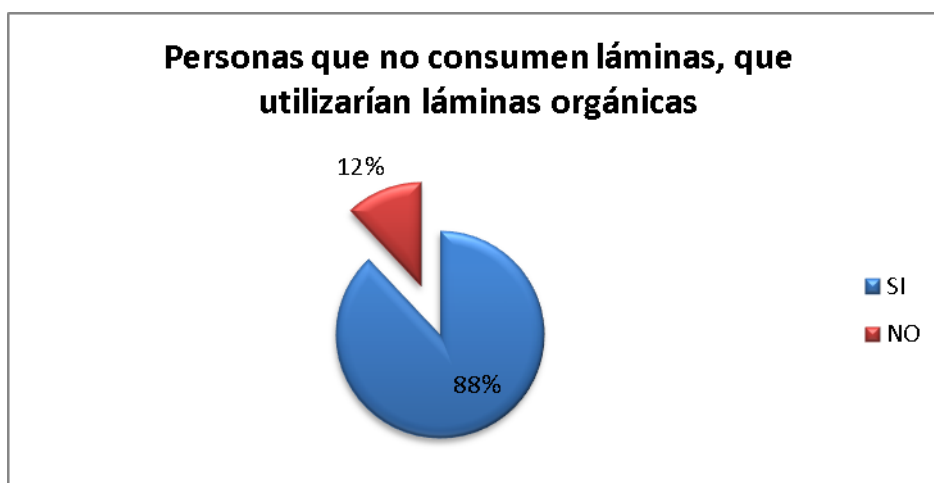
16. Si usted no consume láminas de papel bond tradicional, ¿utilizaría láminas elaboradas con materia prima orgánica (raquis de banano)?

Tabla 30 - Aceptación del producto

OPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	57	88%
NO	8	12%
TOTAL	65	100%

Fuente: Investigación de Mercado
Elaborado por: Evelyn Cueva
 Bismark Recalde

Gráfico 32 - Personas que no consumen láminas de papel dispuesta a usar láminas orgánicas



Fuente: Investigación de Mercado
Elaborado por: Evelyn Cueva
 Bismark Recalde

De un total de 65 personas que no consumen láminas de papel para las tareas e cultura estética, el 88% de ellos, estarían dispuestos a utilizar láminas de papel orgánicas, mientras que el 12% de los consultados no desearían utilizar las mencionadas láminas.

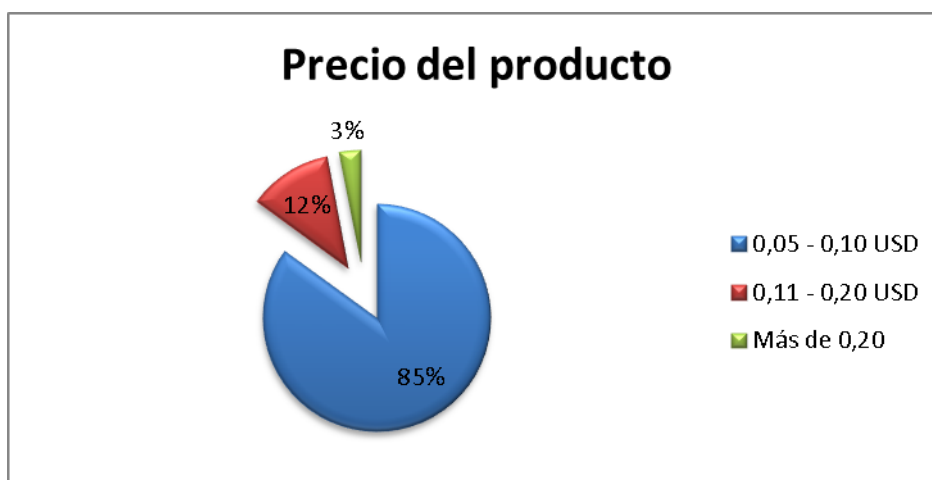
17. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una lámina de papel para dibujo elaborada con materia orgánica?

Tabla 31 - Aceptación del producto

PRECIO DEL PRODUCTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
0,05 - 0,10 USD	219	85%
0,11 - 0,20 USD	31	12%
Más de 0,20	8	3%
TOTAL	258	100%

Fuente: Investigación de Mercado
Elaborado por: Evelyn Cueva
 Bismark Recalde

Gráfico 33 – Sondeo precio sugerido del producto



Fuente: Investigación de Mercado
Elaborado por: Evelyn Cueva
 Bismark Recalde

De las 258 personas que estarían dispuestas a utilizar láminas de dibujo elaboradas en base a residuos de banano, el 85% estarían dispuestas a pagar por unidad entre 0,05 y 0,1 dólares, el 12% de los consultados, aceptarían un precio de entre 0,11 a 0,2 dólares y el 3% adquirirían el producto a un precio superior a los 0,2 dólares por unidad.

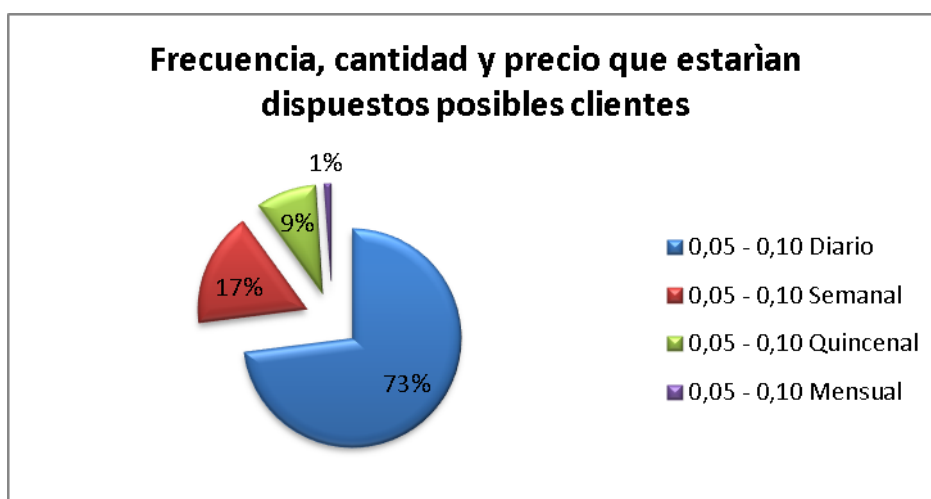
18. ¿Qué cantidad, precio y a que frecuencia estaría dispuesto a utilizar láminas para cultura estética elaboradas de materia prima orgánica?

Tabla 32 - Frecuencia, cantidad y precio que estarían dispuestos posibles clientes

CANTIDAD	PRECIO	OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1 Lámina	0,05 - 0,10	Diario	207	73%
1 Lámina	0,05 - 0,10	Semanal	48	17%
1 Lámina	0,05 - 0,10	Quincenal	25	9%
1 Lámina	0,05 - 0,10	Mensual	3	1%
TOTAL			283	100%

Fuente: Investigación de Mercado
Elaborado por: Evelyn Cueva
 Bismark Recalde

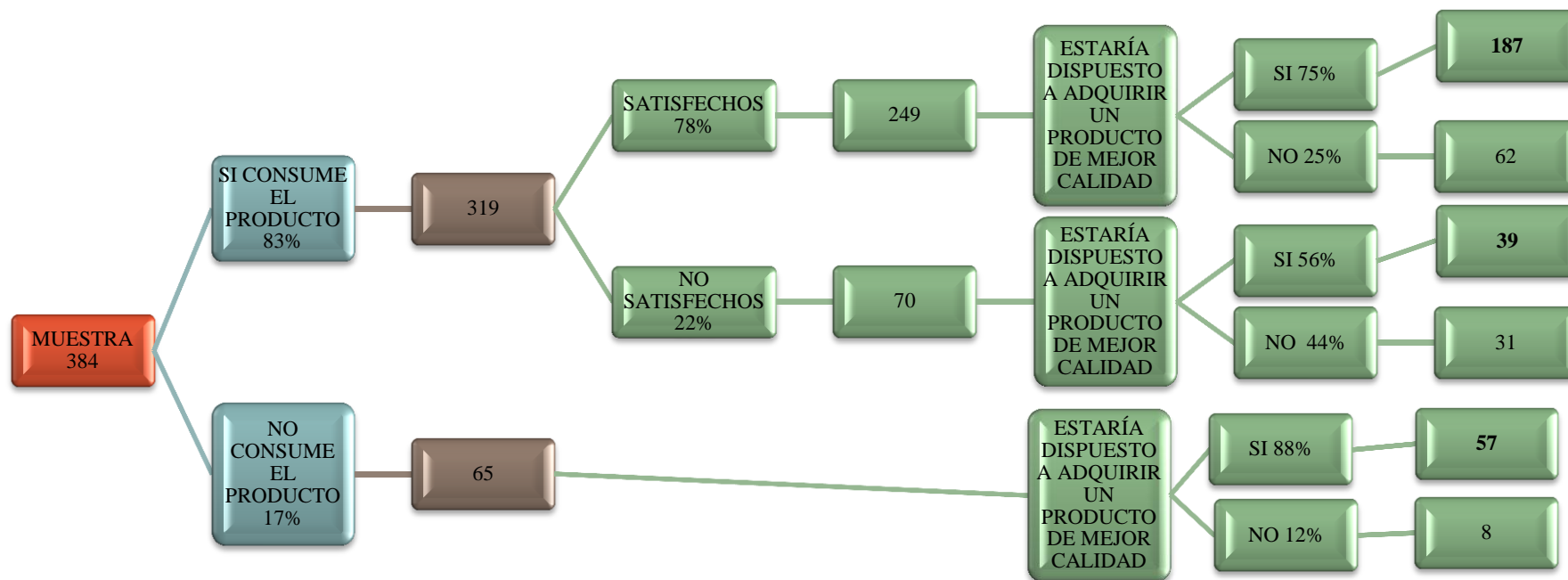
Gráfico 34 - Frecuencia, cantidad y precio que estarían dispuestos posibles clientes



Fuente: Investigación de Mercado
Elaborado por: Evelyn Cueva
 Bismark Recalde

De las 283 personas que estarían dispuestas a adquirir y consumir láminas de dibujo elaboradas con materia prima orgánica, el 73% de los consultados indicó que consumiría con una frecuencia diaria, el 17% indicó que adquiriría de manera semanal, mientras que el 9% lo haría quincenalmente y apenas el 1% compraría el producto de manera mensual.

Gráfico 35 - Mercado Objetivo o compradores insatisfechos de la muestra



Fuente: Investigación de Mercado
Elaborado por: Evelyn Cueva
 Bismark Recalde

Tabla 33 - Mercado objetivo insatisfecho de la muestra

COMPRADORES POTENCIALES ACTUALES		376
ATENDIDOS SATISFECHOS	249	
NO ATENDIDOS INSATISFECHOS	70	
ATENDIDOS NO SATISFECHOS	57	
COMPRADORES ATENDIDOS (OFERTA)		93
ATENDIDOS SATISFECHOS (NO DESEAN CAMBIARSE)	62	
ATENDIDOS NO SATISFECHOS (NO DESEAN CAMBIARSE)	31	
MERCADO OBJETIVO INSATISFECHO (N)		283
ATENDIDOS SATISFECHOS (POR CAMBIARSE)	57	
ATENDIDOS NO SATISFECHOS (POR CAMBIARSE)	187	
NO ATENDIDA INSATISFECHA	39	
TOTAL DE MUESTRA DE MERCADO OBJETIVO INSATISFECHO		283

Fuente: Investigación de Mercado

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

$$N \text{ de la muestra} = 187 + 39 + 57$$

$$N \text{ de la muestra} = 283$$

2.16. Consumo per-cápita

El consumo per-cápita es el uso actual por cada cabeza, ayuda a indicar la ausencia de media por persona en una estadística social determinada (Miranda, 2007)

Para el presente estudio de factibilidad, para la obtención del consumo per-cápita, se utilizaron como base a las preguntas que consultaban acerca de la frecuencia de uso de láminas de dibujo para las tareas de Cultura Estética.

A continuación se detalla en la siguiente tabla el análisis realizado para determinar el consumo per-cápita.

Tabla 34 - Consumo per-cápita (Cpc)

FRECUENCIA	UNIDADES	SEM/AÑO	FRECUENCIA	UNIDADES/AÑO
Diario	1	200	207	41.400
1 vez por semana	1	40	48	1.920
2 vez por mes	1	20	25	500
1 vez por mes	1	10	3	30
TOTAL MUESTRA			283	43.850
Cpc/hojas/año				154

Fuente: Investigación de Mercado
Elaborado por: Evelyn Cueva
 Bismark Recalde

2.17. Demanda actual insatisfecha

Es la demanda en la cual el público no ha logrado acceder al producto y/o servicio, y en todo caso, si accedió no se encuentra totalmente satisfecho con él. (Kotler, 2007)

Para el caso del presente estudio de factibilidad, se determina la demanda insatisfecha mediante la siguiente ecuación:

$$DI = N \times Cpc$$

Donde:

DI = Demanda Actual Insatisfecha
N = Mercado Objetivo
Cpc = Consumo per-cápita

Reemplazando valores en la ecuación se obtiene lo siguiente:

$$DI = 201.322 \times 154$$

$$DI = 31'003.588$$

2.18. Demanda historica

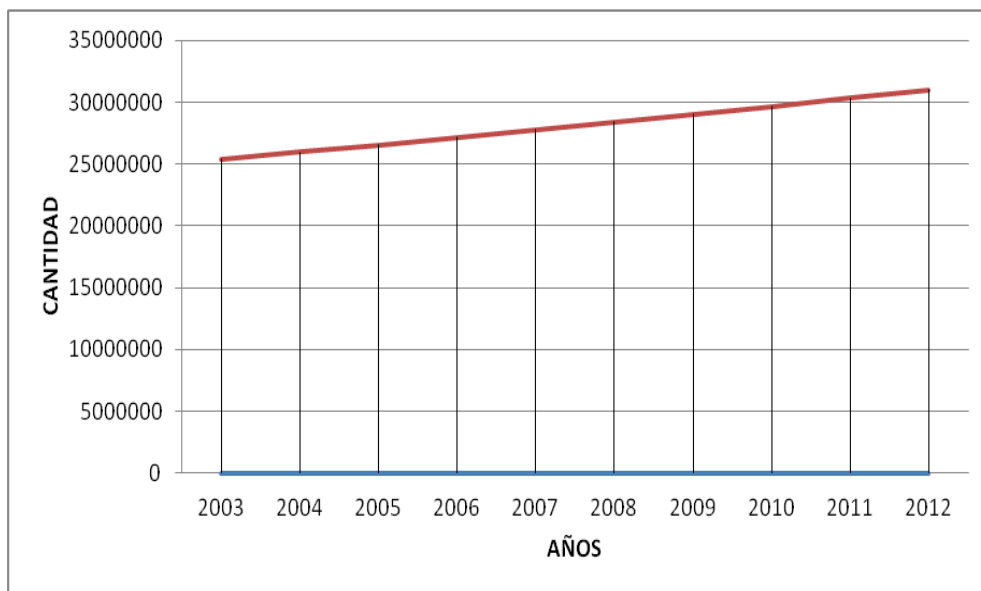
Al no existir datos disponibles correspondientes al estudio de la demanda y oferta históricas, se procedió a aplicar la tasa de crecimiento poblacional de la ciudad de Quito (2,18% anual).

Cuadro 7 - Demanda Insatisfecha

AÑOS	DEMANDA INSATISFECHA
2003	25'424.995
2004	25'991.613
2005	26'577.857
2006	27'163.011
2007	27'768.361
2008	28'387.202
2009	29'019.835
2010	29'666.566
2011	30'327.710
2012	31'003.588

Fuente: Investigación de Mercado
Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

Gráfico 36 - Demanda Insatisfecha



Fuente: Investigación de Mercado
Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

2.19. Demanda proyectada

Para proyectar la demanda del consumo de láminas de papel se tomará en cuenta dos funciones matemáticas: la función línea y la función exponencial.

2.19.1. Métodos de demanda proyectada

Son técnicas cuantitativas de predicción, poseen la ventaja de estar expresada matemáticamente. Existen dos métodos identificados en esta categoría y son:

- **Modelos causales:** Un modelo causal se fundamenta en la posibilidad de confiar en el comportamiento de una variable que podría explicar los valores que asumiría la variable proyectada. La variable conocida se denomina variable dependiente, mientras que la desconocida toma el nombre de variable independiente.

El método de los mínimos cuadrados selecciona una línea de tendencia recta del tipo:

$$y = a + bx$$

La forma más común de hacer proyección causal es el ajuste de curvas, es decir, la aplicación de métodos mínimos cuadrados o el de la función polinómica. (Chain, 2007)

- **Modelos de serie de tiempo:** Pronostican el valor futuro de la variable que se desea estimar extrapolando el comportamiento histórico de los valores observados para esa variable. En esta categoría se puede encontrar a los promedios móviles, extrapolación de la tendencia histórica y el de las variables aleatorias, entre otros. Cualquiera sea el análisis de las series de tiempo, se aplican cuando se considera que el valor de la variable dependiente se explica por el paso del tiempo. Vienen expresados por la siguiente fórmula: (Chain, 2007)

$$y_{t+1} = \frac{y_t + y_{t-1} + \dots + y_{t-n+1}}{n}$$

2.19.1.1. Método regresión lineal

Este método se lo conoce también como regresión lineal y busca determinar la recta que representa de mejor manera la tendencia de las relaciones observadas en el pasado para usarlas como base de la proyección de la tendencia futura.

A continuación se detalla en la siguiente tabla la regresión lineal para la obtención de la demanda proyectada.

Cuadro 8 - Regresión Lineal

AÑOS	DEMANDA	X¹	x'	y'	x'*y'	(x')²
2,003	25'424.995	1	-4,50	-2'707.378.34	12'183.202.52	20,25
2,004	25'991.612	2	-3,50	-2'140.761.18	7'492.664.14	12,25
2,005	26'570.857	3	-2,50	-1'561.516.49	3'903.791.24	6,25
2,006	27'163.011	4	-1,50	-969.362.86	1'454.044.29	2,25
2,007	27'768.361	5	-0,50	-364.012.58	182.006.29	0,25
2,008	28'387.202	6	0,50	254.828.42	127.414.21	0,25
2,009	29'019.835	7	1,50	887.460.82	1'331.191.23	2,25
2,010	29'666.566	8	2,50	1'534.191.95	3'835.479.88	6,25
2,011	30'327.710	9	3,50	2'195.336.02	7'683.776.08	12,25
2,012	31'003.588	10	4,50	2'871.214.24	12'920.464.09	20,25
Σ	281'323.738	55,00	0	0	51'113.933.96	82,50
Promedio	28'132.373.8	5,50				

Fuente: Investigación de Mercado
Elaborado por: Evelyn Cueva
 Bismark Recalde

$$b = \frac{\Sigma x'y'}{\Sigma(x')^2} \quad b = \frac{51'933.96}{82.5} \quad b = 619.562.84$$

$$a = \text{Prom } y - bx_{\text{prom}} \quad a = 28'132.373,8 - 3'407.595,6$$

$$a = 24'724.778.16$$

Función de proyección o ajuste

$$y = a + bx$$

$$y = 24'724.778.16 + 619.562.84(x)$$

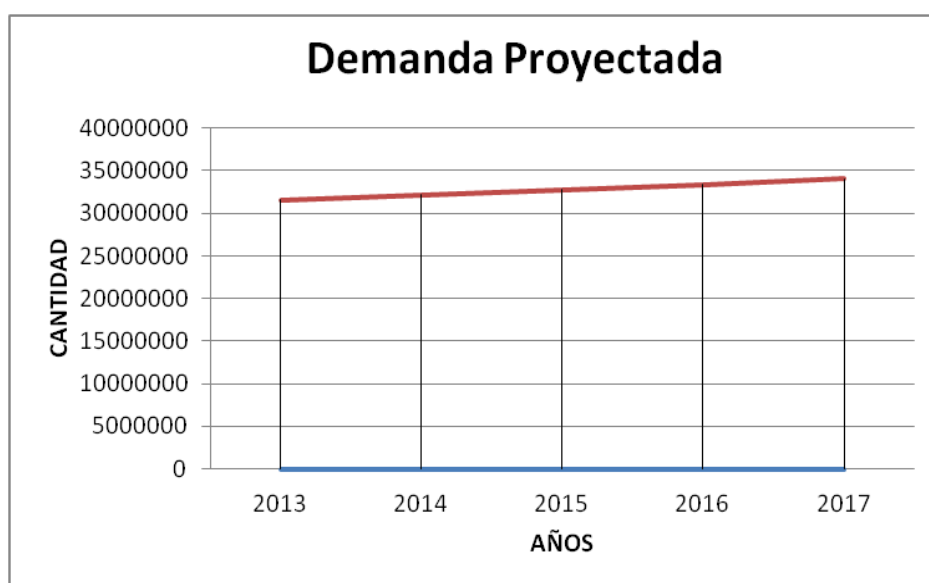
Luego de realizados los cálculos, se obtuvieron los datos que se muestran en la siguiente tabla:

Cuadro 9 - Demanda Proyectada

AÑOS	DEMANDA PROYECTADA
2.013	31'539.969
2.014	32'159.532
2.015	32'779.095
2.016	33'398.658
2.017	34'018.221

Fuente: Investigación de Mercado
Elaborado por: Evelyn Cueva
 Bismark Recalde

Gráfico 37 - Demanda proyectada



Fuente: Investigación de Mercado

Elaborado por: Evelyn Cueva

Bismark Recalde

2.20. Oferta

La oferta es considerada como el fenómeno correlativo de la demanda. Se la considera como la cantidad de mercancías que se ofrece a la venta por un precio dado. La oferta es una relación funcional entre los precios posibles de una mercancía y las tasas a las cuales esas mercancías serían ofrecidas en venta. (Zorrilla, 2005)

Para el caso del presente proyecto, la Empresa Productora de papel en base a residuos de banano, se encuentra situada en una oferta competitiva, ya que, existen tan número de productores u oferentes que ninguno está en la capacidad de poner precio o cantidades. (Miranda, 2007)

2.20.1. Determinación de las principales competencia directa e indirecta

2.20.1.1. Competencia directa

Se considera a un competidor directo a aquella empresa que satisface las mismas necesidades, deseos, expectativas de los clientes con productos o servicios similares. (Santos, 1997)

En la actualidad no existe competencia directa para la empresa productora de papel en base de residuos de banano. Ya que la mayoría de productores de papel desconocen de las propiedades de la celulosa de banano. Razón suficiente para aprovechar esta fortaleza que encasilla a la empresa como la única en el mercado paplero en aportar una alternativa para reusar los recursos naturales.

2.20.1.2. Competencia indirecta

Son consideradas aquellas empresas que satisfacen las necesidades, expectativas y deseos del mercado, pero con productos diferentes. (Santos, 1997)

Para efectos de desarrollo del presente estudio de factibilidad, se ha decidido dividir a la competencia indirecta en competencia de productos sustitutos y de productos complementarios.

2.20.1.2.1. Competencia indirecta de productos sustitutos

Se considera a un producto sustituto, cuando desempeña la misma función para el mismo grupo de consumidores, pero basándose en una tecnología diferente. Estos productos pueden considerarse a lo largo del tiempo como una amenaza para el producto, en la medida en que la sustitución pueda hacerlo siempre. (Rivera, 2008)

Como antes se mencionó la competencia indirecta de productos sustitutos existente para la empresa productora de papel son aquellas empresas que fabrican papel utilizando como materia prima la celulosa obtenida de *coníferas o Mirtáceas*.

Según la Revista Ekos en el ranking anual 2011, las empresas papeleras presentan un crecimiento significativo en la economía nacional, enlistando los principales productores de papel. Cabe destacar que la industria de madera y de papel, se encuentra diversificada, ofreciendo papel, cartón, papel sanitario, envases reciclados, adhesivos etc. Por tal motivo se detalla la siguiente tabla utilizando como parámetros de filtro de información aquellas empresas dedicadas a la producción y comercialización de papel que este destinado para uso de oficinas y, o actividades académicas.

Tabla 35 - Competencia indirecta

NOMBRE	ACTIVIDAD ECONÓMICA
CARTONES NACIONALES S.A CARTOPEL	Fabricación del papel y cartón ondulados o corrugado
PAPELERA NACIONAL S.A	Fabricación de papel y cartón para su posterior elaboración industrial.
INDUSTRIA MANUFACTURERA DE PRODUCTOS DE OFICINA IMPO CIA LTDA.	Fabricación de registros, libros de contabilidad, cuadernos, álbumes y artículos de papelería
LOGIKARD S.A	Fabricación de registros, libros de contabilidad, cuadernos, álbumes y artículos de papelería
EXELIMPRESOR GRAFICOS CIA. LTDA	Fabricación de registros, libros de contabilidad, cuadernos, álbumes y artículos de papelería
VIDORTEC S.A.	Fabricación de registros, libros de contabilidad, cuadernos, álbumes y artículos de papelería.
INDUSTRIAS DE FORMULARIOS CONTINUOS CONTIFORM CIA LTDA	Fabricación de papel para impresora de computadora; papel para imprimir y escribir u otros usos gráficos listo para usar, cortado o perforado, rayado, etcétera

Fuente: Revista Ekos
Elaborado por: Evelyn Cueva
 Bismark Recalde

2.20.1.2.2. Competencia indirecta de productos complementarios

Los productos complementarios son considerados aquellos que pueden consumirse conjuntamente, con la finalidad de satisfacer una necesidad. (Maraver, 2005)

Como parte de la competencia indirecta de productos complementarios para la empresa productora de Papel en base a residuos de banano, podemos detallar a

aquellas empresas dedicadas a la intermediación de suministros de papel en la ciudad de Quito con presencia en el resto de provincias, ya que en las Unidades Educativas, dentro de las listas de útiles, se toma en cuenta materiales que apoyan las actividades académicas.

A continuación se detallan las principales empresas comercializadoras de suministros de oficina y material didáctico.

Tabla 36 - Competencia Indirecta – Comercializadores

EMPRESA	ACTIVIDAD ECÓNOMICA
PA-CO COMERCIAL E INDUSTRIAL S.A	Venta al por mayor de material de papelería, libros, revistas, periódicos
DILIPA CIA LTDA	Venta al por mayor de material de papelería, libros, revistas, periódicos.
SANTILLANA	Venta al por mayor de material de papelería, libros, revistas, periódicos.
MATALLANA S.A.	Venta al por mayor del papel y cartón.
SURPAPEL	Venta al por mayor del papel y cartón.
LIBRERÍA CULTURAL CIA LTDA	Venta al por mayor de material de papelería, libros, revistas, periódicos
PROVEEDORA ANDINA ANDIPAPEL S.A	Venta al por mayor del papel y cartón.
LIBRIMUNDI	Venta al por mayor de material de papelería, libros, revistas, periódicos
EDITORIAL OCEANO ECUATORIANO	Venta al por mayor de material de papelería, libros, revistas, periódico
EDITORIAL PLANETA DEL ECUADOR S.A	Venta al por mayor de material de papelería, libros, revistas, periódicos.

Fuente: Revista Ekos
Elaborado por: Evelyn Cueva
 Bismark Recalde

2.21. Determinación de la oferta del producto

Para poder determinar la oferta del producto, y sin tener datos históricos por tratarse de un nuevo producto, se tomará como punto de partida para el presente análisis, a los datos obtenidos en la tabla 8, la misma que incluye a los compradores atendidos satisfechos y aquellos que no desean cambiar su producto por considerarlo excelente y cumplir con sus expectativas. A continuación se detalla en la siguiente tabla, el extracto de lo antes mencionado:

Tabla 37 - Oferta

COMPRADORES ATENDIDOS (OFERTA)		10.687
ATENDIDOS SATISFECHOS (NO DESEAN CAMBIARSE)	8.465	
ATENDIDOS NO SATISFECHOS (NO DESEAN CAMBIARSE)	2.222	

Fuente: Investigación de Mercado

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

2.22. Oferta actual

Para poder determinar la oferta actual, se tomará como punto de partida a los datos especificados en la tabla 42, utilizando la siguiente fórmula.

$$Oferta Actual = N(oferta) \times Cpc \quad (1)$$

Reemplazando los valores en (1), se tiene:

$$Oferta Actual = 10.687 \times 154$$

$$Oferta Actual = 1'645.798$$

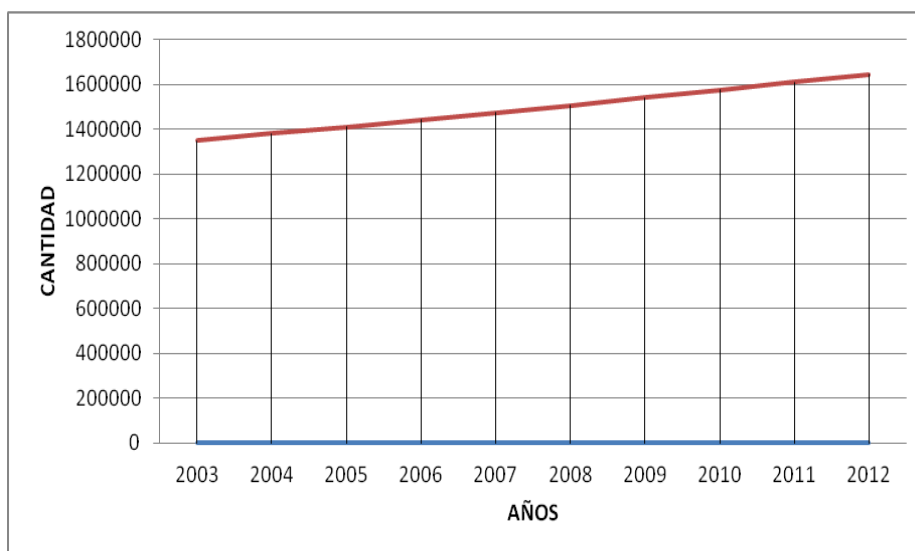
2.23. Oferta histórica

Para poder determinar la oferta histórica, se tomará en cuenta la tasa de crecimiento poblacional de la ciudad de Quito (2.18% anual) complementando la ecuación con el valor del Consumo Per cápita del papel (154 láminas).

Cuadro 10 - Oferta Histórica

AÑO	OFERTA
2.003	1'320.240
2.004	1'349.663
2.005	1'379.742
2.006	1'410.490
2.007	1'441.924
2.008	1'474.059
2.009	1'506.909
2.010	1'540.492
2.011	1'574.823
2.012	1'645.798

Fuente: Investigación de Mercado
Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde
Gráfico 38 - Oferta Histórica



Fuente: Investigación de Mercado
Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

2.24. Proyección de la oferta

Para determinar la oferta proyectada para los próximos cinco años, se aplicará el método de regresión lineal por mínimos cuadrados.

Cuadro 11 - Regresión Lineal

AÑOS	OFERTA	X¹	x'	y'	x'*y'	(x')²
2.003	1'320.240	1	-4,5	-143.719	646.735,5	20,25
2.004	1'349.663	2	-3,5	-113.640	397.740	12,25
2.005	1'379.742	3	-2,5	-82.892	207.230	6,25
2.006	1'410.490	4	-1,5	-51.458	77.187	2,25
2.007	1'441.924	5	-0,5	-19.323	9.661,5	0,25
2.008	1'474.059	6	0,5	13.527	6.763,5	0,25
2.009	1'506.909	7	1,5	47.110	70.665	2,25
2.010	1'540.492	8	2,5	81.441	203.602,5	6,25
2.011	1'574.823	9	3,5	152.416	533.456	12,25
2.012	1'645.798	10	4,5	116.538	524.421	20,25
Σ	14'933.821.36	55	0	0.00	2'677.462	82,5
Promedio	1'493.382,37	5,5				

Fuente: Investigación de Mercado
Elaborado por: Evelyn Cueva
 Bismark Recalde

$$b = \frac{\Sigma x'y'}{\Sigma(x')^2} \quad b = \frac{2'677.462}{82.5} \quad b = 32.454,08$$

$$a = \text{Prom } y - bx_{\text{prom}} \quad a = 1'493.382,37 - 178.497,47$$

$$a = 1'314.884,53$$

Función de proyección o ajuste

$$y = a + bx$$

$$y = 1'314.884,53 + 32.454,08 (x)$$

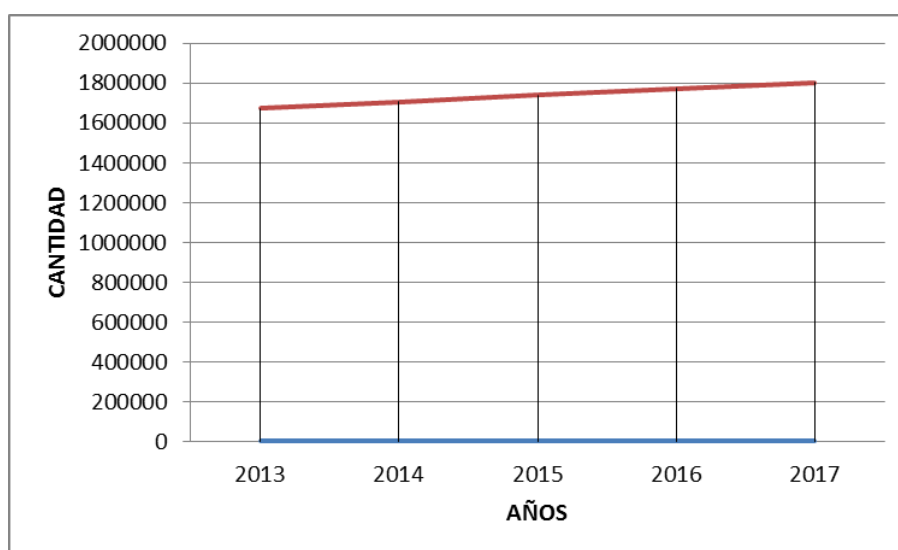
Cuadro 12 - Oferta Projecta

AÑO	OFERTA PROYECTADA
2.013	1'671.879
2.014	1'704.334
2.015	1'736.788
2.016	1'769.242
2.017	1'801.696

Fuente: Investigación de Mercado

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

Gráfico 39 - Oferta Proyectada



Fuente: Investigación de Mercado
Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

2.25. Demanda insatisfecha

Existe demanda insatisfecha cuando las demandas detectadas en el mercado no se encuentran suficientemente atendidas. La manera de detectar esta demanda es restando las proyecciones de la demanda Vs. Las de la oferta, como se detallan en la siguiente tabla.

Cuadro 13 - Demanda Insatisfecha

AÑO	PROYECCIÓN DEMANDA	PROYECCIÓN OFERTA	DEMANDA INSATISFECHA
2.013	31'539.969	1'671.879	29'868.090
2.014	32'159.532	1'704.334	30'455.198
2.015	32'779.095	1'736.788	31'042.307
2.016	33'398.658	1'769.242	31'629.416
2.017	34'018.221	1'801.696	32'216.525

Fuente: Investigación de Mercado
Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

2.26. Demanda cautiva

Luego de un análisis, de los datos obtenidos de la capacidad de las máquinas, de la cantidad de celulosa obtenida del raquis de banano disponible en la zona y del financiamiento que se obtendrá, se concluyó que la demanda cautiva para el presente proyecto, será del 95%, de esta manera, el proyecto abarcará este porcentaje como lo demuestra la siguiente tabla:

Cuadro 14 - Demanda Cautiva

AÑO	DEMANDA INSATISFECHA (láminas)	DEMANDA CAUTIVA (láminas)
2013	29'868.090	28'374.686
2014	30'455.198	28'932.438
2015	31'042.307	29'490.192
2016	31'629.416	30'047.945
2017	32'216.525	30'605.699

Fuente: Investigación de Mercado
Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

2.27. Estrategias de marketing mix

El Marketing Mix permite medir y controlar la eficiencia de sus componentes con el objetivo desarrollar ventajas competitivas sostenibles con respecto a la competencia (Ardura, 2006). En este punto, se desarrollarán las estrategias en base a los cuatro elementos que constituyen el Marketing Mix: Producto; Precio; Plaza; y Promoción

2.27.1. Producto

Según Philip Kotler, en su libro “FUNDAMENTOS DE MARKETING” define al producto como “Una combinación de bienes y servicios que la empresa ofrece al mercado meta [...]” con lo cual, la empresa desea satisfacer las necesidades, deseos y expectativas de sus clientes y consumidores.

El producto que se ofertará en el presente proyecto son hojas elaboradas en base a residuos de banano, las cuales se podrían definir como una lámina delgada consistente de fibras de celulosa a pasta por procedimientos químicos y mecánicos obtenidos del raquis del banano, estas son utilizadas como láminas para la materia

de Cultura Estética, las cuales se encuentran sin rotular para fomentar la habilidad de los estudiantes al marginar para la realización de las tareas y actividades que se llevarán dentro de las aulas de estudio.

2.27.1.1. Estrategias del producto

Se han considerado las siguientes estrategias que se tomarán en cuenta para todo lo concerniente al producto:

2.27.1.1.1. Marca

Se considera a una marca como un nombre, término, letrero, símbolo, diseño o combinación que ayuda a la fácil identificación del fabricante o vendedor de un producto o servicio. (Kotler, 2007)

Para poder escoger el nombre adecuado que identificará al producto, es necesario cumplir con las siguientes reglas:

- **Brevidad:** Utilizar nombres cortos. Cuanto más breve es el nombre, más fácilmente será recordado.
- **Eufonía:** Es Utilizar la mayor energía sonora en el menor espacio de tiempo de pronunciación.
- **Pronunciabilidad:** Buscar un nombre breve y simple en su forma, que sea incluso, agradable de pronunciar
- **Recordación:** El nombre de una marca o producto no debe de cambiar según los modismos del lugar donde se expone. Es buena opción anclar el nombre a una imagen gráfica que la representa para facilitar su facultad de ser recordada.
- **Sugestión:** A diferencia de los cuatro puntos anteriores, la sugestión no se basa en aspectos cuantificables en el nombre de la marca o producto, sino en el aspecto psicológico del mismo, en las emociones que causan al receptor al ser reconocidas.

Para el caso del presente estudio de factibilidad, se escogió como nombre del producto:



2.27.1.1.2. Logo

El Logo es la parte más importante de la marca, debido a que es considerado como un elemento composicional ya sea en letras o imágenes lo que puede ser distintivo de la actividad a la que se dedica la empresa.

Gráfico 40 - Logo "BANANA'S PAPER"



Elaborado por: Ing. Tomás Mariño

2.27.1.2. Empaque

"[...] El empaque consiste en todas las actividades de diseño y producción del contenedor o envoltura de un producto. El Empaque se hace con la intención de servir a varios propósitos vitales:

- *Proteger el Producto en su camino al consumidor. Un paquete protege al producto durante el embarque o envío.*
- *Proteger el producto después de su compra. En comparación con los productos a granel (esto es, los no empacados), los bienes empacados son en general más cómodos, más limpios y menos susceptibles de sufrir mermas por evaporación, derrame y descomposición.*

- *Ayudan a lograr la aceptación del producto de intermediarios. El producto se tiene que empaquetar para satisfacer las necesidades de los intermediarios mayoristas y detallistas.*
- *Ayudan a persuadir a los consumidores a comprar el producto. El empaque puede contribuir a que los consumidores noten el producto [...]”.* (Stanton, 2003)

Para el transporte del producto terminado, se utilizará como contenedor, láminas de papel, las mismas que albergarán una cantidad de 100 hojas, lo cual en el presente proyecto se lo considera como una resma. Las láminas contenedoras, tendrán en su parte anterior, el sello de la empresa, que identifique al producto, junto con el slogan escogido y un sello que determine que el producto contenido tiene un origen orgánico y es ecológico.

Cuadro 15 - Dimensiones del contenedor para el transporte del producto

ALTO (cm)	ANCHO (cm)	PROFUNDIDAD (cm)
39	31	26

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Evelyn Cueva
 Bismark Recalde

2.27.1.3. Slogan

Es una sentencia o máxima referida al producto o servicio de un anuncio, cuya intención es posicionarse en la mente de los consumidores para captar la atención y provocar la asociación Marca – Ventaja.

Para la creación del slogan para el producto, se consideraron los siguientes puntos:

- **Brevidad:** Que se pueda materializar en una sola frase
- **Capacidad persuasiva:** Debe considerar contribuir al objetivo del mensaje provocando una reacción favorable hacia aquello de lo que hable.
- **No ofrecer posibilidad de réplica:** Es decir no provocar objeciones a lo que se dice. (Kotler, 2007)

Se consideró como slogan para el producto:

PORQUE LE DAMOS UN RESPIRO A TU MUNDO

2.27.1.4. Colores

Los colores generan tres reacciones en los consumidores: en primer lugar impresionan al llamar la atención; expresan un significado y emoción; y comunica, ya que tienen un valor de signo. Con estos tres elementos, se relacionan directamente con los tres objetivos fundamentales que se busca cumplir en el presente proyecto: comunicar, provocar y persuadir.

Los colores que se consideraron para el producto Banana's paper fueron verde y blanco, se decidió por el uso de estos colores, en primer lugar, ya que la planta procesadora estará ubicada en la provincia de Los Ríos, y su bandera tiene como colores distintivos el verde y el blanco. Por otro lado, estos colores tienen como significado:

- **Verde:** Denota seguridad, al ser el color que se relaciona con la naturaleza y su cuidado, además de ser el color que ha sido adoptado por los productos que promueven el cuidado del medio ambiente.
- **Blanco:** Despierta sentimientos de calma además de pureza y frescura, es un color sobrio y luminoso además de representar la perfección.

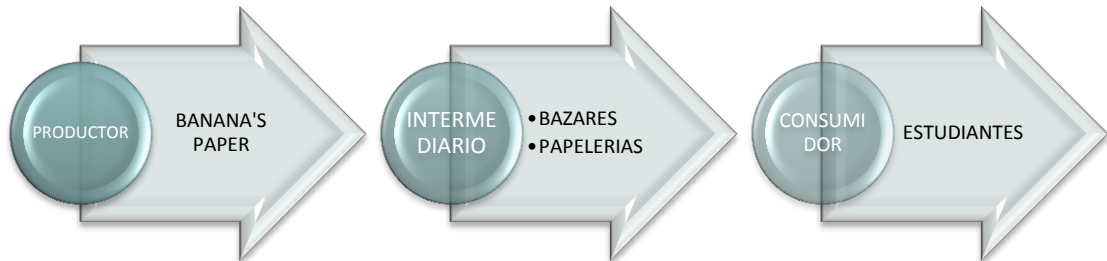
2.27.2. Plaza

Se considera Plaza al término que denomina un concepto relacionado con la distribución y la generación de oportunidades de compra. (Dvoskin, Fundamentos de Marketing: Teoría y Experiencia, 2004)

Para la distribución del producto Banana's Paper, se utilizará como canal de distribución al método indirecto. Se considera como canal de distribución indirecto tiene uno o más intermediarios entre el productor y el usuario, las tres consideraciones principales para la construcción de un canal de distribución son: los costos, la cobertura y el control.

En el siguiente gráfico, se detalla el canal de distribución que será utilizado por Banana's Paper:

Gráfico 41 - Canal de distribución



Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

2.27.3. Precio

“El precio es una relación formal que indica la cantidad de dinero (bienes y servicios) que el consumidor está dispuesto a sacrificar, o que le es necesario emplear para adquirir un producto que le cubrirá alguna necesidad insatisfecha o le reportará ciertos beneficios [...]” (Parreño, Dirección Comercial: Los Instrumentos del Marketing, 2006)

2.27.3.1. Estrategia de fijación de precios

Para el presente proyecto, Banana's paper ha decidido utilizar, dentro de las estrategias genéricas para la determinación del precio, a un liderazgo en costos, ya que su principal fortaleza es obtener un producto diferenciado, en comparación a los que existen actualmente en el mercado. De esta manera, se busca desarrollar un proceso productivo eficiente para la optimización del uso de materia prima y materiales.

2.27.4. Promoción

La promoción es un conjunto de técnicas al servicio de Marketing Mix que permite un apoyo táctico a corto plazo a un producto, servicio o gama de productos.

La promoción es la puesta en práctica del Marketing focalizado. Consiste en añadir temporalmente un valor suplementario a un producto o servicio mediante la oferta de ventajas específicas a los compradores interesados en función de un objetivo preciso y medible (Salem, 2000)

Para el presente proyecto, se ha pensado aplicar las siguientes estrategias referentes a la promoción del producto:

2.27.4.1. Posicionamiento del producto

La promoción para este proyecto buscará posicionarse en el mercado de los estudiantes que se encuentran cursando los niveles de primero a décimo de educación básica. Tomando en consideración lo resaltado en la carta magna del Ecuador que exige un *“desarrollo del ser humano tomando en cuenta el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable, estimulada en el sentido crítico, el arte y la cultura física [...]”*

Por lo antes mencionado justifica la producción y comercialización de láminas elaboradas en base de residuos orgánicos, ya que es requerida para las actividades de Cultura Estética y se apoya por uno de los ámbitos ecológicos que busca este gobierno.

El slogan que se aplicará para la promoción de este producto es:

PORQUE LE DAMOS UN RESPIRO A TU MUNDO

Este slogan simplifica lo que se busca con la fabricación y comercialización de láminas elaboradas en base de residuos de banano, es decir, aportar con una alternativa ecológica evitando utilizar hojas que son elaboradas con celulosa de mirtáceas y coníferas que lo que provocan es la tala de árboles, en muchos casos, indiscriminada, y daños en el ambiente.

Publicidad radio

Debido al mercado que se enfocará el presente proyecto, se buscó una radio que tenga como público objetivo: Oficinas, lugares de trabajo, hogares, medios de transporte públicos y privados, estudiantes universitarios, trabajadores de tiempo

completo (20 años – 45 años) Ya que los antes mencionados son los lugares donde las personas con el poder adquisitivo y el criterio para adquirir láminas en base de residuos de banano se encuentran.

Se contará con cobertura regional:

- 106.1 MHZ. para Pichincha e Imbabura
- 100.9 MHZ. para Cotopaxi, Tungurahua, Chimborazo, Bolívar, Los Ríos, Napo, y Lago Agrio

AUSPICIO ELEGIDO.

Presentación y despedida con mención de la firma

- 3 cuñas diarias en cada programa de Lunes a Viernes
- 2 menciones diarias de Lunes a Viernes

Tabla 38 - Presupuesto mensual para la cuña publicitaria

MES	CANTIDAD
Enero	\$800,00
Febrero	\$800,00
Marzo	\$800,00
Abril	\$800,00
Mayo	\$800,00
Junio	\$800,00
Julio	\$800,00
Agosto	\$800,00
Septiembre	\$800,00
Octubre	\$800,00
Noviembre	\$800,00
Diciembre	\$800,00
TOTAL	\$9.600,00

Fuente: Radio Hot
Elaborado por: Evelyn Cueva
 Bismark Recalde

MEDIOS MAGNETICOS.

La empresa comprará el dominio de la página www.bananaspaper.com.ec que permitirá dar a conocer a los potenciales clientes y consumidores a cerca de: la empresa, el producto, cultura organizacional, proceso de fabricación y artículos ecológicos que vinculen al producto.

A la vez se buscará crear lazos de fidelidad con el cliente mediante un sistema de quejas y sugerencias que será incluido en la página para de esta manera mejorar al producto o los canales de distribución.

CAPÍTULO III

ESTUDIO TÉCNICO.

“[...]El Estudio Técnico pretende resolver las preguntas referentes a dónde, cuánto, cuándo, cómo, y con que producir lo que se desea, por lo que el aspecto técnico operativo de un proyecto comprende todo aquello que tenga relación con el funcionamiento y la operatividad del propio proyecto[...].” (Baca, 2007)

3.1.Objetivos del estudio

Para el presente estudio, se han considerado los siguientes objetivos:

3.1.1. Objetivo general

- Determinar y justificar la viabilidad del presente proyecto para el abastecimiento del potencial mercado.

3.1.2. Objetivos específicos

- Establecer las diferentes alternativas referentes a los factores: localización, tamaño e ingeniería del proyecto.
- Justificar el efecto existente entre las variables y la rentabilidad del mismo.

3.2.Introducción

La base del Estudio Técnico, la consideran las siguientes variables:

- Localización óptima del proyecto
- Estructura y distribución de la planta
- Tamaño adecuado del proyecto
- Ingeniería del proyecto
- Ingeniería del producto
- Flujo del proceso productivo
- Impacto ambiental

Es importante el tratar estos temas, ya que en el momento de la implementación del mismo, resultan determinantes para su éxito.

A continuación, se detallan uno a uno los factores antes mencionados:

3.2.1. Localización óptima del proyecto

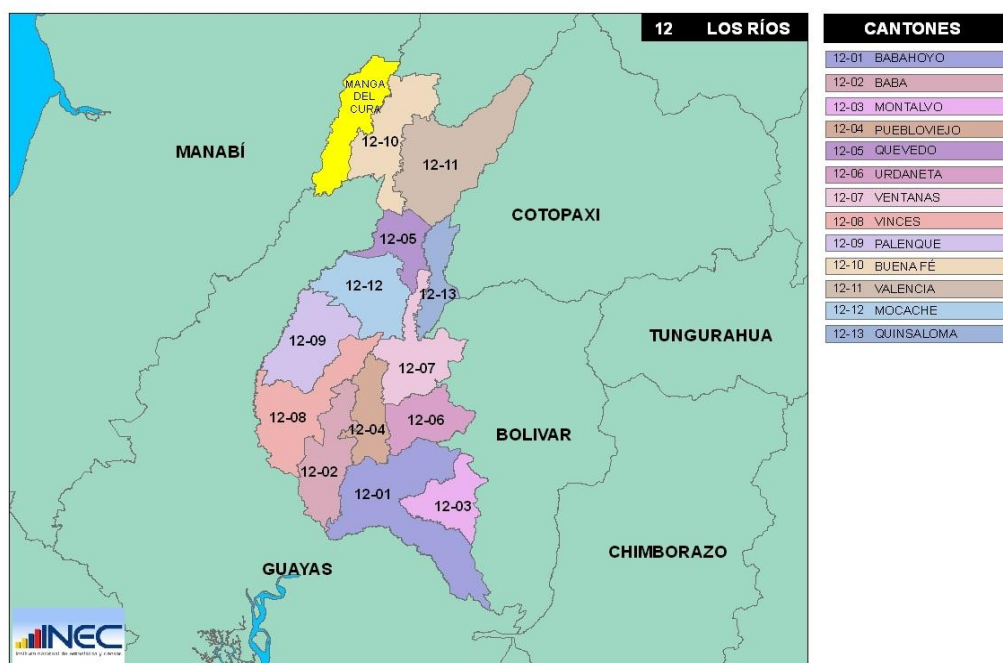
Se entiende por localización óptima a aquella que maximiza los beneficios del proyecto, sin embargo, en la práctica, no existen múltiples posibilidades de localización, sino por lo general, la decisión es tomada entre un mínimo de dos y un máximo de cuatro alternativas que por conveniencia de los ejecutores del proyecto se encuentren disponibles. (Miranda, 2007)

3.2.1.1. Macrolocalización

La empresa productora de papel en base a residuos de banano, se encontrará localizada en la región costa interna del Ecuador, concretamente en la Provincia de Los Ríos, cantón Valencia.

Según datos del Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC) en el último censo del año 2010, la provincia de Los Ríos tiene 778.115 habitantes, de los cuales 42.556 se encuentran en el cantón Valencia.

Gráfico 42 - Provincia de Los Ríos



Fuente: www.inec.gob.ec

Como posibles lugares para implementar la procesadora de papel en base al raquis de banano, se han escogido tres alternativas:

- Dentro de la zona urbana del cantón Valencia.
- En el centro del cantón Valencia.
- En la parroquia La Unión, perteneciente al Cantón Valencia (zona rural)

Para la determinación de la localización óptima del presente proyecto, existen tres métodos importantes, y son:

- Método cualitativo por puntos (selección de alternativas de solución más adecuada)
- Método de maximización del VAN (selección de la alternativa que proporcione un VAN adecuado)
- Método cuantitativo de Voguel (maximización de las ganancias)

Para el presente análisis, se ha escogido al método cualitativo por puntos, ya que es el más utilizado y se acerca a la realidad, dando buenos resultados en la práctica. Este método fue desarrollado por Nassir Sapag Chain en su libro “PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS” y consiste en ponderar a 8 ó 10 factores relevantes y compararlos entre sí.

Los factores que han sido seleccionados para la utilización de este método, han sido los siguientes:

- Cercanía a los mercados de los consumidores
- Cercanía de las fuentes de materia prima
- Disponibilidad de terrenos
- Vías de comunicación
- Disponibilidad de servicios básicos
- Costo del metro cuadrado
- Disponibilidad de mano de obra
- Comunicaciones

A continuación, se detallan en las siguientes tablas los resultados que se obtuvieron después del análisis:

Tabla 39 - Leyenda

NÚMERO	FACTOR
1	Cercanía a los mercados de los consumidores
2	Cercanía de las fuentes de materia prima
3	Disponibilidad de terrenos
4	Vías de comunicación
5	Disponibilidad de servicios básicos
6	Incentivos tributarios
7	Disponibilidad de mano de obra
8	Comunicaciones

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

Cuadro 16 - Localización óptima de la planta

FACTORES		ZONA URBANA		CENTRO		RURAL	
		CALIFICACIÓN	PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN	PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN	PONDERACIÓN
1	0,3	8	2,4	10	3	8	2,4
2	0,25	10	2,5	8	2	6	1,5
3	0,06	6	0,36	8	0,48	10	0,6
4	0,15	10	1,5	8	1,2	8	1,2
5	0,03	7	0,21	8	0,24	10	0,3
6	0,15	8	1,2	10	1,5	10	1,5
7	0,03	6	0,18	8	0,24	10	0,3
8	0,03	6	0,18	8	0,24	10	0,3
	1	7,625	8,53	8,5	8,9	9	8,1

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Evelyn Cueva
 Bismark Recalde

De los resultados obtenidos en la tabla anterior, se desprende que la localización denominada como zona rural es la más óptima, ya que presenta mayores beneficios frente a los dos lugares restantes.

3.2.1.1.1. Análisis de la localización del proyecto

Justificación:

Como justificaciones para que se haya escogido como localización óptima al lugar que está ubicado en la parroquia rural La Unión, perteneciente al Cantón Valencia, son las siguientes:

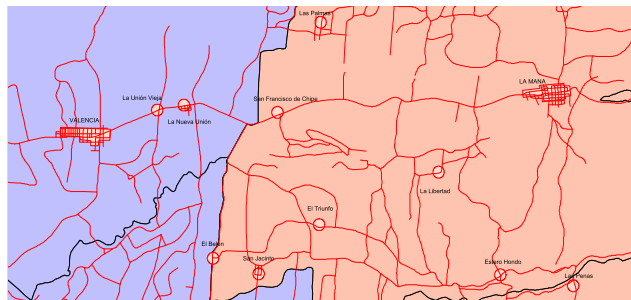
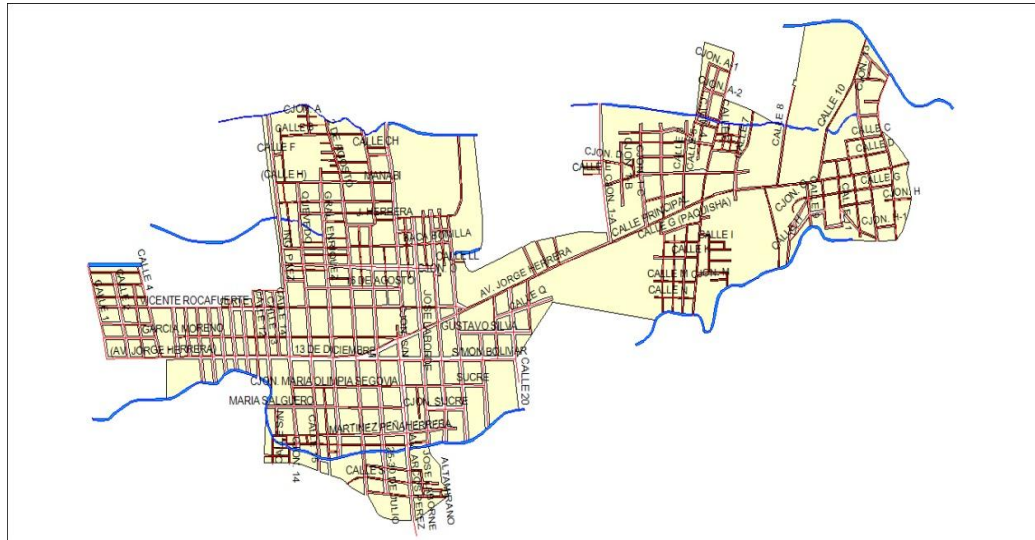
- Por encontrarse cerca de las plantaciones bananeras, fuente de la materia prima del producto del presente estudio.
- El costo del terreno es mucho más bajo en comparación a los que se encuentran ubicados en el centro de la ciudad.
- Existe disponibilidad de terrenos para la construcción de la planta procesadora de raquis
- En este sector del cantón Valencia la principal fuente de trabajo para los residentes es en las labores agrícolas correspondientes al corte de la fruta, labor que en la mayoría la desempeñan los hombres, existiendo hasta cierto punto una discriminación de género, en la planta procesadora, existen actividades que las pueden desempeñar las mujeres, con lo cual aumentarán los ingresos mensuales de las familias de esta región.

3.2.1.2. Microlocalización

Luego de realizar las valoraciones para determinar la ubicación óptima para la planta que se encargará de procesar los residuos de banano en celulosa útil para la elaboración de láminas, se pudo concluir que la planta estará ubicada en la parroquia La Unión, perteneciente al cantón Valencia, en la provincia de Los Ríos. Además según las leyes para el emplazamiento, se determinaron varias ventajas, como el costo del metro cuadrado de terreno y la facilidad para el funcionamiento de una industria en el sector.

A continuación, se detalla por medio de un gráfico, el sector seleccionado para el funcionamiento de la planta procesadora de la empresa “BANANA’S PAPER S.A.”

Gráfico 43 - Microlocalización de la planta procesadora



Fuente: Ing. Luís Regalado

3.2.1.3. Ubicación

La planta procesadora estará ubicada en la siguiente dirección: Vía San José y tercera transversal, en la parroquia rural La Unión del cantón Valencia, el mencionado terreno tiene una dimensión de 1.000 m², es de propiedad del Dr. Juan Gómez Recalde, y al encontrarse fuera del perímetro urbano del cantón Valencia, el Gobierno seccional, lo ha considerado como un área propicia para el desarrollo de actividades productivas. A continuación se detalla la ubicación con un croquis.

3.3.Estructura y distribución de la planta

3.3.1. Estructura de la planta

Para la puesta en marcha del presente proyecto, la planta procesadora deberá contar con todos los servicios básicos, tales como: agua potable, energía eléctrica, líneas telefónicas y alcantarillado.

La empresa deberá tener un espacio físico de 500 m², contará con dos accesos, ya que el terreno colinda con dos calles, el primer acceso estará destinado para ingreso de personal que labora en la planta, clientes y proveedores. El segundo acceso estará destinado para el ingreso de la materia prima que será transportada en camiones, además de la salida del producto terminado y los desechos comunes generados en la planta.

Como se indicó anteriormente, el espacio destinado para el funcionamiento de la planta procesadora será de 500 m², los mismos que serán repartidos para las cuatro áreas que funcionarán en la planta, y serán las siguientes:

- En la primera parte, que contará con un área de 52 m², se encontrará el área administrativa, en donde funcionarán los siguientes departamentos:
 - ✓ Gerencia general
 - ✓ Secretaría
 - ✓ Ventas y atención al cliente
 - ✓ Archivo
 - ✓ Baños para el personal administrativo
- En la segunda parte, funcionará todo lo relacionado a la producción, es decir, bodegas de insumos, planta procesadora, bodega de productos terminados y el área destinada a los desechos comunes. En esta sección de la planta estarán ubicados baños para personal femenino y masculino, constará además con sus respectivas duchas y vestidores. Tendrá una dimensión de 220 m².
- La tercera sección de la planta estará constituida por los parqueaderos, los mismos que estarán divididos en dos, en la parte anterior, funcionarán los parqueaderos para colaboradores, clientes, proveedores, visitantes. En la parte posterior, estarán ubicados los

parqueaderos para la descarga de la materia prima y la carga del producto terminado, tendrá una dimensión de 160 m².

- La cuarta sección, funcionará el comedor para el personal administrativo y operativo de la planta procesadora tendrá una dimensión de 50 m².

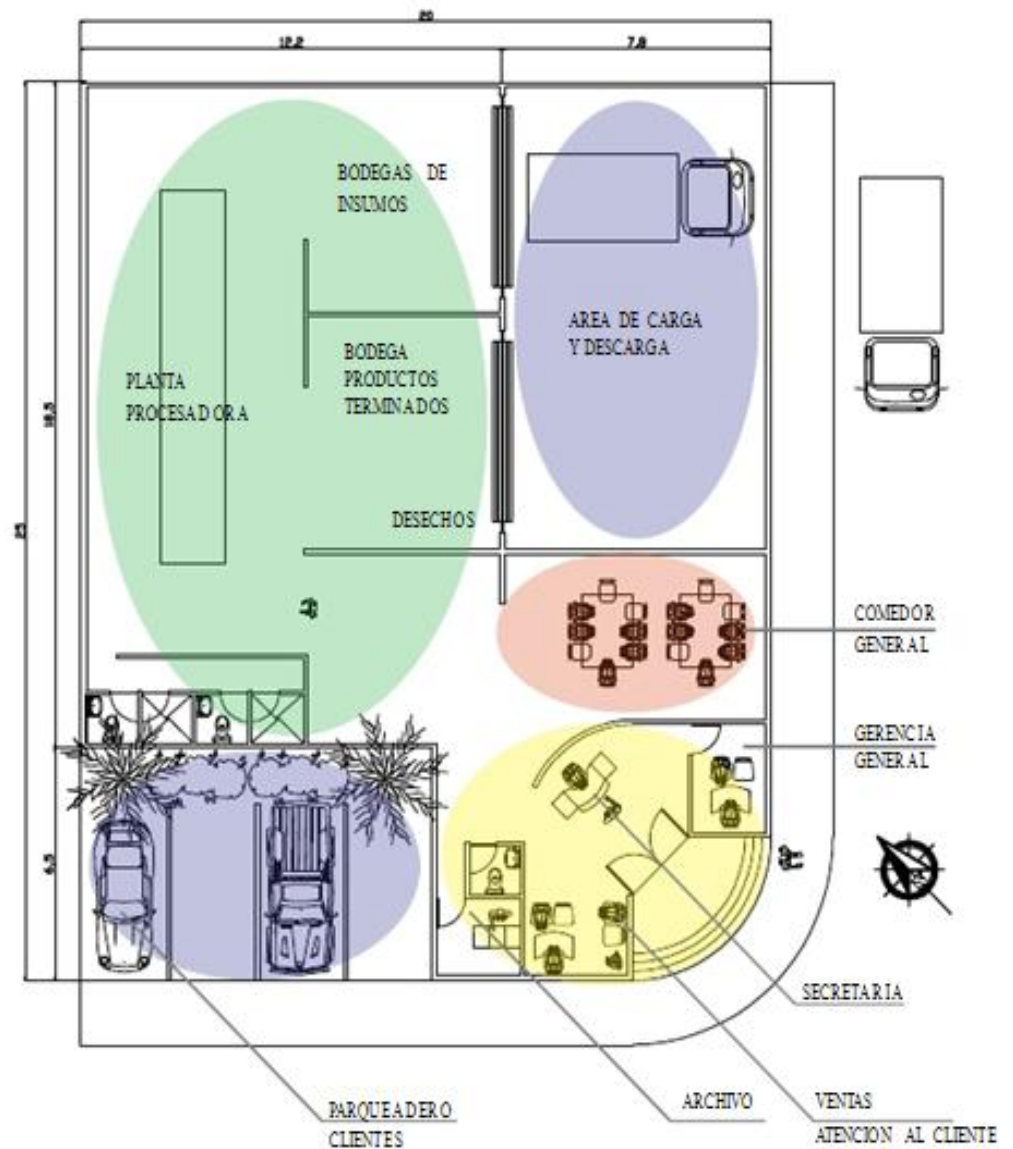
Cabe destacar que la planta contará con una cisterna para proveer de agua en el proceso de producción, y trabajará con una bomba de agua que servirá para la succión del líquido antes mencionado y tendrá una dimensión de 10 m², con una capacidad de almacenamiento de agua de 1000 m³.

Tabla 40 - Distribución de la planta procesadora

ESTRUCTURA DE LA PLANTA PROCESADORA		
“BANANA’S PAPER S.A”		
AREA #	DESCRIPCIÓN	m²
AREA 1	Gerencia General	9.9
	Secretaria	19.10
	Ventas y Atención al Cliente	9.9
	Archivo	
	Baños Administrativos	8.0
		<u>5.10</u>
	52.0	
AREA 2	Bodega de Insumos	35.0
	Planta Procesadora	130.0
	Bodega de productos ter	30.0
	Desechos	8.0
	Baños procesadora	<u>17.0</u>
		220.00
AREA 3	Parqueadero clientes	160.00
AREA 4	Comedor General	50.0
	Jardines	<u>18.0</u>
		68
AREA TOTAL DE LA PLANTA		500.00

Fuente: Ing. Ricardo Beltrán
Elaborado por: Evelyn Cueva
 Bismark Recalde

Gráfico 44 - Planos de la planta procesadora



Fuente: Ing. Ricardo Beltrán

3.4. Costo de las inversiones

Para el presente estudio, han sido considerados los siguientes costos:

3.4.1. Terreno

El terreno tendrá una dimensión de 500 m², con un precio de 13 dólares americanos el metro cuadrado, dando un valor total de 6.500 dólares americanos.

3.4.2. Infraestructura

En la siguiente tabla, se resume los costos de la obra civil para la construcción de la planta procesadora de papel en base a residuos de banano “BANANA’S PAPER S.A.”

Tabla 41 - Costos de inversión (obra civil)

DETALLE	COSTO
Reservorio de agua (Cisterna)	1.500 usd
Área Administrativa	3.900 usd
Planta procesadora	16.500 usd
Parqueaderos	4.000 usd
Áreas verdes	850 usd
Instalaciones eléctricas	3890 usd
Redes de agua potable	1450 usd

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

3.5. Condiciones locales

Para el presente punto de estudio, han sido considerados los siguientes puntos:

- **Clima:** La parroquia La Unión posee un clima tropical monzón caluroso, con una estación seca (verano) entre junio y noviembre, la temperatura promedio de esta región es de 33° C. por lo cual, la empresa para las épocas húmedas ha considerado reforzar las bases para evitar cualquier inundación y posterior pérdida de material.
- **Cercanía a carreteras:** La empresa “BANANA’S PAPER” tiene sus instalaciones a 200 metros de autopista que une la ciudades de Quevedo y La Maná, la vía San José, la calle principal de acceso a las instalaciones, es una vía amplia y accesible para todo lo concerniente al ingreso y salida del transporte que ingresará la materia prima y el transporte que conducirá el producto terminado.

- **Cuarteles de Policía Nacional y Bomberos:** La parroquia La Unión posee una Unidad de Policía Comunitaria que está situada a 100 metros de donde funcionarán las instalaciones de la empresa “BANANA’S PAPER”. La mencionada unidad de Policía Comunitaria está conformada por 7 miembros uniformados, 3 motos y 2 camionetas que realizan rondas periódicas. El Cuerpo de Bomberos posee su destacamento junto a las instalaciones de la Policía Comunitaria y está conformada por 4 bomberos voluntarios y una motobomba para los auxilios que puedan existir en la comunidad. Cabe destacar que ambas instituciones poseen números telefónicos y comunicación interna entre sí vía Motorola.
- **Recolección de basura y residuos sólidos:** La Municipalidad del Cantón Valencia realiza la recolección de residuos sólidos y desechos comunes en la parroquia La Unión tres veces por semana, para la respectiva disposición final de estos.

3.6. Información de la provincia de Los Ríos

La principal ventaja que posee la provincia de los Ríos, frente al resto de provincias, es su ubicación privilegiada, ya que se encuentra en la convergencia de la región costa y la sierra ecuatoriana. Es considerada como una región eminentemente agrícola, ya que posee grandes extensiones dedicadas a esta labor por sus tierras fértiles y por poseer una considerable red fluvial.

Dentro de los principales cultivos que produce esta provincia, tenemos: maíz, frejol, arroz, soya entre los considerados como cultivos de ciclo corto; cacao, banano, plátano, palma africana y frutas tropicales entre los cultivos perennes, como se detalla en el siguiente gráfico.

Gráfico 45 - Producción agrícola de la provincia de Los Ríos

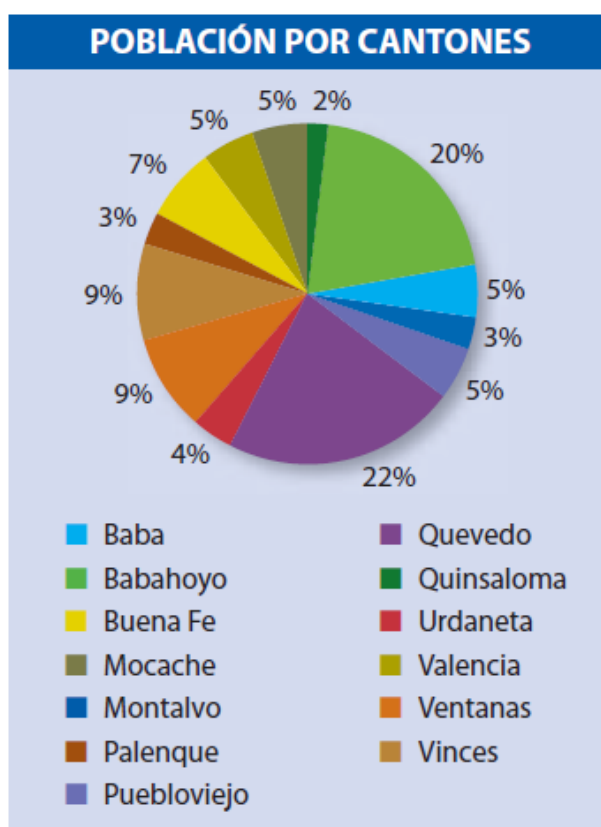


Fuente: www.undp.org.ec
Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

La provincia de Los Ríos es considerada eminentemente rural, ya que la gran mayoría de sus pobladores, a pesar de vivir en parroquias urbanas, se dedican a tareas agrícolas.

La provincia está formada por 13 cantones 14 parroquias rurales. No todos los cantones tienen parroquias rurales, algunos cuentan con asentamientos humanos rurales denominados “recintos”, los cuales tienen carácter de organizaciones territoriales de base, amparadas por la Constitución del Estado.

Gráfico 46 - Distribución poblacional por cantones



Fuente: www.undp.org.ec

3.7. Tamaño de la unidad productiva

El código de producción define a la “*unidad productiva como actividades humanas que transforman insumos en bienes y servicios lícitos socialmente necesarios y ambientalmente sustentables incluyendo actividades comerciales y otra que generen valor agregado (...)*”

El tamaño para una inversión productiva que permitirá procesar los residuos de banano para convertir en láminas para Cultura Estética estará determinada por los siguientes factores:

- Mercado papelero
- Activos productivos que permita ampliar la capacidad productiva futura
- Parámetros de maquinaria
- Disponibilidad de materia prima.
- Financiamiento para inversión productiva o nueva.

3.7.1. Mercado

Para poder determinar el tamaño del presente proyecto, es indispensable referirse a los valores obtenidos en el capítulo dos referente al Estudio de Mercado, específicamente, la demanda insatisfecha del producto.

La demanda insatisfecha en el caso del presente proyecto es de 29.868.090,00 láminas, de lo cual, tomando en cuenta la capacidad de las máquinas y la disponibilidad de la materia prima para la elaboración del producto antes mencionado, se dispuso que se cubrirá el 55% de la demanda insatisfecha, es decir, 16.427.450. En la tabla que se adjunta, se puede explicar de manera más detallada lo antes explicado.

Cuadro 17 - Capacidad de la unidad productiva

Anual	Mensual	Semanal	Diaria
9.856.470	821.372	205.343	10.267

Fuente: Investigación del proyecto
Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

Cuadro 18 - Capacidad Productiva

DEMANDA INSATISFECHA	% QUE CUBRE EL PROYECTO	ANUAL	CRECIMIENTO	ANUAL	MENSUAL	SEMANAL	DIARIA
29.868.090,00	55%	16.427.450	60%	9.856.470	821.372	205.343	10.267
30.455.198,00	55%	16.750.359	70%	11.725.251	977.104	244.276	12.214
31.042.307,00	55%	17.073.269	80%	13.658.615	1.138.218	284.554	14.228
31.629.416,00	55%	17.396.179	90%	15.656.561	1.304.713	326.178	16.309
32.216.525,00	55%	17.719.089	100%	17.719.089	1.476.591	369.148	18.457

Fuente: Investigación del proyecto
Elaborado por: Evelyn Cueva
 Bismark Recalde

3.7.2. Abastecimiento de materia prima

Este punto es de vital importancia para la elaboración del producto, cabe resaltar que la materia prima para la elaboración de las láminas de papel producidas por el empresa “BANANA’S PAPER” proviene del raquis del banano, y los proveedores de este material serían las fincas bananeras agremiadas a la Asociación de Bananeros “23 de Agosto”, cuyos agremiados suman 271 hectáreas de terreno, basándose en las investigaciones realizadas por el Dr. Gerardo Lara, Docente Investigador de la Universidad de Colombia, de que en promedio cada hectárea posee 102 plantas de banano, de las cuales, 86 de ellas se encuentran en proceso de corte semanal, se estima que en promedio se obtendrían 23.306 raquis semanales.

Del dato anterior, cabe resaltar que cada raquis pesa en promedio 2 kilos, y de este peso ($23.306 \times 2 = 46.612$), el 30% es celulosa útil para la elaboración de papel, se estima que se obtendría ($46.612 \times 30\%$) 13.984 kilos de celulosa semanal para la producción de las láminas de papel de la empresa “BANANA’S PAPER S.A.”

Para poder obtener el raquis de estas fincas agremiadas a la asociación antes mencionada, se hará una alianza estratégica, por un lado, las fincas se comprometerán a proveer de raquis a la empresa “BANANA’S PAPER S.A”, y a cambio, la empresa se compromete a realizar las labores de remediación ambiental en lo correspondiente a la disposición final de los raquis producto de las labores de corte de fruta. De esta manera, las fincas bananeras, procesarían sus desechos, y la empresa obtendría su materia prima, cumpliéndose el dicho ecológico que versa: *“La basura de unos es la materia prima de otros”*.

3.8.Financiamiento

Para la puesta en marcha de la empresa “BANANA’S PAPER S.A.” se contará con un capital propio y de terceros; el capital propio estará

constituido por cuatro accionistas, cada uno de ellos aportará con un 12,5% del capital, en conjunto suman 50%. Los nombres de los accionistas son:

- Ing. Evelyn Alexandra Cueva Gallo
- Ing. Alberto Bismark Recalde Vélez
- Crnl. Alberto Bismark Recalde Noboa
- Ing. Luís Enrique Padilla Ponce

Mientras que el capital restante se obtendrá de una entidad financiera, la misma que cubrirá el 50% del total requerido.

La entidad escogida para que financie el presente proyecto, ha sido la Corporación Financiera Nacional, debido a que la antes mencionada institución aporta hasta con un 70% del capital para los proyectos nuevos e innovadores, con una tasa de interés anual del 10.5% y un plazo de hasta 10 años y un periodo de gracia de 3 años con una garantía del 125% del monto financiado en bienes inmuebles.

Para poder aplicar a este crédito, son necesarios los siguientes requisitos:

- Copia del R.U.C. de la Compañía
- Copia de la cédula de identidad del (los) representante(s) legal(es), accionistas con el 20% o más de acciones y de sus cónyuges
- Copia de la resolución de la Superintendencia de Compañías sobre la conformación de los accionistas
- Copia del pago del impuesto predial del bien propuesto en garantía.
- Plan de negocios

3.9.Ingeniería del producto

Se entiende por Ingeniería del Producto al proceso de diseño o desarrollo de un producto, sistema o equipo, de tal forma que al finalizar el proceso, se obtiene un producto final apto para su comercialización y consumo.

La Ingeniería del producto comprende las etapas de diseño, desarrollo, selección de materiales, y transición, es decir, desde que el producto se encuentra en prototipo, hasta su fabricación. (Kalpakjian, 2002)

Todo lo antes mencionado, se resume en el siguiente gráfico.

Gráfico 47 - Sistema Operacional de la Empresa



Fuente: Econ. Edilberto Meneses
Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

En el anterior gráfico, se puede observar que es necesario que todos los elementos ingresen de manera conjunta al proceso productivo para poder obtener al final de este el producto deseado, el mismo que servirá para satisfacer las necesidades del mercado, y posicionará a la empresa en el mercado.

3.10. Cadena de valor

Se considera a la actividad productiva, como un proceso dinámico, que a su vez, está compuesta por varios subprocesos, y estos últimos, se encuentran compuestos por actividades. Dichas actividades son las encargadas de generar valor al producto terminado. (Arjona, 1999)

Según Michael Porter, la cadena de valor, *“desagrega la empresa en un conjunto de actividades estratégicas, relevantes, para entender el comportamiento de la empresa en costos y las posibles fuentes de ventajas competitivas o estratégicas (...)”*

Es importante anotar, que la cadena de valor de una empresa debe estar siempre ligada a la cadena de valor de sus proveedores, distribuidores y clientes, de esta manera, se crea una red de valores, la misma que en el mercado es vital para las empresas, ya que de esta manera, se crea un sistema de información, el mismo que aumenta la competitividad de la empresa y promueve de manera técnica el uso de estándares de calidad incentivando de esta manera el trabajar de manera más eficiente con sus accionistas de valor.

Una vez analizados estos conceptos, se determinaría que la cadena de valor de la empresa “BANANA’S PAPER S.A.” estaría resumida en el siguiente gráfico:

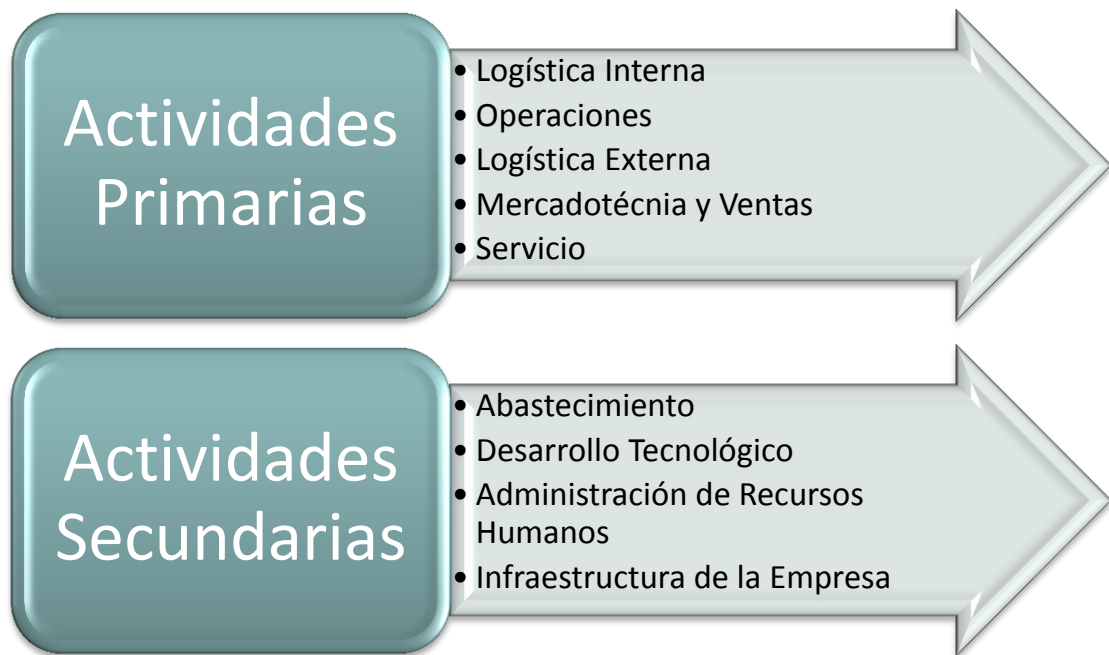
La Cadena de Valor está compuesta por Actividades Primarias y de Apoyo.

- **Actividades Primarias:** Se encuentra subdividida en cinco categorías genéricas, las mismas que se encuentran relacionadas con la competencia de la empresa. Cada una de ellas dependen del sector industrial y de la estrategia que haya decidido la empresa implementar. El modelo de la Cadena de Valor, reconoce cinco actividades primarias:
 - **Logística interna:** Según Roberto Dvoskin en el libro Fundamentos de Marketing, enrola a *“todas las actividades asociadas con la recepción, almacenamiento y distribución de partes del producto (...)”* además toma en cuenta *“al manejo de materiales, control de inventarios, programación de vehículos y retorno de los proveedores (...)”*
 - **Operaciones:** Tiene que ver con todo lo relacionado al procesamiento de la materia prima para su posterior transformación en producto final. También es conocido como “Producción”
 - **Logística externa:** Son todas las actividades de almacenamiento de los productos.

- **Mercadotecnia y Ventas:** procesos de inducción a los clientes, se relaciona con la posibilidad de que los clientes conozcan el producto, y la empresa los induzca a comprarlo.
- **Servicios:** Son todas las actividades relacionadas con la prestación de servicios para realzar o mantener el valor del producto.
- **Actividades de Apoyo:** Se divide en cuatro categorías genéricas, las mismas que a su vez, se subdividen en varias actividades diferentes y que son específicas para cada sector industrial determinado. (Dvoskin, Fundamentos del Marketing, 2004)
 - **Abastecimiento:** Relacionado con la función de comprar los insumos que intervienen en la Cadena de Valor.
 - **Desarrollo de Tecnología:** Tiene que ver con los conocimientos (know how) o los procedimientos relacionados a la Cadena de Valor.
 - **Administración de Recursos Humanos:** Actividades relacionadas con la búsqueda, contratación y la motivación entregada a los colaboradores de la organización.
 - **Infraestructura de la empresa:** Relacionada con las actividades de contabilidad, finanzas y planificación de la empresa.

Con la información que antecede, se puede resumir todo en el siguiente gráfico:

Gráfico 48 - Cadena de Valor “BANANA’S PAPER S.A.”



Fuente: Michael Porter
Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

3.11. Ingeniería del proyecto

Para el análisis de este punto, se tomarán en cuenta los siguientes aspectos:

- Maquinaria y equipamiento.
- Construcción de las obras civiles e infraestructura.
- Evaluación del Impacto ambiental.

3.11.1. Selección de maquinaria y equipos

Una vez definido el proceso de producción que se utilizará para la transformación en producto final se podrá tomar las decisiones correctas de acuerdo a la adquisición de maquinaria, la misma que deberá contemplar los siguientes factores:

- Proveedor de tecnología y maquinaria
- Precio conveniente para la puesta y marcha de los equipos
- Mantenimiento correctivo y preventivo

- Garantía
- Consumo de energía eléctrica

Considerado lo antes mencionado, se optó por la empresa Vallejo Araujo. A continuación, se detallan las máquinas requeridas para la implementación de la empresa en estudio, cada una acompañada por sus especificaciones técnicas.

- **Pulper desintegrador**

El Pulper desintegrador de alta concentración puede producir pasta de papel de residuos con una consistencia de 10 a 15%. Comparado con el pulper de baja consistencia, la máquina usa de 25 a 30% menos energía. También puede ahorrar energía hasta en un 50% y productos químicos hasta un 20% durante la operación.

Cuando el púlper desintegrador de pasta de papel de alta concentración fabrica pasta compuesta de residuos con muchas impurezas, tales como plásticos, metales y madera, no aplastará estas impurezas. De esta manera, puede facilitar la purificación en los procesos posteriores.

Con estructura compacta, fácil operación y calidad confiable, este Pulper desintegrador es altamente reconocida por clientes en varios países como Perú e Indonesia.

Estructura

El Pulper desintegrador de alta concentración se compone de partes principales como su cuba de acero, rotor vertical helicoidal, mecanismo de impulsión y dispositivo de descarga. El rotor es helicoidal de tres hilos de paso y diámetro variable. Cuando el rotor gira, el material con una consistencia de 15 y hasta 17% fluye por las fuerzas helicoidales en la dirección de arriba abajo, de afuera hacia adentro, y del centro a la periferia. El flujo axial intensificado del material hace que las fibras rocen entre sí así como el brazo espiral. De este modo, los residuos son convertidos en fibras.

Fotografía 1 - Púlper desintegrador



Fuente: Vallejo Araujo Cia Ltda

- **Carrete para corte de hoja**

- ✓ **Descripción**

Esta máquina es diseñada para el aumento de la producción y el corte afilado de la hoja de papel. Posee un cortador digital que informa el número de cortes y una cinta transportadora que proporciona la entrega de la hoja.

Lo que caracteriza a esta máquina es que puede ser utilizado como una unidad independiente o puede estar unido en frente de la máquina onduladora para el corte de hoja directa y precisa.

- ✓ **Especificaciones**

- Tamaño de la máquina 42”
- Potencia Requerida 2 HP
- Superficie 80” x 120 “
- Altura de la máquina 48”
- Peso de la máquina 1050 Kg
- Capacidad de producción por minuto 20/60 (MIN Y MAX)

Fotografía 2 - Máquina Oblicua



Fuente: Vallejo Araujo Cia. Ltda.

- **Cortadora de continuo-cuchillas**

- ✓ **Descripción**

Esta máquina mediante su sistema de cuchillas, proporciona un acabado perfecto de los cuatro lados.

- ✓ **Especificaciones**

- Corta hasta 8000 formularios por hora de un ancho máximo de 500 mm retirando las bandas de arrastre
- Formato de papel ancho 800 min 88 min, max 500 mm
- Sistema de corte cuchillas
- Grosor de papel Min 40 gr, Max 200 gr.

Fotografía 3 - Cortadora de continuo cuchillas



Fuente: Vallejo Araujo Cia Ltda

- **Bomba de agua**

- ✓ **Descripción**

Es un dispositivo que transforma la energía hidráulica, es decir, mantiene el líquido en movimiento. Consiguiendo aumentar la presión o energía cinética del fluido.

Fotografía 4 - Bomba de agua



Fuente: Vallejo Araujo Cia Ltda.

- **Molino triturador**

Esta molino serie MTW de absorción de la fábrica europea de tecnología avanzada y muchos ingenieros madura experiencia, que combina la exigencia y la propuesta de nuestros 9518 clientes, se han desarrollado sobre la base de nuestros profesionales ingenieros difícil la investigación. Este nuevo tipo de molino adopta engranaje cónico unidad global, interior automático delgada de aceite lubricante del sistema, arco canal de aire y varias patentes más reciente tecnología.

La Características y Ventaja de Molino serie MTW:

1. MTW serie molino está impulsado por engranaje cónico, por lo que su estructura es compacta, fácil de ser instalado y más eficiente.

2. El molino serie MTW interior adopta L.O. bombas, de manera que el eje principal y con engranaje cónico puede ser lubricado sin un sistema de lubricación adicional.
3. El molino serie MTW adopta un *cambered* canal de aire, el aire tangencial canal va en el aire fácilmente porque la resistencia es pequeña. Y el interior de salida es muy bueno para el material molido para evitar la propagación de todo y de molienda de material atascado.
4. Ciclón separado: Hay una estructura separada entre el centro de las tuberías y se mezcla el aire y el polvo. La eficiencia y precisión de la clasificación es muy promovido;
5. El Molino serie MTW fábrica que la superficie interna de control de puerta de la estancia con la superficie interna de la concha de caracol en el mismo plano, por lo que el remolino se evita el flujo de aire de manera eficiente;
6. Perfecta apariencia exterior: dos en el interior de piezas y parte exterior de la fábrica de serie MTW adoptar avanzada estructura y hermoso diseño de la estructura de arco. Esto hace que la fábrica de avanzada y hermoso.

Fotografía 5 - Molino Triturador



Fuente: Vallejo Araujo Cia. Ltda.

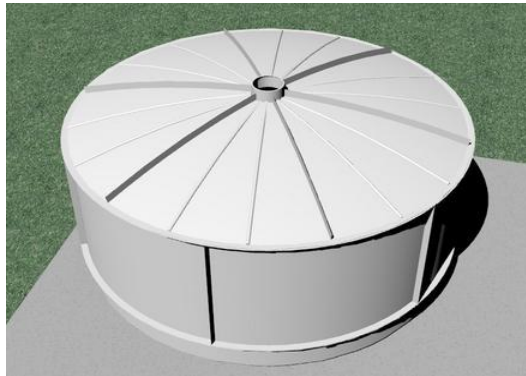
- **Tanques de almacenamiento**

El tanque de almacenamiento que servirá para recolectar la celulosa luego del proceso de refinamiento de la pasta, deberá estar revestido en su parte interior de material aislante, lo que evita una temperatura

excesiva, y posterior fermentado de la pasta de celulosa. Además de poseer propiedades repelentes al agua, esto para evitar el contacto de la pasta con el agua, lo cual formaría una solución de baja calidad.

La capacidad que deberá tener este tanque será 50.000 m³.

Fotografía 6 - Tanque de almacenamiento



Fuente: Ing. César Andrade

- **Refinadores de pasta de celulosa**

Máquina conformada por dos disco internos, el uno móvil y el otro fijo, cuya función principal es la de obtener pasta de celulosa con fibras del tamaño óptimo. Utilizan un sistema automatizado, lo cual permite que la máquina mantenga una producción estable.

Fotografía 7 - Refinador de pasta de papel



Fuente: www.alibaba.com

- **Máquina formadora de papel**

Se encarga de expulsar la pasta de papel en una fina capa sobre la tela de la máquina de papel.

Es una caja alargada, en cuyo interior circula la pasta. En su extremo inferior, tiene una abertura en su largo por donde sale la película de pasta. El ancho de esta abertura se controla con unos *labios*, que al aumentar su distancia entre sí dejan caer más o menos cantidad. Controlando la salida de pasta de los labios se obtienen distintas propiedades de la hoja formada.

Fotografía 8 - Máquina formadora de papel



Fuente: INCASA

- **Calibrador**

Es un instrumento que elaborado en hierro. Se lo utiliza para poder medir la capacidad de elasticidad que tiene un papel. Como se indicó anteriormente, la elasticidad del papel depende directamente del tamaño de las fibras que lo conforman.

Este instrumento es muy útil sobre todo para realizar las evaluaciones de calidad en la etapa del apareamiento del producto terminado, se recomienda realizar 10 evaluaciones (hojas) por cada lote de producción.

Fotografía 9 - Calibrador



Fuente: INCASA

- **Caldero generador de vapor**

Se caracterizan por disponer de un hogar presurizado en la combustión, pudiéndose emplear combustibles líquidos y gaseosos. El principio fundamental de las calderas es la combustión con sobrepresión y el retorno automático de la llama. El hogar es cilíndrico, de gran diámetro y se encuentra sumergido en el agua de la envolvente exterior. Además constituye la superficie absorbente de la radiación de la llama. El frente delantero de la caldera está constituido por una puerta pivotante, cuyo ajuste se efectúa mediante tornillos de fácil manejo, que garantizan la estanqueidad en el cierre, permitiendo que todas las partes del generador sean accesibles y que la limpieza pueda efectuarse fácilmente.

Fotografía 10 - Refinador de pasta de papel



Fuente: Vallejo Araujo Cia. Ltda.

3.11.2. Obra civil e infraestructura

La empresa “BANANA’S PAPER S.A.” piensa construir en un terreno de 500 m² su planta procesadora, para lo cual, ha contratado los servicios de un Ingeniero Civil, el cual estará a cargo de todo lo correspondiente a la construcción de la obra civil antes mencionada. El mencionado profesional, Firmará un contrato, en el cual, él se compromete a la entrega de la obra totalmente funcional en el tiempo establecido.

3.11.3. Evaluación del impacto ambiental

Toda actividad realizada por el hombre, como especie, genera alteraciones en el ambiente que le rodea, generando impactos que según ciertas metodologías, pueden considerarse como positivos o negativos, por tal motivo, la Evaluación del Impacto Ambiental ha sido propuesta y reconocida como un instrumento que contribuye de manera valiosa a decidir si estos impactos, generados por la interacción humana, son justificables o no.

Se entiende por Evaluación del Impacto Ambiental, a la serie de factores que se encargan de determinar el impacto que genera una cierta actividad en el medio ambiente, tomando en cuenta que este impacto puede ser positivo o negativo, así mismo, puede tener diferente magnitud. Como objetivo de esta práctica, está el desarrollo de un plan, el mismo que permitirá prevenir, controlar, eliminar o mitigar los impactos negativos que generen la mencionada práctica, además de maximizar todos los impactos positivos que esta tenga. (Cegesti, 2011)

La empresa “BANANA’S PAPER S.A.” al tener como una de sus ventajas competitivas, el ser un producto respetuoso del medio ambiente, debe realizar una Evaluación del Impacto Ambiental de todos sus procesos productivos, así como, la elaboración de los planes correspondientes para la reducción, eliminación o mitigación de los impactos negativos que sus actividades generen.

Para el presente Estudio, se consideró tomar en cuenta a la *Matriz de Leopold* para identificar tanto los impactos negativos como los positivos que se generen sus actividades.

La Matriz de Leopold fue diseñada como para la evaluación de de impactos asociados para casi la totalidad de proyectos, se caracteriza por poder ser aplicada solo para proyectos que se encuentren en fase preliminar. Su utilidad principal radica en la creación de una lista de chequeo (check list) que incorpora información de forma cualitativa sobre relaciones causa-efecto, además de presentar de manera ordenada los resultados obtenidos.

Para la evaluación de la importancia y magnitud en relación a los impactos que tendrá el presente estudio en el medio ambiente, se aplicaron las siguientes escalas:

Tabla 42 - Escala de magnitud de impactos

CALIFICACIÓN	AFECTACIÓN
1	Baja
2	Media
3	Alta
4	Muy alta

Fuente: Investigación del proyecto
Elaborado por: Evelyn Cueva
 Bismark Recalde

Tabla 43 - Escala de importancia de impactos

CALIFICACIÓN	AFECTACIÓN
1	Temporal
2	Media
3	Permanente
4	Permanente Nacional

Fuente: Investigación del proyecto
Elaborado por: Evelyn Cueva
 Bismark Recalde

A continuación se detalla en el siguiente gráfico la información obtenida:

Tabla 44 - Evaluación del Impacto Ambiental

		RECICLADO DE RESIDUOS	EMISION DE GASES RESIDUALES	PAISAJE	RESIDUOS SÓLIDOS	RUIDO Y VIBRACIONES	CELULOSA Y PAPEL	AFECCIONES POSITIVAS	AFECCIONES NEGATIVAS	AGREGACION DE IMPACTOS
TIERRA	Suelos	-2/1						0	1	-2
AGUA	Agua subterránea						-1/2	0	1	-2
	Agua superficial						-1/2	0	1	-2
ATMÓSFERA	Calidad		-1/1	-1/1	-2/2	-2/2		0	4	-10
PROCESOS	Compactación y asentamiento			-1/1			-1/1	0	2	-2
FLORA	Cosechas agrarias	¾	2/2		1/1			3	0	17
NIVEL CULTURAL	Salud y seguridad				2/1			1	0	2
	Trabajo y ocupación laboral						2/2	1	0	4
SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA	Eliminación de residuos sólidos	2/3	½		-2/2			2	1	4
	Estructuras	-1/2		-1/1		-1/1		0	3	-4
AFECCIONES POSITIVAS		2	2	0	3	0	1			
AFECCIONES NEGATIVAS		2	1	3	2	2	3			
AGREGACION DE IMPACTOS		14	5	-3	-5	-5	-1			
								COMPROBACIÓN		
									5	

Fuente: Investigación del proyecto

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

Después de haber aplicado la Matriz de Impacto Ambiental, se pudo determinar que la empresa “BANANA’S PAPER S.A.” afectará al ambiente en los aspectos relacionados a RESIDUOS SÓLIDOS; RUIDO Y VIBRACIÓN; PAISAJE; y CELULOSA DE PAPEL, siendo los más dañinos los dos primeros enunciados.

Para remediar los aspectos negativos que se obtuvieron, y ya que el cantón Valencia no posee una reglamentación clara con respecto a Ordenanzas Municipales claras que regulen el manejo y disposición final adecuados de residuos sólidos industriales, es preciso el regirse en lo dispuesto en el Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria (TULAS).

Para la problemática que representaría el ruido que producen las máquinas, se ha pensado en la utilización de la instalación de silenciadores en las máquinas para reducir el ruido excesivo y entrar en los parámetros de aceptación que rige la TULAS (5 Db).

La empresa “BANANA’S PAPER S.A.” contratará los servicios de un gestor ambiental, el mismo que tendrá la responsabilidad de la disposición final de los residuos que se generen en la elaboración de su producto, sean estos considerados como inocuos o residuos peligrosos o nocivos para el medio ambiente o entorno.

Cabe destacar que la empresa “BANANA’S PAPER S.A.” también presentó en la evaluación impactos positivos, tales como: la reducción de gases, la reducción del desempleo en la zona de actuación de la empresa, y el reciclado de los productos agrícolas. Cabe señalar que aunque la empresa “BANANA’S PAPER S.A.” al utilizar maquinaria que emite gases por su uso, se contrasta con la reducción que se produce al descomponerse los residuos producidos en las faenas agrícolas como el raquis del banano.

Para los fines pertinentes, la empresa “BANANA’S PAPER S.A.” ha redactado la siguiente Política Integral de Seguridad Medioambiental, de Calidad y de protección para sus colaboradores, como se indica en los **ANEXOS 3 y 4**.

3.12. Diagrama de flujo del proceso

Se considera a un Diagrama de Flujo, como una representación gráfica de los pasos que se siguen para realizar un proceso; parte de una entrada, y después de realizar varias operaciones, termina en una salida o la consecución de la meta planteada.

Se caracteriza por presentar información clara, concisa y ordenada de un proceso. Está formado por una serie de símbolos que se encuentran unidos por flechas, cada uno de ellos representa una acción específica, siendo las flechas, las responsables de indicar el orden en el que se realizan las mencionadas acciones (Chang, 1999).

Para el presente proyecto, se han considerado los siguientes macroprocesos:

Tabla 45 - Macroprocesos






Macroprocesos	Procesos
Obtención del raquis	Obtención del raquis
	Transporte del raquis
Procesamiento del raquis	Descortezado
	Hidratación
	Mezcla
	Refinamiento
	Almacenamiento
	Formación
	Prensado
Conversión	Acabado
	Guillotina
	Control de calidad
Empaque	Empaque

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

Para el presente estudio, serán útiles los siguientes símbolos detallados en la siguiente tabla:

Cuadro 46 - Simbología para el Diagrama de Flujo

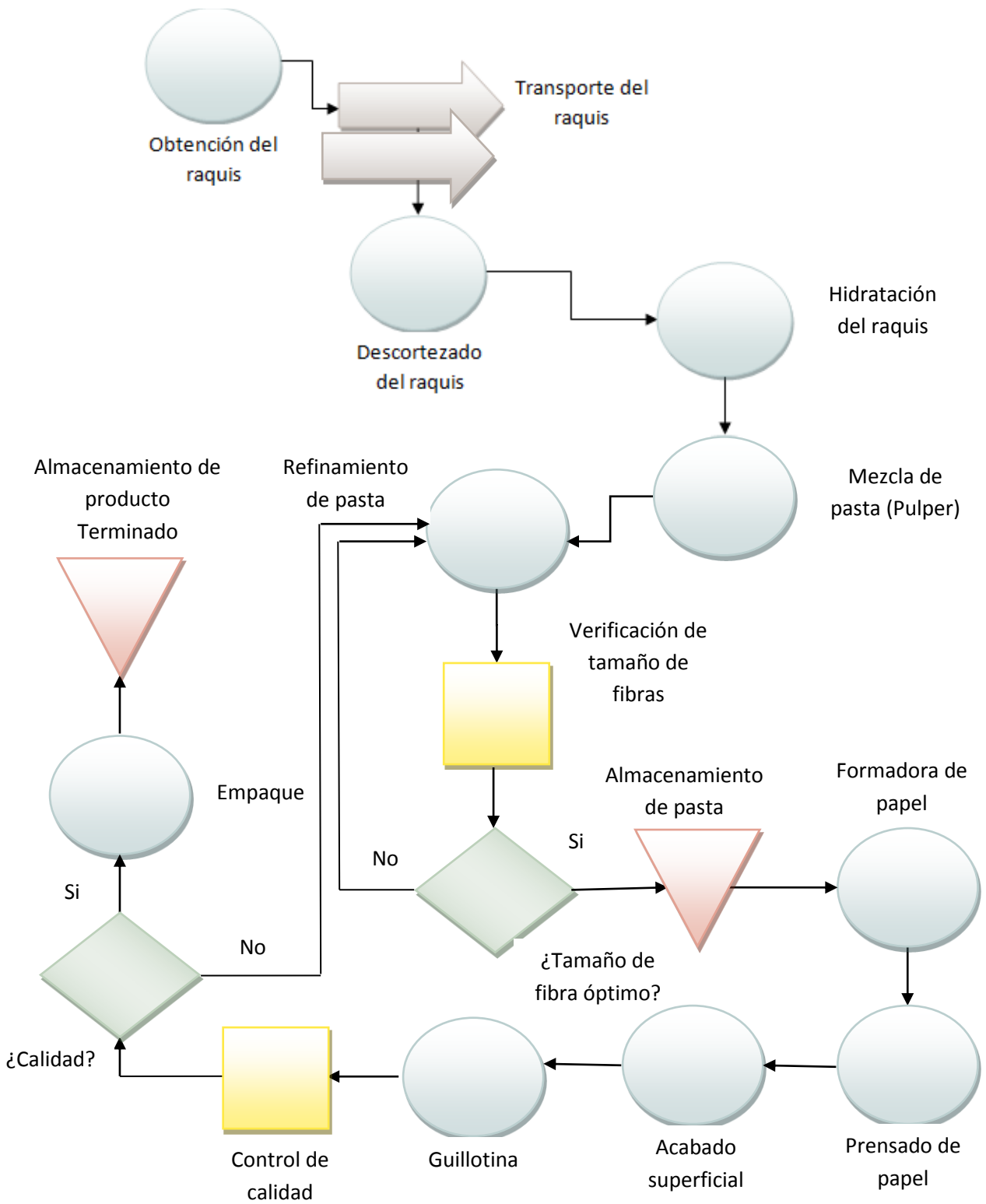
SÍMBOLO	SIGNIFICADO	DESCRIPCIÓN
	Operación	Las materias primas experimentan un cambio o transformación por medios físicos, mecánicos o químicos; o alguna combinación de ellos.
	Transporte	Es la acción de movilizar las materias primas, los productos en proceso o productos terminados.
	Demora	Utilizado cuando en el proceso existen retrasos, sean estos por “cuellos de botella”, o porque se realiza otra actividad a la vez
	Almacenamiento	Símbolo utilizado para representar el almacenamiento de productos en proceso, terminados o materia prima.
	Inspección	Es una acción de controlar una operación, o verificar la calidad del producto.

Fuente: Ec. Edilberto Meneses

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

A continuación, en el siguiente gráfico, se puede resumir el proceso para la elaboración de láminas de papel, realizadas en base a residuos de banano, llevado a cabo por la empresa “BANANA’S PAPER S.A.”

Gráfico 49 - Flujograma del proceso productivo



Fuente: Ing. Jorge López (INCASA).

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

A continuación, se da una explicación más técnica sobre el proceso en sí de la elaboración de papel.

- **Obtención del raquis:**

Como se explicó anteriormente, el raquis es un desecho de las labores agrícolas de corte de banano, este, por lo general, es apilado para su posterior desecho. Para el caso del presente proyecto, se dispondrá la colocación de los raquis en un sector de la planta empacadora, el cual brinde las facilidades para el embarque y posterior transporte hacia la planta procesadora.

- **Transporte del raquis hasta la fábrica:**

Los raquis de banano son transportados desde las haciendas bananeras de la zona, previamente los raquis obtenidos de las labores de corte de fruta, deben encontrarse apilados en un lugar en donde el camión pueda ingresar.

- **Descortezado del raquis:**

Los raquis son colocados en grandes cilindros huecos giratorios, la fricción que sucede entre los raquis y las paredes de los mencionados cilindros, producen el descortezado de los mismos. Cabe destacar que en este proceso se utiliza la ayuda de piedras finas, las mismas que ayudan a romper los enlaces de lignina y otras sustancias que actuarían en el proceso como impurezas. Este proceso es meramente mecánico.

- **Hidratación del raquis:**

En esta actividad, las fibras que se obtienen son mezcladas con agua y batidas para obtener una primera pasta “simple”, la misma que servirá como base para la obtención de una pasta más refinada.

- **Mezcla de la pasta en el Pulper:**

La pasta obtenida en el proceso anterior es nuevamente batida en el Pulper, para evitar la sedimentación de la pasta y lograr un homogeneizado adecuado para que pueda ya ingresar al proceso de refinación.

En esta actividad, para evitar el uso excesivo de sustancias blanqueadoras, se utilizará papel reciclado, el mismo, que a más de reducir las sustancias antes mencionadas, es considerada como fuente directa de celulosa y colabora para la obtención de una fibra uniforme y resistente.

- **Refinamiento de la pasta:**

Este proceso consiste en frotar las fibras entre si y contra unos discos metálicos provocando que las fibras se rompan parcialmente y se creen una forma de pelos que son los que crearán los puentes de hidrógeno dando así mayor resistencia a la tracción al papel.

Es importante considerar el grado de refinamiento que se requiera ya que entre más alto sea, disminuye la opacidad y la porosidad, aumentando la resistencia a la tracción.

- **Control del tamaño óptimo de la fibra**

Este paso será realizado cada 15 minutos por uno de los operarios, previamente capacitado para la determinación del tamaño óptimo de la fibra. En caso de encontrar que las fibras son demasiado pequeñas, o se encuentran demasiado grandes, la máquina debe ser calibrada para evitar que en lo posterior, se obtenga un producto defectuoso, que no cumpla las características deseadas.

- **Almacenamiento de la pasta:**

La pasta bien calibrada es almacenada en cilindros de gran capacidad, los mismos que proveen de pasta de celulosa al siguiente proceso, esta pasta debe pasar por filtros de calidad, esto se realiza mediante mediciones que se realizan cada quince minutos, se evalúa la concentración de pasta en la suspensión acuosa.

- **Ingreso a la máquina elaboradora de papel:**

A continuación la pasta en suspensión es convertida en papel para lo cual se hace uso de la máquina de mesa plana.

✓ **Cabeza de la máquina**

La pasta de papel es expulsada en una fina capa sobre la tela de la máquina de papel. Esta se asemeja a una caja alargada, en su interior la pasta de papel circula. En el interior de la máquina tiene una abertura que puede ser regulada la densidad del papel.

Después la pasta de papel cae en la tela de la máquina para darle un movimiento horizontal para conseguir que la salida de la pasta sea en forma paralela al movimiento de la tela, y evitar características no adecuadas como al humedecer el papel las celulosas se hinchan, mayor desgarró se consigue fibras unidas

✓ **Tela**

Se hace uso de una malla fina donde se coloca la pasta de papel para el secado, el mismo se lo hace por gravedad, es decir, se retiene las fibras en la parte superior.

En el caso no se pueda eliminar el exceso de agua con el primer proceso de secado se hace uso de un Foils que no es más que unas piezas plásticas que se colocan en la parte inferior de la tela, tiene un ligero ángulo de descenso que al contacto con la malla generan un cierto vacío.

• **Prensa y secado de papel:**

En esta etapa, se elimina la humedad residual mediante procesos físicos y calor, las grandes láminas de papel deben pasar por pares rodillo de fibra que ejercen presión para la eliminación de los excedentes de agua, entre los rodillos y el papel, corre una cinta de fieltro, que cumple la misión de absorber el agua destilada por la presión de los rodillos de fibra.

Luego de esta actividad, la banda de papel prensada corre a través de una serie de rodillos huecos, por donde corre vapor a altas temperaturas, cabe destacar que entre el papel y los rodillos, corre también una malla sintética N.- 30 (resistente a altas temperaturas), la misma que ayuda que la hoja se adhiera a la superficie del calor, para que sea uniforme y ayuda a que la hoja se rompa por tensión.

- **Calandras**

En este proceso, las láminas de papel circulan por rodillos, los mismos que calibran el grosor o espesura que se desea tendrá el papel mediante presión.

De Dos tipos por ser un papel satinado la primera se conoce como calandra húmeda se le da un baño superficial con una mezcla de almidón y cera consistencia de .23

Calandra tiene presión de aire por medio de pistones desde la parte de arriba y le da el brillo.

- **Pope:**

En esta etapa del proceso, el papel es enrollado en grandes bobinas para su posterior corte y empaque. La hoja de papel ingresa con defectos o irregularidades, al terminar este proceso, se obtendrán bobinas del tamaño que el usuario desee, y están listas para su posterior corte y empaque. (se configura el ancho y diámetro)

- **Corte:**

Esta actividad se la realiza con una máquina llamada cortadora, las bobinas son desenrolladas y posteriormente cortadas al tamaño calibrado, en este caso, láminas de tamaño A4 INEN.

Cada uno de las actividades descritas anteriormente, demoran un tiempo determinado para poder pasar al siguiente paso; adjunto se detalla en la siguiente tabla cada uno de los tiempos descritos para cada actividad.

Cuadro 47 - Tiempos de actividades

Actividad	Nº de personas	Tiempo (minutos)
Obtención del raquis	3	190
Transporte del raquis	1	22
Descortezado del raquis	2	32
Hidratación del raquis	1	28
Mezcla de la pasta en el púlper	2	60
Refinamiento de la pasta	1	25
Control del calidad	1	18
Almacenamiento de la pasta	1	22
Formadora de papel	2	28
Prensado de papel	2	25
Acabado superficial	1	15
Guillotina	2	15
TOTAL		480

Fuente: INCASA
Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

Como se puede observar en la tabla anterior, el proceso productivo dura un total de 480 minutos, traducido a horas, 8 horas.

CAPÍTULO IV

ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Este estudio proporciona las herramientas guía para la o las personas que se encargarán de administrar el presente proyecto. En el presente capítulo, se analizarán elementos administrativos como los organigramas, y la planeación del Talento Humano, este último, se encargará de definir los requerimientos que cada una de las áreas, sean estas administrativas u operativas, necesiten para funcionar de manera eficiente.

Por otro lado, y sin restarle menos importancia, se encuentra la parte legal, es decir, los requisitos de orden judicial, para que la empresa pueda entrar en funcionamiento de manera lícita y respetuosa de la legislación vigente en el Ecuador. Se analizarán los permisos necesarios, por parte de los gobiernos seccionales y estatales, tales como patentes, inscripciones, permisos de funcionamiento, entre las principales.

4.1. Objetivos del estudio administrativo legal

Para el Estudio Administrativo, se han planteado los siguientes objetivos:

4.1.1. Objetivo general

- Diseñar el aparato administrativo y las necesidades de este equipo para dirigir el proyecto, tiene que ver también con el marco jurídico que regula la contratación, manejo y despido del personal.

4.1.2. Objetivos específicos

- Determinar la estructura más adecuada para el óptimo desempeño de la empresa “BANANA’S PAPER S.A.”
- Garantizar que la ejecución del proyecto no transgreda la Constitución, Leyes, Reglamentos, Ordenanzas que rigen el territorio ecuatoriano.

4.2. Estructura organizacional

La estructura organizacional se encarga de diseñar las relaciones formales de subordinación, es decir, explica mediante un organigrama los niveles jerárquicos que

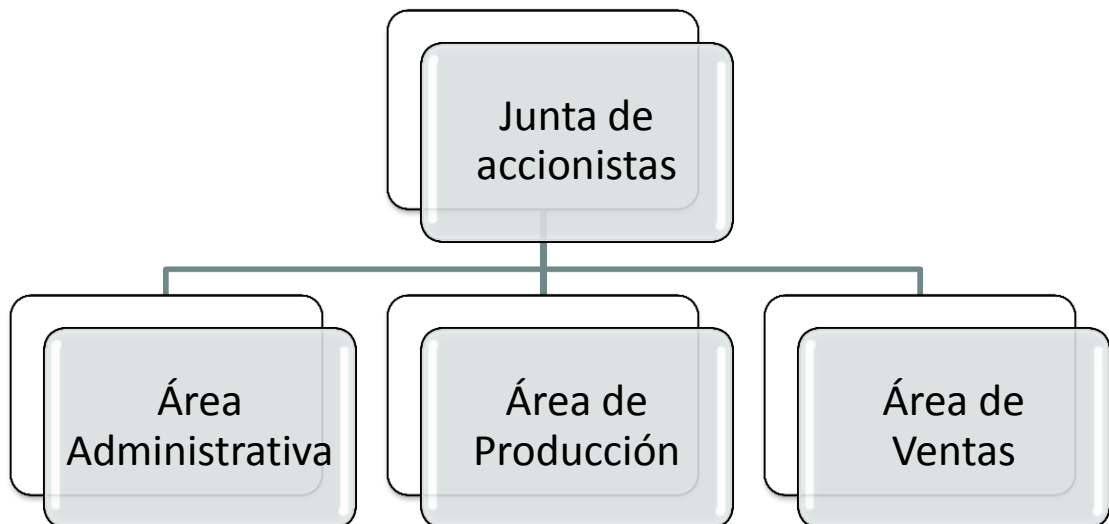
posee esta. Además muestra el agrupamiento de individuos que realizan tareas similares y los divide en departamentos y al conjunto de ellos, lo cataloga como una organización. Esta se encarga de asegurar la comunicación efectiva, la coordinación y la integración de esfuerzos entre los departamentos. (Daft, 2007)

4.2.1. Organigrama estructural

El organigrama es considerado como una representación visual de un conjunto de actividades y procesos que son subyacentes dentro de una organización. (Daft, 2007)

Para la empresa “BANANA’S PAPER S.A.”, se ha decidido contar con tres áreas, las mismas que se detallan en el siguiente gráfico.

Gráfico 50 - Organigrama estructural



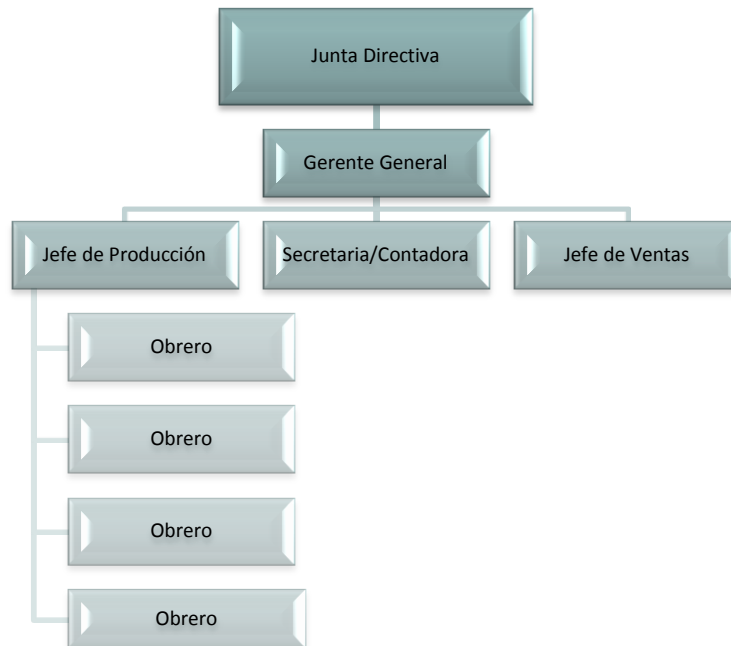
Fuente: Investigación del proyecto
Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

Se adoptó este organigrama, ya que, “BANANA’S PAPER S.A.” será creada como una empresa y no contará al inicio con una gran cantidad de colaboradores, ya que se considera como factor primordial el posicionarse con su producto en el mercado.

4.2.2. Organigrama funcional

La empresa “BANANA’S PAPER S.A.” ha considerado tener 8 colaboradores, repartidos en las áreas detalladas en el Organigrama Estructural. A continuación se detalla en el gráfico los puestos de trabajo con los que contará la mencionada empresa.

Gráfico 51 - Organigrama Funcional



Fuente: Investigación del proyecto
Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

4.2.2.1. Requerimientos de los puestos de trabajo

Se ha considerado los siguientes perfiles que deben ser cumplidos por los colaboradores para poder ocupar los puestos en la empresa “BANANA’S PAPER S.A.”. A continuación, se detalla en las siguientes tablas cada uno de los puestos de trabajo del personal administrativo y de los obreros con sus respectivos perfiles.

Tabla 48 - Perfil Gerente General

EDUCACIÓN FORMAL	Nivel Superior
TÍTULO	Ingeniero en Administración de Empresas o Carreras afines
GÉNERO	Indistinto
El puesto de Gerente General está subordinado a la Junta de Directiva.	

Fuente: Investigación del proyecto
Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

Dentro de las principales funciones de este puesto se consideran las siguientes:

- Representar legalmente a la empresa ante entidades de control y financieras, al igual que frente a la Junta Directiva
- Seleccionar al equipo de trabajo.
- Toma de decisiones para el bienestar de la empresa.
- Elaboración del plan anual de actividades.
- Revisar, analizar y controlar los Estados financieros que genere la empresa.
- Correcta administración del capital humano a su cargo.
- Generar relaciones comerciales.
- Definir políticas y estrategias para posicionar a la empresa.
- Controlar periódicamente el cumplimiento de las metas por parte del personal a su cargo.
- Informar a la Junta Directiva sobre el cumplimiento de las metas.
- Planificar, organizar, dirigir y controlar el cumplimiento de las estrategias planteadas.

Tabla 49 - Perfil de la Secretaria Contadora

EDUCACIÓN FORMAL	Nivel Superior
TÍTULO	Contadora Pública Autorizada
GÉNERO	Indistinto
El puesto de Secretaria Contadora está subordinado al Gerente General.	

Fuente: Investigación del proyecto
Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

La Secretaria Contadora, dentro de sus principales funciones, debe cumplir:

- Custodiar toda la documentación generada por la empresa.
- Recepción de llamadas de clientes y proveedores.
- Brindar una correcta información acerca del producto final de la empresa “BANANA’S PAPER S.A.”
- Llevar la agenda del Gerente.
- Contabilización de ingreso, egresos y diarios
- Elaboración de conciliaciones bancarias y tributarias
- Realizar el proceso de facturación de la empresa.
- Ingreso de facturas de compra y retenciones
- Elaboración de roles de pago.
- Generación y pago de planillas del IESS
- Declaraciones tributarias municipales
- Elaboración de formularios y anexos transaccionales para el pago de impuestos.
- Elaboración de actas de finiquito y formularios de bonificaciones para legalización en el Ministerio de Relaciones Laborales
- Custodia y manejo de caja chica.

Tabla 50 - Perfil del Jefe de Producción

EDUCACIÓN FORMAL	Nivel Superior
TÍTULO	Ingeniero(a) Industrial
GÉNERO	Indistinto
El puesto de Jefe de Producción está subordinado al Gerente General.	

Fuente: Investigación del proyecto
Elaborado por: Evelyn Cueva
 Bismark Recalde

Dentro de sus principales funciones están:

- Planificar lo todo lo correspondiente a la producción de la planta.
- Establecer las metas a cumplir en el área de producción.
- Capacitar a los obreros acerca del correcto uso de las máquinas.

- Velar por la seguridad de los obreros dentro de las instalaciones de la planta, así como, el correcto uso de la maquinaria y herramientas a ellos entregada en dotación.
- Velar por el correcto uso y dosificación de las sustancias químicas y materia prima entregada a los obreros.
- Solucionar los problemas presentados en el proceso de transformación.
- Realizar controles de calidad periódicos al producto terminado.
- Programar controles preventivos a la maquinaria que se utiliza para el proceso productivo
- Control del personal a su cargo.
- Avisar con antelación para la realización del mantenimiento de las máquinas que se encuentren a su cargo.

Tabla 51 - Perfil del Jefe de Ventas

EDUCACIÓN FORMAL	Nivel Superior
TÍTULO	Ingeniero(a) Comercial, en Administración de empresas o carreras afines
GÉNERO	Indistinto
El puesto de Jefe de Ventas está subordinado al Gerente General.	

Fuente: Investigación del proyecto
Elaborado por: Evelyn Cueva
 Bismark Recalde

Dentro de las funciones a su cargo, se cuentan:

- Control y dirección del área a su cargo.
- Coordinación de las entregas a realizarse
- Manejar de manera eficiente todo lo relacionado a la publicidad del producto.
- Realizar labores relacionadas a cobranza.
- Adecuado manejo de la cartera de los clientes.
- Manejo de la base de datos de los futuros clientes.
- Atención de clientes corporativos.
- Apoyo al Gerente General en tareas de búsqueda de nuevos mercados.

- Apoyo al Gerente General en elaboración de estrategias que posicionen al producto en el mercado.

Tabla 52 - Perfil de los obreros

EDUCACIÓN FORMAL	Educación Básica completa
TÍTULO	Bachilleres en Humanidades Modernas
GÉNERO	Masculino
El puesto de Obrero está subordinado al Jefe de Producción.	

Fuente: Investigación del proyecto

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

Sus funciones se detallan a continuación:

- Recepción y almacenamiento de la materia prima.
- Manejo responsable de la maquinaria y herramientas a ellos en dotación.
- Asistir de manera regular y puntual al puesto de trabajo.
- Cumplir las metas establecidas por el Jefe de Producción.
- Elaborar un producto de buena calidad.
- Evitar en lo posible la generación de desperdicios.
- Mantener un buen clima laboral, evitando confrontaciones y malos entendidos.
- Mantener limpio su puesto de trabajo.
- Asistir a las capacitaciones sobre el manejo de la maquinaria impartida por el Jefe de Producción.

4.3. Uniformes y dotación

Las organizaciones dotan a su personal de uniformes, ya que de esta manera, motivan a sus colaboradores, haciéndoles participes de la fama y posicionamiento que tenga la empresa.

La empresa “BANANA’S PAPER S.A.” desea generar un sentimiento de pertenencia y empoderamiento en sus colaboradores, pero por sobre todo, desea la protección y el bienestar personal de sus obreros, por tal motivo, ha decidido dotarles

de uniformes, al personal operativo y administrativo. A continuación, se detalla en las tablas subsiguientes los uniformes entregados a los colaboradores.

Tabla 53 - Uniformes Personal Operativo

TIPO	MATERIAL	CANTIDAD	MUESTRA	TALLAS
Overol sin manga, con triple costura	Tela Demin o Drill	3		S - L
Gafas de protección	Policarbonato	1		
Mascarilla	Algodón	3		
Guantes industriales	Piel de res	2		M - L
Botas	Caucho	2		38 - 44

Fuente: Investigación del proyecto
Elaborado por: Evelyn Cueva
 Bismark Recalde

Tabla 54 - Uniformes Personal Administrativo

TIPO	MATERIAL	CANTIDAD	MUESTRA	TALLAS
Camiseta tipo Polo, cuello redondo, manga corta con logo	Algodón	5		S - L

Fuente: Investigación del proyecto
Elaborado por: Evelyn Cueva
 Bismark Recalde

4.4. Leyes para el emplazamiento

Dentro de los trámites legales respectivos para la creación de la empresa, fruto de este proyecto, se deben realizar las siguientes gestiones:

- Inscripción de la empresa en la Superintendencia de compañías.
- Obtención del Registro Único de Contribuyentes, RUC.
- Obtención del Número Patronal para afiliar a los trabajadores al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, IESS.
- Afiliación a la Cámara de Producción respectiva.
- Obtención de la Patente Municipal para ejercer una actividad comercial y operar en el Cantón Valencia.
- El Permiso de rotulación y publicidad exterior para colocar mensajes publicitarios (rótulos, letreros, etc.) en espacios públicos o inmuebles de propiedad privada.

4.4.1. Inscripción en la Superintendencia de Compañías

Esta inscripción se la debe realizar en la Superintendencia de Compañías que tiene sus respectivas delegaciones en cada una de las ciudades o capitales provinciales en todo el país. Para el caso del presente estudio, se lo debe realizar en la ciudad de Guayaquil, ya que la Provincia de Los Ríos pertenece a la jurisdicción de la provincia del Guayas. Estos trámites se detallan a continuación:

- Aprobación del nombre o razón social de la empresa, en la Superintendencia de Compañías
- Apertura de la cuenta de integración de capital en cualquier banco de la ciudad si la constitución es en numerario.
- Elevar la minuta de constitución a escritura pública en cualquier notaria
- Presentación de tres escrituras de constitución con oficio firmado con un abogado, en la Superintendencia de compañías en las ventanillas únicas.
- Publicación en un periódico de amplia circulación en el domicilio de la empresa por un solo día.

- Obtención de la patente municipal.
- Inscripción de las escrituras de la empresa en el Registro Mercantil.
- Inscripción de los nombramientos del representante legal y el administrador de la empresa en el Registro Mercantil.

4.4.2. Obtención del R.U.C.

El Servicio de Rentas Internas, tiene oficinas distribuidas en cada una de las ciudades del Ecuador, por tal razón, los trámites de obtención del Registro Único de Contribuyentes, será gestionado en la agencia de Quevedo, ubicadas en calle Bolívar y Cuarta esq. (diagonal al Banco de Machala)

Los requisitos a ser presentados son los siguientes:

- Llenar formulario RUC 01-A y RUC 01-B
- Presentar copia certificada del documento de constitución y oficialización de la empresa debidamente legalizada
- Presentar original o copia certificada del nombramiento vigente del representante legal.
- Original de la C.I y papeleta de votación del representante legal.
- Presentar original o copia de las hojas de los datos generales del Registro de Sociedades emitido por la Superintendencia de Compañías.
- Presentar original y copia de una planilla de servicios básicos.
- Presentar pago de impuesto de patente municipal

4.4.3. Obtención del número patronal del I.E.S.S.

Es mandatorio por la Carta Magna que rige las leyes y obligaciones del Ecuador, que toda empresa afilie a sus colaboradores al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, este trámite será realizado en la calle 7 de Octubre y Novena esquina. Los requisitos a seguir son:

- Solicitud de Entrega de Clave (Bajada de Internet).
- Copia del RUC (excepto para el empleador doméstico).
- 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).
- Calificación artesanal si es artesano calificado.
- Original de la C.I.

4.4.4. Obtención de la patente municipal

Para que la empresa posea los permisos que exigen los gobiernos seccionales de cada una de las provincias, se debe obtener el permiso de patente para el funcionamiento, para el presente caso, se gestionará este trámite en el cantón Valencia, perteneciente a la provincia de Los Ríos. Los requisitos se detallan a continuación deben ser llenados en el formulario que se adquiere en la entidad antes mencionada:

- Nombres completos.
- Razón Social.
- Representante legal.
- Número de cédula.
- Dirección donde va a ejercer la actividad económica.
- Clave Catastral (es un dato importante respecto del predio donde se va a ejercer la actividad).
- Número telefónico.
- Actividad económica principal con la que se inscribe la patente.

Cabe mencionar que al formulario se debe adjuntar la copia de la cédula de ciudadanía y papeleta de votación del representante legal, el nombramiento, R.U.C.

4.5. Pago de impuestos

El Servicio de Rentas Internas (S.R.I.) es el organismo gubernamental en el Ecuador, cuya misión es “Contribuir a la construcción de ciudadanía fiscal, mediante la concientización, la promoción, la persuasión y la exigencia del cumplimiento de las obligaciones tributarias, en el marco de principios y valores, así como de la Constitución y la Ley; de manera que se asegure una efectiva recaudación destinada al fomento de la cohesión social [...]” (Internas, 2013)

La empresa “BANANA’S PAPER” está encasillada en el grupo de las PYMES, en el Ecuador se considera como PYMES a un “conjunto de pequeñas y medianas empresas que de acuerdo a su volumen de ventas, capital social, cantidad de trabajadores, y su nivel de producción o activos presentan características propias de este tipo de entidades económicas [...]” (Internas, 2013)

Las PYMES se destacan también por su actividad económica, es así que entre las más importantes tenemos:

- Comercio al por mayor y al por menor.
- Agricultura, silvicultura y pesca.
- Industrias manufactureras.
- Construcción.
- Transporte, almacenamiento, y comunicaciones.
- Bienes inmuebles y servicios prestados a las empresas.
- Servicios comunales, sociales y personales.

La empresa “BANANA’S PAPER”, para los fines tributarios, será constituida como una sociedad, teniendo que cumplir con las obligaciones que se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 55 - Obligaciones Tributarias Sociedades

DETALLE	COSTO
Obtención del R.U.C.	0 usd.
Emisión y entrega de facturas autorizadas por el S.R.I.	19,04 usd (17 usd + I.V.A.)
Emisión y entrega de comprobantes de retención autorizados por el S.R.I.	8.96 usd (8 usd + I.V.A)
Presentación de declaraciones de impuestos formulario 104, 103, 107 y 101	0 usd.
Presentación de Anexos Transaccionales	0 usd.

Fuente: Servicio de Rentas Internas
Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

Para el pago de las obligaciones tributarias, el Servicio de Rentas Internas ha creado un calendario que evita aglomeraciones y posibles fallas de sistema, a continuación, se adjunta el antes mencionado calendario con las fechas topes para realizar las declaraciones.

Tabla 56 - Fechas máximas de pago

NOVENO DÍGITO DEL RUC	FECHA DE MÁXIMO DE PAGO
0	10 de cada mes
1	12 de cada mes
2	14 de cada mes
3	16 de cada mes
4	18 de cada mes
5	20 de cada mes
6	22 de cada mes
7	24 de cada mes
8	26 de cada mes
9	28 de cada mes

Fuente: Servicio de Rentas Internas
Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

4.6. Gastos judiciales

Para la constitución de la empresa “BANANA’S PAPER S.A.” es imprescindible la contratación de un abogado, quien auspiciará y asesorará a la empresa en todo trámite legal.

El abogado a contratar deberá cumplir con el siguiente perfil:

- Ser abogado o Doctor en Leyes debidamente facultado.
- Estar habilitado y respaldado por un código emitido por el Colegio de Abogados de una de las provincias del Ecuador.
- Tener experiencia de 5 años comprobable en el ejercicio legal.

Los trámites judiciales que serán encargados al profesional del Derecho, serán los que se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 57 - Trámites judiciales

ÍTEM	TRÁMITE
1	Elaboración del acta de accionistas para la constitución de la empresa
2	Elaboración del acta de nombramientos de: Comisario y Gerente General
3	Elaboración del Acta de Asignación de Capital
4	Elaboración del Acta de Escritura de Constitución
5	Levantamiento a Escritura Pública
6	Notarizaciones
7	Inscripción en el Registro Mercantil
8	Inscripción en la Superintendencia de Compañías
9	Obtención de Escrituras legalizadas en las Instituciones

Fuente: Dr. Germánico Maya; Dr. Hugo Tapia

Elaborado por: Evelyn Cueva

Bismark Recalde

Para la constitución de la empresa BANANA'S PAPER, se han considerado los gastos que se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 58 - Gastos de constitución

TRÁMITE	COSTO (USD)
Contratación de abogado	1500
Derechos del Notario	139,10
Publicación Diario La Hora	60.48
Marginación escrituras	52,33
Patente municipal	10
Inscripción Registro de la Propiedad	25
Varios	30
TOTAL	1.816,91

Fuente: Dr. Germánico Maya; Dr. Hugo Tapia

Elaborado por: Evelyn Cueva

Bismark Recalde

CAPÍTULO V

ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO.

En este capítulo del proyecto, es necesario presentar un análisis financiero comprendido de inversión, proyección de ingresos y gastos, y las formas de financiamiento que se prevé para todo el periodo de su ejecución y posterior operación.

5.1. Objetivo del estudio

Desarrollar un estudio financiero para conocer y evaluar la factibilidad del proyecto mediante herramientas financieras, análisis de estados financieros y la capacidad para generar futuros ingresos justificando el objeto social para el cual será creada la empresa productora de papel en base a residuos de banano.

5.1.1. Objetivos específicos

- Determinar la inversión necesaria para la ejecución y puesta en marcha del presente proyecto.
- Determinar el Capital de Trabajo necesario para cubrir las obligaciones a corto plazo.
- Determinar los costos de producción para poder identificar luego la rentabilidad hacia los accionistas.
- Analizar los estados financieros para futuros apalancamientos y/o reinversiones.

5.2. Inversiones totales de “BANANA’S PAPER S.A.”

Mediante un análisis, se ha determinado que la empresa “BANANA’S PAPER S.A.” debe realizar las inversiones detalladas en la siguiente tabla para poner en marcha su planta y proceso productivo:

Tabla 59 - Inversión “BANANA’S PAPER S.A.”

ACTIVOS FIJOS				
MUEBLES Y ENSERES				
ÁREA ADMINISTRATIVA				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Mesa de reuniones	unidad	1	445,00	445,00
Escritorio	unidad	1	250,00	250,00
Counter de Recepción	unidad	1	650,00	650,00
Sillón tripersonal de espera con mesa	unidad	1	285,00	285,00
Mueble modular	unidad	1	550,00	550,00
Mueble cafetería	unidad	1	250,00	250,00
Caja Fuerte	unidad	1	350,00	350,00
SUBTOTAL				2.780,00
ÁREA VENTAS				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Estación de trabajo	unidad	1	550,00	550,00
SUBTOTAL				550,00
ÁREA DE PRODUCCIÓN				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Tanques contenedores de basura	unidad	1	200,00	200,00
Estación de trabajo	unidad	1	550,00	550,00
SUBTOTAL				750,00
TOTAL MUEBLES Y ENSERES				4.080,00

ACTIVOS FIJOS				
EQUIPOS DE COMPUTACIÓN				
ÁREA DE ADMINISTRATIVA				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Computadora de Escritorio	unidad	2	550,00	1.100,00
Sistema Contable	unidad	1	1.500,00	1.500,00
Servidor	unidad	1	850,00	850,00
Impresora multifunción	unidad	2	420,00	840,00
Impresora EPSON FX-890	unidad	1	400,00	400,00
SUBTOTAL				4.690,00
ÁREA DE VENTAS				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Netbook	unidad	1	350,00	350,00
Impresora multifunción	unidad	1	420,00	420,00
SUBTOTAL				770,00
ÁREA DE PRODUCCION				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Computadora de Escritorio	unidad	1	550,00	550,00
Impresora EPSON FX-890	unidad	1	400,00	400,00
SUBTOTAL				950,00
TOTAL MUEBLES Y ENSERES				6.410,00

ACTIVOS FIJOS				
MAQUINARIA Y EQUIPO				
ÁREA DE ADMINISTRATIVA				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Aire Acondicionado	unidad	2	862,00	1.724,00
Dispensador de Agua General Electric	unidad	1	220,00	220,00
Mini Refrigerador	unidad	1	220,00	220,00
SUBTOTAL				2.164,00
ÁREA DE VENTAS				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Aire Acondicionado	unidad	1	862,00	862,00
SUBTOTAL				862,00
ÁREA DE PRODUCCION				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Dispensador de Agua General Electric	unidad	1	220,00	220,00
Molinos	unidad	1	18.000,00	18.000,00
Púlper	unidad	1	15.000,00	15.000,00
Refinador	unidad	1	18.995,00	18.995,00
Mesa Formadora de Papel	unidad	1	23.000,00	23.000,00
Cortadora	unidad	1	7.500,00	7.500,00
Caldero	unidad	1	18.850,00	18.850,00
Calibrador	unidad	1	300,00	300,00
Bomba de agua	unidad	2	3.680,00	7.360,00
Tanques de Almacenamiento	unidad	2	250,00	500,00
SUBTOTAL				109.725,00
TOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO				112.751,00

ACTIVOS FIJOS				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
TERRENO				
Terreno 500 m cuadrados	metros	1000	6,50	6.500,00

ACTIVOS FIJOS				
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
EDIFICIO				
Planta Procesadora				55.000,00
TOTAL PROPIEDAD- PLANTA Y EQUIPO				184.741,00

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

5.2.1. Capital de trabajo

A continuación se determinó los recursos que requiere la empresa para cubrir sus necesidades como: materia prima, mano de obra, insumos, mantenimiento preventivo de activos fijos, etc. Sin embargo en atención al tipo de producto del proyecto se ha planteado a 30 días de desface.

En la siguiente tabla, se realiza un resumen de los elementos que se consideran para determinar el Capital de Trabajo de la empresa “BANANA’S PAPER S.A.”

Tabla 60 – Presupuesto de Inversiones “BANANA’S PAPER S.A.”

BANANA'S PAPER S.A		
EN DÓLARES		
DESCRIPCIÓN	SUBTOTAL	TOTAL
PROPIEDAD-PLANTA-EQUIPO		
TERRENO		6,500.00
EDIFICIO		55,000.00
MAQUINARIA ÁREA DE ADMINISTRACIÓN		2,164.00
Aire Acondicionado	1,724.00	
Dispensador de Agua General Electric	220.00	
Mini Refrigerador	220.00	
MAQUINARIA ÁREA DE PRODUCCIÓN		109,725.00
Dispensador de Agua General Electric	220.00	
Molinos	18,000.00	
Púlper	15,000.00	
Refinador	18,995.00	
Mesa Formadora de Papel	23,000.00	
Cortadora	7,500.00	
Caldero	18,850.00	
Calibrador	300.00	
Bomba de agua	7,360.00	
Tanques de Almacenamiento	500.00	
MAQUINARIA ÁREA DE VENTAS		862.00
Aire Acondicionado	862.00	
EQUIPO DE COMPUTACION ÁREA ADMINISTRATIVA		4,690.00
Computadora de Escritorio	1,100.00	
Sistema Contable	1,500.00	
Servidor	850.00	
Impresora multifunción	840.00	
Impresora EPSON FX-890	400.00	
EQUIPO DE COMPUTACIÓN ÁREA DE VENTAS		770.00
Netbook	350.00	
Impresora multifunción	420.00	
EQUIPO DE COMPUTACIÓN ÁREA PRODUCCIÓN		950.00
Computadora de Escritorio	550.00	
Impresora EPSON FX-890	400.00	

MUEBLES Y ENSERES ÁREA ADMINISTRATIVA		2,780.00
Mesa de reuniones	445.00	
Escritorio	250.00	
Counter de Recepción	650.00	
Sillón tripersonal de espera con mesa	285.00	
Mueble modular	550.00	
Mueble cafetería	250.00	
Caja Fuerte	350.00	
MUEBLES Y ENSERES ÁREA PRODUCCIÓN		750.00
Tanques contenedores de basura	200.00	
Estación de trabajo	550.00	
MUEBLES Y ENSERES ÁREA VENTAS		550.00
Estación de trabajo	550.00	
TOTAL INVERSIONES PROPIEDAD-PLANTA-EQUIPO		184,741.00
COSTO PRIMO		39,171.18
Materia Prima Directa	18,872.61	
Mano de Obra Directa	20,298.58	
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN		54,669.54
Materia Prima Indirecta	19,712.94	
Mano Obra Indirecta	11,536.50	
Depreciación Infraestructura área de producción	-	
Depreciación Muebles y Enseres área de producción	-	
Depreciación Equipos de Computación área de producción	-	
Depreciación Maquinaria y Equipo área de producción	-	
Servicios Básicos	7,306.44	
Teléfono	156.00	
Servicios de Internet	60.00	
Insumos de Seguridad Industrial	844.00	
Suministros de Aseo	131.41	
Suministros y Materiales de Oficina	28.00	
Bienes de Control Administrativo	772.00	
Mantenimiento de Maquinaria	1,147.25	
Tercearización de transporte entrega producto final	11,400.00	
Seguro de Planta y Maquinaria	1,575.00	
GASTOS ADMINISTRATIVOS		49,493.89
Sueldos personal administrativo	40,723.44	
Servicios Básicos	480.00	
Teléfono	300.00	
Servicios de Internet	300.00	
Gastos de Constitución	1,816.91	
Depreciación Muebles y Enseres área administrativa	-	
Depreciación Equipos de Computación área administrativa	-	
Depreciación Maquinaria y Equipo área administrativa	-	
Mantenimiento Maquinaria y Equipos	171.64	
Suministros y Materiales de Oficina	61.60	
Bienes de control Administrativo	796.50	
Útiles de Aseo	43.80	
Servicios Profesionales Gestor Ambiental	4,800.00	

GASTOS DE VENTAS		14,885.16
Sueldos personal ventas	11,282.21	
Servicios Básicos	180.00	
Teléfono	660.00	
Servicios de Internet	60.00	
Depreciación Muebles y Enseres área de ventas	-	
Depreciación Equipos de Computación área de ventas	-	
Depreciación Maquinaria área de ventas	-	
Suministros y Materiales de Oficina	22.40	
Bienes de control Administrativo	259.00	
Mantenimiento Maquinaria y Equipos	80.26	
Útiles de Aseo	26.28	
Promoción y publicidad	2,000.00	
Elaboración paguina web, dominio	315.00	
TOTAL COSTO CAPITAL DE TRABAJO		158,219.77
TOTAL INVERSIONES		342,960.77

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

SE ha considerado el capital de trabajo para los primeros 30 días de operatividad del proyecto con el fin de fortalecer el negocio, ya que se debe solventar gastos incurridos en la puesta marcha de la compañía.

Tabla 61 – Capital de Trabajo “BANANA’S PAPER S.A.”

RESUMEN CAPITAL DE TRABAJO (Año 2013, en dólares)	
Detalle	Valor
MATERIA PRIMA DIRECTA	18,872.61
MANO DE OBRA DIRECTA	20,298.58
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	54,669.54
GASTOS ADMINISTRATIVOS	49,493.89
GASTOS DE VENTAS	14,885.16
TOTAL	158,219.77

$$CT = \frac{\text{Capital de Trabajo anual} \times \text{Días Desfase}}{360 \text{ Días}}$$

$$CT = \frac{158,219.77 * 30}{360}$$

$$CT = 13,184.98$$

5.3. Inversión inicial del proyecto

Con la ayuda del dato obtenido anteriormente, junto con los activos fijos necesarios, se obtiene la inversión inicial detallada en la siguiente tabla:

Tabla 62 - Inversión inicial del proyecto

Inversión Inicial del Proyecto	
Detalle	Valor
Inversión en Activos Fijos	\$ 184,741.00
Inversión Capital de Trabajo	\$ 13,184.98
Total	\$ 197,925.98

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

Esta información nos permitirá obtener un dato exacto del valor necesario para obtener un apalancamiento financiero.

5.4. Estimación de costos y gastos del proyecto

Para la producción de laminas A4 en base de residuos de banano, se han considerado los siguientes costos y gastos.

5.4.1. Mano de obra directa

Se considera como mano de obra directa al esfuerzo laboral que aplican los trabajadores que están físicamente relacionados con el proceso productivo.

Tabla 63 - Salarios de Mano de Obra Directa “BANANA’S PAPER S.A.”

Concepto	2013	2014	2015	2016	2017
Sueldo Mensual	318.00	350.21	385.69	424.76	467.79
Sueldo Proyectado 12 meses	15,264.00	16,810.24	18,513.12	20,388.50	22,453.86
Décimo Tercer Sueldo	1,272.00	1,400.85	1,542.76	1,699.04	1,871.15
Décimo Cuarto Sueldo	1,272.00	1,400.85	1,542.76	1,699.04	1,871.15
Aporte Patronal	1,854.58	2,042.44	2,249.34	2,477.20	2,728.14
Fondos de Reserva		1,400.85	1,542.76	1,699.04	1,871.15
Vacaciones	636.00	700.43	771.38	849.52	935.58
Total Salarios y Beneficios Sociales	20,298.58	23,755.68	26,162.13	28,812.35	31,731.04

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

De acuerdo al Código de Trabajo en su artículo 110 señala que todo trabajador bajo relación de dependencia, una vez cumplido un año de

trabajo consecutivo gozará de remuneraciones adicionales tales como: vacaciones y fondos de reservas; las mismas que serán provisionadas.

5.4.1.1. Presupuesto de mano de obra indirecta

Para poder determinar un presupuesto anual de Mano de Obra Indirecta, se ha considerado un crecimiento del 10,13% basándose en los pronósticos otorgados por el Banco Central del Ecuador. Con los datos antes mencionados, se obtiene lo siguiente:

Tabla 64 - Presupuesto anual de Mano de Obra Directa “BANANA’S PAPER S.A.”

PRESUPUESTO ANUAL DE MANO DE OBRA DIRECTA				
PERIODO	SUELDO	VALOR ANUAL	% INCREMENTO	VALOR TOTAL
2013	\$ 318.00	\$ 20,298.58		\$ 20,298.58
2014	\$ 350.21	\$ 23,755.68	10.13%	\$ 23,755.68
2015	\$ 385.69	\$ 26,162.13	10.13%	\$ 26,162.13
2016	\$ 424.76	\$ 28,812.35	10.13%	\$ 28,812.35
2017	\$ 467.79	\$ 31,731.04	10.13%	\$ 31,731.04

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

5.4.2. Mano de obra indirecta

Como mano de obra indirecta se cuenta con un Jefe de producción el mismo que controla que el talento humano sea eficiente en el proceso productivo en la transformación del papel.

Tabla 65 - Salarios Mano de Obra Indirecta “BANANA’S PAPER S.A.”

Concepto	2013	2014	2015	2016	2017
Sueldo Mensual	750.00	825.98	909.65	1,001.79	1,103.28
Sueldo Proyectado 12 meses	9,000.00	9,911.70	10,915.76	12,021.52	13,239.30
Décimo Tercer Sueldo	750.00	825.98	909.65	1,001.79	1,103.28
Décimo Cuarto Sueldo	318.00	350.21	385.69	424.76	467.79
Aporte Patronal	1,093.50	1,204.27	1,326.26	1,460.61	1,608.58
Fondos de Reserva		825.98	909.65	1,001.79	1,103.28
Vacaciones	375.00	412.99	454.82	500.90	551.64
Total Sueldos y Beneficios Sociales	11,536.50	13,531.12	14,901.83	16,411.38	18,073.85

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

5.4.2.1.1. Presupuesto de mano de obra indirecta

Para poder determinar un presupuesto anual de Mano de Obra Indirecta, se ha considerado un crecimiento del 10,13% basándose en los pronósticos

otorgados por el Banco Central del Ecuador. Con los datos antes mencionados, se obtiene lo siguiente:

Tabla 66 - Presupuesto de Materia Prima Indirecta “BANANA’S PAPER S.A.”

PRESUPUESTO ANUAL DE MANO DE OBRA INDIRECTA				
PERIODO	SUELDO	VALOR ANUAL	% INCREMENTO	VALOR TOTAL
2013	\$ 750.00	\$ 11,536.50		\$ 11,536.50
2014	\$ 825.98	\$ 13,531.12	10.13%	\$ 13,531.12
2015	\$ 909.65	\$ 14,901.83	10.13%	\$ 14,901.83
2016	\$ 1,001.79	\$ 16,411.38	10.13%	\$ 16,411.38
2017	\$ 1,103.28	\$ 18,073.85	10.13%	\$ 18,073.85

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

5.4.3. Materia prima directa

Se considera como Materia Prima Directa a aquellos materiales que integran físicamente el producto perdiendo su identidad, para este caso el raquis del banano, el mismo que fue costado de acuerdo a la movilización incurrida desde las productoras de banano a nuestras instalaciones.

Tabla 67 - Materia Prima Directa “BANANA’S PAPER S.A.”

MATERIA PRIMA INDIRECTA							
Descripción	Unidades	CANTIDAD	COSTO SEMANAL	TOTAL SEMANAL	GRAMOS	VALOR PO	VALOR POR RESMA
Raquis	Gramos	46.612.000,00	1.050,00	0,0000225	85	0,001915	0,191474

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

5.4.3.1.1. Presupuesto de materia prima directa

Para el presente proyecto, la Materia Prima Directa se encuentra resumida en el siguiente cuadro:

Tabla 68 - Presupuesto anual de Materia Prima Directa “BANANA’S PAPER S.A.”

MATERIA PRIMA			
PERIODO	LAMINAS	COSTO MP	ANUAL
2013	9.856.469,70	0,001915	18.872,61
2014	11.725.251,23	0,001915	22.450,84
2015	13.658.615,08	0,001915	26.152,74
2016	15.656.560,92	0,001915	29.978,29
2017	17.719.088,75	0,001915	33.927,50

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

5.4.4. Materiales indirectos

En el proceso productivo, se utilizarán como materiales indirectos el Caolín y el Dióxido de Titanio, ambos blanqueadores naturales.

5.4.4.1. Presupuesto anual de materiales indirectos

Se han considerado los siguientes costos como presupuesto anual de los materiales indirectos:

Tabla 69 - Presupuesto anual de materiales indirectos “BANANA’S PAPER S.A.”

MATERIA PRIMA INDIRECTA			
PERIODO	LÁMINAS	COSTO MP	ANUAL
2013	9856470	0,002000	\$ 19.712,94
2014	11725251	0,002000	\$ 23.450,50
2015	13658615	0,002000	\$ 27.317,23
2016	15656561	0,002000	\$ 31.313,12
2017	17719089	0,002000	\$ 35.438,18

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

5.4.5. Reparación y mantenimiento de maquinaria

Para el presente proyecto, se ha considerado como costo para el mantenimiento de la maquinaria y equipos utilizados para la elaboración de láminas de papel el 1% del valor de las maquinas que intervienen en el proceso productivo, como se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 70 - Reparación y mantenimiento de maquinaria “BANANA’S PAPER S.A.”

REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO MAQUINARIA					
MAQUINARIA	CANT	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	VIDA UTIL	MANTENIMIENTO 1%
Dispensador de Agua General E	1	\$ 220,00	\$ 220,00	10	\$ 2,20
Molinos	1	\$ 18.000,00	\$ 18.000,00	10	\$ 180,00
Púlper	1	\$ 15.000,00	\$ 15.000,00	10	\$ 150,00
Refinador	1	\$ 18.995,00	\$ 18.995,00	10	\$ 189,95
Mesa Formadora de Papel	1	\$ 23.000,00	\$ 23.000,00	10	\$ 230,00
Cortadora	1	\$ 7.500,00	\$ 7.500,00	10	\$ 75,00
Caldero	1	\$ 18.850,00	\$ 18.850,00	10	\$ 188,50
Calibrador	1	\$ 300,00	\$ 300,00	10	\$ 3,00
Bomba de agua	2	\$ 3.680,00	\$ 7.360,00	10	\$ 73,60
Tanques de Almacenamiento	2	\$ 250,00	\$ 500,00	10	\$ 5,00
Total Mantenimiento Área Producción		105.795,00	109.725,00		1.097,25
Aire Acondicionado	2	\$ 862,00	\$ 1.724,00	10	\$ 17,24
Dispensador de Agua General E	1	\$ 220,00	\$ 220,00	10	\$ 2,20
Mini Refrigerador	1	\$ 220,00	\$ 220,00	10	\$ 2,20
Total Mantenimiento Área Administrativa		\$ 1.302,00	\$ 2.164,00	\$ 30,00	\$ 21,64
Aire Acondicionado	1,00	862,00	862,00	\$ 10,00	\$ 8,62
Total Mantenimiento Área de Ventas		\$ 2.164,00	\$ 3.026,00		\$ 30,26
TOTAL ÁREA DE PRODUCCIÓN REPARACION Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO					\$ 1.149,15

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

Tabla 71 - Reparación y mantenimiento Equipos de Computación “BANANA’S PAPER S.A.”

REPARACIÓN EQUIPOS DE COMPUTACIÓN					
EQUIPO	CANT	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	VIDA UTIL	VALOR TOTAL ANUAL
Computadora de Escritorio	2	\$ 25,00	1.100,00	33	\$ 50,00
Servidor	1	\$ 25,00	850,00	33	\$ 25,00
Impresora multifunción	2	\$ 25,00	840,00	33	\$ 50,00
Impresora EPSON FX-890	1	\$ 25,00	400,00	33	\$ 25,00
Total Mantenimiento Área Administrativa		\$ 100,00	\$ 3.190,00		\$ 150,00
Netbook	1	\$ 25,00	350,00	33	\$ 25,00
Impresora multifunción	1	\$ 25,00	420,00	33	\$ 25,00
Total Mantenimiento Área Ventas		\$ 50,00	\$ 770,00		\$ 50,00
Computadora de Escritorio	1	\$ 25,00	550,00	33	\$ 25,00
Impresora EPSON FX-890	1	\$ 25,00	400,00	33	\$ 25,00
Total Mantenimiento Área Producción		50,00	950,00		50,00
TOTAL MANTENIMIENTO		\$ 200,00	\$ 4.910,00		250

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

5.4.5.1. Presupuesto para reparación y mantenimiento de maquinaria y equipos de computación anual

Fueron considerados los siguientes valores detallados en la siguiente tabla:

Tabla 72 - Presupuesto para reparación y mantenimiento Maquinaria y Equipo “BANANA’S PAPER S.A.”

PRESUPUESTO MANTIMIENTO MAQUINARIA Y EQUIPOS DE COMPUTACIÓN			
AREA DE PRODUCCIÓN			
PERIODO	VALOR ANUAL	% INCREMENTO	VALOR TOTAL
2013	1147,25		\$ 1.147,25
2014	1204,61	5,00%	\$ 1.204,61
2015	1264,84	5,00%	\$ 1.264,84
2016	1328,09	5,00%	\$ 1.328,09
2017	1394,49	5,00%	\$ 1.394,49

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

5.4.7. Transporte y movilización

Para evitar incurrir en gastos como combustible, permisos, combustible y depreciación se optó por tercerización el servicio de transporte, para distribuir nuestro producto.

Dicha cotización para el proyecto fue entregada por FASTLINE CIA LTDA líder en movilización corporativa su extensión en la línea del transporte hace posible satisfacer nuestras necesidades de distribución.

Tabla 73 - Transporte y movilización “BANANA’S PAPER S.A.”

TERCERIZACIÓN TRANSPORTE FASTLINE CIA LTDA					
DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDADES	PRECIO UNITARIO	MENSUAL	ANUAL
Alquiler distribuir el producto	20		\$ 47.50	\$ 950.00	\$ 11,400.00
TOTAL SERVICIO DE TRANSPORTE			\$ 47.50	\$ 950.00	\$ 11,400.00

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

5.4.8. Seguro de Planta y Maquinaria

Debido alto riesgo que conlleva la instalación y funcionamiento de una empresa papelerera se solicitó a varias aseguradoras se cotice la prima de seguros para las instalaciones como los equipos que permiten su funcionamiento. Siendo Seguros Equinoccial la única compañía en cumplir con las necesidades de la compañía.

Tabla 74 – Prima de Seguros Instalaciones y Equipos “BANANA’S PAPER S.A.”

PRIMA PROCESADORA Y MAQUINARIA				
DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	ANUAL	
Prima de Seguro			\$ 1.575,00	
TOTAL PRIMA DE SEGURO			\$ 1.575,00	\$ -

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

5.4.9. Insumos de seguridad industrial

Se ha considerado los siguientes insumos los mismos que fueron recomendados por las JORNADAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL organizadas por IESS.

De esta manera cumplimos lo dispuesto por el ente regulador de esta manera se evita accidentes de trabajo.

Tabla 75 - Presupuesto para Insumos de seguridad industrial “BANANA’S PAPER S.A.”

UNIFORMES Y DOTACION PARA PERSONAL DE PRODUCCION					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDADES	PRECIO UNITARIO	MENSUAL	ANUAL
Overoles	12	Unidades	\$ 25.00	\$ 25.00	\$ 300.00
Tapones de oídos	500	Tapones	\$ 0.08	\$ 3.33	\$ 40.00
Guantes	8	Unidades	\$ 8.00	\$ 5.33	\$ 64.00
Mascarillas	12	Unidades	\$ 5.00	\$ 15.00	\$ 180.00
Gafas de protección	4	Unidades	\$ 15.00	\$ 5.00	\$ 60.00
Botas	10	Pares	\$ 20.00	\$ 16.67	\$ 200.00
TOTAL ÁREA DE PRODUCCIÓN			\$ 73.08	\$ 70.33	\$ 844.00

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

5.4.10. Suministros de aseo

Tabla 76 - Presupuesto para Suministros de Aseo “BANANA’S PAPER S.A.”

SUMINISTROS DE ASEO					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDADES	PRECIO UNITARIO	MENSUAL	ANUAL
Desodorante Ambiental	3	Unidades	\$ 5,24	\$ 1,31	\$ 15,72
Basureros	7	Unidades	\$ 3,00	\$ 1,75	\$ 21,00
Desinfectante	1	Galón	\$ 6,50	\$ 0,54	\$ 6,50
Escobas	4	Unidades	\$ 3,50	\$ 1,17	\$ 14,00
Fundas de Basura	25	Unidades	\$ 0,50	\$ 2,08	\$ 25,00
Recogedor	3	Unidades	\$ 1,80	\$ 0,90	\$ 10,80
Pala	3	Unidades	\$ 20,00	\$ 10,00	\$ 120,00
Trapeador	1	Unidades	\$ 3,00	\$ 0,50	\$ 6,00
TOTAL SUMINISTROS DE OFICINA			43,54	18,25	219,02
Suministros de Aseo Área de Producción					131,41
Suministros de Aseo Área de Administrativa					43,80
Suministros de Aseo Área de Ventas					26,28

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

5.4.11. Depreciaciones

La depreciación es una figura contable necesaria solamente para el cálculo de ganancias netas gravables. No representa ningún desembolso ni ningún costo de efectivo. Pero es necesario considerar en todo proyecto que debe ser sometidos a pago de impuestos.

Para el presente proyecto, se ha seleccionado como método de depreciación al Método de Depreciación Lineal, tomando en cuenta siempre, los porcentajes que han sido establecidos por la Ley Orgánica de Régimen Tributario (LORTI), considerando además del valor razonable de acuerdo a las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF).

La depreciación lineal corresponde a un monto fijo para cada uno de los periodos como se detalla a continuación para el área de producción.

$$D = \frac{C - VR}{\% \text{ Depreciación}}$$

Donde:

D = Depreciación
C = Costo de Activo
VR = Valor Residual

Tabla 77 - Depreciaciones Producción “BANANA’S PAPER S.A.”

DEPRECIACIÓN INFRAESTRUCTURA						
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL	VALOR RESIDUAL	% DEPRECIACION	DEPRECIACION ANUAL
Planta Procesadora	500	m ²	55.000,00	2.750,00	5%	2.612,50
TOTAL DEPRECIACIÓN			55.000,00	2.750,00		2.612,50

DEPRECIACIÓN MAQUINARIA Y EQUIPO						
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL	VALOR RESIDUAL	% DEPRECIACION	DEPRECIACION ANUAL
Dispensador de Agua General Electric	1	\$ 220,00	\$ 220,00	\$ 22,00	10%	\$ 19,80
Molinos	1	\$ 18.000,00	\$ 18.000,00	\$ 1.800,00	10%	\$ 1.620,00
Púlpier	1	\$ 15.000,00	\$ 15.000,00	\$ 1.500,00	10%	\$ 1.350,00
Refinador	1	\$ 18.995,00	\$ 18.995,00	\$ 1.899,50	10%	\$ 1.709,55
Mesa Formadora de Papel	1	\$ 23.000,00	\$ 23.000,00	\$ 2.300,00	10%	\$ 2.070,00
Cortadora	1	\$ 7.500,00	\$ 7.500,00	\$ 750,00	10%	\$ 675,00
Caldero	1	\$ 18.850,00	\$ 18.850,00	\$ 1.885,00	10%	\$ 1.696,50
Calibrador	1	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 30,00	10%	\$ 27,00
Bomba de agua	2	\$ 3.680,00	\$ 7.360,00	\$ 736,00	10%	\$ 662,40
Tanques de Almacenamiento	2	\$ 250,00	\$ 500,00	\$ 50,00	10%	\$ 45,00
TOTAL DEPRECIACIÓN ÁREA PRODUCCIÓN		\$ 105.575,00	\$ 109.725,00	\$ 10.972,50		\$ 9.875,25

DEPRECIACIÓN MUEBLES Y ENSERES						
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL	VALOR RESIDUAL	DEPRECIACIÓN	DEPRECIACION ANUAL
Tanques contenedores de basura	1	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 20,00	10%	\$ 18,00
Estación de trabajo	1	\$ 550,00	\$ 550,00	\$ 55,00	10%	\$ 49,50
TOTAL DEPRECIACIÓN ÁREA PRODUCCIÓN		\$ 750,00	\$ 750,00	\$ 75,00		\$ 67,50

DEPRECIACIÓN EQUIPOS DE COMPUTACIÓN						
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL	VALOR RESIDUAL	% DEPRECIACION	DEPRECIACION ANUAL
Computadora de Escritorio	1	\$ 550,00	\$ 550,00	\$ 183,33	33%	\$ 122,22
Impresora EPSON FX-890	1	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 133,33	33%	\$ 88,89
TOTAL DEPRECIACIONES ÁREA PRODUCCIÓN		\$ 950,00	\$ 950,00	\$ 316,67		\$ 211,11

Elaborado por: Evelyn Cueva
 Bismark Recalde

5.4.12. Servicios básicos, internet y teléfono de área de producción

Tomando en cuenta la estructura física con la que contará la empresa “BANANA’S PAPER S.A”, han sido considerados los siguientes gastos:

Tabla 78 - Gastos de Producción “BANANA’S PAPER S.A.”

CONSUMO SERVICIOS BÁSICOS, TELÉFONO E INTERNET ÁREA DE PRODUCCIÓN				
SUMINISTROS	UNIDADES	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL MENSUAL	COSTO TOTAL ANUAL
Luz Eléctrica	Kw	\$ 0.04	\$ 498.87	\$ 5,986.44
Agua Potable	m ³	\$ 0.0025	\$ 110.00	\$ 1,320.00
Teléfono	Minutos		\$ 13.00	\$ 156.00
Internet	Minutos		\$ 5.00	\$ 60.00
TOTAL CONSUMO ÁREA PRODUCCIÓN			\$ 626.87	\$ 7,522.44

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

Para poder realizar un análisis adecuado y cercano a la verdad, se ha considerado separar estas dos Áreas, por un lado, el Área Administrativa, para concluir con el Área de Ventas.

5.4.13. GASTOS ÁREA ADMINISTRATIVA

Estos gastos engloban los incurridos en: salarios, servicios básicos, internet, teléfono, mantenimiento preventivo de equipos.

5.4.13.1. Personal administrativo

Tabla 79 - Sueldos Área Administrativa 2.013 “BANANA’S PAPER S.A.”

Sueldo Mensual Gerente General	1,865.00	2,053.92	2,261.99	2,491.13	2,743.48
Sueldo Mensual Secretaria Contadora	815.00	897.56	988.48	1,088.62	1,198.89
Sueldo Proyectado 12 meses	32,160.00	35,417.81	39,005.63	42,956.90	47,308.44
Décimo Tercer Sueldo	2,680.00	2,951.48	3,250.47	3,579.74	3,942.37
Décimo Cuarto Sueldo	636.00	700.43	771.38	849.52	935.58
Aporte Patronal	3,907.44	4,303.26	4,739.18	5,219.26	5,747.98
Fondos de Reserva		2,951.48	3,250.47	3,579.74	3,942.37
Vacaciones	1,340.00	1,475.74	1,625.23	1,789.87	1,971.18
Total Sueldos y Beneficios Sociales	40,723.44	47,800.21	52,642.37	57,975.04	63,847.91

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

Tabla 80 - Presupuesto Sueldos Personal Administrativo “BANANA’S PAPER S.A.”

PRESUPUESTO ANUAL ÁREA ADMINISTRATIVA				
PERIODO	SUELDO	VALOR ANUAL	% INCREMENTO	VALOR TOTAL
2013	\$ 2,680.00	\$ 40,723.44		\$ 40,723.44
2014	\$ 2,951.48	\$ 47,800.21	10.13%	\$ 47,800.21
2015	\$ 3,250.47	\$ 52,642.37	10.13%	\$ 52,642.37
2016	\$ 3,579.74	\$ 57,975.04	10.13%	\$ 57,975.04
2017	\$ 3,942.37	\$ 63,847.91	10.13%	\$ 63,847.91

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

5.4.13.2. Servicios básicos Área Administrativa

Tabla 81 - Servicios Básicos Área Administrativa “BANANA’S PAPER S.A.”

CONSUMO SERVICIOS BÁSICOS, TELÉFONO E INTERNET ÁREA ADMINISTRATIVA				
SUMINISTROS	UNIDADES	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL MENSUAL	COSTO TOTAL ANUAL
Luz Eléctrica	Kw	\$ 0,04	\$ 25,00	\$ 300,00
Agua Potable	m ³	\$ 0,0025	\$ 15,00	\$ 180,00
Teléfono	Minutos		\$ 25,00	\$ 300,00
Internet	Minutos		\$ 25,00	\$ 300,00
TOTAL CONSUMO ÁREA ADMINISTRATIVA			\$ 90,00	\$ 1.080,00

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

5.4.13.3. Suministros de oficina

Tabla 82 - Suministros de Oficina “BANANA’S PAPER S.A.”

SUMINISTROS DE OFICINA				
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	Unidades	PRECIO UNITARIO	PRECIO ANUAL
Caja de marcadores	4	Unidades	6,00	24,00
Cajas de clips	4	Unidades	1,00	4,00
Cajas de esféros varios colores	4	Unidades	4,50	18,00
Cajas de lápices	4	Unidades	5,00	20,00
Grapadoras	4	Unidades	3,50	14,00
Paquetes de hojas	4	Resma	4,00	16,00
Perforadora	4	Unidades	3,00	12,00
Saca grapas	4	Unidades	1,00	4,00
TOTAL SUMINISTROS Y MATERIALES S DE OFICINA			28,00	112,00
Suministros de Aseo Área de Producción				28,00
Suministros de Aseo Área de Administrativa				61,60
Suministros de Aseo Área de Ventas				22,40

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

5.4.13.4. Depreciación Área Administrativa

Tabla 83 - Depreciación Área Administrativa “BANANA’S PAPER S.A.”

DEPRECIACIÓN MAQUINARIA Y EQUIPO						
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL	VALOR RESIDUAL	%DEPRECIACION	DEPRECIACION ANUAL
Aire Acondicionado	2	\$ 862,00	\$ 1.724,00	\$ 172,40	10%	\$ 155,16
Dispensador de Agua General Electric	1	\$ 220,00	\$ 220,00	\$ 22,00	10%	\$ 19,80
Mini Refrigerador	1	\$ 220,00	\$ 220,00	\$ 22,00	10%	\$ 19,80
TOTAL DEPRECIACIÓN ÁREA ADMINISTRATIVA		\$ 1.302,00	\$ 2.164,00	\$ 216,40		\$ 194,76

DEPRECIACIÓN MUEBLES Y ENSERES						
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL	VALOR RESIDUAL	DEPRECIACIÓN	DEPRECIACION ANUAL
Mesa de reuniones	1	\$ 445,00	\$ 445,00	\$ 44,50	10%	\$ 40,05
Escritorio	1	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 25,00	10%	\$ 22,50
Counter de Recepción	1	\$ 650,00	\$ 650,00	\$ 65,00	10%	\$ 58,50
Sillón tripersonal de espera con mesa	1	\$ 285,00	\$ 285,00	\$ 28,50	10%	\$ 25,65
Mueble modular	1	\$ 550,00	\$ 550,00	\$ 55,00	10%	\$ 49,50
Mueble cafetería	1	\$ 250,00	\$ 250,00	\$ 25,00	10%	\$ 22,50
Caja Fuerte	1	\$ 350,00	\$ 350,00	\$ 35,00	10%	\$ 31,50
TOTAL DEPRECIACIÓN ÁREA ADMINISTRATIVA		\$ 2.780,00	\$ 2.780,00	\$ 278,00		\$ 250,20

DEPRECIACIÓN EQUIPOS DE COMPUTACIÓN						
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL	VALOR RESIDUAL	%DEPRECIACION	DEPRECIACION ANUAL
Computadora de Escritorio	2	\$ 550,00	\$ 1.100,00	\$ 366,67	33%	\$ 244,44
Sistema Contable	1	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 500,00	33%	\$ 333,33
Servidor	1	\$ 850,00	\$ 850,00	\$ 283,33	33%	\$ 188,89
Impresora multifunción	2	\$ 420,00	\$ 840,00	\$ 280,00	33%	\$ 186,67
Impresora EPSON FX-890	1	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 133,33	33%	\$ 88,89
TOTAL DEPRECIACIONES ÁREA DE ADMINISTRATIVA		\$ 3.720,00	\$ 4.690,00	\$ 1.563,33		\$ 1.042,22

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

5.4.13.5. BIENES DE CONTROL ADMINISTRATIVO

Para evitar gastos de depreciación innecesaria la compañía a establecido políticas que le permitirá diferenciar un activo fijo con el objetivo mantener un control óptimo de los Activos Fijos y posibles auditorias. En los anexos se explica cómo se llevara este proceso.

Tabla 84 – Bienes de Control Administrativo “BANANA’S PAPER S.A.”

BIENES DE CONTROL ADMINISTRATIVO				
CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	TOTAL
Área de Producción				\$ 772,00
Teléfono	1	\$ 99,00	\$ 99,00	
Ventiladores	3	\$ 80,00	\$ 240,00	
Canceles	1	\$ 120,00	\$ 120,00	
Bancas Largas	2	\$ 50,00	\$ 100,00	
Archivadores metálicos	1	\$ 95,00	\$ 95,00	
Silla de brazos	1	\$ 65,00	\$ 65,00	
Extintores	2	\$ 26,50	\$ 53,00	
Área Administrativa				\$ 796,50
Teléfono Panasonic	1	\$ 99,00	\$ 99,00	
Teléfono Fax	1	\$ 120,00	\$ 120,00	
Estanterías	3	\$ 32,00	\$ 96,00	
Extintor	1	\$ 26,50	\$ 26,50	
Archivadores metálicos	1	\$ 95,00	\$ 95,00	
Sillas	8	\$ 25,00	\$ 200,00	
Silla de brazos	1	\$ 65,00	\$ 65,00	
Silla giratoria	1	\$ 95,00	\$ 95,00	
Área de Ventas				\$ 259,00
Teléfono	1	\$ 99,00	\$ 99,00	
Archivadores metálicos	1	\$ 95,00	\$ 95,00	
Silla de brazos	1	\$ 65,00	\$ 65,00	
TOTAL BIENES DE CONTROL				\$ 1.827,50

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

5.4.14. Gastos área de ventas

5.4.14.1. Personal de ventas

Tabla 85 - Sueldo Personal de ventas “BANANA’S PAPER S.A.”

Sueldo Mensual	733.00	807.25	889.03	979.09	1,078.27
Sueldo Proyectado 12 meses	8,796.00	9,687.03	10,668.33	11,749.03	12,939.21
Décimo Tercer Sueldo	733.00	807.25	889.03	979.09	1,078.27
Décimo Cuarto Sueldo	318.00	350.21	385.69	424.76	467.79
Aporte Patronal	1,068.71	1,176.97	1,296.20	1,427.51	1,572.11
Fondos de Reserva		807.25	889.03	979.09	1,078.27
Vacaciones	366.50	403.63	444.51	489.54	539.13
Total Sueldos y Beneficios Sociales	11,282.21	13,232.36	14,572.79	16,049.02	17,674.78

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

5.4.14.2. Presupuesto personal de ventas

Tabla 86 – Presupuesto Salarios Personal de Ventas “BANANA’S PAPER S.A.”

PRESUPUESTO ANUAL ÁREA VENTAS				
PERIODO	SUELDO	VALOR ANUAL	% INCREMENTO	VALOR TOTAL
2013	\$ 733.00	\$ 11,282.21		\$ 11,282.21
2014	\$ 807.25	\$ 13,232.36	10.13%	\$ 13,232.36
2015	\$ 889.03	\$ 14,572.79	10.13%	\$ 14,572.79
2016	\$ 979.09	\$ 16,049.02	10.13%	\$ 16,049.02
2017	\$ 1,078.27	\$ 17,674.78	10.13%	\$ 17,674.78

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

5.4.14.3. Servicios básicos área de ventas

Tabla 87 – Servicios Básicos área de Ventas

CONSUMO SERVICIOS BÁSICOS, TELÉFONO E INTERNET AREA DE VENTAS				
SUMINISTROS	UNIDADES	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL MENSUAL	COSTO TOTAL ANUAL
Luz Eléctrica	Kw	\$ 0,04	\$ 10,00	\$ 120,00
Agua Potable	m ³	\$ 0,0025	\$ 5,00	\$ 60,00
Teléfono	Minutos		\$ 55,00	\$ 660,00
Internet	Minutos		\$ 5,00	\$ 60,00
TOTAL CONSUMO ÁREA DE VENTAS			\$ 75,00	\$ 900,00

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

5.4.14.4. Depreciación Área de Ventas

Tabla 88 – Depreciación Área de Ventas

DEPRECIACIÓN MAQUINARIA Y EQUIPO						
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL	VALOR RESIDUAL	% DEPRECIACION	DEPRECIACION ANUAL
Aire Acondicionado	1	\$ 862,00	\$ 862,00	\$ 86,20	10%	\$ 77,58
TOTAL DEPRECIACIÓN ÁREA VENTAS		\$ 862,00	\$ 862,00	\$ 86,20		\$ 77,58

DEPRECIACIÓN MUEBLES Y ENSERES						
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL	VALOR RESIDUAL	DEPRECIACIÓN	DEPRECIACION ANUAL
Estación de trabajo	1	\$ 550,00	\$ 550,00	\$ 55,00	10%	\$ 49,50
TOTAL DEPRECIACIÓN ÁREA VENTAS		\$ 550,00	\$ 550,00	\$ 55,00		\$ 49,50

DEPRECIACIÓN EQUIPOS DE COMPUTACIÓN						
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL	VALOR RESIDUAL	% DEPRECIACION	DEPRECIACION ANUAL
Netbook	1	\$ 350,00	\$ 350,00	\$ 116,67	33%	\$ 77,78
Impresora multifunción	1	\$ 420,00	\$ 420,00	\$ 140,00	33%	\$ 93,33
TOTAL DEPRECIACIONES ÁREA DE VENTAS		\$ 770,00	\$ 770,00	\$ 256,67		\$ 171,11

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

5.4.14.5. Diseño página web

Tabla 89 - Diseño página web “BANANA’S PAPER S.A.”

PAGUINA WEB Y DOMINIO				
DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	MENSUAL	ANUAL
Diseño de página Web	1			\$ 300.00
Creación de Dominio	12		\$ 15.00	\$ 15.00
TOTAL SERVICIOS INFORMÁTICOS				\$ 315.00

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

5.5. Estructura de capital

El presente proyecto, utilizará como fuente de financiamiento un crédito otorgado por la Corporación Financiera Nacional (CFN), ya que esta entidad gubernamental apoya a los proyectos nuevos e innovadores con tasas preferenciales, plazos convenientes e incluso un periodo de gracia. El financiamiento externo, junto con el aporte de los accionistas de la empresa “BANANA’S PAPER S.A.” se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 90 - Financiamiento “BANANA’S PAPER S.A.”

FINANCIAMIENTO			
TIPO DE CAPITAL		CANTIDAD	PORCENTAJE
Capital Propio		\$ 100,000.00	
Accionistas 1 Ing. Evelyn Cueva Gallo	\$ 25,000.00		13%
Accionistas 2 Ing. Bismark Recalde Vélez	\$ 25,000.00		13%
Accionistas 3 Dr. Germánico Maya	\$ 25,000.00		13%
Accionistas 4 Ing. Luis Padilla Ponce	\$ 25,000.00		13%
Capital Externo (CFN)		\$ 97,925.98	49%
TOTAL DE FINANCIAMIENTOS		197,925.98	100%

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

5.6. Financiamiento del proyecto

Como se explicó anteriormente, la entidad financiera que apalancará el presente proyecto, será la Corporación Financiera Nacional (CFN), ya que otorga al presente proyecto ventajas que en el sistema financiero privado no se obtienen. A continuación se detalla la información pertinente a este acápite:

Monto del crédito:	97,925.98 usd
Tasa de interés (anual):	10%
Tasa de interés (mensual):	0,83%
Plazo:	60 meses

Con estos datos, podemos obtener lo siguiente:

$$A = P * \left(\frac{i * (1 + i)^n}{(1 + i)^n - 1} \right)$$

$$A = 97,925.98 * \left(\frac{0,83 * (1 + 0,83)^{60}}{(1 + 0,83)^{60} - 1} \right)$$

$$A = \$9,077.39$$

Tabla 91 - Tabla de Amortización.

Periodo AÑO	Periodo Mes	Cuotas USD \$	Interés Sobre Saldo	Capital USD \$	Saldo USD \$	INTERES ANUAL	CAPITAL ANUAL
	0				\$ 97,925.98		
AÑO 1	1	\$ 2,080.64	\$ 816.05	\$ 1,264.59	\$ 96,661.39		
	2	\$ 2,080.64	\$ 805.51	\$ 1,275.13	\$ 95,386.27		
	3	\$ 2,080.64	\$ 794.89	\$ 1,285.75	\$ 94,100.52		
	4	\$ 2,080.64	\$ 784.17	\$ 1,296.47	\$ 92,804.05		
	5	\$ 2,080.64	\$ 773.37	\$ 1,307.27	\$ 91,496.78		
	6	\$ 2,080.64	\$ 762.47	\$ 1,318.16	\$ 90,178.61		
	7	\$ 2,080.64	\$ 751.49	\$ 1,329.15	\$ 88,849.46		
	8	\$ 2,080.64	\$ 740.41	\$ 1,340.23	\$ 87,509.24		
	9	\$ 2,080.64	\$ 729.24	\$ 1,351.39	\$ 86,157.84		
	10	\$ 2,080.64	\$ 717.98	\$ 1,362.66	\$ 84,795.19		
	11	\$ 2,080.64	\$ 706.63	\$ 1,374.01	\$ 83,421.18		
	12	\$ 2,080.64	\$ 695.18	\$ 1,385.46	\$ 82,035.72	\$ 9,077.39	\$ 15,890.26
AÑO 2	13	\$ 2,080.64	\$ 683.63	\$ 1,397.01	\$ 80,638.71		
	14	\$ 2,080.64	\$ 671.99	\$ 1,408.65	\$ 79,230.06		
	15	\$ 2,080.64	\$ 660.25	\$ 1,420.39	\$ 77,809.67		
	16	\$ 2,080.64	\$ 648.41	\$ 1,432.22	\$ 76,377.45		
	17	\$ 2,080.64	\$ 636.48	\$ 1,444.16	\$ 74,933.29		
	18	\$ 2,080.64	\$ 624.44	\$ 1,456.19	\$ 73,477.10		
	19	\$ 2,080.64	\$ 612.31	\$ 1,468.33	\$ 72,008.77		
	20	\$ 2,080.64	\$ 600.07	\$ 1,480.56	\$ 70,528.20		
	21	\$ 2,080.64	\$ 587.74	\$ 1,492.90	\$ 69,035.30		
	22	\$ 2,080.64	\$ 575.29	\$ 1,505.34	\$ 67,529.96		
	23	\$ 2,080.64	\$ 562.75	\$ 1,517.89	\$ 66,012.07		
	24	\$ 2,080.64	\$ 550.10	\$ 1,530.54	\$ 64,481.53	\$ 7,413.47	\$ 17,554.18

AÑO 3	25	\$ 2,080.64	\$ 537.35	\$ 1,543.29	\$ 62,938.24		
	26	\$ 2,080.64	\$ 524.49	\$ 1,556.15	\$ 61,382.09		
	27	\$ 2,080.64	\$ 511.52	\$ 1,569.12	\$ 59,812.97		
	28	\$ 2,080.64	\$ 498.44	\$ 1,582.20	\$ 58,230.77		
	29	\$ 2,080.64	\$ 485.26	\$ 1,595.38	\$ 56,635.39		
	30	\$ 2,080.64	\$ 471.96	\$ 1,608.68	\$ 55,026.72		
	31	\$ 2,080.64	\$ 458.56	\$ 1,622.08	\$ 53,404.63		
	32	\$ 2,080.64	\$ 445.04	\$ 1,635.60	\$ 51,769.03		
	33	\$ 2,080.64	\$ 431.41	\$ 1,649.23	\$ 50,119.81		
	34	\$ 2,080.64	\$ 417.67	\$ 1,662.97	\$ 48,456.83		
	35	\$ 2,080.64	\$ 403.81	\$ 1,676.83	\$ 46,780.00		
	36	\$ 2,080.64	\$ 389.83	\$ 1,690.80	\$ 45,089.20	\$ 5,575.32	\$ 19,392.34
AÑO 4	37	\$ 2,080.64	\$ 375.74	\$ 1,704.89	\$ 43,384.30		
	38	\$ 2,080.64	\$ 361.54	\$ 1,719.10	\$ 41,665.20		
	39	\$ 2,080.64	\$ 347.21	\$ 1,733.43	\$ 39,931.77		
	40	\$ 2,080.64	\$ 332.76	\$ 1,747.87	\$ 38,183.90		
	41	\$ 2,080.64	\$ 318.20	\$ 1,762.44	\$ 36,421.46		
	42	\$ 2,080.64	\$ 303.51	\$ 1,777.13	\$ 34,644.34		
	43	\$ 2,080.64	\$ 288.70	\$ 1,791.93	\$ 32,852.40		
	44	\$ 2,080.64	\$ 273.77	\$ 1,806.87	\$ 31,045.53		
	45	\$ 2,080.64	\$ 258.71	\$ 1,821.92	\$ 29,223.61		
	46	\$ 2,080.64	\$ 243.53	\$ 1,837.11	\$ 27,386.50		
	47	\$ 2,080.64	\$ 228.22	\$ 1,852.42	\$ 25,534.08		
	48	\$ 2,080.64	\$ 212.78	\$ 1,867.85	\$ 23,666.23	\$ 3,544.69	\$ 21,422.97
AÑO 5	49	\$ 2,080.64	\$ 197.22	\$ 1,883.42	\$ 21,782.81		
	50	\$ 2,080.64	\$ 181.52	\$ 1,899.11	\$ 19,883.70		
	51	\$ 2,080.64	\$ 165.70	\$ 1,914.94	\$ 17,968.76		
	52	\$ 2,080.64	\$ 149.74	\$ 1,930.90	\$ 16,037.86		
	53	\$ 2,080.64	\$ 133.65	\$ 1,946.99	\$ 14,090.87		
	54	\$ 2,080.64	\$ 117.42	\$ 1,963.21	\$ 12,127.66		
	55	\$ 2,080.64	\$ 101.06	\$ 1,979.57	\$ 10,148.08		
	56	\$ 2,080.64	\$ 84.57	\$ 1,996.07	\$ 8,152.01		
	57	\$ 2,080.64	\$ 67.93	\$ 2,012.70	\$ 6,139.31		
	58	\$ 2,080.64	\$ 51.16	\$ 2,029.48	\$ 4,109.83		
	59	\$ 2,080.64	\$ 34.25	\$ 2,046.39	\$ 2,063.44		
	60	\$ 2,080.64	\$ 17.20	\$ 2,063.44	\$ 0.00	\$ 1,301.42	\$ 23,666.23
PAGO AL FINAL DEL CREDITO		\$ 124,838.26	\$ 26,912.28	\$ 97,925.98		\$ 26,912.28	\$ 97,925.98

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde.

5.7. Estructura de costos proyectados

Tabla 92 - Estructura de Costos Proyectados

DESCRIPCIÓN	AÑO 2013			AÑO 2014			AÑO 2015			AÑO 2016			AÑO 2017		
	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	COSTO TOTAL	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	COSTO TOTAL	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	COSTO TOTAL	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	COSTO TOTAL	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	COSTO TOTAL
COSTO DE PRODUCCIÓN															
COSTO PRIMO			39,171.18			46,206.52			52,314.86			58,790.64			65,658.54
Materia Prima Directa		18,872.61			22,450.84			26,152.74			29,978.29			33,927.50	
Mano de Obra Directa		20,298.58			23,755.68			26,162.13			28,812.35			31,731.04	
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN			67,435.90		-	74,339.09		-	80,806.08		-	87,391.45		-	94,534.56
Materia Prima Indirecta		19,712.94	19,712.94		23,450.50	23,450.50		27,317.23	27,317.23		31,313.12	31,313.12		35,438.18	35,438.18
Mano Obra Indirecta		11,536.50	11,536.50		13,531.12	13,531.12		14,901.83	14,901.83		16,411.38	16,411.38		18,073.85	18,073.85
Depreciación Infraestructura área de producción	2,612.50		2,612.50	2,612.50	-	2,612.50	2,612.50	-	2,612.50	2,612.50	-	2,612.50	2,612.50	-	2,612.50
Depreciación Muebles y Enseres área de producción	67.50		67.50	67.50	-	67.50	67.50	-	67.50	67.50	-	67.50	67.50	-	67.50
Depreciación Equipos de Computación área de producción	211.11		211.11	211.11	-	211.11	211.11	-	211.11	-	-	-	-	-	-
Depreciación Maquinaria y Equipo área de producción	9,875.25		9,875.25	9,875.25	-	9,875.25	9,875.25	-	9,875.25	9,875.25	-	9,875.25	9,875.25	-	9,875.25
Servicios Básicos		7,306.44	7,306.44	-	7,671.76	7,671.76	-	8,055.35	8,055.35		8,458.12	8,458.12	-	8,881.02	8,881.02
Teléfono		156.00	156.00	-	163.80	163.80	-	171.99	171.99		180.59	180.59	-	189.62	189.62
Servicios de Internet		60.00	60.00	-	63.00	63.00	-	66.15	66.15		69.46	69.46	-	72.93	72.93
Insumos de Seguridad Industrial	844.00		844.00	886.20	-	886.20	930.51	-	930.51	977.04		977.04	1,025.89		1,025.89
Suministros de Aseo	131.41		<u>131.41</u>	137.98	-	<u>137.98</u>	144.88		<u>144.88</u>	152.13		<u>152.13</u>	159.73		<u>159.73</u>
Suministros y Materiales de Oficina	28.00		<u>28.00</u>	29.40		<u>29.40</u>	30.87		<u>30.87</u>	32.41		<u>32.41</u>	34.03		<u>34.03</u>
Bienes de Control Administrativo	772.00		<u>772.00</u>	810.60		<u>810.60</u>	851.13		<u>851.13</u>	893.69		<u>893.69</u>	938.37		<u>938.37</u>
Mantenimiento de Maquinaria	1,147.25		<u>1,147.25</u>	1,204.61		<u>1,204.61</u>	1,264.84		<u>1,264.84</u>	1,328.09		<u>1,328.09</u>	1,394.49		<u>1,394.49</u>
Tercearización de transporte entrega producto final	11,400.00		11,400.00	11,970.00		11,970.00	12,568.50		12,568.50	13,196.93		13,196.93	13,856.77		13,856.77
Seguro de Planta y Maquinaria	<u>1,575.00</u>		<u>1,575.00</u>	1,653.75		<u>1,653.75</u>	1,736.44		<u>1,736.44</u>	1,823.26		<u>1,823.26</u>	1,914.42		<u>1,914.42</u>
SUBTOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN	28,664.02	77,943.06	106,607.08	29,458.91	91,086.70	120,545.61	30,293.53	102,827.41	133,120.94	30,958.78	115,223.31	146,182.09	31,878.96	128,314.14	160,193.10

COSTO DE DISTRIBUCIÓN															
GASTOS ADMINISTRATIVOS			50,981.08	-		56,588.61	-		61,795.83			66,469.60	-	72,744.95	
Sueldos personal administrativo	40,723.44		40,723.44	47,800.21		47,800.21	52,642.37		52,642.37	57,975.04		57,975.04	63,847.91	63,847.91	
Servicios Básicos	480.00		480.00	504.00		504.00	529.20		529.20	555.66		555.66	583.44	583.44	
Teléfono	300.00		300.00	315.00		315.00	330.75		330.75	347.29		347.29	364.65	364.65	
Servicios de Internet	300.00		300.00	315.00		315.00	330.75		330.75	347.29		347.29	364.65	364.65	
Gastos de Constitución	1,816.91		1,816.91	-		-	-		-	-		-	-	-	
Depreciación Muebles y Enseres área administrativa	250.20		250.20	250.20		250.20	250.20		250.20	250.20		250.20	250.20	250.20	
Depreciación Equipos de Computación área administrat	1,042.22		1,042.22	1,042.22		1,042.22	1,042.22		1,042.22						
Depreciación Maquinaria y Equipo área administrativa	194.76		194.76	194.76		194.76	194.76		194.76	194.76		194.76	194.76	194.76	
Mantenimiento Maquinaria y Equipos	171.64		171.64	180.22		180.22	189.23		189.23	198.69		198.69	208.63	208.63	
Suministros y Materiales de Oficina	61.60		61.60	64.68		64.68	67.91		67.91	71.31		71.31	74.88	74.88	
Bienes de control Administrativo	796.50		796.50	836.33		836.33	878.14		878.14	922.05		922.05	968.15	968.15	
Útiles de Aseo	43.80		43.80	45.99		45.99	48.29		48.29	50.71		50.71	53.24	53.24	
Servicios Profesionales Gestor Ambiental	4,800.00		4,800.00	5,040.00		5,040.00	5,292.00		5,292.00	5,556.60		5,556.60	5,834.43	5,834.43	
GASTOS DE VENTAS	-		15,183.35	-		16,997.89	-		18,511.69			19,998.84	-	21,815.74	
Sueldos personal ventas	11,282.21		11,282.21	13,232.36		13,232.36	14,572.79		14,572.79	16,049.02		16,049.02	17,674.78	17,674.78	
Servicios Básicos	180.00		180.00	189.00		189.00	198.45		198.45	208.37		208.37	218.79	218.79	
Teléfono	660.00		660.00	693.00		693.00	727.65		727.65	764.03		764.03	802.23	802.23	
Servicios de Internet	60.00		60.00	63.00		63.00	66.15		66.15	69.46		69.46	72.93	72.93	
Depreciación Muebles y Enseres área de ventas	49.50		49.50	49.50		49.50	49.50		49.50	49.50		49.50	49.50	49.50	
Depreciación Equipos de Computación área de ventas	171.11		171.11	171.11		171.11	171.11		171.11						
Depreciación Maquinaria área de ventas	77.58		77.58	77.58		77.58	77.58		77.58	77.58		77.58	77.58	77.58	
Suministros y Materiales de Oficina	22.40		22.40	23.52		23.52	24.70		24.70	25.93		25.93	27.23	27.23	
Bienes de control Administrativo	259.00		259.00	271.95		271.95	285.55		285.55	299.82		299.82	314.82	314.82	
Mantenimiento Maquinaria y Equipos	80.26		80.26	84.27		84.27	88.49		88.49	92.91		92.91	97.56	97.56	
Útiles de Aseo	26.28		26.28	27.60		27.60	28.98		28.98	30.43		30.43	31.95	31.95	
Promoción y publicidad	2,000.00		2,000.00	2,100.00		2,100.00	2,205.00		2,205.00	2,315.25		2,315.25	2,431.01	2,431.01	
Elaboración pagina web, dominio	315.00		315.00	15.00		15.00	15.75		15.75	16.54		16.54	17.36	17.36	
COSTOS BANCARIOS			9,077.39	-		7,413.47	-		5,575.32			3,544.69	-	1,301.42	
Gasto Interés	9,077.39		9,077.39	7,413.47		7,413.47	5,575.32		5,575.32	3,544.69		3,544.69	1,301.42	1,301.42	
SUBTOTAL COSTOS DE DISTRIBUCION	75,241.81	-	75,241.81	80,999.97	-	80,999.97	85,882.84	-	85,882.84	90,013.12	-	90,013.12	95,862.11	-	95,862.11
TOTAL	103,905.83	77,943.06	181,848.90	110,458.87	91,086.70	201,545.58	116,176.37	102,827.41	219,003.78	120,971.90	115,223.31	236,195.21	127,741.07	128,314.14	256,055.21



Incremento de sueldos del 5% tasa promedio

Incremento del 10,13% anual

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

5.8. Costo unitario

Para poder obtener el costo unitario de las láminas que elaborará la empresa “BANANA’S PAPER S.A.”, se aplicará la siguiente fórmula:

$$Cu = \frac{Ct}{\text{Unidades producidas}}$$

En donde:

Cu = Costo unitario
Ct = Costo total

Reemplazando los valores obtenidos en la fórmula anterior, se obtiene:

$$Cu = \frac{181,848.90}{98565}$$

$$Cu = 1,84 \text{ por resma}$$

Tabla 93 - Costo Unitario

COSTO UNITARIO					
Descripción	Año 2013	Año 2014	Año 2015	Año 2016	Año 2017
Costo total	181,848.90	201545.58	219003.78	236195.21	256055.21
LAMINAS	9,856,470	11,725,251	13,658,615	15,656,561	17,719,089
RESMAS	98,565	117,253	136,586	156,566	177,191
COSTO UNITARIO	0.01845	0.01719	0.01603	0.01509	0.01445
COSTO POR RESMA	1.84	1.72	1.60	1.51	1.45

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

5.9. Precio de venta

Una vez obtenido el dato correspondiente al Costo Unitario, y basándose en la siguiente expresión, es posible calcular el precio al que saldrá a la venta las láminas producidas por la empresa “BANANA’S PAPER S.A.”. la antes mencionada fórmula es la siguiente:

$$Pv = Cu + hCu$$

Donde:

Cu = Costo unitario

h = Margen sobre los costos

Reemplazando los valores en cada una de las variables, se obtiene lo siguiente:

$$Pv = 0.01845 + 0,30(0.01845)$$

$$Pv = 0,02398usd$$

$$Pv = 1,84 + 0,30(1,84)$$

$$Pv = 2.39 usd$$

Una vez obtenido este dato, se puede realizar una proyección sobre los ingresos anuales que tendrá la empresa “BANANA’S PAPER S.A.” para los próximos cinco años, como lo indica la siguiente tabla:

Tabla 94 - Presupuesto de ingresos anuales “BANANA’S PAPER S.A.”

Calentadores																	
EN DÓLARES																	
AÑO		1			2			3			4			5			
PRODUCTO	ESCENARIO	PRECIO UNIT.	VENTAS	DOLARES	PRECIO UNIT.	VENTAS	DOLARES	PRECIO UNIT.	VENTAS	DOLARES	PRECIO UNIT.	VENTAS	DOLARES	PRECIO UNIT.	VENTAS	DOLARES	
Calentadores	ESC.NORMAL	\$ 2.40	C/AÑO	98565	\$ 236,403.56	\$ 2.23	117253	\$262,009.25	\$ 2.08	136586	\$284,704.92	\$ 1.96	156566	\$307,053.77	\$ 1.88	177191	\$332,871.78
					\$ 236,403.56		\$ 262,009.25			\$ 284,704.92			\$ 307,053.77			\$ 332,871.78	

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

5.10. Estados financieros proyectados

Los estados financieros ayudan a evaluar la gestión realizada por cada una de las áreas que comprenden la empresa, a más de evaluar también la situación económica financiera de la misma, comodato adicional, se puede acotar, que son presentados al final de cada periodo, para su posterior presentación y discusión frente a los accionistas.

Tabla 95 - Estado de costos de Producción con Financiamiento

ESTADO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN					
PERIODO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
UNIDADES PRODUCIDAS	UND 98,565	UND 117,253	UND 136,586	UND 156,566	UND 177,191
<u>MATERIA PRIMA</u>					
INV. INICIAL DE MATERIA PRIMA	\$ -	\$ 943.63	\$ 1,122.54	\$ 1,307.64	\$ 1,498.91
MATERIA PRIMA	\$ 18,872.61	\$ 22,450.84	\$ 26,152.74	\$ 29,978.29	\$ 33,927.50
(-) INV. FINAL DE MATERIA PRIMA	\$ 943.63	\$ 1,122.54	\$ 1,307.64	\$ 1,498.91	\$ 1,696.38
MATERIA PRIMA CONSUMIDA	\$ 17,928.98	\$ 22,271.93	\$ 25,967.64	\$ 29,787.01	\$ 33,730.04
<u>MANO DE OBRA</u>					
SALARIOS	\$ 20,298.58	\$ 23,755.68	\$ 26,162.13	\$ 28,812.35	\$ 31,731.04
MANO DE OBRA UTILIZADA	\$ 20,298.58	\$ 23,755.68	\$ 26,162.13	\$ 28,812.35	\$ 31,731.04
<u>COSTOS IND. DE FABRICACIÓN</u>	\$ 67,435.90	\$ 74,339.09	\$ 80,806.08	\$ 87,391.45	\$ 94,534.56
COSTO DE PRODUCCIÓN MP +MO + CIF	\$ 105,663.45	\$ 120,366.70	\$ 132,935.85	\$ 145,990.81	\$ 159,995.64
<u>COSTOS DE PRODUCCIÓN EN UNIDADES</u>					
TOTAL DE LOS COSTOS PRODUCCIÓN	\$ 105,663.45	\$ 120,366.70	\$ 132,935.85	\$ 145,990.81	\$ 159,995.64
UNIDADES PRODUCIDAS	\$ 98,565	\$ 117,253	\$ 136,586	\$ 156,566	\$ 177,191
COSTO UNITARIO DE PRODUCCIÓN	\$ 1.07	\$ 1.03	\$ 0.97	\$ 0.93	\$ 0.90

<u>COSTOS DE VENTAS</u>					
INVENTARIO INICIAL PRODUCTOS TERM.		\$ 10,566.35	\$ 12,036.67	\$ 13,293.58	\$ 14,599.08
(+) COMPRA DE MATERIA PRIMA	\$ 105,663.45	\$ 120,366.70	\$ 132,935.85	\$ 145,990.81	\$ 159,995.64
(-) INVENTARIO FINAL PRODUCTOS TERM.	\$ 10,566.35	\$ 12,036.67	\$ 13,293.58	\$ 14,599.08	\$ 16,058.99
= COSTO DE VENTAS	\$ 95,097.11	\$ 108,330.03	\$ 119,642.26	\$ 131,391.73	\$ 143,936.65
<u>COSTOS DE VENTAS EN UNIDADES</u>					
UNIDADES					
UNIDADES PRODUCIDAS	UND 98,565	UND 117,253	UND 136,586	UND 156,566	UND 177,191
(-) UNIDADES VENDIDAS	UND 88,708	UND 105,527	UND 122,928	UND 140,909	UND 159,406
UNIDADES EN BODEGA	UND 9,856	UND 11,725	UND 13,659	UND 15,657	UND 17,785
COSTO UNITARIO	\$ 1.07	\$ 1.03	\$ 0.97	\$ 0.93	\$ 0.90
INVENTARIO DE MERCADERÍA	\$ 10,566.35	\$ 12,036.67	\$ 13,293.58	\$ 14,599.08	\$ 16,058.99

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

5.11. Estado de pérdidas y ganancias

El Estado de pérdidas y Ganancias, o también conocido como Estado de resultados, es el Estado que financiero que muestra la evolución, en el caso de ganancias, o la disminución que sufre el capital contable de una organización, todo esto como consecuencia de las estrategias adoptadas por la alta gerencia de la misma.

Su finalidad es la de informar los resultados que se obtuvieron en un determinado periodo, los resultados a su vez reflejarán pérdidas o utilidades para la organización. (Ávila, 2007)

5.11.7. Estado de pérdidas y ganancias con financiamiento

Tabla 96 - Estado de Pérdidas y Ganancias con financiamiento

ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS					
PERIODOS	2013	2014	2015	2016	2017
	MONTO	MONTO	MONTO	MONTO	MONTO
INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS					
VENTAS RESMAS	\$ 236,403.56	\$ 262,009.25	\$ 284,704.92	\$ 307,053.77	\$ 332,871.78
COSTO DE PRODUCCIÓN	\$ 95,097.11	\$ 118,896.37	\$ 131,678.93	\$ 144,685.31	\$ 176,609.59
MATERIALES UTILIZADOS O PRODUCTOS VENDIDOS	\$ 7,362.63	\$ 20,801.61	\$ 24,710.73	\$ 28,481.52	\$ 32,270.13
(+) INVENTARIO INICIAL DE MATERIA PRIMA	\$ -	\$ 943.63	\$ 1,122.54	\$ 1,307.64	\$ 1,498.91
(+) COMPRAS NETAS LOCALES DE MATERIA PRIMA	\$ 18,872.61	\$ 22,450.84	\$ 26,152.74	\$ 29,978.29	\$ 33,927.50
(-) INVENTARIO FINAL DE MATERIA PRIMA	\$ 943.63	\$ 1,122.54	\$ 1,307.64	\$ 1,498.91	\$ 1,696.38
(+) INVENTARIO INICIAL PRODUCTOS TERMINADOS	\$ -	\$ 10,566.35	\$ 12,036.67	\$ 13,293.58	\$ 14,599.08
(-) INVENTARIO FINAL DE PRODUCTOS TERMINADOS	\$ 10,566.35	\$ 12,036.67	\$ 13,293.58	\$ 14,599.08	\$ 16,058.99
(+) MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 20,298.58	\$ 23,755.68	\$ 26,162.13	\$ 28,812.35	\$ 31,731.04
Sueldos y Beneficios Sociales	\$ 20,298.58	\$ 23,755.68	\$ 26,162.13	\$ 28,812.35	\$ 31,731.04
(+) MANO DE OBRA INDIRECTA	\$ 11,536.50	\$ 13,531.12	\$ 14,901.83	\$ 16,411.38	\$ 18,073.85
Sueldos y Beneficios Sociales	\$ 11,536.50	\$ 13,531.12	\$ 14,901.83	\$ 16,411.38	\$ 18,073.85
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	\$ 55,899.40	\$ 60,807.97	\$ 65,904.25	\$ 70,980.07	\$ 94,534.56
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	\$ 141,306.46	\$ 143,112.88	\$ 153,025.99	\$ 162,368.46	\$ 156,262.19
GASTOS					
GASTOS OPERACIONALES					
Gastos Administrativos	\$ 50,981.08	\$ 56,588.61	\$ 61,795.83	\$ 66,469.60	\$ 72,744.95
Gastos de Ventas	\$ 15,183.35	\$ 16,997.89	\$ 18,511.69	\$ 19,998.84	\$ 21,815.74
UTILIDAD OPERACIONAL	\$ 75,142.03	\$ 69,526.38	\$ 72,718.46	\$ 75,900.02	\$ 61,701.50
GASTOS NO OPERACIONALES					
Gastos financieros	\$ 9,077.39	\$ 7,413.47	\$ 5,575.32	\$ 3,544.69	\$ 1,301.42
UTILIDA ANTES DE IMPUESTOS	\$ 66,064.64	\$ 62,112.91	\$ 67,143.14	\$ 72,355.34	\$ 60,400.08
15% Participación Trabajadores	\$ 9,909.70	\$ 9,316.94	\$ 10,071.47	\$ 10,853.30	\$ 9,060.01
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO A RENTA	\$ 56,154.95	\$ 52,795.97	\$ 57,071.67	\$ 61,502.04	\$ 51,340.07
22% Impuesto a la Renta	\$ 12,354.09	\$ 11,615.11	\$ 12,555.77	\$ 13,530.45	\$ 11,294.81
UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	\$ 43,800.86	\$ 41,180.86	\$ 44,515.90	\$ 47,971.59	\$ 40,045.25
Reserva Legal	\$ 4,380.09	\$ 4,118.09	\$ 4,451.59	\$ 4,797.16	\$ 4,004.53
UTILIDAD NETA SOCIOS	\$ 39,420.77	\$ 37,062.77	\$ 40,064.31	\$ 43,174.43	\$ 36,040.73

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

5.11.8. Estado de pérdidas y ganancias sin financiamiento

Tabla 97 - Estado de Pérdidas y Ganancias sin financiamiento

ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS					
PERIODOS	2013	2014	2015	2016	2017
	MONTO	MONTO	MONTO	MONTO	MONTO
INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS					
VENTAS RESMAS	\$ 236,403.56	\$ 262,009.25	\$ 284,704.92	\$ 307,053.77	\$ 332,871.78
COSTO DE PRODUCCIÓN	\$ 95,097.11	\$ 118,896.37	\$ 131,678.93	\$ 144,685.31	\$ 176,609.59
MATERIALES UTILIZADOS O PRODUCTOS VENDIDOS	\$ 7,362.63	\$ 20,801.61	\$ 24,710.73	\$ 28,481.52	\$ 32,270.13
(+) INVENTARIO INICIAL DE MATERIA PRIMA	\$ -	\$ 943.63	\$ 1,122.54	\$ 1,307.64	\$ 1,498.91
(+) COMPRAS NETAS LOCALES DE MATERIA PRIMA	\$ 18,872.61	\$ 22,450.84	\$ 26,152.74	\$ 29,978.29	\$ 33,927.50
(-) INVENTARIO FINAL DE MATERIA PRIMA	\$ 943.63	\$ 1,122.54	\$ 1,307.64	\$ 1,498.91	\$ 1,696.38
(+) INVENTARIO INICIAL PRODUCTOS TERMINADOS	\$ -	\$ 10,566.35	\$ 12,036.67	\$ 13,293.58	\$ 14,599.08
(-) INVENTARIO FINAL DE PRODUCTOS TERMINADOS	\$ 10,566.35	\$ 12,036.67	\$ 13,293.58	\$ 14,599.08	\$ 16,058.99
(+) MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 20,298.58	\$ 23,755.68	\$ 26,162.13	\$ 28,812.35	\$ 31,731.04
Sueldos y Beneficios Sociales	\$ 20,298.58	\$ 23,755.68	\$ 26,162.13	\$ 28,812.35	\$ 31,731.04
(+) MANO DE OBRA INDIRECTA	\$ 11,536.50	\$ 13,531.12	\$ 14,901.83	\$ 16,411.38	\$ 18,073.85
Sueldos y Beneficios Sociales	\$ 11,536.50	\$ 13,531.12	\$ 14,901.83	\$ 16,411.38	\$ 18,073.85
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	\$ 55,899.40	\$ 60,807.97	\$ 65,904.25	\$ 70,980.07	\$ 94,534.56
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	\$ 141,306.46	\$ 143,112.88	\$ 153,025.99	\$ 162,368.46	\$ 156,262.19
GASTOS					
GASTOS OPERACIONALES					
Gastos Administrativos	\$ 50,981.08	\$ 56,588.61	\$ 61,795.83	\$ 66,469.60	\$ 72,744.95
Gastos de Ventas	\$ 15,183.35	\$ 16,997.89	\$ 18,511.69	\$ 19,998.84	\$ 21,815.74
UTILIDAD OPERACIONAL	\$ 75,142.03	\$ 69,526.38	\$ 72,718.46	\$ 75,900.02	\$ 61,701.50
GASTOS NO OPERACIONALES					
Gastos financieros					
UTILIDA ANTES DE IMPUESTOS	\$ 75,142.03	\$ 69,526.38	\$ 72,718.46	\$ 75,900.02	\$ 61,701.50
15% Participación Trabajadores	\$ 11,271.30	\$ 10,428.96	\$ 10,907.77	\$ 11,385.00	\$ 9,255.23
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO A RENTA	\$ 63,870.73	\$ 59,097.42	\$ 61,810.69	\$ 64,515.02	\$ 52,446.28
22% Impuesto a la Renta	\$ 14,051.56	\$ 13,001.43	\$ 13,598.35	\$ 14,193.30	\$ 11,538.18
UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	\$ 49,819.17	\$ 46,095.99	\$ 48,212.34	\$ 50,321.71	\$ 40,908.10
Reserva Legal	\$ 4,981.92	\$ 4,609.60	\$ 4,821.23	\$ 5,032.17	\$ 4,090.81
UTILIDAD NETA SOCIOS	\$ 44,837.25	\$ 41,486.39	\$ 43,391.11	\$ 45,289.54	\$ 36,817.29

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

5.12. Flujo de caja proyectado

El flujo de efectivo es otro de los Estados Financieros importantes para la evaluación que han de realizar los altos ejecutivos de una organización, ya que de este, se pueden determinar los conceptos por los cuales varía la caja, contablemente hablando, en un periodo determinado.

Su importancia radica en el análisis de la liquidez de una organización, entendiendo por liquidez a la capacidad que tiene una empresa para garantizar los fondos que serán necesarios para el cumplimiento oportuno de los compromisos adquiridos. (Guzmán, 2005)

Tabla 98 - Flujo de Caja proyectado con financiamiento

CONCEPTO	AÑO 0	AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016	AÑO 2017
INGRESOS		\$ 236,403.56	\$ 262,009.25	\$ 284,704.92	\$ 307,053.77	\$ 332,871.78
(-) COSTOS		\$ 95,097.11	\$ 118,896.37	\$ 131,678.93	\$ 144,685.31	\$ 176,609.59
(-) GASTOS OPERACIONALES		\$ 66,164.42	\$ 73,586.50	\$ 80,307.52	\$ 86,468.44	\$ 94,560.69
(-) GASTOS NO OPERACIONALES		\$ 9,077.39	\$ 7,413.47	\$ 5,575.32	\$ 3,544.69	\$ 1,301.42
TOTAL COSTOS Y GASTOS		\$ 170,338.92	\$ 199,896.34	\$ 217,561.77	\$ 234,698.43	\$ 272,471.70
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		\$ 66,064.64	\$ 62,112.91	\$ 67,143.14	\$ 72,355.34	\$ 60,400.08
(-) 15 % PARTICIPACION DE TRABAJADORES		\$ 9,909.70	\$ 9,316.94	\$ 10,071.47	\$ 10,853.30	\$ 9,060.01
UTILIDAD GRAVABLE		\$ 56,154.95	\$ 52,795.97	\$ 57,071.67	\$ 61,502.04	\$ 51,340.07
% IMPUESTO A LA RENTA CODIGO DE PRODUCCION		22%	22%	22%	22%	22%
(-) IMPUESTO A LA RENTA		\$ 12,354.09	\$ 11,615.11	\$ 12,555.77	\$ 13,530.45	\$ 11,294.81
= UTILIDAD NETA		\$ 43,800.86	\$ 41,180.86	\$ 44,515.90	\$ 47,971.59	\$ 40,045.25
(+) DEPRECIACIÓN		\$ 14,551.73	\$ 14,551.73	\$ 14,551.73	\$ 13,127.29	\$ 13,127.29
(-) INVERSION INICIAL	\$ (197,925.98)					
(+) RECUPERACION DE CAPITAL DE TRABAJO	\$	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 13,184.98
(+) PRÉSTAMO	\$ 97,925.98					
(-) PAGO CAPITAL DE PRESTAMO	\$	\$ 15,890.26	\$ 17,554.18	\$ 19,392.34	\$ 21,422.97	\$ 23,666.23
(+) TERRENO						\$ 6,500.00
(+) VALOR DE SALVAMENTO					\$ 2,136.67	\$ -
FLUJO NETO	-\$ 100,000.00	\$ 42,462.33	\$ 38,178.41	\$ 39,675.30	\$ 41,812.58	\$ 42,691.29

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

Tabla 99 - Flujo de Caja proyectado sin financiamiento

CONCEPTO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS		\$ 236,403.56	\$ 262,009.25	\$ 284,704.92	\$ 307,053.77	\$ 332,871.78
(-) COSTOS		\$ 95,097.11	\$ 118,896.37	\$ 131,678.93	\$ 144,685.31	\$ 176,609.59
(-) GASTOS OPERACIONALES		\$ 66,164.42	\$ 73,586.50	\$ 80,307.52	\$ 86,468.44	\$ 94,560.69
(-) GASTOS NO OPERACIONALES		\$ 9,077.39	\$ 7,413.47	\$ 5,575.32	\$ 3,544.69	\$ 1,301.42
TOTAL COSTOS Y GASTOS		\$ 170,338.92	\$ 199,896.34	\$ 217,561.77	\$ 234,698.43	\$ 272,471.70
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		\$ 66,064.64	\$ 62,112.91	\$ 67,143.14	\$ 72,355.34	\$ 60,400.08
(-) 15 % PARTICIPACION DE TRABAJADORES		\$ 9,909.70	\$ 9,316.94	\$ 10,071.47	\$ 10,853.30	\$ 9,060.01
UTILIDAD GRAVABLE		\$ 56,154.95	\$ 52,795.97	\$ 57,071.67	\$ 61,502.04	\$ 51,340.07
% IMPUESTO A LA RENTA CODIGO DE PRODUCCION		22%	22%	22%	22%	22%
(-) IMPUESTO A LA RENTA		\$ 12,354.09	\$ 11,615.11	\$ 12,555.77	\$ 13,530.45	\$ 11,294.81
(-) RESERVA LEGAL		\$ 4,981.92	\$ 9,591.52	\$ 14,412.75	\$ 19,444.92	\$ 23,535.73
= UTILIDAD NETA		\$ 38,818.94	\$ 31,589.34	\$ 30,103.16	\$ 28,526.67	\$ 16,509.52
(+) DEPRECIACIÓN		\$ 14,551.73	\$ 14,551.73	\$ 14,551.73	\$ 13,127.29	\$ 13,127.29
(-) INVERSION INICIAL	\$ 197,925.98	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(+) RECUPERACION CAPITAL DE TRABAJO		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 197,925.98
FLUJO NETO	\$ 197,925.98	\$ 53,370.68	\$ 46,141.08	\$ 44,654.89	\$ 41,653.96	\$ 227,562.79

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

5.13. Balance general

También conocido como Estado de Situación Financiera, es una herramienta aplicable a cualquier tipo de empresa, proporciona información en unidades monetarias, y a una fecha determinada los recursos, deuda y patrimonio de una organización.

Los presupuestos entregados por este Estado Financiero son de gran utilidad para los gerentes, ya que de esta manera ellos pueden planificar los objetivos financieros, la inversión y el efectivo que necesitará la empresa.

Tabla 100 - Balance General proyectado con financiamiento

BALANCE GENERAL PROYECTADO						
CONCEPTO	PRE-OPERACIONAL	2013	2014	2015	2016	2017
Activo	\$ 195.595,95	\$ 246.616,05	\$ 269.167,12	\$ 296.220,10	\$ 324.386,53	\$ 346.189,79
Activo Corriente	\$ 10.854,95	\$ 76.426,79	\$ 113.529,59	\$ 155.134,31	\$ 198.564,69	\$ 233.495,24
Efectivo y equivalentes de efectivo	\$ 10.854,95	\$ 65.542,82	\$ 101.105,89	\$ 141.343,11	\$ 183.358,77	\$ 216.721,16
Inventarios						
Inventarios de Materia Prima		\$ 943,63	\$ 1.122,54	\$ 1.307,64	\$ 1.498,91	\$ 1.696,38
Inventarios de Prod Ter - Producido por la compañía		\$ 9.940,34	\$ 11.301,16	\$ 12.483,56	\$ 13.707,01	\$ 15.077,71
Activos No Corrientes	\$ 184.741,00	\$ 170.189,27	\$ 155.637,53	\$ 141.085,80	\$ 125.821,84	\$ 112.694,55
Propiedad - Planta - Equipo	\$ 184.741,00	\$ 184.741,00	\$ 184.741,00	\$ 184.741,00	\$ 178.331,00	\$ 178.331,00
Terreno	\$ 6.500,00	\$ 6.500,00	\$ 6.500,00	\$ 6.500,00	\$ 6.500,00	\$ 6.500,00
Edificio	\$ 55.000,00	\$ 55.000,00	\$ 55.000,00	\$ 55.000,00	\$ 55.000,00	\$ 55.000,00
Muebles y Enseres	\$ 4.080,00	\$ 4.080,00	\$ 4.080,00	\$ 4.080,00	\$ 4.080,00	\$ 4.080,00
Maquinaria y Equipo	\$ 112.751,00	\$ 112.751,00	\$ 112.751,00	\$ 112.751,00	\$ 112.751,00	\$ 112.751,00
Equipos de Computación	\$ 6.410,00	\$ 6.410,00	\$ 6.410,00	\$ 6.410,00	\$ 0,00	\$ 0,00
(-) Depreciación Acumulada Propiedad - Planta - Equipo		-\$ 14.551,73	-\$ 29.103,47	-\$ 43.655,20	-\$ 52.509,16	-\$ 65.636,45
Pasivo		102.505,15	83.877,99	66.566,58	47.242,39	23.268,39
Pasivo Corriente		22.421,38	20.930,72	22.550,23	24.139,27	23.268,39
Obligaciones Corrientes						
Impuesto a la Renta		12.441,54	11.614,37	12.513,03	13.394,79	12.911,54
Por Beneficio de Ley a Empleados		9.979,84	9.316,34	10.037,19	10.744,48	10.356,85
Pasivo No Corriente	95.595,95	80.083,77	62.947,27	44.016,35	23.103,12	(0,00)
Obligaciones con Instituciones Financieras						
Locales CFN	95.595,95	80.083,77	62.947,27	44.016,35	23.103,12	(0,00)
Patrimonio		144.110,90	185.289,13	229.653,53	277.144,14	322.921,41
Capital Suscrito o Asignado		100.000,00	100.000,00	100.000,00	100.000,00	100.000,00
Reserva Legal		4.411,09	8.528,91	12.965,35	17.714,41	22.292,14
Ganancias Acumuladas			39.699,81	76.760,22	116.688,17	159.429,72
Ganancia Neta del Ejercicio		39.699,81	37.060,41	39.927,95	42.741,55	41.199,54
Total Pasivo + Patrimonio		246.616,05	269.167,12	296.220,10	324.386,53	346.189,79

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

CAPÍTULO VI

EVALUACIÓN FINANCIERA.

En este capítulo, se analizará mediante herramientas financieras la factibilidad y viabilidad que tiene la propuesta de la implementación de una empresa que se dedicará a la elaboración de láminas, las mismas que serán elaboradas en base a residuos de banano.

6.1. Objetivos

- Determinar la factibilidad del proyecto utilizando herramientas financieras.
- Determinar el punto de equilibrio para el presente proyecto.
- Analizar si la inflación afectará al precio del producto a distribuir

6.2. Criterios para la evaluación financiera

Para poder realizar una evaluación del proyecto ex ante, será necesario el uso del Flujo de Caja Neto como dato principal, analizándolo mediante el uso de los siguientes criterios financieros:

- Análisis de costo promedio ponderado del capital que financia el proyecto (TMAR)
- Valor Actual Neto (VAN)
- Tasa Interna de Retorno (TIR)
- Periodo Real de Recuperación de la Inversión (PRI)
- Relación Beneficio/Costo (B/C)
- Punto de equilibrio
- Análisis de sensibilidad

El Flujo de Caja se elabora en base a los datos obtenidos del estado de Resultados, concretamente, la utilidad proyectada. Este valor debe sufrir ciertos ajustes, tales como los valores obtenidos por aquellos rubros no desembolsados como es el caso de las depreciaciones y las amortizaciones, y se debe tomar en cuenta además los desembolsos que no son tomados en cuenta en el Estado de Resultados, tal es el caso de los pagos de capital en el caso de los créditos bancarios, ya que en este preciso

caso, solo son considerados los intereses y el capital de trabajo inicial, este último que debe ser recuperado al final del horizonte del presente proyecto.

A continuación se presenta en la siguiente tabla el Flujo Neto Proyecto, con su respectiva Estructura de Costos Proyectados:

Tabla 101 - Flujo Neto del proyecto

CONCEPTO	AÑO 0	AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016	AÑO 2017
INGRESOS		\$ 236,403.56	\$ 262,009.25	\$ 284,704.92	\$ 307,053.77	\$ 332,871.78
(-) COSTOS		\$ 95,097.11	\$ 118,896.37	\$ 131,678.93	\$ 144,685.31	\$ 176,609.59
(-) GASTOS OPERACIONALES		\$ 66,164.42	\$ 73,586.50	\$ 80,307.52	\$ 86,468.44	\$ 94,560.69
(-) GASTOS NO OPERACIONALES		\$ 9,077.39	\$ 7,413.47	\$ 5,575.32	\$ 3,544.69	\$ 1,301.42
TOTAL COSTOS Y GASTOS		\$ 170,338.92	\$ 199,896.34	\$ 217,561.77	\$ 234,698.43	\$ 272,471.70
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		\$ 66,064.64	\$ 62,112.91	\$ 67,143.14	\$ 72,355.34	\$ 60,400.08
(-) 15 % PARTICIPACION DE TRABAJADORES		\$ 9,909.70	\$ 9,316.94	\$ 10,071.47	\$ 10,853.30	\$ 9,060.01
UTILIDAD GRAVABLE		\$ 56,154.95	\$ 52,795.97	\$ 57,071.67	\$ 61,502.04	\$ 51,340.07
% IMPUESTO A LA RENTA CODIGO DE PRODUCCION		22%	22%	22%	22%	22%
(-) IMPUESTO A LA RENTA		\$ 12,354.09	\$ 11,615.11	\$ 12,555.77	\$ 13,530.45	\$ 11,294.81
= UTILIDAD NETA		\$ 43,800.86	\$ 41,180.86	\$ 44,515.90	\$ 47,971.59	\$ 40,045.25
(+) DEPRECIACIÓN		\$ 14,551.73	\$ 14,551.73	\$ 14,551.73	\$ 13,127.29	\$ 13,127.29
(-) INVERSION INICIAL	\$ (197,925.98)					
(+) RECUPERACION DE CAPITAL DE TRABAJO		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 13,184.98
(+) PRÉSTAMO	\$ 97,925.98					
(-) PAGO CAPITAL DE PRESTAMO		\$ 15,890.26	\$ 17,554.18	\$ 19,392.34	\$ 21,422.97	\$ 23,666.23
(+) TERRENO						\$ 6,500.00
(+) VALOR DE SALVAMENTO					\$ 2,136.67	\$ -
FLUJO NETO	-\$ 100,000.00	\$ 42,462.33	\$ 38,178.41	\$ 39,675.30	\$ 41,812.58	\$ 42,691.29
(+) GASTOS NO PAGADOS		\$ 22,263.79	\$ 20,932.05	\$ 22,627.24	\$ 24,383.75	\$ 20,354.83
		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(-) 15 % PARTICIPACION DE TRABAJADORES		9,909.70	9,316.94	10,071.47	10,853.30	9,060.01
(-) IMPUESTO A LA RENTA		12,354.09	11,615.11	12,555.77	13,530.45	11,294.81
(=) FLUJO DE CAJA TOTAL DEL INVERSIONISTA		\$ 64,726.11	\$ 59,110.46	\$ 62,302.54	\$ 66,196.33	\$ 63,046.12
(+) Saldo Inicial		13,184.98	77,911.10	114,757.77	156,128.26	199,697.35
(-) Gastos pagados años anteriores			22,263.79	20,932.05	22,627.24	24,383.75
(-) Recuperación del Capital de Trabajo						13,184.98
(=) TOTAL EN EFECTIVO Y EQUIVALENTES		\$ 77,911.10	\$ 114,757.77	\$ 156,128.26	\$ 199,697.35	\$ 225,174.74

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

6.2.1. Costo promedio ponderado de capital (TMAR)

6.2.1.1.1. TMAR con financiamiento

El costo promedio del Capital se ha calculado mediante la Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR).

Tabla 102 - Tasa Mínima Aceptable de rendimiento con financiamiento

TASA MINIMA ACEPTABLE DE RENDIMIENTO CON FINANCIAMIENTO (TMAR)			
INVERSIONISTA=	TASA DE INFLACIÓN +RIESGO PAIS+ PREMIO DE RIESGO		
INVERSIONISTA=	5% +8,17%+8%		
INVERSIONISTA=	21%		
Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento			
FINANCIAMIENTO :	APORTACION	TMAR	PONDERACION
APORTE DE ACCIONISTAS/E	51%	21.2%	11%
CREDITO	49%	10.0%	5%
TASA DE DESCUENTO GLOBAL			16%

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

Como base del cálculo se ha considerado un 5% de tasa de inflación promedio de los últimos cinco años, 8,17% de riesgo país promedio de 5 años anteriores y el 8% del costo de oportunidad del inversionista de acuerdo a la tasa pasiva.

6.2.1.1.2. TMAR sin financiamiento

En el caso de que se contara con los recursos necesarios para la ejecución del proyecto la TMAR estaría por el 29%., como se lo demuestra en la siguiente tabla:

Tabla 103 - Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento sin financiamiento

TASA MINIMA ACEPTABLE DE RENDIMIENTO SIN FINANCIAMIENTO (TMAR)			
INVERSIONISTA=	TASA DE INFLACIÓN +RIESGO PAIS+ PREMIO DE RIESGO		
INVERSIONISTA=	5% +8,17%+8%		
INVERSIONISTA=	21%		
Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento			
FINANCIAMIENTO :	APORTACION	TMAR	PONDERACION
APORTE DE ACCIONISTAS	100%	21.2%	21%
CREDITO	0%	0.0%	0%
TMAR GLOBAL			21%

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

6.2.2. Valor actual

6.2.2.1. Valor actual con financiamiento

Se determinan los beneficios netos anuales de cada uno de los años de la vida útil del proyecto, para facilitar la comprensión de este punto, se lo sintetiza en la siguiente tabla

Tabla 104 - Valor Actual Neto

VALOR ACTUAL NETO						
$VAN = -I_0 + \frac{FC_1}{(1+i)^1} + \frac{FC_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{FC_n}{(1+i)^n}$						
VAN=	-100,000.0	$\frac{64726.1}{(1+0,16)^1}$	$\frac{59110.5}{(1+0,16)^2}$	$\frac{62302.5}{(1+0,16)^3}$	$\frac{66196.3}{(1+0,16)^4}$	$\frac{63046.1}{(1+0,16)^5}$
VAN=	-100,000.0	1.1574431	1.3396744	1.5505969	1.7947276	2.077295
VAN=	-100,000.0	55,921.6	44,123.0	40,179.7	36,883.8	30,350.1
VAN=	-100,000.0	207,458.2				
VAN=	107,458.2					

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

El valor de la inversión de los 4 accionistas arroja un beneficio positivo aun después de recuperar el dinero invertido y cubrir el costo de oportunidad de las alternativas de inversión

6.2.2.2. Valor actual neto sin financiamiento

Tabla 105 - Valor Actual Neto sin financiamiento

VALOR ACTUAL NETO SIN FINANCIAMIENTO						
$VAN = -I_0 + \frac{FC_1}{(1+i)^1} + \frac{FC_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{FC_n}{(1+i)^n}$						
		2013	2014	2015	2016	2017
VAN=	-100,000.0	$\frac{64726.1}{(1+0,21)^1}$	$\frac{59110.5}{(1+0,21)^2}$	$\frac{62302.5}{(1+0,21)^3}$	$\frac{66196.3}{(1+0,21)^4}$	$\frac{63046.1}{(1+0,21)^5}$
VAN=	-100,000.0	$\frac{64726.1}{1.28}$	$\frac{59110.5}{1.6384}$	$\frac{62302.5}{2.097152}$	$\frac{66196.3}{2.6843546}$	$\frac{63046.1}{3.4359738}$
VAN=	-100,000.0	50,567.3	36,078.2	29,708.2	24,660.1	18,348.8
VAN=	-100,000.0	159,362.5				
VAN=	59,362.5					

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

A pesar de financiarse con 100 % de recursos propios el proyecto arroja valores positivos de \$62.308,40 también se recupera la inversión realizada al quinto año.

6.2.3. Tasa interna de retorno (TIR)

Otro criterio utilizado para la toma de decisiones sobre los proyectos de inversión es la tasa interna de retorno. Se define como la tasa de descuento intertemporal a la cual los ingresos netos del proyecto apenas cubren los costos de inversión, de operación y de rentabilidad sacrificados.

6.2.3.1. Tasa interna de retorno con financiamiento

El proyecto es aceptable ya que el TIR es superior con un 43% en relación a la TMAR.

Tabla 106 - Tasa Interna de Retorno con financiamiento

TASA INTERNA DE RETORNO					
AÑOS	FNC	FACTOR DE ACT. 30%	VAN MENOR	FACTOR DE ACT. 58%	VAN MAYOR
0	(100,000.00)		(100,000.00)		(100,000.00)
2013	64,726.11	0.77	49,789.32	0.63	40,965.90
2014	59,110.46	0.59	34,976.60	0.40	23,678.28
2015	62,302.54	0.46	28,358.01	0.25	15,795.54
2016	66,196.33	0.35	23,177.17	0.16	10,621.98
2017	63,046.12	0.27	16,980.15	0.10	6,402.84
	56%		53,281.26		(2,535.46)

$$\text{TIR} = 30 + (58 - 30) \frac{53281.3}{53281.3 - 2535.5}$$

$$\text{TIR} = 58 \frac{53281.3}{55816.7}$$

$$\text{TIR} = 58 \quad 0.95$$

$$\text{TIR} = 55 \%$$

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

6.2.3.2. Tasa interna de retorno sin financiamiento

Tabla 107 - Tasa Interna de Retorno sin financiamiento

TASA INTERNA DE RETORNO SIN FINANCIAMIENTO					
AÑOS	FNC	FACTOR DE ACT. 29%	VAN MENOR	FACTOR DE ACT. 59%	VAN MAYOR
0	-100000.0		-100000.0		-100000.0
2013	64726.1	0.775194	50175.3	0.628931	40708.2
2014	59110.5	0.600925	35521.0	0.395554	23381.4
2015	62302.5	0.465834	29022.6	0.248776	15499.4
2016	66196.3	0.361111	23904.2	0.156463	10357.3
2017	63046.1	0.279931	17648.6	0.098404	6204.0
	56%		56271.7		-3849.7

$$\text{TIR} = 29 + (59 - 29) \frac{56271.7}{56271.7 - 3849.7}$$

$$\text{TIR} = 59 \frac{56271.7}{60121.4}$$

$$\text{TIR} = 59 \quad 0.94$$

$$\text{TIR} = 55 \%$$

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

6.2.4. Relación costo – beneficio

Una relación beneficio-costo igual significa que hay beneficios que alcanzan a compensar el costo de oportunidad de las alternativas de inversión.

Tabla 108 - Relación Beneficio/Costo

AÑOS	RELACION BENEFICIO COSTO					
	ACTUALIZACION COSTO TOTAL			ACTUALIZACION DE INGRESOS		
	COSTO TOTAL	FACTOR DE ACT. 16.0%	COSTO ACTUALIZA	INGRESO TOTAL	FACTOR DE ACT. 16.0%	INGRESO ACTUALIZA
2013	181849	0.862069	156766	236404	0.862069	203796
2014	201546	0.743163	149781	262009	0.743163	194716
2015	219004	0.640658	140306	284705	0.640658	182398
2016	236195	0.552291	130449	307054	0.552291	169583
2017	256055	0.476113	121911	332872	0.476113	158485
			699214			908978

$$\text{RELACION BENEFICIO COSTO} = \frac{\text{INGRESO ACTUALIZADO}}{\text{COSTO ACTUALIZADO}}$$

$$\text{RELACION BENEFICIO COSTO} = \frac{908978}{699214}$$

$$\text{RELACION BENEFICIO COSTO} = 1.30$$

Elaborado por: Evelyn Cueva

Bismark Recalde

El 1,40 como resultado en esta herramienta indica que de cada dólar invertido se recupera 0,40 centavos siendo un proyecto aceptable.

6.2.5. Periodo real de recuperación o pay back

La inversión del proyecto mediante financiamiento se recuperara en dos años, 8 meses y un día, siendo un proyecto netamente factible.

Tabla 109 - Payback "BANANA'S PAPER S.A."

PERIODO REAL DE RECUPERACION O PAYBACK		
AÑOS	INVERSION	FLUJO NETO
	100000.00	
2013		64726.1
2014		59110.5
2015		62302.5
2016		66196.3
2017		63046.1
TOTAL		315381.6

$$\text{PERIODO DE RECUPERACION} = \frac{\text{FLUJO NETO-INVERSION}}{\text{FLUJO NETO(ULTIMO AÑO)}}$$

$$\text{PERIODO DE RECUPERACION} = \frac{323012,40 - 100.000}{63046.1}$$

$$\text{PERIODO DE RECUPERACION} = \frac{215381.56}{63046.1}$$

PERIODO DE RECUPERACION=	3.42	AÑOS
0,42 X 12	3.12	MESES
0,12 X 30	3.60	DIAS

LA INVERSION SER RECUPERARA EN 3 AÑOS 3 MESES Y 4 DIAS

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

6.2.6. Punto de equilibrio

El punto de equilibrio es la cifra en ventas a partir de la cual la empresa empezara a obtener beneficios.

Dicho de otra manera punto de equilibrio es la cifra de ventas que deberán alcanzar en un periodo de tiempo determinado para no perder ni ganar dinero. (Lunevid, 2006)

Para calcular el punto de equilibrio se debe dividir los COSTOS FIJOS por el margen de contribución.

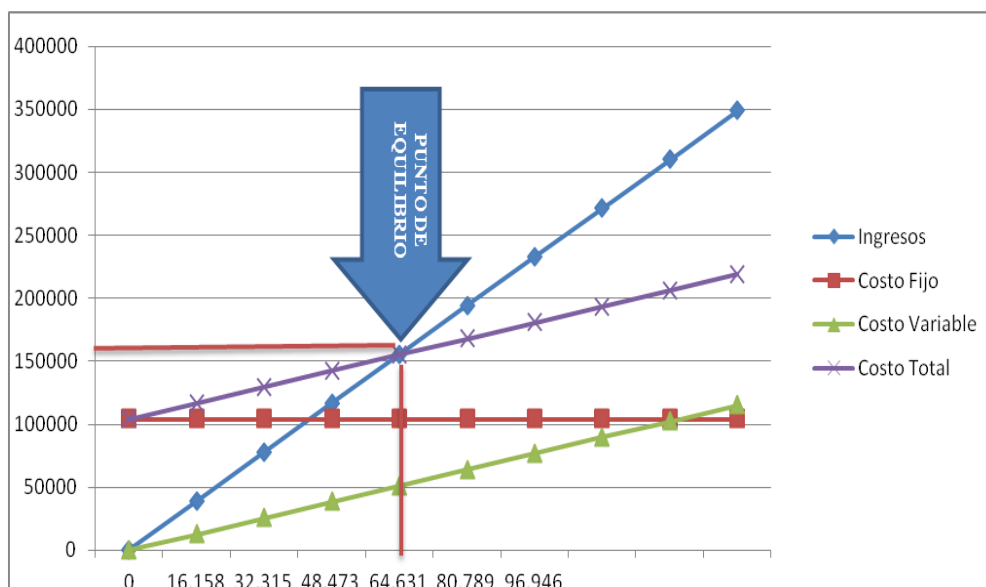
$$PE\$: \frac{\text{Costos Fijos}}{1 - (\text{Costos Variables} / \text{Ingresos})}$$

Tabla 110 - Punto de Equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRIO					
DESCRIPCIÓN	2013	2014	2015	2016	2017
COSTOS FIJOS	103,905.83	110,458.87	116,176.37	120,971.90	127,741.07
COSTOS VARIABLES	77,943.06	91,086.70	102,827.41	115,223.31	128,314.14
INGRESOS VENTAS	236,403.56	262,009.25	284,704.92	307,053.77	332,871.78
UNIDADES	9,856,469.70	11,725,251.23	13,658,615.08	15,656,560.92	17,719,088.75
POR RESMAS	98,565	117,253	136,586	156,566	177,191
FUNCION DE INGRESOS	155,014.71	169,323.75	181,858.58	193,633.89	207,870.01
FUNCION DE PRODUCTOS	64,631	75,775	87,246	98,733	110,651

Q	Ingresos	Costo Fijo	Costo Variable	Costo Total	Equilibrio
0	0	103,905.83	-	103,905.83	(103,905.83)
16,158	38753.6786	103,905.83	12,777.22	116,683.05	(77,929.38)
32,315	77507.3572	103,905.83	25,554.44	129,460.27	(51,952.92)
48,473	116261.036	103,905.83	38,331.66	142,237.49	(25,976.46)
64,631	155014.714	103,905.83	51,108.88	155,014.71	-
80,789	193768.393	103,905.83	63,886.10	167,791.93	25,976.46
96,946	232522.072	103,905.83	76,663.32	180,569.15	51,952.92
113,104	271275.75	103,905.83	89,440.54	193,346.37	77,929.38
129,262	310029.429	103,905.83	102,217.76	206,123.59	103,905.83
145,420	348783.108	103,905.83	114,994.98	218,900.81	129,882.29

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde



Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

6.2.7. Indicadores Financieros

Se presentan indicadores financieros que afianzan la evaluación del proyecto. Contando con los recursos necesarios para cubrir obligaciones de corto plazo.

Tabla 111 – Indicadores Financieros

CUENTA	2013	2014	2015	2016	2017
PASIVOS	\$ 104,299.50	\$ 85,413.58	\$ 67,716.44	\$ 48,049.98	\$ 20,354.83
PATRIMONIO	\$ 143,800.86	\$ 184,981.72	\$ 229,497.62	\$ 277,469.21	\$ 317,514.46
APALANCAMIENTO	0.73	0.46	0.30	0.17	0.06
ACTIVO TOTAL	\$ 248,100.36	\$ 270,395.30	\$ 297,214.06	\$ 325,519.19	\$ 337,869.29
PASIVOS	\$ 104,299.50	\$ 85,413.58	\$ 67,716.44	\$ 48,049.98	\$ 20,354.83
SOLVENCIA TOTAL	2.38	3.17	4.39	6.77	16.60
ACTIVO CORRIENTE	\$ 77,911.10	\$ 114,757.77	\$ 156,128.26	\$ 199,697.35	\$ 225,174.74
PASIVO CORRIENTE	\$ 22,263.79	\$ 20,932.05	\$ 22,627.24	\$ 24,383.75	\$ 20,354.83
CAPITAL DE TRABAJO	55,647.31	93,825.72	133,501.02	175,313.60	204,819.91
RAZON DE LIQUIDEZ	3.499454139	5.482395081	6.900013706	8.189772449	11.06247391

Elaborado por: Evelyn Cueva
Bismark Recalde

CONCLUSIONES

- El papel ha sido considerado como un material elemental y primordial para el desarrollo de las culturas y la evolución de las culturas, ya que permite la transmisión de conocimientos de generación en generación.
- Para la elaboración de una lámina de papel, de la manera “tradicional”, es necesario el uso de varios precursores químicos muy tóxicos, además de la tala innecesaria de árboles.
- El Ecuador, al ser considerado un país eminentemente agrícola, genera una cantidad considerable de desperdicios, fruto de las faenas realizadas en los campos para la obtención de productos agrícolas.
- Mediante análisis, se determinó que el consumo per-Cápita de láminas de papel en la ciudad de Quito es de 154 láminas por año.
- Después de realizados los análisis de la información obtenida, se determinó que la demanda insatisfecha de láminas de papel en la ciudad de Quito es de 23'683.660.
- La empresa “BANANA’S PAPER S.A.” es única en su nicho de mercado, ya que al momento, no existen empresas que produzcan láminas de papel elaboradas en base a residuos de banano, existiendo actualmente empresas que elaboran papel utilizando otro tipo de residuos, tales como el bagazo de la caña, e incluso trapos, para la elaboración de papel para el arte, pero en menores cantidades y de forma artesanal.
- Después de realizadas las diferentes segmentaciones, se determinó que el mercado objetivo del presente proyecto serán las personas de la ciudad de Quito, entre 5 y 15 años de edad, estudiantes comprendidos entre Primero y décimo de educación básica, sin descartar personas que deseen la compra de este producto para usos distintos a la educación.
- Se determinó que en el mercado, las personas estarían dispuestas a pagar por una lámina de papel una cantidad comprendida entre 5 y 10 centavos de dólar, cantidad que generará la utilidad necesaria para la recuperación de la inversión del proyecto en el tiempo determinado.
- Se determinó, luego de un análisis, que el lugar óptimo para la implementación y construcción de las instalaciones físicas de la fábrica de la empresa “BANANA’S PAPER S.A.” es la parroquia La unión, perteneciente

al cantón Valencia, ubicado en la provincia de Los Ríos, ya que brinda las facilidades requeridas, además de estar en una zona considerada como industrial.

- En el análisis del impacto ambiental que generará la puesta en marcha de la fábrica en este sector, se determinó mediante la matriz de Leopold, que las acciones que se harán en esta zona, no generarán un daño elevado ni irreversible, a que se utilizará maquinaria amigable con el ambiente, además de la contratación de un gestor ambiental, el mismo que se encargará de la disposición final de los residuos producidos por la empresa.
- La empresa “BANANA’S PAPER S.A.” contará en sus inicios con 8 colaboradores, entre obreros y empleados, estará conformada por tres áreas, administrativa, comercial y producción.
- La actividad comercial escogida por la empresa “BANANA’S PAPER S.A.” se encuentra dentro los actos comerciales lícitos y permitidos por la Constitución que rige a la República del Ecuador.
- La empresa en sus inicios contará con el aporte de cuatro accionistas, los mismos que contribuirán con un 50% del capital requerido para la puesta en marcha del negocio, el restante 50% se lo obtendrá de una institución financiera (Corporación Financiera Nacional)

RECOMENDACIONES

Una vez que la empresa “BANANA’S PAPER S.A” se encuentre posicionada en el mercado del papel ecuatoriano, y al no poseer la suficiente cantidad de materia prima (raquis de banano) la empresa podría utilizar como insumos para la elaboración de láminas al papel usado, trapos, cartón, cartulina, entre otros, ya que la maquinaria que la empresa utiliza es apta para la transformación de estos materiales en celulosa útil.

LISTA DE REFERENCIAS

- Abrahan, G. (2000). *Metodología de la Invetigación Científica*. Ecuador.
- Álvarez, E. M. (2004). *Preparación y Evaluación de Proyectos* (Segunda ed.). Quito: Quality print.
- Aquino, R. (02 de Julio de 2012). *Gestiopolis*. Recuperado el 02 de Julio de 2012, de www.gestiopolis.com
- Ardura, I. R. (2006). *Principios y Estrategias del Marketing* (Octava ed.). Barcelona: Eureka Media S.L.
- Arjona, M. (1999). *Dirección Estratégica, Un Enfoque Práctico* (Novena ed.). Madrid: Ediciones Diaz de Santos.
- Ávila, J. J. (2007). *Introducción a la Contabilidad* (Quinta ed.). México: Umbral.
- Baca, G. (2007). *Evaluación de Proyectos* (5ta Edición ed.). Mexico: Mc Graw-Hill.
- Balcázar, P. (2005). *Investigación Cualitativa* (Quinta ed.). México: Universidad Autónoma de México.
- Bernal, C. A. (2006). *Metodología de la Investigación para Administración, Economía, Humanidades Y Ciencias Sociales* (Cuarta ed.). México: Pearson Educación.
- Callapa Ruiz, M. A. (2011). *Obtención de papel en base a residuos de la cosecha del banano*. La Paz: Escuela Militar de Ingenieria mariscal Antonio José de Sucre.
- Cegesti. (2011). *Manual de las Buenas Prácticas Ambientales* (Segunda ed.). México: Prentice Hall.
- Chain, N. S. (2007). *Proyectos de Inversión Formulación y Evaluación* (Quinta ed.). México: Pearson Rducación de México.

- Chang, R. (1999). *Las Herramientas para la Mejora Continua de la Calidad* (Tercera ed.). Buenos Aires: Ediciones Granica.
- Churchil, G. (2001). *Basic Marketing Research* (Tercera ed.). Madrid: Murcia.
- Colbert, F. (2009). *Marketing de las Artes y la Cultura*. Québec: Gaetan Morin.
- Compañías, S. d. (27 de Junio de 2012). *Superintendencia de Compañías*. Recuperado el 27 de Junio de 2012, de www.superdecias.com
- Daft, R. (2007). *Teoría y Diseño Organizacional* (Segunda ed.). México: Cengage Learning.
- Dávalos, F. Y. (2008). *Implementación de papel y derivados empleando residuos de banana como materia prima*. Guayaquil.
- Díaz, V. (2005). *Diseño y Elaboración de Cuestionarios para la Investigación Comercial* (Primera ed.). Madrid: ESIC EDITORIAL.
- Dvoskin, R. (2004). *Fundamentos de Marketing: Teoría y Experiencia* (Tercera ed.). Argentina: Gránica.
- Dvoskin, R. (2004). *Fundamentos del Marketing* (Cuarta ed.). Buenos Aires: Ediciones Granica.
- Ecuador, B. C. (2011). *Estructura del PIB Informes Estadísticos Mensual Diciembre*. Quito: Estatal.
- EKOS. (s.f.). Obtenido de www.ekosnegocios.com
- Ferre Trenzano, J. M. (1997). *Los Estudios del Mercado*. Madrid: Díaz de Santos.
- Ferrell, M. (2007). *Estrategía de Marketing* (Tercera ed.). México: Thomson.
- García Hortal, J. (2007). *Fibras Papeleras*. Barcelona: Edicions UPC.
- García Hortal, J. A. (2007). *Fibras Papeleras*. Barcelona: Edición UPC.
- Garzapapel. (21 de Julio de 2012). *Garzapapel*. Recuperado el 21 de Julio de 2012, de www.garzapapel.com

- Gitman, L. (2008). *El Futuro de los Negocios* (Octava ed.). México: Cengage Learning Editores.
- Guzmán, A. (2005). *Contabilidad Financiera* (Sexta ed.). Bogotá: Cedir.
- Hernández, J. (2005). *Metodología de la Investigación* (Primera ed.). Murcia: Editora Regional de Murcia.
- Indexmundi. (10 de Septiembre de 2012). *Cuadros de Datos Historicos Anuales*. Recuperado el 10 de Septiembre de 2012, de www.indexmundi.com
- Internas, S. d. (3 de enero de 2013). *S.R.I.* Recuperado el 3 de enero de 2013, de <http://www.sri.gob.ec/web/guest/67>
- Kalpakjian, S. (2002). *Manufactura, Ingeniería y Tecnología* (Décima segunda ed.). México: Prentice Hall.
- Kotler, P. (2007). *Fundamentos del Marketing* (Sexta ed.). Mexico: Peason Education.
- León, J. (1968). *Fundamentos Botánicos de los Cultivos Tropicales*. New York: OEA.
- Lunevid, M. (2006). *Como crear su propia Empresa: Factores Clave* (Segunda ed.). Barcelona: Publidisa.
- Maraver, G. (2005). *Distribución Comercial* (Quinta ed.). Barcelona: Eureka Media.
- Marx, K. (1974). *El Capital* (Quinta ed.). Barcelona: Oveja Negra.
- Megarra, J. (2004). *Metodología de la Investigación Científica y Tecnológica*. DIAZ SANTOS.
- Merton, R. C. (2003). *Finanzas*. méxico: Pearson.
- Miranda, J. J. (2007). *Gestión de Proyectos* (Sexta ed.). México: Pearson.
- Parkin, M. (2004). *Lectura entre líneas y Análisis de Políticas* (Cuarta edición ed.). México: Paerson Educación.

- Parreño, J. (2006). *Dirección Comercial: Los Instrumentos del Marketing* (Quinta ed.). Madrid: Club Universitario.
- Parreño, J. (2006). *Dirección Comercial: Los Instrumentos del Marketing*. Alicante: Club Universitario.
- Pedroza, H. (2006). *Sistema de Análisis Estadístico con SPSS*. Nicaragua: Instituto Interamericano de Cooperación para la agricultura.
- Productividad, M. d. (2011). *Detalle de las Reformas Tribuarias Establecidas en el Código de la Producción, Comercio e Inversiones*. Quito: Estatal.
- Rada, V. D. (2001). *Diseño y la Elaboración de Cuestionarios para la Investigación Comercial* (Sexta ed.). Madrid: Esic Editorial.
- Rivera, J. (2008). *Dirección de Marketing* (Segunda ed.). Madrid: Esic Editorial.
- Ruiz, R. (2008). *Historía y Evolución del Pensamiento Científico*. México: Plusedic.
- Rural, R. F. (13 de Junio de 2012). *Red Financiera Rural*. Recuperado el 13 de Junio de 2012, de www.rfr.org.ec
- Rural, R. F. (13 de Junio de 2012). *Red Financiera Rural*. Recuperado el 13 de Junio de 2012, de www.rfr.org.ec
- Salem, H. (2000). *El Nuevo Poder Comercial* (Segunda ed.). MADRID: DIAZ DE SANTOS.
- Salkin, N. (1998). *Métodos de Investigación*. PRACTICE HALL.
- Salkind, N. (1999). *Métodos de Investigación* (Tercera ed.). México: Prentice Hall.
- Salkind, N. (Métodos de Investigación). México: Prentice Hall.
- Santos, D. d. (1997). *La Ventaja Competitiva* (Séptima ed.). Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- Schiffman N, L. (2008). *Comportamiento del Consumidor*. México: Prentice Hall.
- Schiffman, L. (2006). *Comportamiento del Consumidor* (Octava ed.). México: Prentice Hall.

- Schneider, W. (2007). *Manual Práctico de Dibujo Técnico*. España: Planeta.
- Sheldon, M. (2005). *Estadística Descriptiva Aplicada al Mercado* (Quinta ed.). México: Prentice Hall.
- Silvie, T. (1991). *Breve Historia de Papel Artesanal*. DESIGN PRESS.
- Stanton, W. (2003). *Fundamentos de Marketing* (Décimo tercera ed.). Distrito Federal, México: Mc Graw Hill.
- Todoart. (21 de Julio de 2012). *Todoart*. Recuperado el 21 de Julio de 2012, de [/www.todoart.com](http://www.todoart.com)
- Van Der Berghe, E. (2005). *Gestión y Gerencia Empresarial: Aplicados al Siglo XXI*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Zorrilla, S. (2005). *Economía: Conceptos Básicos* (Tercera ed.). México: Limusa.

ANEXOS
ANEXO 1

MODELO DE ENCUESTA PILOTO

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

- 1. ¿Utilizan sus hijos láminas de dibujo para la materia de Cultura Estética?**

SI	
NO	

- 2. Si utilizan láminas para Cultura Estética, ¿usted está?**

Satisfecho	
No Satisfecho	

- 3. Si está satisfecho, ¿utilizaría láminas elaboradas con materia prima orgánica?**

SI	
NO	

- 4. Si no está satisfecho, ¿utilizaría láminas elaboradas con materia prima orgánica?**

SI	
NO	

- 5. Si no consume, ¿estaría dispuesto a adquirir láminas elaboradas con materia prima orgánica?**

SI	
NO	

6. ¿Cuántas láminas consume usted por semana?

<input type="checkbox"/>	De 1 a 5
<input type="checkbox"/>	De 6 a 10
<input type="checkbox"/>	11 ó más

ANEXO 2

MODELO DE ENCUESTA



ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

OBJETIVO

Determinar la factibilidad para la creación de una empresa productora de papel en base a residuos de banano en la Parroquia La Unión, Cantón Valencia, Provincia de los Ríos”

1. ¿A qué tipo de establecimiento educativo asiste su hij@ (s)?

PÚBLICA	
PRIVADA	
MUNICIPAL	
FISCOMISIONAL	

2. ¿Cuántos hij@s están matriculados en cursos de primero a décimo de Educación Básica?

NÚMERO DE HIJOS	
1	
2	
3	
4 Ó MAS	

3. ¿Cuál es su nivel de ingreso?

\$292 a \$500	
\$501 a \$800	
Más de \$800	

4. **¿Utilizan sus hijos láminas de papel para realizar las tareas de Cultura Estética, si su respuesta es afirmativa pase a la pregunta 5 caso contrario a la pregunta 11?**

SI	
NO	

5. **¿Qué tipo de hojas utilizan sus hij@s para realizar tareas de Cultura Estética?**

ROTULADAS	
SIN ROTULAR	

6. **¿Está usted satisfecho con las láminas que adquiere?**

SI	
NO	

7. **¿Qué características usted considera relevantes al momento de adquirir una lámina de papel para dibujo?**

PRECIO	
CALIDAD	
DURABILIDAD	
INTERÉS ECOLÓGICO	
DISEÑO	

8. **¿Con qué frecuencia adquiere usted láminas de dibujo?**

DIARIO	
SEMANTAL	
QUINCENAL	
MENSUAL	
OCASIONAL	

9. ¿Qué cantidad de láminas de papel utiliza sus hijos para las tareas en Cultura Estética en una semana?

1 a 5	
6 a 10	
Más de 10	

10. ¿En qué lugares adquiere las laminas de papel?

Centro Comerciales	
Institución Educativa	
Bazares (y,0) Papelerías	

11. ¿Su si respuesta fue NO en la pregunta 4 cuales son las razones por las cuales usted no adquiere laminas de papel?

CUADERNO DE DIBUJO	
MATERIALES ALTERNATIVOS	
HOJAS RECICLADAS	

12. ¿Ha utilizado usted láminas de papel para dibujo, elaborados con materia prima orgánica (raquis de banano)?

SI	
NO	

13. ¿Estaría dispuesto a adquirir láminas de papel elaborados en base a residuos de banano para sus tareas de Cultura Estética?

SI	
NO	

14. ¿Si está satisfecho con las láminas de papel del bond tradicionales utilizaría láminas elaboradas con materia prima orgánica (raquis de banano)?

SI	
NO	

15. Si no está satisfecho con las laminas de papel del bond tradicionales utilizaría laminas elaboradas con materia prima orgánica (raquis de banano)

SI	
NO	

16. Si usted no consume laminas de papel bond tradicional ¿Utilizaría láminas elaboradas con materia prima orgánica (raquis de banano)?

SI	
NO	

17. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una lámina de papel para dibujo elaborada con materia orgánica (raquis de banano)?

0.05 a 0.10 USD	
0.11 a 0.20 USD	
Más de 0.20 USD	

18. ¿Qué cantidad, precio y a que frecuencia estaría dispuesto a utilizar láminas para cultura estética elaboradas de materia prima orgánica?

CANTIDAD	PRECIO	FRECUENCIA
1 lámina	0.05 – 0.10	Diario
1 lámina	0.05 – 0.10	Semanal
1 lámina	0.05 – 0.10	Quincenal
1 lámina	0.05 – 0.10	Mensual

ANEXO 3

POLÍTICA INTEGRAL DE SEGURIDAD MEDIOAMBIENTAL, DE CALIDAD Y DE PROTECCIÓN DE SUS COLABORADORES

“BANANA’S PAPER S.A.” mediante el Sistema de Gestión Integral, se encuentra firmemente comprometida en alcanzar estándares de excelencia en la gestión que integra: Seguridad, Medioambiente, Calidad y Protección Industrial. Los enunciados principales de nuestra política son los siguientes:

- Asegurar la salud y seguridad de nuestros colaboradores como primera prioridad.
- Asegurar un ambiente de trabajo digno y de respeto donde los colaboradores son la base del crecimiento de la empresa “BANANA’S PAPER S.A.” y actores preponderantes dentro de los planes y objetivos planteados.
- Salvaguardar la propiedad del cliente, colaboradores y comunidad, previendo y tomando todas las acciones necesarias para este fin.
- Garantizar la confiabilidad de los equipos de la empresa y obras civiles, además de su rendimiento eficiente, mediante la implementación de un programa integral de mantenimiento preventivo y correctivo.
- Cumplir con las normativas en los campos legal, ambiental y laboral, aplicables a la actividad de la empresa “BANANA’S PAPER S.A.”
- Mantener colaboradores motivados y competentes para ejercer de manera eficiente y eficaz las funciones que desempeñan en la empresa.
- Desarrollar y mantener relaciones mutuamente beneficiosas con clientes y proveedores, considerando que su éxito garantiza la continuidad de nuestras operaciones, dentro de los límites que aconseja la ética y transparencia.
- Desarrollar e impulsar una cultura empresarial enfocada al mejoramiento continuo y de la calidad.
- Prohibir el consumo, tenencia y tráfico de alcohol y/o drogas dentro de las instalaciones de la empresa. El consumo de cigarrillos está estrictamente restringido a los lugares autorizados y debidamente señalados.

ANEXO 4

MANIFIESTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Para “BANANA’S PAPER S.A.” el recurso más valioso es la gente que trabaja para la Empresa, por lo que la seguridad y la salud es importante dentro de nuestra gestión.

“BANANA’S PAPER S.A.” se compromete a proporcionar un ambiente seguro y sano para sus colaboradores, proveedores y clientes, y a preservar el medio ambiente, la propiedad y los equipos de la Empresa. Se harán todos los esfuerzos para cumplir con toda la normativa legal vigente pertinente respecto a salud y seguridad en el trabajo.

El Reglamento de Salud y Seguridad en el Trabajo guiará a todos los trabajadores de la empresa en el control del riesgo y peligros, minimizando los accidentes hacia las personas y daños, deterioros o destrucción de la propiedad de “BANANA’S PAPER S.A.”. es compromiso de la Empresa el mantener un seguimiento y control de esta política y del sistema a fin de poder realizar su mejoramiento continuo.

Todos los trabajadores, proveedores y visitantes, estarán sujetos a este Reglamento, el cual, fue redactado para instar a todos los involucrados a promover la seguridad en sus compañeros y en las personas ajenas a la Empresa. Es responsabilidad del trabajador seguir las reglas de seguridad y salud que se han establecido para su protección. Los jefes departamentales o jefes de grupo, serán los responsables de implantar, mantener y documentar esta política y asegurar su cumplimiento.

“BANANA’S PAPER S.A.” proveerá todos los recursos: humanos, económicos y materiales necesarios para asegurar el cumplimiento de esta política. Para su conocimiento y control, esta política deberá estar disponible para todas las personas vinculadas con la Empresa, y colocada en un lugar visible para proveedores y visitantes.

ANEXO 5

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL CONTROL DE ACTIVOS FIJOS

SERVICIO RAPIDO DE MOVILIZACIÓN “BANANA’S PAPER S.A”

PRESENTACIÓN

Se hace necesario que la administración establezca medidas que garanticen una mayor racionalización y optimización de los recursos de la compañía, mediante normas y lineamientos que sirva de base para regular la propiedad planta y equipo.

Las propiedades, planta y equipo son los activos tangibles que mantiene la empresa para:

- Usar en la producción o generación de bienes y servicios de la compañía
- Para arrendar
- Para propósitos administrativos

Se ha elaborado el presente documento administrativo referente al control de activos fijos que contiene una serie de normas, políticas y procedimientos orientadas al control de bienes muebles e inmuebles de propiedad de la compañía.

OBJETIVO GENERAL

Contar con un instrumento administrativo, que permita establecer mecanismos de registro y control de activos fijos, mediante la descripción de sus características físicas y técnicas, su costo, localización y asignación de los mismos, así como una autorización para su alta transferencia o baja con el objeto de mantener permanentemente actualizado el inventario de activos fijos.

POLITICAS GENERALES

- Los administradores, jefes de áreas, sub alternos de la compañía son responsables del resguardo y control patrimonial de su mobiliario y equipo a su cargo.

- Es responsabilidad de los Jefes de áreas verificar el uso adecuado de los bienes muebles asignados a su personal a cargo así como sus necesidades de mantenimiento.
- Las transferencia de bienes muebles por salida e ingreso de personal estarán soportados con los documentos autorizados por la administración.
- Para ser considerado activos fijos debe usarse más de un año o periodo contable.
- La política de contabilización de activación de activo fijo será de 200, 00 dólares, de su costo de adquisición.
- Elaborar inventario físico cada año para determinar cualquier faltante, transferencia, deterioro oportunamente.
- La verificación de Activos fijos se efectuará con personal independiente al custodio de los activos asignados.
- Se asignara un código a los activos fijos de acuerdo a su característica, ubicación y cuenta contable.
- Se mantendrá un archivo actualizado de registro y control de activos fijos muebles, el cual estará conformado con toda la documentación legal, financiera y administrativa que demuestre propiedad, costo, ubicación reparación, mantenimiento, cobertura de seguros.
- Se llevara un registro auxiliar de control de activos fijos, en el cual deberá compararse frecuentemente con el mayo contable, el registro auxiliar presentara un detalle de la agrupación conforme a la cuenta contable.
- Cada activo fijo contendrá una ficha con fecha de compra, valor de adquisición, vida útil, valor residual, valor de depreciación acumulada y mensual
- El método de depreciación será el Línea Recta

PROCEDIMIENTO

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO

1. **Recibe** factura o nota venta que respalde la adquisición del bien mueble
2. **Verifica** en sitio que las características del bien adquirido correspondan con las descritas en el documento.

2.1 En caso de no corresponderse, notifica la incongruencia al proveedor.

2.2. En caso de corresponderse, coloca la etiqueta de identificación del bien mueble y envía al departamento de contabilidad

DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD

- 3 En el modulo de activos fijos crea el código del activo llenando la ficha técnica, descripción, serie, marca, modelo, estado, grupo, vida útil; % de depreciación, nombre de la aseguradora, fecha de emisión póliza, fecha de vencimiento, valor asegurado, valor deducible.

The screenshot shows a software window titled "Creación de Activos Fijos". The form includes the following fields and controls:

- Código:** [Empty text box]
- Descripción:** [Empty text box]
- Serie:** [Empty text box]
- Marca:** [Empty text box]
- Partes:** [Spin box with value 0]
- Modelo:** [Empty text box]
- Color:** [Empty text box]
- Estado:** [Dropdown menu with "Excelente" selected]
- Grupo:** [Dropdown menu with "01" selected]
- MUEBLES Y ENSERES** (Text label)
- Tipo:** [Dropdown menu with "Depreciable" selected]
- Vida Útil:** [Spin box with value 0.00]
- % de Depreciación:** [Spin box with value 0.00]
- Controlar Gastos:** [Dropdown menu with "No" selected]
- Aseguradora:** [Empty text box]
- Poliza:** [Empty text box]
- Fecha Emisión:** [Text box with value 01/09/2011]
- Fecha Vencimiento:** [Text box with value 01/09/2011]
- Valor del Seguro:** [Text box with value 0.00]
- Valor Deducible:** [Text box with value 0.00]
- Centro/Costo:** [Empty text box]

On the right side of the form, there are two buttons: "Grabar" (with a floppy disk icon) and "Salir" (with a door icon).

- 4 **Registra;** En el Modulo compras el proveedor, numero de documento fecha, código del activo.

Ingresar Facturas de Compra

Almacen: 01 ALMACEN PRINCIPAL Q Nro. Documento: F/Emis: 01/09/2011 D/Plazo: 0
 Proveedor: F/Registro: 01/09/2011 Vence: 01/09/2011 # Cuotas: 0
 Descripción: S.R.I.

TP	CODIGO	DESCRIPCION	Und x G	CAJAS	UNIDADES	C.UNITARIO	% Des	TOTAL
P								

Descripción Ampliada del Producto:
 Clasificador de Cuentas Asignado:
 Descripción del Registro Contable:

No. Items: 0.00 Descuento: 0.00
 Sub-Imponible: 0.00 % I.C.E.: L.C.E.: 0.00
 Sub-No Imponible: 0.00 I.V.A.: 0.00

Activos Fijos Pagos a Terceros **TOTAL DOC. 0.00** Grabar Salir

5 **Registra** en el Modulo activo asignación de custodio y departamento.

POLITICAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA ADQUISICION DE ACTIVOS FIJOS

Este procedimiento se aplica cada vez que se adquiera un equipo o aquellos bienes cuya vida útil sea mayor a un año, no está destinado para la venta.

El departamento Administrativo deberá receiptar las solicitudes enviadas por los jefes departamentales o Gerentes de Sucursales, de acuerdo al formato diseñado para este propósito, el mismo que consta en el anexo 1.

El departamento administrativo solicitar 3 proformas (cotizaciones) que contemplen las mismas características del o los requerimientos.

Solicitar al proveedor seleccionado el equipo o trabajo requerido, estableciendo plazos y lugares de entrega, forma de pago y garantías del mismo.

Receiptar el equipo o bien, una vez que éste sea concluido, verificando que cumpla con los requerimientos pre-establecidos.

Supervisar el proceso de marcación de activos y que la información de dicho trabajo o equipo se encuentre registrado correctamente en la factura respectiva.

Entregar el trabajo o el equipo requerido al jefe departamental o gerente de sucursal que presentó la solicitud inicial, a través de un acta de entrega – recepción del mismo, donde constará también la firma, nombre y cargo de la persona que será custodia del mismo.

Proporcionar a Contabilidad la factura original del equipo o trabajo con copia del acta de entrega – recepción y la orden de compra, para el registro contable. Se debe mantener una copia de dicha factura, para el archivo del departamento Administrativo encargado control de Activos Fijos, junto con un ejemplar del acta y copia de la orden de compra.

El departamento Administrativo indicara el código asignado, breve descripción de las series, tipo, clase, modelo, la orden de compra y la fecha de ingreso.

Debe establecerse la estricta prohibición de que los bienes adquiridos sean entregados por el proveedor directamente al usuario, salvo en casos excepcionales en que la Presidencia o la Gerencia autoricen la entrega directa en una de las sucursales.

Cada activo deberá ingresar siempre con una “tarjeta de registro de activo fijo”, cuyo formato consta en el anexo 2 que será entregada a Contabilidad junto con la Factura original.

POLITICAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA VENTA O TRANSFERENCIA DE ACTIVOS FIJOS

Se podrán vender o donar activos fijos cuando la Gerencia Administrativa, compruebe que éstos no son de utilidad para la Empresa, por cuanto están desechados u obsoletos. El precio de venta base lo fijará esta misma unidad. Toda eliminación de equipo requiere autorización escrita de la Gerencia Administrativa. Se elaborará el acta de entrega del bien, y se procede a su entrega física.

Contabilidad se encargará de controlar los procesos de dar de baja activos en el sistema contable y del archivo de las actas.

Para excluir, de los Activos Fijos, bienes cuya pérdida haya sido causada por hurto, robo o accidente (y en ningún caso por culpa del custodio de ellos), se cumplirán los siguientes requisitos:

a) aviso por escrito de la pérdida, enviado al jefe inmediato para los trámites de investigación del caso.

b) Aviso de lo ocurrido a la Gerencia General.

c) Elaboración de un acta relatando los hechos.

POLITICAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA CLASIFICACION Y CODIFICACION DE ACTIVOS FIJOS

Este procedimiento busca garantizar que todo activo que ingrese a la Compañía posea un código que lo identifique. Facilita las labores de auditoria y control de los activos fijos de una organización.

Cada activo deberá ser marcado con una placa metálica o un adhesivo fácilmente localizable y que no ocasione deterioro al bien. Será un proceso exclusivo del área Administrativa, llevado a cabo por la persona designada y se realizará al recibir el Activo.

Este proceso deberá realizarse antes de entregar cualquier activo a las Áreas responsables.

Todos los activos que ingresan deben tener su registro de inventario (plaqueta) en un lugar visible.

La clasificación general de los Activos Fijos Tangibles estará conformada por Muebles y Enseres, Edificios, Equipos de Oficina, Equipos de Computación, Central telefónica Instalaciones, Vehículos, Terrenos.

La codificación se la realizará tomando en cuenta la categoría, la ubicación y la división, de acuerdo a las siguientes tablas

CÓDIGO DE CATEGORÍA

CODIGO DE CATEGORIA	CATEGORIA
01	MUEBLES Y ENSERES
02	EDIFICIO
03	EQUIPO DE OFICINA
04	EQUIPO DE COMPUTACION
05	CENTRAL TELEFONICA
06	INSTALACIONES
07	VEHICULOS
08	MAQUINARIA EQUIPO
09	TERRENOS

CODIGO DE UBICACIÓN

CODIGO UBICACIÓN	UBICACIÓN
VAL	VALENCIA

CÓDIGO DE DIVISIÓN

CODIGO DE DIVISION	DIVISION
001	VENTAS
002	GERENCIA
003	RECEPCION
004	CAFETERIA
005	PRODUCCIÓN

El registro del código llevará en primera instancia el código de la categoría, separada por un guión se registrará el código de la ubicación, será seguido por el código de la división separado igualmente con un guión y finalmente después de un guión habrá un registro numérico de seis dígitos que será consecutivo para cada categoría, ubicación y centro de costo.

A continuación se citan algunos ejemplos, la codificación del escritorio de la Gerencia General sería 01-VAL-02-000001.

POLITICAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA ASIGNACION DE CUSTODIOS

El custodio es la persona responsable por conservar y restituir en buen estado, salvo deterioro natural, los instrumentos, equipos, herramientas y/o útiles que les hayan facilitado.

Al recibir el activo, mediante firma, el usuario asume plena responsabilidad sobre él, obligándose a utilizarlo en forma adecuada y solamente para labores relacionadas con la Empresa.

Los custodios se aseguran de que sus activos dispongan de codificación interna que los identifique, convirtiéndolos en responsables desde el recibo. En caso de no existir

identificación en el activo o ésta sea borrosa, solicitará al Administrador de Activos Fijos la marcación o demarcación del mismo.

En caso de que el custodio ya no requiera utilizar el activo por más tiempo, devolverá, con un acta, al Administrador de Activos Fijos para actualizar la información del nuevo custodio.

Si el nuevo custodio encontrase alguna inconformidad en el recibo del activo, deberá notificar al Administrador de Activos Fijos vía correo electrónico o cualquier medio escrito.

Cuando una dependencia facilite, en calidad de préstamo equipos a otros funcionarios, deberá firmarse, por parte de la persona que entrega y de la persona que recibe, un documento que asegure que el bien será devuelto en buenas condiciones y en un plazo máximo de seis meses. Una copia de dicho documento deberá ser entregado al Administrador de Activos Fijos para su control y sobre todo, para su conocimiento en lo referente al nuevo custodio temporal. En caso de que el equipo en préstamo no sea devuelto en las mismas buenas condiciones de funcionamiento en las que fue prestado, el encargado lo notificará al Administrador de Activos Fijos para que se proceda con el respectivo cobro, el mismo que será el costo de reposición del activo, según el precio el precio de mercado vigente.

En caso de renuncia, traslado o despido, el funcionario que utilice equipo hará entrega por escrito al Administrador de Activos Fijos de los bienes que tenía a su cargo.

Cada Jefe de Área será responsables del control de los activos fijos asignados a sus dependencias, para lo cual mantendrán un registro auxiliar actualizado de todos éstos.

Cuando se crea un nuevo departamento, o uno ya existente adquiere total independencia respecto a otro del que formaba parte, se debe levantar un inventario de los bienes que le han sido asignados, indicando el departamento de procedencia, para que el Administrador de Activos Fijos realice los movimientos correspondientes en los registros auxiliares.

Todo equipo dañado debe ser devuelto por el usuario al jefe del departamento o al Gerente de la sucursal, quien gestionará la reparación o la reposición del mismo.

Todo funcionario deberá informar oportunamente la pérdida de activos bajo su responsabilidad, para lo cual dispondrá de tres días hábiles después de la desaparición.

POLITICAS Y PROCEDIMIENTOS PARA CONTROL FISICO DE LOS ACTIVOS FIJOS

La realización de inventarios de los activos constituye un procedimiento base para la gestión correcta y optimizada del universo patrimonial. La gerencia deberá realizar auditorías para determinar inconsistencias en la asignación, marcación y ubicación de los activos fijos. La Gerencia programará la ejecución de un inventario anual con la participación del personal el cual tendrá como prioridad conciliar no solamente el aplicativo de control sino el aplicativo contable, que es la base para la presentación de los Estados Financieros a diciembre 31 de cada año. Anexo N°3

En una conciliación físico contable, inicialmente se realiza un cruce entre la información recogida durante el inventario y la documentación contable existente.

Posteriormente, son analizadas las discrepancias encontradas. Si fuese necesaria una revalorización de los activos, se procede a una evaluación y se actualiza el valor contable de la totalidad de los bienes.

El Administrador de Activos Fijos enviará a principio de cada año un listado de todos los bienes muebles asignados a cada departamento o sucursal, a fin de que sea revisado. Cada unidad debe entonces realizar una comprobación física y enviará un informe de las diferencias encontradas, en un plazo de treinta días, indicando el nombre de los funcionarios bajo cuyas responsabilidades estaban los activos. En caso de no enviar informe alguno dentro de ese tiempo, se considerará que el listado está correcto y la agencia o el departamento asumirá la responsabilidad del caso.

VALORACION DE ACTIVOS FIJOS

En los registros contables todos los bienes deben estar valorizados a su costo, en general, tomándolos de las siguientes fuentes: Para bienes en uso:

- a) El costo que tenga en inventario anterior;
- b) El de compra, o con el que haya llegado a la oficina; o
- c) El costo asignado mediante avalúo. Para los bienes inmuebles: a) El monto asignado en el avalúo catastral; b) El de compra; c) El que fije la administración mediante avalúo.

El costo de un activo fijo incluye todos los gastos razonables y necesarios al adquirir el activo y situarlo en una posición y condición para el uso en las operaciones del negocio.

Cuando la Empresa adquiriera terrenos, instalaciones o edificios, la Recepcionista deberá remitir al Administrador de Activos Fijos copia de la escritura y de los planos respectivos, una vez que hayan sido inscritos en el Registro de la Propiedad. De igual forma se procederá cuando se realice una construcción nueva o ampliaciones, con el juego de planos utilizados, así mismo una fotocopia del acta de recepción de la obra, acompañada de un informe financiero de los desembolsos totales en que incurrió la construcción.

En la valuación de maquinaria y equipo es importante incluir todos los costos de adquisición conjuntamente con los costos de transporte y de instalación.

Las adaptaciones o mejoras de activos fijos son desembolsos que tienen el efecto de aumentar el valor de un activo existente, ya sea porque aumentan su capacidad de servicio, su eficiencia, prolongan su vida útil, o ayudan a reducir sus costos de operación futuros.

Aquellos desembolsos que reúnan una o varias de las características anteriores, representan adaptaciones o mejoras y consecuentemente deben cargarse al activo fijo.

En algunos casos al efectuar la adaptación o mejora es necesaria la sustitución de partes o piezas ya existentes. En estos casos, el costo de la pieza reemplazada así como la depreciación acumulada, deben darse de baja de las cuentas correspondientes.

DEPRECIACIONES

Teniendo en cuenta el principio contable de “Aplicación en el Tiempo“ el cual sostiene que los gastos e ingresos deberán reflejarse en el periodo al cual corresponden, la depreciación es un procedimiento de distribución y tiene por objeto distribuir las pérdidas de valores de los activos sujetos a depreciación entre los períodos en los cuales se realicen estas pérdidas.

Los tangibles son susceptibles al desgaste aún no usándolos la sola acción del tiempo modifica, altera o desgasta los bienes del activo fijo.

La depreciación es un procedimiento de contabilidad que tiene como fin distribuir de una manera sistemática y razonable el costo de los activos fijos tangibles, menos su valor de desecho, si lo tienen, entre la vida útil estimada de la unidad. Por lo tanto, la depreciación es un proceso de distribución y no de valuación.

La contadora hará depreciaciones de los activos en forma coherente al uso o deterioro del activo pero de manera uniforme y teniendo en cuenta la vida útil de cada línea de activos tal como lo establece la Ley de Régimen Tributario Interno.

La depreciación debe calcularse sobre bases y métodos consistentes a partir de la fecha en que empiecen a utilizarse los activos fijos, y cargarse a gastos.

Cuando los activos fijos son dados de baja, la depreciación debe ser registrada en esa fecha. El costo se retira de la cuenta del activo y la depreciación total registrada se elimina de la cuenta de depreciación acumulada

CONTROL INTERNO

El control interno en el tema referente al manejo de los activos fijos, será un proceso que se optimizará con la debida aplicación de los parámetros descritos en el presente manual, considerando que con estos se logran cumplir con los siguientes puntos fundamentales en el control interno:

1. Verificar la existencia y aplicación de una política para el manejo de la propiedad, planta y equipo.
2. Determinar la eficiencia de la política para el manejo de Propiedad, planta y equipo.
3. Verificar que los soportes de la propiedad, planta y equipo, se encuentren en orden y de acuerdo a las disposiciones legales.
4. Observar si los movimientos en las cuentas de activos fijos se registran adecuadamente.
5. Revisar que exista un completo sistema de control de los activos fijos, actualizado y adecuado a las condiciones de la compañía.
6. Comprobar que las modificaciones en la propiedad, planta y equipo sean correctamente autorizadas.
7. Realizar conteos físicos de la propiedad, planta y equipo existentes periódicamente.
8. Verificar que los activos fijos estén adecuadamente asegurados.
9. Comprobar que el estado de los activos fijos sea el óptimo y que las medidas de seguridad se apliquen correctamente.
10. Verificar que los ajustes a los activos por concepto de depreciación sean calculados y registrados adecuada y oportunamente.
11. Confirmar que las condiciones de conservación de los activos sean las óptimas.
12. Conservar los documentos como garantías, contratos de arrendamientos, en una caja de seguridad a la que no tengan acceso más de dos personas, más no por el hecho de que puedan ser robados estos documentos sino que en caso de incendio u otro suceso, su pérdida pueda causar gastos y molestias.

13. Verificar la existencia de un manual de funciones del personal encargado del manejo de Propiedad, planta y equipo. Al igual que el conocimiento y cumplimiento de éste por parte de los empleados

**ANEXO 1 FORMULARIO PARA ADQUISICION, REPARACION O
REEPLAZO DE ACTIVOS FIJOS**

**FORMULARIO PARA ADQUISICION, REPARACION O REEMPLAZO DE ACTIVOS
FIJOS**

|

ADQUISICION REPARACION REEMPLAZO

CODIGO	MODELO	DESCRIPCION	SERIE	MARCA	OBERVACIONES

SOLICITADO PPOR	JEFE DE AREA	AUTORIZADO POR
NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA	NOMBRE Y FIRMA

ANEXO 2 TARJETA DE REGISTRO DE ACTIVO FIJO

TARJETA DE REGISTRO DE ACTIVO FIJO

SUCURSAL

DEPARTAMENTO

F. ADQUISICION	CODIGO	DESCRIPCION	MARCA	MODELO	N° SERIE

**ELABORADO
POR**

AUTORIZADO POR

NOMBRE Y FIRMA

NOMBRE Y FIRMA

ANEXO 3 HOJA CONTROL INVENTARIO ACTIVOS FIJOS

HOJA DE CONTROL INVENTARIO DE ACTIVOS FIJOS

CIUDAD

NOMBRE CUSTODIO

CODIGO	DESCRIPCION	SERIE	MARCA	OBSERVACIONES

ELABORADO

POR


NOMBRE Y

FIRMA

CUSTODIO BIEN

NOMBRE Y FIRMA

COTIZACION SEGUROS COLONIAL

 Seguros Colonial			
COTIZACION PROCESADORA DE PAPEL			
VIGENCIA 2013 - 2014			
INCENDIO			
Bienes Asegurados en Incendio	Valor asegurado	Tasa	Prima Neta
1 DIRECCION POR CONFIRMAR			
Estructura planta procesadora	\$ 55.000,00	0,28%	\$ 154,00
Muebles y enseres	\$ 4.080,00	0,28%	\$ 11,42
Maquinaria y Equipo	\$ 119.161,00	0,28%	\$ 333,65
Total asegurado Item 1	\$ 178.241,00		\$ 499,07
Amparos Adicionales			
Remoción de escombros	\$ 3.000,00	0,28%	\$ 8,40
Honorarios de Ing. Arq. Y Top	\$ 2.000,00	0,28%	\$ 5,60
Rotura de vidrios	\$ 500,00	2,00%	\$ 10,00
Clausula electrica	\$ 2.000,00	0,50%	\$ 10,00
Gastos de extincion de incendio	\$ 500,00	0,28%	\$ 1,40
Total Amparos Adicionales	\$ 8.000,00		\$ 35,40
TOTAL INCENDIO	\$ 186.241,00		\$ 534,47
ROBO			
Bienes Asegurados en Robo	Valor asegurado	Tasa	Prima Neta
1 DIRECCION POR CONFIRMAR			
A primer riesgo relativo del valor asegurado en incendio	\$ 20.000,00	1,20%	\$ 240,00
Total Item 1	\$ 20.000,00		\$ 240,00
Amparos adicionales			
Hurto para muebles, enseres y equipos de oficina	\$ 500,00	2,00%	\$ 10,00
TOTAL ROBO	\$ 20.500,00		\$ 250,00
EQUIPO ELECTRONICO			
Bienes Asegurados en Robo	Valor asegurado	Tasa	Prima Neta
1 DIRECCION POR CONFIRMAR			
Fijos	\$ 3.710,00	1,00%	\$ 37,10
Portatiles	\$ 350,00	2,00%	\$ 7,00
Total Equipo Electronico	\$ 4.060,00	PRIMA MINIMA	\$ 100,00
ROTURA DE MAQUINARIA			
Bienes Asegurados en Rotura de Maquinaria	Valor asegurado	Tasa	Prima Neta
1 DIRECCION POR CONFIRMAR			
Maquinaria	\$ 119.161,00	0,35%	\$ 417,06
Total Rotura de maquinaria	\$ 119.161,00		\$ 417,06
			PRIMA NETA \$ 1.301,54
		SUPERINTEDECIA DE BANCOS 3,50%	\$ 45,55
		SEGURO CAMPESINO 0,50%	\$ 6,51
		DERECHOS DE EMISION	\$ 7,00
		SUBTOTAL	\$ 1.360,60
		IVA 12%	\$ 163,27
		TOTAL	\$ 1.523,87

COTIZACION PROCESADORA DE PAPEL

VIGENCIA 2013 – 2014

INCENDIO

Terremoto, temblor, lluvia e inundación, colapso, erupción volcánica

2% valor asegurado

Otros eventos

10% valor del siniestro, mínimo \$500

Vidrios

10% valor del siniestro, mínimo \$100

ROBO

Robo y/o asalto

10% valor del siniestro, mínimo \$350

Hurto

20% valor del siniestro, mínimo \$150

EQUIPO ELECTRONICO

Equipos fijos

10% valor del siniestro, mínimo \$250

Portatiles

20% valor del siniestro, mínimo \$250

ROTURA DE MAQUINARIA

10% valor del siniestro, mínimo 1% del valor de la máquina afectada, mínimo \$500

COTIZACION PROCESADORA DE PAPEL

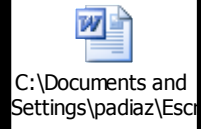
VIGENCIA 2013 - 2014

INCENDIO

Coberturas y clausulas

Cobertura todo riesgo de acuerdo a condiciones generales adjuntas de la póliza

- Pago de primas 15 días
- Cancelación de la póliza 30 días
- Adhesión
- Restitución automática de la suma asegurado
- Notificación de siniestros 5 días hábiles

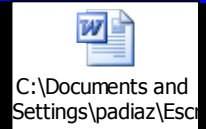


ROBO

Coberturas y clausulas

Cobertura de acuerdo a condiciones generales adjuntas de la póliza

- Pago de primas 15 días
- Cancelación de la póliza 30 días
- Adhesión
- Restitución automática de la suma asegurado
- Notificación de siniestros 5 días hábiles

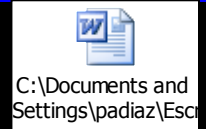


EQUIPO ELECTRONICO

Coberturas y clausulas

Cobertura de acuerdo a condiciones generales adjuntas de la póliza

- Pago de primas 15 días
- Cancelación de la póliza 30 días
- Adhesión
- Restitución automática de la suma asegurado
- Notificación de siniestros 5 días hábiles

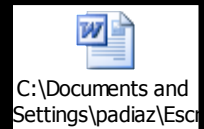


ROTURA DE MAQUINARIA

Coberturas y clausulas

Cobertura de acuerdo a condiciones generales adjuntas de la póliza

- Pago de primas 15 días
- Cancelación de la póliza 30 días
- Adhesión
- Restitución automática de la suma asegurado
- Notificación de siniestros 5 días hábiles



POLIZA DE SEGUROS CONTRA ROBO Y ASALTO

CONDICIONES GENERALES

Conste por el presente instrumento que, COLONIAL COMPAÑÍA DE SEGUROS Y REASEGUROS S.A., en consideración al pago de la prima en efectivo, efectuado por el Asegurado, al momento de la suscripción del contrato acuerda asegurar, contra pérdidas, daños y/o gastos, bajo los términos y condiciones particulares, especiales y generales de la presente póliza, al tenor de las siguientes cláusulas:

RIESGOS CUBIERTOS

Art.1.- *Esta Póliza cubre:*

La pérdida material y directa proveniente de robo o tentativa de robo de los objetos asegurados, con tal que este sea practicado en el lugar designado en la presente póliza como “Local asegurado”, empleando violencia o amenaza en las personas o fuerza en las cosas, en cualesquiera de las siguientes formas:

- a) Penetración al local asegurado mediante perforación de paredes, pisos o techos, rotura de ventanas, rejas o puertas y/o fractura perpetrada en caja fuerte, muebles u otros receptáculos de cualquier naturaleza.*
- b) Agresión física, coacción u otro medio material tendiente a impedir los movimientos de la víctima, incluyendo la aplicación de narcóticos y asalto a mano armada, siempre que cualesquiera de estas formas de violencia hayan sido practicadas dentro o junto al inmueble en que este situado el local asegurado.*
- c) Penetración ilícita en el local asegurado por escalamiento o utilizando otras vías que no sean las ordinarias o normales de entrada o acceso al mismo, y/o mediante empleo de llaves falsas, ganzúas y otros instrumentos extraños, siempre que la utiliza de esos medios de ingreso ilícitos hubieren dejado vestigios materiales inequívocos o hubieren sido comprobados por las autoridades competentes.*

2.- Los daños materiales ocasionados al local donde están ubicados los bienes asegurados, como consecuencia directa de robo o tentativa de robo.

RIESGOS EXCLUIDOS

Art.2.- Esta póliza en ningún caso cubre:

1. *Perjuicios indirectos tales como lucro cesante, daño emergente, paralización de negocios o cualesquiera otros sufridos a consecuencia de robo.*
2. *Perdidas o daños materiales, aunque directamente provengan de robo o tentativa de robo, en los siguientes casos:*
 - a) *Cuando fueren cometidos durante incendio, rayo o explosión, huracán, temblor de tierra, terremoto, erupción volcánica, inundación u otras convulsiones de la naturaleza;*
 - b) *Cuando fueren cometidos durante operaciones bélicas, revolución, motín, tumultos populares y cualesquiera otras perturbaciones del orden publico, o como consecuencia de ley marcial u otros actos de las autoridades constituidas, a no ser que el asegurado pruebe que el robo o su tentativa no fue facilitado ni ocasionado por tales sucesos;*
 - c) *Cuando fueren ocasionados o facilitados por dolo o culpa grave del asegurado o de las personas que convivan con el de manera temporal o permanente, incluyendo a los miembros de la servidumbre o de cualquier apoderado, factor o empleado asegurado o de terceros eventualmente encargados de la vigilancia o guarda de los objetos asegurados o del local asegurado;*
 - d) *Cuando fueren practicados en áreas abiertas del local asegurado, o en los jardines y terrenos anexos a el.*
3. *Salvo convenio en contrario, esta póliza no cubre:*
 - a) *Bienes de terceros, a no ser que permanezcan al cónyuge o parientes hasta el tercer grado de consanguinidad o segundo de afinidad, que vivan con el asegurado permanente.*
 - b) *Objetos existentes en edificios en construcción o reconstrucción o en edificaciones abiertas o semiabiertas tales como galpones, cobertizos, barracas o edificaciones semejantes, o construcciones anexas de madera, caña, quincha o zinc;*
 - c) *Dinero, cheques, libros de comercio, documentos, escrituras publicas o privadas, manuscritos, proyectos, planos, dibujos, modelos y moldes,*

*colecciones de cualquier naturaleza, monedas, sellos, estampillas,
piedras preciosas y/o perlas no engarzadas;*

- d) Vehículos a motor y semovientes;*
- e) Contenido de vitrinas y mostradores cuando estén ubicados en la parte exterior del local asegurado;*
- f) Objetos de valor estimado, excepto por su valor intrínseco o material;*
- g) Hurto, o sea la sustracción de los objetos asegurados del local designado en esta póliza, sin empleo de la violencia en las personas o fuerza en las cosas.*

LIMITES DE RESPONSABILIDAD

Art. 3.- La responsabilidad máxima de la Compañía no excederá en ningún caso, del valor que consta en la póliza como Suma Asegurada”.

Si la póliza asegura varios artículos, la responsabilidad máxima de la Compañía no excederá en ningún caso de la suma asignada a cada artículo, ni del total de la suma que figura en esta póliza como Suma Asegurada”.

CAMBIOS Y ALTERACIONES

Art. 4.- Este seguro queda limitado al local, lugar y objetos expresados en la póliza. El asegurado se obliga a notificar por escrito a la Compañía, cualquier cambio o alteración que implique agravamiento del riesgo con antelación no menor de diez días posteriores a la fecha de tal modificación si le es conocida; si le es extraña, dentro de los tres días siguientes a aquel en que tenga conocimiento de aquello; a fin de que la Compañía lo acepte o niegue. El incumplimiento de esta obligación dará lugar a la cancelación del contrato.

Así mismo, si el asegurado dejare desocupado o deshabitado el local que contiene los objetos asegurados por un período mayor a ocho días, perderá todo derecho a indemnización por pérdidas o daños ocurridos después de tal periodo, a menos que hubiera obtenido de la Compañía, con anterioridad al inicio de dicho periodo, el respectivo consentimiento escrito y el asegurado pague la prima adicional correspondiente.

PAGO DE LA PRIMA

Art. 5.- Las primas son pagaderas de contado y por anticipado, contra recibo oficial de la Compañía, cancelado por la persona autorizada para la cobranza. A falta de corresponsales banqueros, es obligatorio pagar la prima en cualquiera de las oficinas de la Compañía.

En caso de que la Compañía aceptare dar facilidades de pago al cliente para cobrar ella la prima, la demora de treinta (30) días o más en el pago de cualquiera de las cuotas, producirá la terminación automática del contrato de seguro y dará derecho a la Compañía para exigir el pago de la prima devengada y de los gastos incurridos en la expedición de la Póliza, o, estará obligada a devolver al Asegurado la prima no devengada, si fuere el caso.

El plazo de gracia de treinta (30) días, mencionado en el inciso anterior, no es aplicable al pago de la cuota inicial de a prima, ya que el contrato de seguro no se considerará vigente mientras dicha cuota no haya sido pagada en efectivo.

El pago que se haga mediante la entrega de un cheque, no se refuta válido sino cuando éste se ha hecho efectivo, pero su efecto se retrotrae al momento de la entrega.

OTROS SEGUROS

Art. 6 - Si al tiempo del siniestro, los objetos asegurados fueren, en todo o parte, asegurados por otra u otras pólizas que, además de los riesgos no comprendidos aquí, cubran robo o asalto, el presente seguro sólo obligará a la Compañía en la parte que no haya sido cubierta por los otros seguros. Cada rubro o valor parcial asegurado por esta póliza estará sujeto separadamente a esta condición.

No obstante, sí sobre los bienes siniestrados existiere otro u otros seguros idénticos o análogos a esta póliza, el presente seguro tendrá validez únicamente si el Asegurado hubiere declarado por escrito a la Compañía la existencia de las demás pólizas. La responsabilidad de la Compañía, en este caso, quedará limitada a la parte proporcional que la suma asegurada guarda en relación al valor total asegurado.

INFRASEGURO

Art. 7.- Si al momento del siniestro, los bienes descritos en este contrato, tuvieren en conjunto, un valor superior a la suma asegurada por esta póliza. el asegurado será considerado como su propio asegurador por la diferencia y, por lo tanto, soportará la parte proporcional de los perjuicios ocasionados. Cada rubro o valor parcial asegurado por esta póliza estará sujeto separadamente a esta condición.

RECISION

Art. 8.- El seguro puede ser resuelto unilateralmente por los contratantes:

a) Por la Compañía mediante notificación escrita al asegurado en su domicilio, con antelación no menor de diez (10) días. Si la Compañía no pudiere determinar el domicilio del asegurado, le notificará, con la resolución, mediante tres (3) avisos que se publicarán en un periódico de buena circulación del domicilio de la Compañía, con intervalo de tres (3) días entre cada publicación

b) Por el asegurado, mediante notificación escrita a la Compañía, devolviendo el original de la póliza;

Si la cancelación solicita la Compañía, se

liquidará la prima a prorrata por el tiempo no corrido; si la cancelación es solicitada por el asegurado, se liquidará la prima aplicando la tarifa de corto plazo utilizada en el ramo de incendio.

OBLIGACIONES DEL ASEGURADO

Art. 9.- El asegurado está expresamente obligado a:

a) Emplear el cuidado y diligencia razonables para prevenir el siniestro, como si no estuviese asegurado;

b) Utilizar los medios legales a su disposición para descubrir al autor o autores del robo; dar inmediato aviso a la policía, requiriendo la iniciación de las respectivas averiguaciones; conservar en cuanto fuere necesario, las huellas, vestigios e indicios del delito; y facilitar todas las pesquisas e investigaciones que las autoridades o la Compañía juzguen procedentes;

c) Comunicar a la Compañía cualquier siniestro, por la vía más rápida dentro de los tres días siguientes a la fecha en que haya tenido conocimiento del mismo;

d) Tomar, en caso de siniestro, todas las providencias aconsejables para aminorar el daño, recuperar las cosas robadas, resguardar convenientemente los objetos ilesos y los dañados, y además, observar las instrucciones que la Compañía le proporcione respecto de tales medidas. La Compañía reembolsará al asegurado los gastos debidamente comprobados, resultantes de las providencias tomadas de acuerdo con dichas instrucciones;

e) Remitir a la Compañía su reclamación por escrito dentro de los 15 días subsiguientes a aquel en que dio aviso del siniestro de acuerdo con el literal (c) de este artículo. La reclamación debidamente firmada, deberá contener una

relación detallada de todos los bienes robados o dañados, por cada rubro asegurado en esta póliza, con la declaración de perjuicio sufrido en cada objeto, teniendo en cuenta su valor a la fecha del siniestro y los daños eventualmente ocasionados por el mismo;

f) Presentar a la Compañía todas las pruebas que ésta razonablemente pueda exigir, sobre la ocurrencia de los hechos enumerados en el artículo 1, así como evidenciar la existencia, calidad, cantidad y precio de los objetos dañados o robados, constantes en la relación de que trata el literal anterior;

g) Permitir a la Compañía el examen de los libros y facilitarle cualquier peritaje o valuación que pueda ser útil para la exacta determinación de los valores a pagar como indemnización;

h) Autorizar a la Compañía, cuando ésta lo juzgue conveniente, la adopción de las providencias designadas en los literales (b) y (d), otorgándole los poderes necesarios para el buen éxito de las mismas;

i) Comprobar, en caso de siniestro, los daños sufridos utilizando los medios antes señalados.

DOCUMENTOS BÁSICOS PARA LA RECLAMACIÓN DE UN SINIESTRO

Art. 10.- En caso de siniestro el asegurado deberá presentar:

a) Comunicación escrita dirigida a la Compañía notificando el siniestro.

b) Comunicación escrita dirigida a la Compañía indicando las causas circunstancias que originaron el siniestro y acompañada de un detalle valorizado de la pérdida o daños.

c) Copia certificada de la denuncia a las autoridades policiales detallando los objetos robados y el monto del perjuicio. Facturas que demuestren la preexistencia de los objetos robados.

d) Relación detallada de todos los seguros que existan sobre los bienes afectados por el siniestro.

e) Presupuesto de reparación o reemplazo del daño.

f) Documentos que prueben la ocurrencia del siniestro y la cuantía de la indemnización a cargo de la Compañía.

OBLIGACIONES DE LA COMPAÑÍA

Art. 11.- En caso de siniestro amparado por esta póliza y siempre que el asegurado no haya perdido los derechos provenientes de este contrato, la Compañía indemnizará al asegurado, teniendo en cuenta lo dispuesto en los artículos 4, 5,

11 y 12 dentro de los límites fijados para cada rubro, los perjuicios directos y efectivamente sufridos, calculados a valor comercial o intrínseco, según el caso, a la fecha del siniestro.

La Compañía en lugar de pagar la indemnización en dinero, puede optar por la sustitución de los objetos por otros de igual o similar naturaleza o la reparación de cualquier objeto dañado. No se podrá exigir a la Compañía que los objetos dados en sustitución o reparados sean idénticos a los que existían antes del siniestro; habrá cumplido válidamente sus obligaciones al restablecer, en lo posible y en forma razonablemente equivalente, el estado que tenían los objetos antes del siniestro.

ABONADO A LA COMPAÑÍA DE LOS OBJETOS

ASEGURADOS

Art. 12.- No tendrá el asegurado, en ningún caso, el derecho de hacer abandono a la Compañía de los objetos siniestrados.

PERDIDA DE DERECHOS

Art 13- El asegurado o sus derechohabientes perderán todo derecho procedente de la presente póliza, en los siguientes casos:

- a) Cuando la reclamación de daños fuera fraudulenta;
- b) Cuando en apoyo de dicha reclamación, se hicieren o utilizaren declaraciones falsas, o se emplearen medidas o documentos engañosos o dolosos, por parte del asegurado o terceras personas obrando por cuenta de éste; y,
- c) Cuando el siniestro hubiere sido voluntariamente causado por el asegurado o con su intervención o complicidad.

RECUPERACIÓN DE LOS OBJETOS ASEGURADOS

Art. 14.- Pagada la indemnización, la Compañía adquiere el dominio de los objetos indemnizados, salvo que los mismos fuesen recuperados dentro de seis meses y el asegurado optare por reclamarlos. En este caso el asegurado devolverá a la Compañía la indemnización recibida por los objetos que se le hubiere entregado.

SUBROGACIÓN

Art 15- La Compañía subrogará al asegurado, hasta por el importe pagado. en todos sus derechos y acciones para repetir contra terceros responsables o causantes del siniestro. El asegurado es responsable ante la Compañía de cualquier acto que antes o después del siniestro. perjudique al ejercicio de tal subrogación

RENOVACION

Art 16 - Esta póliza podrá renovarse, por períodos consecutivos, mediante el pago de la correspondiente prima de renovación antes de su vencimiento, contra certificado de renovación suscrito por la Compañía. Esta no está obligada a dar aviso al asegurado del vencimiento de la póliza, y se reserva el derecho de rehusar la renovación de la misma.

ARBITRAJE

Art 17.- Cuando entre la Compañía y el Asegurado se suscitare alguna diferencia sobre el monto de la indemnización, las partes de común acuerdo, antes de acudir a los jueces competentes, podrán recurrir al arbitraje. Para este efecto, cada parte designara un árbitro. Estos árbitros deberán nombrar un tercer dirimente antes de iniciar el arbitraje. Si este ultimo no fuere posible por falta de acuerdo entre los árbitros, el diaramente será nombrado por el Presidente de la Cámara de Comercio del domicilio de la Compañía. Los árbitros procederán a determinar el valor de las perdidas o daños, sometiendo solamente los puntos en desacuerdo al laudo del tercer dirimente. Los árbitros resolverán más bien desde el punto de vista de la práctica del seguro que el derecho estricto. El laudo arbitral tendrá fuerza obligatoria para las partes. Cada parte pagará los honorarios de su respectivo árbitro y el honorario del dirimente será cubierto a medias por las partes.

AVISOS Y NOTIFICACIONES

Art 18.- Cualquier aviso o notificación del asegurado o de quien hiciere sus veces en virtud de este seguro, deberá ser por escrito y no podrá alegarse que haya llegado a conocimiento de la Compañía los hechos o circunstancias de manera diferente a la que aquí se estipula.

Cuando el asunto dependiere de la aceptación de la Compañía, dicha aceptación quedará probada únicamente por documento firmado por sus representantes legales.

JURISDICCIÓN

Art. 19.- Cualquier litigio que se suscitare entre la Compañía y el asegurado o beneficiario, con motivo del presente contrato de seguro, queda sometido a la jurisdicción ecuatoriana y a la vía verbal sumaria.

DOMICILIO

Art. 20.- Las acciones contra la Compañía deben ser tramitadas en el domicilio de ésta; las acciones contra el asegurado, o beneficiario en el domicilio del demandado.

PRESCRIPCIÓN

Art. 21.- Los derechos, acciones y beneficios que se deriven de esta póliza, prescriben en dos años a partir del acontecimiento que les dio origen.

El contratante y/o asegurado podrá solicitar a la Superintendencia de Bancos y Seguros. la verificación de este texto

La presente póliza fue aprobada por la Superintendencia de Bancos y Seguros con Resolución No. SB-INS-2001-189 d 26 de julio del 2001.



POLIZA DE SEGURO DE EQUIPO ELECTRONICO CONDICIONES GENERALES

Conste por el presente instrumento que, COLONIAL COMPAÑIA DE SEGUROS Y REASEGUROS SA., en consideración al pago de la prima, efectuado por el Asegurado, al momento de la suscripción del contrato, acuerda asegurar contra pérdidas, daños y/o gastos, bajo los términos de las condiciones particulares y generales de la presente póliza, al tenor de las siguientes cláusulas:

Art. 1. COBERTURA

A. Sección I. EQUIPOS E INSTALACIONES

Si durante la vigencia del seguro o durante cualquier periodo de renovación del mismo, los bienes asegurados o cualquier parte de los mismos, especificados en la parte descriptiva, sufrieren una pérdida o daño fisco, súbito e imprevisto por cualquier causa que no esté específicamente excluida, de forma tal que necesitaren reparación o reemplazo, la Compañía indemnizará al Asegurado tales pérdidas o daños, según se estipula en la presente póliza, en efectivo o reparando o reemplazándolos (a elección de la Compañía)

hasta una suma que no exceda el valor asignado a cada bien en la parte descriptiva.

B. Sección II. PORTADORES EXTERNOS DE DATOS

Si los portadores externos de datos especificados en la parte descriptiva, incluyendo las informaciones allí almacenadas que puedan ser directamente procesadas en sistemas electrónicos de procesamiento de datos, sufrieren una pérdida o daño material indemnizable de acuerdo a la presente póliza, la Compañía indemnizará al Asegurado tal pérdida o daño, según los términos y condiciones estipuladas en la presente póliza, hasta una suma que no exceda el monto asignado a cada uno de los portadores externos de datos especificados en

la parte descriptiva, siempre que esas pérdidas o daños ocurran en el curso de la vigencia del seguro o durante cualquier período de renovación del mismo. La presente cobertura opera solamente mientras los portadores de datos se hallen dentro del predio estipulado en la parte descriptiva.

C. Sección III. INCREMENTO EN EL COSTO DE OPERACIÓN

Si un daño material indemnizable de acuerdo a los términos y condiciones de la Sección 1 de la presente póliza diere lugar a una interrupción parcial o total de la operación del sistema electrónico de procesamiento de datos especificado en la parte descriptiva, la Compañía indemnizará al Asegurado cualquier gasto adicional que él pruebe haber desembolsado al usar un sistema electrónico de procesamiento de datos ajena y suplente que no esté asegurado en esta póliza, hasta una suma que no exceda de la indemnización diaria convenida ni, en total, de la suma asegurada que se estipula en la parte descriptiva, siempre que tal interrupción ocurra en el curso de la vigencia del seguro o durante cualquier período de renovación.

Art. 2. EXCLUSIONES:

La Compañía no indemnizará al Asegurado, pérdidas o daños directa o indirectamente provenientes, causados o agravados por:

a. Guerra, invasión, acto de enemigo extranjero, hostilidades (exista o no declaración de guerra), guerra civil, rebelión, revolución, insurrección, motín, tumulto, huelga, paro decretado por el empleador, conmoción civil, poder militar o usurpado, grupos de personas maliciosas o personas actuando a favor de o en conexión con cualquier organización política, conspiración, confiscación, requisición, destrucción daño por orden de cualquier gobierno de jure o de

facto, o cualquier autoridad pública competente.

b. Reacción nuclear, radiación nuclear o contaminación radiactiva

c. Acto intencional o negligencia manifiesta del Asegurado o de sus representantes.

d. Franquicias deducibles estipuladas en las Secciones I, II y III de la parte descriptiva de la Póliza, las cuales irán a cargo del Asegurado en cualquier evento. En caso de que queden dañados o afectados más de un bien asegurado en un, mismo evento, el Asegurado asumirá por su propia cuenta sólo una vez la franquicia más elevada estipulada para esos bienes.

e. Terremoto, temblor, golpe de mar por maremoto y erupción volcánica; tifón, ciclón o huracán.

f. Hurto.

g. Fallo o defecto existente al inicio de este seguro, que sea conocido por el Asegurado o por sus representantes responsables de los bienes asegurados, siempre y cuando dicho fallo o defecto no fuere conocido por la Compañía.

h. Fallo o interrupción en el aprovisionamiento de corriente eléctrica de la red pública de gas o de agua.

i. Desgaste, cavitación, erosión, corrosión, incrustaciones o deterioro gradual debido a condiciones atmosféricas.

j. Cualquier gasto incurrido con objeto de eliminar fallos operacionales, a menos que dichos fallos fueren causados por pérdidas o daños indemnizables ocurridos a los bienes asegurados.

k. Cualquier gasto erogado con respecto al mantenimiento de los bienes asegurados. Esta exclusión se aplica también a las partes reemplazadas en el curso de las operaciones de mantenimiento.

l. Responsabilidad del fabricante o proveedor de los bienes asegurados, legal o contractualmente.

m. Equipos arrendados o alquilados, cuando la responsabilidad recaiga en el propietario, en forma legal o según convenio de arrendamiento y/o mantenimiento.

n. Responsabilidad consecuencial de cualquier tipo.

o. Partes desgastables, tales como bulbos, válvulas, tubos, bandas, fusibles, sellos, cintas, alambres, cadenas, neumáticos, herramientas recambiables, rodillos grabados, objetos de vidrio, porcelana o cerámica o cualquier medio de operación (por ej: lubricantes, combustibles, agentes químicos).

p. Defectos estéticos, tales como raspaduras de superficies pintadas, pulidas o barnizadas.

La compañía será empero responsable respecto a pérdidas o daños mencionados en o) y p), cuando las partes allí especificadas hayan sido afectadas por una pérdida o daño indemnizable ocurrido a los bienes asegurados.

q. Cualquier gasto resultante de falsa o errónea programación, perforación, clasificación, inserción, anulación accidental de información de descarte de portadores externos de datos, y pérdida de información causada por campos magnéticos.

r. Restricciones impuestas por las autoridades públicas relativas a la reconstrucción u operación del sistema

electrónico de procesamiento de datos asegurado.

s. No disposición de fondos necesarios por parte del Asegurado para reparar o reemplazar los equipos dañados o destruidos

Art. 3. SOLICITUD DE SEGURO:

Las declaraciones contenidas en la solicitud de seguro y cuestionarios adicionales, sirven de base para la emisión de esta póliza y forman parte integrante de la misma.

Art. 4. INICIO DEL SEGURO

Este seguro entra en vigencia tan pronto como la instalación inicial y la puesta en marcha de los bienes asegurados haya sido finalizada satisfactoriamente, ya sea que los bienes estén operando o en inactividad, o hayan sido desmontados con el propósito de ser limpiados o reparados, o mientras sean trasladados dentro de los predios estipulados, o mientras se estén ejecutando las operaciones mencionadas, o durante el remontaje subsiguiente.

Art. 5. SUMA ASEGURADA:

a. SECCION I. EQUIPOS E INSTALACIONES

Es requisito indispensable de este seguro que la suma asegurada sea igual al valor de reposición del bien asegurado por otro bien nuevo de la misma clase y capacidad, incluyendo fletes, impuestos y derechos aduaneros si los hubiere, y gastos de montaje

b. SECCION II. PORTADORES EXTERNOS DE DATOS

Es requisito de este seguro que la suma asegurada sea igual al monto requerido para reemplazar los portadores externos de datos

dañados por material nuevo y para reproducir la información perdida.

c. SECCION III. INCREMENTO EN EL COSTO DE OPERACION

Es requisito e este seguro que la suma asegurada sea igual a la suma que el Asegurado tuviere que pagar como retribución por el uso, durante doce meses, de un sistema electrónico de procesamiento de datos ajeno y suplente, con capacidad similar al sistema electrónico de procesamiento de datos asegurado. La suma asegurada se basará en las cantidades convenidas por día y por mes, según se especifique en la parte descriptiva.

Siempre que se hayan indicado sumas separadas en la parte descriptiva, la Compañía indemnizará al Asegurado igualmente los costos de personal y los gastos de transporte de material que surjan con motivo de un siniestro indemnizable bajo la presente Sección.

Art. 6. MANTENIMIENTO DEL RIESGO

La responsabilidad de la Compañía solo será válida si se observan y cumplen fielmente los términos de esta póliza, en lo relativo a las obligaciones del Asegurado, y si sus declaraciones y respuestas dadas en la solicitud y cuestionarios adicionales son veraces.

El Asegurado, por cuenta propia, tomará todas las precauciones razonables y cumplirá con todas las recomendaciones hechas por la Compañía con el fin de prevenir pérdidas o daños, con los requerimientos legales y con las recomendaciones e instrucciones del fabricante.

Los representantes de la Compañía podrán en cualquier fecha razonable inspeccionar y

examinar el riesgo. El Asegurado suministrará a tales representantes todos los detalles e informaciones necesarios para la apreciación del riesgo.

El Asegurado notificará inmediatamente y por escrito a la compañía cualquier cambio material en el riesgo y tomará, a su propio costo, todas las precauciones adicionales que las circunstancias requieran para garantizar un funcionamiento confiable de los bienes asegurados. Si fuere necesario, se ajustará el alcance de la cobertura y/o la prima, según las circunstancias.

El Asegurado no hará, ni admitirá que se haga cambios materiales que aumenten el riesgo, a menos que la Compañía le confirme por escrito la continuación del seguro.

Art. 7 CAUSAS QUE INVALIDAN EL SEGURO

Si durante la vigencia de esta póliza ocurrieren una o varias de las circunstancias indicadas más abajo, el Asegurado debe notificar a la Compañía con antelación no menor de 10 días a la fecha de modificación del riesgo, si éste depende de su propio arbitrio, y si le es extraña, dentro de los 3 días siguientes a aquel en que tenga conocimiento:

- a. Cambio o modificación en los edificios que contengan los bienes asegurados; cambio o modificación del destino a utilización de dichos edificios que puedan aumentar los peligros de incendio;
- b. Falta de ocupación de los edificios que contengan los bienes asegurados por un período de más de 30 días;
- c. Traslado de todo o parte de los bienes asegurados a lugares distintos de los señalados en la presente póliza;

d. Traslación de dominio de los bienes asegurados, a no ser que se efectúe a título universal o en cumplimiento de preceptos legales.

A falta de la notificación especificada en este artículo, el seguro se considerará nulo y sin valor.

Art. 8 PAGO DE LA PRIMA:

Las primas son pagaderas de contado y por anticipado, contra recibo oficial de la Compañía, cancelado por la persona autorizada para la cobranza. A falta de corresponsales banqueros. Es obligatorio pagar la prima en cualquiera de las oficinas de la Compañía.

En caso de que la Compañía aceptare dar facilidades de pago al cliente para cobrar ella la prima, la demora de treinta (30) días o más en el pago de cualquiera de las cuotas, producirá la terminación automática del contrato de seguro y dará derecho a la Compañía para exigir el pago de la prima devengada y de los gastos incurridos en la expedición de la Póliza, o, estará obligada a devolver al Asegurado la prima no devengada, si fuere el caso.

El plazo de gracia de treinta (30) días, mencionado en el inciso anterior, no es aplicable al pago de la cuota inicial de la prima, ya que el contrato de seguro no se considerará vigente mientras dicha cuota no haya sido pagada en efectivo.

El pago que se haga mediante la entrega de un cheque, no se refuta válido sino cuando éste se ha hecho efectivo, pero su efecto se retrotrae al momento de la entrega.

Art. 9 REGLA PROPORCIONAL:

Cuando el momento de un siniestro, los bienes garantizados por la presente póliza

tengan en conjunto un valor total superior a la cantidad por la que hayan sido aseguradas, el Asegurado será considerado como su propio asegurador por el exceso y, por lo tanto, soportará la parte proporcional de perjuicios y daños. Cuando la póliza comprende varias secciones La presente estipulación es aplicable a cada una de ellas por separado.

La prima correspondiente al valor indemnizado queda ganada por la Compañía.

Art. 10 OTROS SEGUROS

Si la totalidad o parte de los bienes mencionados en la presente póliza son garantizados por otros contratos de seguros suscritos antes o después de la fecha de la misma, el Asegurado está obligado a declararlo por escrito a la Compañía y a hacerlo mencionar en el cuerpo de la póliza o adicionar en la misma, por la Compañía, a falta de lo cual, en caso de siniestro, el Asegurado queda privado de todo derecho a indemnización, siempre que la omisión se deba a reticencia o mala fe de su parte.

Si se presentare una reclamación según esta póliza, y al mismo tiempo existieren otro u otros seguros declarados o no a la Compañía, amparando la misma pérdida o daño, sea que tales otros seguros se efectivicen o no, la Compañía no estará obligada a pagar más que la parte proporcional en cualquier indemnización resultante de tales pérdidas o daños, sin perjuicio de lo dispuesto en la Ley General de Seguros.

Art. 11 TERMINACION ANTICIPADA DEL SEGURO

Durante la vigencia del presente contrato, el Asegurado podrá solicitar la terminación anticipada del seguro, en cuyo caso la compañía atenderá el pedido y liquidará la prima aplicando la tarifa de corto plazo.

Por su parte, la Compañía también podrá dar por terminado el seguro, en cualquier tiempo antes del vencimiento, mediante notificación al Asegurado en su domicilio con antelación no menor de diez días y, si no pudiere determinar el domicilio del Asegurado, la renovación del contrato será notificada mediante tres avisos en un periódico de buena circulación en la ciudad en que tenga su domicilio la Compañía, con intervalo de tres días entre cada publicación; en este caso, queda obligada a devolver al Asegurado la parte de prima en proporción al tiempo no corrido.

Cuando la Compañía haya dado por terminado el contrato, deberá especificar claramente la fecha de terminación del mismo.

Art. 12 SINIESTROS

a. Al ocurrir cualquier siniestro que pudiera dar lugar a una reclamación bajo esta póliza, el asegurado deberá notificar inmediatamente a la Compañía, por teléfono, teles o telegrama y confirmarlo por carta certificada indicando la naturaleza y la extensión de las pérdidas o daños;

b. Tomará todas las medidas a su alcance, para evitar o disminuir la extensión de la pérdida o daño;

c. Conservará las partes dañadas y las pondrá a disposición de un representante o experto de la Compañía, para su inspección.

d. Suministrará dentro de los 15 días subsiguientes al siniestro o en cualquier otro plazo que la Compañía le hubiere concedido por escrito, toda aquella información y pruebas documentadas que la Compañía le requiriere.

e. Informará a las autoridades policiales en caso de pérdidas o daño debido a robo,

El Asegurado queda igualmente obligado a certificar la exactitud de su reclamo, mediante declaración hecha bajo juramento o en cualquier otra forma legal.

Si el Asegurado o cumpliera lo dispuesto en el presente artículo, quedará privado de todo derecho a indemnización en virtud de la presente póliza.

La Compañía no será responsable por pérdidas o daños de los cuales no haya recibido notificación, dentro de los 7 días de su ocurrencia o desde que el asegurado tuvo conocimiento de los mismos.

Una vez notificada la Compañía y salvo lo dispuesto en el literal b. no podrá el Asegurado llevar a cabo las reparaciones o reemplazos sin que previamente se haya efectuado la inspección por parte del representante de la Compañía. Si el representante de la Compañía no llevare a cabo la inspección dentro de un lapso de siete días, el Asegurado estará autorizado a realizar las reparaciones o reemplazos respectivos.

La responsabilidad de la Compañía con respecto a cualquier bien asegurado bajo esta póliza cesará si dicho bien continuare operando, después de una reclamación, sin haber sido reparado a satisfacción de la Compañía o se realizaren las reparaciones provisionales sin consentimiento de la Compañía

Tan pronto como ocurra un siniestro que perjudique o destruya los bienes asegurados por la presente póliza y mientras el importe de la indemnización a pagar al Asegurado no haya sido fijado en definitiva, la Compañía podrá, sin que por ello pueda exigírsele daños

y perjuicios o se lo interprete como aceptación del reclamo:

- a. Penetrar en los locales que contienen los bienes siniestrados, posesionarse y conservar la libre disposición de dichos bienes.
- b. Incautar o exigir la entrega de cuantos bienes pertenecientes al Asegurado se encontrasen en el momento del siniestro en los antedichos locales.
- c. Examinar, clasificar, ordenar o trasladar a otros sitios los referidos bienes o parte de ellos; y,
- d. Vender por cuenta de quien pertenezca o disponer libremente de cuantos bienes procedentes del salvamento y otros de los que se hubiere incautado o que hubiere hecho trasladar fuera de los locales que contienen los bienes siniestrados.

Si el Asegurado o cualquier otra persona que actuase a su nombre, no cumplen con los requerimientos de la Compañía o impiden u obstruyen el ejercicio de estas facultades, quedará anulado todo derecho indemnizable por la presente póliza

En ningún caso la Compañía estará obligada a encargarse de la venta o de la liquidación de los bienes dañados, y el Asegurado no estará facultado para hacer abandono a la Compañía de los bienes asegurados, averiados o no, aún cuando la compañía se hubiere incautado de ellos.

La toma de posesión de los bienes por la Compañía no podrá en ningún caso, interpretarse como consentimiento de abandono por parte del Asegurado

Incumbe al Asegurado probar la ocurrencia del siniestro, el cual se presume producido por caso fortuito, salvo prueba en contrario. Así mismo, incumbe al Asegurado comprobar

la cuantía de la indemnización a cargo del asegurador y a éste incumbe, en ambos casos, demostrar los hechos o circunstancias excluyentes de su responsabilidad.

ART. 13 DOCUMENTOS BÁSICOS PARA RECLAMACIÓN DE UN SINIESTRO

- a. Comunicación escrita dirigida a la Compañía notificando el siniestro.
- b. Comunicación escrita dirigida a la Compañía indicando las causas y circunstancias que originaron el siniestro acompañada de un detalle valorizado de la pérdida o daños.
- c. En caso de robo, copia certificada de la denuncia las autoridades policiales detallando los objetos robados y el monto del perjuicio. Facturas que demuestren la preexistencia de los objetos robados.
- d. Relación detallada de todos los seguros que existan sobre los bienes afectados por el siniestro.
- e. Presupuesto de reparación o reemplazo del daño.
- f. Documentos que prueben la ocurrencia del siniestro y la cuantía de la indemnización a cargo de la Compañía.

Art. 14 PERDIDA DE BENEFICIOS

Los beneficios derivados de esta póliza se perderán:

- a Si en la solicitud y los cuestionarios llenados por el Asegurado existiere falsedad o reticencia; o si la reclamación fuere en alguna forma fraudulenta; o si se hicieren o se emplearen declaraciones falsas para apoyar la reclamación.

h. Si el siniestro hubiere sido voluntariamente causado por el asegurado o con su intervención o complicidad y;

La Compañía indemnizará aquellos gastos que el Asegurado compruebe haber realizado, dentro de un periodo de doce meses contados a partir de la fecha del siniestro, estrictamente para reponer los portadores externos de datos hasta una condición equivalente a la que existía antes del siniestro, y hasta donde sea necesario, para permitir que continúen normalmente las operaciones de procesamiento de datos.

Si no fuere necesario reproducir la información o datos perdidos, o si no se hiciere esa reproducción dentro de los 12 meses posteriores al siniestro, la Compañía sólo indemnizará los gastos de reemplazo de los portadores externos de datos por material nuevo

A partir de la fecha en que ocurra un siniestro indemnizable, la suma asegurada quedará reducida, por el resto de la vigencia, en la cantidad indemnizada, a menos que fuere restituida la suma asegurada.

c. SECCION III. INCREMENTO EN EL COSTO DE OPERACION

.Al ocurrir una pérdida o daño en el sistema electrónico de procesamiento de datos asegurado, la Compañía responderá por aquel período en que sea esencial usar un sistema electrónico de procesamiento de datos suplente, pero como máximo durante el periodo de indemnización convenido.

El período de indemnización comenzará en el momento en que se ponga en uso el sistema suplente

Si después de la interrupción de la operación del sistema electrónico de procesamiento de

datos asegurado se encontrare que los gastos adicionales erogados durante el periodo de interrupción fueran mayores que la parte proporcional de la suma asegurada anual aplicable a dicho periodo, la Compañía sólo será responsable de aquella parte de la suma asegurada anual convenida que corresponda a la proporción entre el período de la interrupción y el período de indemnización convenido.

El monto de la indemnización a cargo de la Compañía se calculará tomando en consideración cualquier ahorro en los gastos.

La suma asegurada se reducirá en la cantidad indemnizada a partir de la fecha en que ocurriere un evento indemnizable por el periodo de seguro remanente, a menos que fuere restituida la suma asegurada.

Art. 16 PAGO DE LA INDEMNIZACION:

Si la Compañía acepta una reclamación en caso de siniestro amparado por esta póliza, tendrá la obligación de pagar al Asegurado la indemnización correspondiente a la pérdida debidamente comprobada, dentro de los 45 días siguientes a aquel en que el Asegurado o su representante le presente por escrito la correspondiente reclamación aparejada de los documentos que, según este contrato, sean indispensables. En caso que el reclamo sea rechazado por la Compañía, se estará a lo dispuesto en la Ley General de Seguros.

La Compañía no estará obligada a pagar, en ningún caso, daños ni perjuicios por los valores que adeude al Asegurado, como resultado de un siniestro, y cuyo pago fuere diferido con motivo de cualquier acción judicial entre el Asegurado y la Compañía o con motivo de retención, embargo o cualquier otra medida precautelatoria solicitada por terceros y ordenada por autoridad competente

Art. 17 SUBROGACION DE DERECHOS

El Asegurado por cuenta de la Compañía hará y permitirá realizar todos aquellos actos que puedan ser necesarios o ser requeridos por la Compañía para defender derechos o interponer recursos o para obtener compensaciones o indemnizaciones de terceros (que no estén asegurados bajo esta póliza), y respecto a los cuales la Compañía tenga o tuviere derecho a subrogación en virtud del pago de dichas compensaciones o indemnizaciones por cualquier pérdida o daño, ya sea que dichos actos fueren o llegaren a ser necesarios o requeridos antes o después de que la Compañía indemnicare al Asegurado.

La Compañía no puede ejercer la acción subrogatoria en los casos señalados en la Ley vigente.

Art. 18 ENDOSO O CESION DE LA POLIZA:

La presente póliza no podrá cederse ni endosarse, antes o después del siniestro, sin previo conocimiento y autorización escrita de la Compañía. La cesión o endoso que se efectuare contraviniendo lo dispuesto en esta cláusula, privará al asegurado o a quien éste hubiere transferido la póliza, de todo derecho a indemnización en caso de siniestro.

Art. 19 ARBITRAJE

Cuando entre la Compañía y el asegurado se suscitare alguna diferencia sobre el monto de la indemnización, entonces antes de acudir ante los jueces competentes, de común acuerdo, se podrá recurrir al arbitraje. Para este efecto, cada parte designará un árbitro, los cuales deberán nombrar un tercero dirimente antes de iniciar el arbitraje. Si esto último no fuese posible por falta de acuerdo entre los árbitros, el dirimente será nombrado

por el Presidente de la Cámara de Comercio del domicilio de la Compañía. Los árbitros procederán a determinar el valor de las pérdidas o daños, sometiendo solamente los puntos en desacuerdo al laudo del tercero dirimente. Los árbitros resolverán tomando en cuenta más bien la práctica del seguro que el derecho estricto. El laudo arbitral tendrá fuerza obligatoria para las partes. Cada parte pagará los honorarios de su respectivo árbitro y el honorario del dirimente será cubierto a medias por las partes.

Art. 20 NOTIFICACIONES

Cualquier declaración que haya de notificarse a la Compañía para la ejecución de las estipulaciones anteriores deberá efectuarse por escrito. Toda comunicación que la Compañía tenga que pasar al Asegurado deberá también hacerse por escrito, a la última dirección conocida por ella,

Art. 21 JURISDICCION

Cualquier litigio que se suscitare entre la Compañía y el Asegurado o beneficiario, con motivo del presente contrato de seguro queda sometido a la jurisdicción ecuatoriana. Las acciones contra la Compañía deben ser deducidas en el domicilio de ésta; las acciones contra el Asegurado o beneficiario en el domicilio del demandado.

Art. 22 PRESCRIPCION

Los derechos, acciones y beneficios que se deriven de esta póliza prescriben en dos años a partir del acontecimiento que les dio origen.

El contratante y/o Asegurado podrá solicitar a la Superintendencia de Bancos y Seguros, la verificación de este texto.

POLIZA DE SEGUROS DE EQUIPO ELECTRONICO

PARTE DESCRIPTIVA

Póliza No Moneda.....
 Declaracion No. Clase de la planta.....
 Cuestionario y Solicitud No. Forman parte integrante de esta póliza,
 Los siguientes endosos.....

Prima Anual (Incluidos los recargos para endoso antes mencionados)

Nombre y dirección del Asegurado:

Nombre:

Calle: Código postal y lugar

Dirección del riesgo:.....

Calle Codigo postal y lugar

Fecha de comienzo del seguro Fecha de terminacion del seguro

Fecha de hoy Seguro nuevo/ modificado

País del seguro Predio Asegurado

Sección 1. Daños materiales

Pos. No.	Cantidad.	Descripción de los equipos / instalaciones			Deducible	Suma asegurada
		Cifra clave	Tipo, fabricante, número de fabricación, etc.	Año de contr.		
Seguir en caso dado, en hoja separada						
Suma asegurada total						

Espacio para el indicativo del procesamiento electrónico o indicativo del registro

POLIZA DE SEGURO DE ROTURA DE MAQUINARIA

CONDICIONES GENERALES

Conste por el presente instrumento que, COLONIAL COMPAÑÍA DE SEGUROS Y REASEGUROS S.A., en consideración al pago de la prima, efectuado por el Asegurado, al momento de la suscripción del contrato, acuerda asegurar contra pérdidas, daños y/o gastos, bajo los términos de las condiciones generales y particulares de la presente Póliza, al tenor de las siguientes cláusulas:

Art. 1 ALCANCE DE AMPARO

La Compañía asegura, la maquinaria especificada en las condiciones particulares contra rotura de la misma durante la vigencia de esta Póliza, siempre que dicha rotura suceda en forma accidental, súbita e imprevista, que haga necesaria su reparación o reposición.

Para efectos de esta Póliza se definen como rotura, las pérdidas o daños materiales directos, que sufra la maquinaria descrita por:

a. Defectos en el material, diseño, construcción o erección, vibraciones; desajustes y desalineamientos; pérdida de partes o piezas, esfuerzos anormales; fatiga molecular; fuerza centrífuga; lubricación defectuosa o falla accidental de la misma; excesos de tensión eléctrica surgidos por cualquier causa; fallas en los aislantes, cortos circuitos, circuitos abiertos o formación de arcos voltaicos; fallas en los controles y otros sistemas de protección; fallas por maquinarias desconectadas; golpes de ariete y recalentamiento por falta de agua.

b. Impericia, negligencia o actos mal intencionados individuales de los empleados del Asegurado o de terceras personas.

c. Caídas, impactos, colisiones u ocurrencias similares, obstrucciones o introducción de cuerpos extraños.

d. Tempestad, congelamiento o acumulación de hielo.

e. Cualesquiera otra causa no excluida específicamente en esta Póliza.

Art. 2 APLICACION DEL AMPARO

El presente seguro ampara la maquinaria descrita, únicamente dentro del predio señalado en condiciones particulares de esta Póliza, sea que ella se encuentre:

a. En actividad o en reposo.

b. Desmontándose o reinstalándose para fines de inspección, limpieza, reparación o cambio de sitio dentro de los predios asegurados.

Art. 3 AMPAROS ADICIONALES

Por convenio expreso y dejando constancia de ello en esta Póliza, mediante el pago de la prima correspondiente, este seguro puede extenderse a cubrir, las pérdidas o daños a otras maquinarias del Asegurado y la

responsabilidad civil de éste por daños causados a bienes de terceros o lesiones corporales, incluyendo la muerte, ocurridos a personas que no estén al servicio del Asegurado, como consecuencia de una rotura debida a la fuerza centrífuga amparada bajo esta Póliza, sin exceder de las sumas aseguradas establecidas en las condiciones particulares de esta Póliza para estos aparos.

Art. 4 EXCLUSIONES

La Compañía no será responsable por:

a. Actos mal intencionados o culpa grave del Asegurado, sus representantes o personas responsables de la dirección técnica, siempre que tales actos o culpas sean atribuidas a dichas personas directamente.

b. Daños ocasionados por incendio, rayo, explosión, o labores de extinción de incendios o demoliciones consiguientes; robo, intento de robo; colapso o caída de edificios; inundaciones, agua escapada o desbordada de los sitios o aparatos que la contengan; temblores, terremotos, deslizamientos, fallas geológicas, derrumbes, avalanchas, huracanes, ciclones, erupciones volcánicas y otras convulsiones de la naturaleza no mencionadas en el alcance del amparo.

c. Daños ocasionados por someter a la maquinaria a condiciones de trabajo anormales que resulten directa o indirectamente de sobrecargas intencionales o trabajos experimentales.

d. Pérdidas o daños de los cuales fueren responsables contractualmente el fabricante o el vendedor de los bienes asegurados.

e. Daños ocurridos por fallas o defectos ya conocidos por el Asegurado o cualquiera de sus empleados responsables, antes, o en el momento de la contratación de este seguro que no se le hayan puesto en conocimiento de la Compañía.

f. Daños a cimientos, obras de mampostería, partes reemplazables o intercambiables y accesorios tales como taladros, brocas, cuchillas y otros implementos para cortar y aserrar; troqueles, moldes, patrones, muelas de pulverizadoras o trituradoras, cribas, bandas y tamices; revestimientos refractarios; vidrios y esmaltes, cables, correas de transmisión, cadenas, amarres, encofrados, bandas transportadoras, combustibles y lubricantes, llantas, cables y alambres eléctricos, mangueras, material para empaquetaduras y acoplamiento y todas las partes no metálicas excepto los aislantes de conductores eléctricos, baterías.

g. Desgaste, uso y agotamiento de cualquier parte de la maquinaria, ocasionados o que resulten del uso o trabajo ordinario; herrumbre, cavitaciones, erosiones, corrosiones e incrustaciones; deterioro gradual ocasionado por condiciones atmosféricas y otros motivos; raspaduras o desperfectos a superficies pulidas, pintadas o esmaltadas.

h. Pérdidas o daños provenientes de lucro cesante, demora o pérdida de mercado, pérdida de utilidades u otros, beneficios o ventajas que pudieren interrumpirse, sea cualquiera la causa que los origine.

i. Cualquier consecuencia, directa o indirecta, de guerra, invasión, actos de enemigo extranjero, hostilidades (ya sea que la guerra haya sido declarada o no), guerra civil, rebelión, revolución, insurrección, poder militar o usurpación del poder, ley marcial o

estado de sitio, terrorismo, sabotaje, confiscación, destrucción o requisición por orden del gobierno o de cualquier autoridad pública; motín, huelga, paro forzoso, conmoción civil o tumultos o desórdenes causados por personas que tomen parte en conflictos de trabajo o que actúen maliciosamente por cuenta o en conexión con cualquier organización política.

j. Pérdidas de cualquier naturaleza o responsabilidades en general que directa o indirecta, próxima o remotamente, tengan su origen o se relacionen con la ionización, radiación o contaminación radioactiva, proveniente de cualquier fuente de energía nuclear o de cualquier proceso de desintegración atómica o de aprovechamiento de su energía.

Art. 5 DECLARACIONES

Todas las declaraciones contenidas en la solicitud de seguro o en cualquier documento tendiente a obtener la expedición de esta Póliza, son base y forman parte integrante de la misma.

Art. 6 FIJACION DE LA SUMA ASEGURADA

La suma asegurada para cada artículo o renglón especificado en las condiciones particulares de esta Póliza, debe ser igual a su valor de reemplazo en estado nuevo, más el costo de transporte, montaje y derechos aduaneros si los hay. Por lo tanto, si en el momento de la pérdida o daño, cualesquiera de los artículos asegurados tienen un valor superior, calculado como se indica arriba, a la suma asegurada, el Asegurado será considerado como su propio asegurador por la

diferencia y soportará su cuota proporcional en la pérdida.

Art. 7 DEDUCIBLE

Queda entendido y convenido que el Asegurado soportará por su cuenta en cada siniestro, la suma que las condiciones particulares indica como “Deducible” para el artículo afectado, suma que la Compañía descontará de la indemnización respectiva.

Cuando dos o más bienes asegurados sean destruidos o dañados en un solo siniestro, el Asegurado solo soportará el importe del deducible más alto aplicable a tales bienes.

Art. 8 DERECHO DE INSPECCION

El Asegurado permitirá, al representante debidamente autorizado de la Compañía, que inspeccione las máquinas aseguradas bajo esta Póliza en cualquier tiempo razonable.

Si durante dicha inspección se observa nuevos hechos que agraven el riesgo, el Asegurado deberá, a solicitud de la Compañía, restaurar el riesgo dentro del menor tiempo posible, o en su defecto la Compañía se reserva el derecho de suspender el seguro mediante carta certificada.

Art. 9 CAMBIOS EN EL RIESGO

El Asegurado por su parte deberá comunicar a la Compañía las agravaciones esenciales del riesgo durante el curso del seguro. Tales notificaciones deberá hacerlas con antelación no menor de diez (10) días a partir de la fecha de la modificación del riesgo, si ésta depende de su propio arbitrio; y si le es extraña, dentro de los tres (3) días siguientes a aquel en que tenga conocimiento de ella.

En ambos casos, la Compañía tiene derecho a exigir un ajuste de prima o a dar por terminado el contrato.

La falta de notificación produce la terminación del contrato y la Compañía tendrá entonces derecho a retener la prima devengada; salvo que la modificación del riesgo sea conocida oportunamente por la Compañía y haya ésta consentido expresamente, por escrito.

Art. 10 MANTENIMIENTO DE LA MAQUINARIA

El Asegurado tomará todas las medidas necesarias para asegurarse de que la maquinaria se mantenga en buenas condiciones de funcionamiento, no se sobrecargue habitual o intencionalmente y se acaten los reglamentos legales-administrativos así como las instrucciones de los fabricantes sobre la instalación y funcionamiento de la maquinaria.

Art. 11 REVISION DE CALDEROS, TURBINAS, TURBOGENERADORES, TURBOCOMPRESORES, RECIPIENTES A PRESION.

El Asegurado deberá efectuar en presencia de un representante de la Compañía, por su propia cuenta, revisiones de las calderas, turbinas, turbogeneradores, turbocompresores, recipientes a presión, siguiendo las instrucciones y manuales de mantenimiento de los fabricantes.

Los informes de revisión y/o inspección deberán ser enviados de inmediato a la Compañía.

Las revisiones deberán ser efectuadas por técnicos calificados e independientes del Asegurado. El Asegurado deberá informar con siete (7) días de anticipación la fecha en que iniciará la revisión, para que la Compañía pueda enviar un experto que lo represente. Si en casos muy especiales, las revisiones periódicas que deben efectuarse de acuerdo a los manuales del fabricante, se deben extender en sus plazos, el Asegurado deberá solicitar por escrito a la Compañía dicha extensión, y ésta dará su consentimiento por escrito solamente si, en su opinión, no presente peligro para los equipos.

Si el Asegurado no cumple con los requerimientos de estas condiciones la Compañía quedará liberada de toda responsabilidad.

Art. 12 OTROS SEGUROS

Si la maquinaria asegurada estuviere en todo o en parte garantizada por otros seguros que cubran el mismo riesgo tomados en la misma o en diferente fecha, el Asegurado deberá declararlo inmediatamente por escrito a la Compañía y ésta lo mencionará en esta Póliza o en un anexo a la misma.

Si así se hiciere, la Compañía responderá en forma proporcional con los otros seguros que amparen la misma pérdida. Pero si el Asegurado omitiere intencionalmente tal aviso, o si contratase otros seguros para obtener un provecho ilícito, la Compañía quedará libre de sus obligaciones.

Art. 13 TERMINACION ANTICIPADA DEL SEGURO.

Durante la vigencia del presente contrato, el Asegurado podrá solicitar la terminación anticipada del seguro, en cuyo caso la Compañía atenderá el pedido y liquidará la prima aplicando la tarifa de corto plazo. Por su parte, la Compañía también podría dar por terminado el seguro en cualquier tiempo antes del vencimiento, mediante notificación al Asegurado en su domicilio con antelación no menor de diez (10) días y, si no pudiese determinar el domicilio del Asegurado, la revocación del contrato será notificada mediante tres (3) avisos en un periódico de buena circulación en la ciudad que tenga su domicilio la Compañía, con intervalo de tres (3) días entre cada publicación; en este caso, queda obligada a devolver al Asegurado la parte de prima en proporción al tiempo no corrido.

Cuando la Compañía haya dado por terminado el contrato, deberá especificar claramente la fecha de terminación del mismo.

Art. 14 DEBERES A SEGUIR DESPUES DE UN SINIESTRO

a. Al tener conocimiento de una pérdida producida por alguno de los riesgos amparados, por esta Póliza, el Asegurado tendrá la obligación de ejecutar todos los actos que tiendan a evitar o disminuir el daño y preservar cualquier propiedad dañada para inspección por parte de la Compañía. Si no hay peligro en la demora pedirá instrucciones a la Compañía y se atenderá a las que ella indique.

b. Al ocurrir algún siniestro que pudiese dar lugar a indemnización conforme a este

Seguro, el Asegurado tendrá la obligación de dar aviso a la Compañía dentro de los tres (3) días siguientes a la fecha en que hubiere tenido conocimiento del mismo.

c. Incumbe al Asegurado probar la ocurrencia del siniestro el cual se presume producido por caso fortuito salvo prueba en contrario, así como comprobar la cuantía de la indemnización a cargo de la Compañía, por lo que presentará a la Compañía los documentos que según esta Póliza son necesarios para la reclamación del siniestro. A éste incumbe, en ambos casos, demostrar los hechos o circunstancias excluyentes de su responsabilidad.

d. El Asegurado podrá proceder a la reparación de cualquier máquina, siempre que se de cumplimiento a las disposiciones de este artículo y que cualquier pieza o parte dañada que requiera reemplazo se conserve para inspección por la Compañía.

Si el Asegurado no cumpliera lo dispuesto en el presente artículo, quedará privado de todo derecho a indemnización en virtud de la presente Póliza.

Art. 15 DOCUMENTOS BASICOS NECESARIOS PARA LA RECLAMACION DE UN SINIESTRO

a. Comunicación escrita dirigida a la Compañía notificando el siniestro.

b. Comunicación escrita dirigida a la Compañía indicando las causas y circunstancias que originaron el siniestro acompañada de un detalle valorizado de la pérdida o daños.

c. Relación detallada de todos los seguros que existan sobre los bienes afectados por el siniestro.

d. Presupuesto de reparación o reemplazo del daño.

Art. 16 RECLAMOS FRAUDULENTOS

La Compañía, quedará relevada de toda responsabilidad y el Asegurado perderá todo derecho a indemnización en los siguientes casos:

a. Si la reclamación es fraudulenta o engañosa o se apoyare en declaraciones falsas.

b. Si el presentar la reclamación, o posteriormente, el Asegurado por sí o por interpuesta persona, emplea medios o documentos engañosos para sustentarla o para derivar beneficios indebidos de este seguro.

c. Si la pérdida ha sido causada voluntariamente por el Asegurado o con su complicidad o conocimiento.

Art. 17 BASES DE AJUSTE

En el ajuste de un reclamo por daños cubiertos por esta Póliza se tendrán en cuenta las siguientes bases de indemnización:

a. En caso de daño reparable, la indemnización corresponderá al costo de la restauración de la maquinaria a su estado normal de trabajo, comprendido el valor de las partes reemplazadas, mano de obra calculada a los salarios normales, costo corriente de transporte, desmontaje y remontaje, más los derechos de aduana si los hay. Se puede deducir el valor de las partes dañadas y reemplazadas que puedan ser utilizadas de nuevo en cualquier forma.

b. En caso de pérdida total, la indemnización corresponderá al valor que tenía el artículo perdido en el mercado en fecha inmediatamente anterior a la ocurrencia del accidente, teniendo en cuenta su demérito por uso o vetustez. Los gastos de remoción de escombros de la maquinaria dañada serán indemnizados únicamente cuando hayan sido asegurados expresamente, mediante pago de la respectiva prima.

Todo artículo se considerará que ha sufrido pérdida total si el costo de reparación, como se define en el párrafo (a) de esta condición, es igual o mayor a su precio en el mercado, según cotización de fecha inmediatamente anterior a la ocurrencia del siniestro.

Los costos especiales de transporte, horas extras y pagos por trabajos nocturnos y/o días feriados serán reconocidos solamente cuando medie un convenio especial.

Después de pagada una indemnización por pérdida total, el seguro sobre el bien dañado se dará por terminado.

El “Deducible” a cargo del Asegurado que figura en las condiciones particulares, será descontado del monto de la indemnización liquidada de acuerdo con estas bases.

Art. 18 OPCION PARA PAGAR LA INDEMNIZACION

En lugar de pagar en dinero, la Compañía a su elección, puede hacerse cargo de reparar, reemplazar o reinstalar cualquier maquinaria dañada o cualquiera de sus partes. No será responsable por reparaciones provisionales

hechas por el Asegurado sin su consentimiento, ni por las consecuencias que ello traiga.

Tampoco responderá por el costo de cambios, adiciones, mejoras o inspecciones que efectúe el Asegurado aprovechando la ocasión de la reparación.

Art. 19 LIMITE DE INDEMNIZACION

El límite de indemnización pagadero bajo esta Póliza para cada artículo y para cada período de seguro, será la suma asegurada que se establece para el mismo en las condiciones particulares. Tal suma irá rebajándose automáticamente en un monto igual al pagado por indemnización para el artículo afectado; pero puede ser reestablecido, en cualquier momento, mediante el pago de la prima adicional correspondiente.

Art. 20 PAGO DE LA INDEMNIZACION

Si la Compañía aceptare una reclamación en caso de siniestro amparado por esta Póliza, tendrá la obligación de pagar al Asegurado la indemnización correspondiente a la pérdida debidamente comprobada, dentro de los cuarenta y cinco (45) días siguientes al que el Asegurado o su representante le presente por escrito la correspondiente reclamación aparejada de los documentos que, según el contrato de Seguro, sean indispensables. En caso que el reclamo sea rechazado por la Compañía se estará a lo dispuesto en la Ley General de Seguros.

La Compañía no estará obligada a pagar, en ningún caso daños ni perjuicios por los valores que adeude al Asegurado, como resultado de un siniestro, y cuyo pago fuere diferido con motivo de cualquier acción judicial entre el

Asegurado y la Compañía o con motivo de retención, embargo o cualquier otra medida precautelatoria solicitada por terceros y ordenada por autoridad competente.

Art. 21 SUBROGACION

En caso de siniestro, el Asegurado quedará obligado, sea antes o después del pago de la indemnización, a realizar, consentir y sancionar a petición y expensas de la Compañía, cuantos actos sean razonablemente necesarios, con el fin de que ella pueda ejercer por cesión o subrogación, los derechos, recursos y acciones que por causa del siniestro, él tuviere contra terceros. La Compañía no puede ejercer la acción subrogatoria en los casos señalados en el Decreto Supremo No. 1147 del 29 de Noviembre de 1963.

Art. 22 TRASPASO DEL INTERES ASEGURADO

La presente Póliza no podrá cederse ni antes ni después del siniestro, sin previo conocimiento y autorización escrita de la Compañía.

La cesión o endoso que se efectuare contraviniendo lo dispuesto en esta Cláusula, privará al Asegurado o a quien éste hubiere transferido esta Póliza de todo derecho a indemnización en caso de siniestro.

Art. 23 ARBITRAJE

Cuando entre la Compañía y el Asegurado se suscitase alguna diferencia sobre este seguro o el monto de la indemnización, entonces antes de acudir a los jueces competentes, de común acuerdo, se podrá recurrir al arbitraje.

Los árbitros resolverán más bien desde el punto de vista de la práctica del seguro que de derecho estricto. El laudo arbitral tendrá fuerza obligatoria **Art. 24** para las partes.

NOTIFICACIONES

Cualquier declaración que haya de notificarse a la Compañía para la ejecución de las estipulaciones de esta Póliza, deberá efectuarse por escrito. Toda comunicación que la Compañía tenga que pasar al Asegurado deberá también hacerla por escrito, a la última dirección conocida por ella.

Art. 25 DOMICILIO

Cualquier litigio que se suscitase entre la Compañía y el Asegurado o beneficiario, con motivo del presente contrato de seguro queda sometido a la jurisdicción ecuatoriana. Las

La presente Póliza fue aprobada por la Superintendencia de Bancos y Seguros con Resolución No. SB-INS-2001-191 del 26 de julio del 2001.

acciones contra la Compañía deben ser deducidas en el domicilio de ésta; las acciones contra el Asegurado o beneficiario, en el domicilio del demandado.

Art. 26 PRESCRIPCION

Los derechos, acciones y beneficios que se derivan de esta Póliza prescriben en dos (2) años a partir del acontecimiento que les dio origen.

El Contratante y/o Asegurado podrá solicitar a la Superintendencia de Bancos y Seguros, la verificación de este texto.

GARANTIAS, EXCLUSIONES Y FORMAS DE PAGO

GARANTIA DE ROBO

Alarma monitoreada y/o guardianía 24 horas

GARANTIAS DE EQUIPO ELECTRONICO



U:\UNIDAD 3\
COTIZACIONES\
GARANTIA DE

FORMAS DE PAGO

Forma de pago:

Contado

35% de cuota inicial y hasta 6 débitos iguales, no menores a \$90 de cuenta de ahorros, cuenta corriente o tarjeta de crédito

Tarjeta de crédito hasta 12 meses con intereses

Esta cotización está basada en la información original presentada a QBE Seguros Colonia, y estará vigente por los siguientes 15 días hábiles contados a partir de la fecha de esta presentación. La misma no representa la aceptación de la cobertura y la vigencia iniciará, hasta haber recibido su orden de emisión por escrito y siempre que concuerde con los términos aquí establecidos.

Nos reservamos el derecho de re cotizar su solicitud en el caso de que su orden implique alguna modificación y/o cambio.