



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS
CARRERA DE INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

TRABAJO DE GRADO

TEMA:

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA
MICROEMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE
PLÁSTICOS BIODEGRADABLES A BASE DE LA PAPA EN LA
PARROQUIA DE LA ESPERANZA, CANTÓN IBARRA**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERA EN
CONTABILIDAD Y AUDITORÍA C.P.A**

AUTORA: IRMA YOLANDA LINTO YACELGA

DIRECTOR: ING. VINICIO GUERRA

IBARRA- AGOSTO-2013

RESUMEN EJECUTIVO

La productividad y la competitividad tienden a aumentar en las perspectivas a largo plazo de productos alternativos, como los plásticos biodegradables que pueden ser fabricados a partir de recursos renovables de origen vegetal como la papa especialmente de la especie capiro. De los resultados del Diagnóstico se determina que en la ciudad de Ibarra el uso de fundas plásticas biodegradables a base del almidón de papa de la especie capiro es viable, por la predisposición de los papicultores de la parroquia de la esperanza Cantón Ibarra en ser los proveedores directos de la materia prima. De los resultados del Estudio de Mercado se determina que existe un 74% de aceptación en adquirir fundas elaboradas en base a fibras naturales por parte de la población investigada. La oferta proyectada de fundas es de 4,626.995 para el año 2013. La demanda proyectada es de 9,683.777 de unidades. La demanda insatisfecha es de 5,056.782 unidades. Del Estudio Técnico se establece que la ubicación óptima de la empresa es en el sector de Chiriguasi, parroquia rural de La Esperanza del cantón Ibarra. La implementación de la empresa será sobre un área de 400m² donde estarán ubicadas las diferentes áreas físicas de la empresa. Del Estudio Económico se establece una inversión inicial de \$223.322.44 en activos fijos \$189.100, capital de trabajo de \$31,722.44, y activos pre operativos de \$2.500. El financiamiento previsto es de \$67,022.44 con recursos propios y \$156,300.00 con un crédito en la Corporación Financiera Nacional. El Valor Presente Neto es de \$55.981.74. La Tasa Interna de Retorno es de 20.60%. El Periodo de Recuperación de la Inversión es de 4 años, 5 meses y 24 días. El B/C es de 1.25. Los Impactos positivos del proyecto generalmente son de magnitud alta, mientras que los impactos negativos son de magnitud muy bajos.

EXECUTIVE SUMMARY

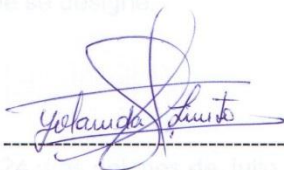
The productivity and competitiveness tend to increase in the long-term prospects of alternative products such as biodegradable plastics which can be made from renewable plant resources like potato especially the capiro species. From the diagnosis results determined that in Ibarra city there is the possibility of the use of several tubers production that occurs in upland areas such as potato, therefore agricultural resources in use as field premium for biodegradable plastic bags production on the basis of the potato starch capiro species is feasible. From the results of the market study determined that there's a 74% acceptance in acquiring cases made using natural fibers by the investigated population. The offer covers is projected 4626.995 2013. Projected demand is 9683.777 units. The unmet demand is 5056.782 units. Technical Study states determined that the optimal company location it's in the field of Chiriguasi, rural parish La Esperanza canton in Ibarra, the implementation of the company will be an area of 400m² where are located the different physical company areas. Economic Survey determined an initial investment of \$ 223.322.44 provides \$ 189,100 in fixed assets, working capital of \$ 31,722.44, and pre-operating assets \$ 2,500. The planned funding is \$ 67,022.44 and \$ 156,300.00 to own a credit in the National Financial Corporation resources. The Net Present Value is \$ 55.981.74. The internal rate of return is 20.60%. Period Payback is 4 years, 5 months and 24 days. The B / C is 1.25. The positive impacts of the project are generally high magnitude while negative impacts are of very low magnitude.

DECLARACIÓN

“La responsabilidad del contenido de este proyecto de grado me corresponde exclusivamente; y como patrimonio intelectual de la misma a la Universidad Técnica del Norte, razón por la cual expreso bajo juramento que el contenido en el presente proyecto es de mi autoría”

Yo, el Sr. Ing. YOLANDA LINTO YACELGA, con el tema “Estudio de Factibilidad para la Creación de una Micro empresa Productora y Comercializadora de Plásticos Biodegradables a Base de Papa en la Parroquia de la Esperanza, Cantón Ibarra”

Considero que el presente trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación del jurado examinador que se designe.



En la Ciudad de Ibarra, a los 24 días del mes de Julio 2014

IRMA YOLANDA LINTO YACELGA

Cédula: 100172389-7

Ing. Víctor Guerra

DIRECTOR

CERTIFICACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NOROCCIDENTE

En calidad de Director del Trabajo de Grado, presentado por la egresada IRMA YOLANDA LINTO YACELGA, con cédula N°-100172389-7, para optar el título de "Ingeniera en Contabilidad y Auditoría, C.P.A; con el tema "Estudio de Factibilidad para la Creación de una Micro empresa Productora y Comercializadora de Plásticos Biodegradables a Base de Papa en la Parroquia de la Esperanza, Cantón Ibarra"

Considero que el presente trabajo reúne los requisitos y meritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación del tribunal examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra 24 días del mes de Julio 2014



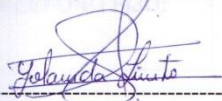
Ing. Vinicio Guerra

DIRECTOR

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Yo, IRMA YOLANDA LINTO YACELGA, con cédula de ciudadanía Nro-100172389-7, manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autora del trabajo de grado denominado: Estudio de Factibilidad para la Creación de una Micro empresa Productora y Comercializadora de Plásticos Biodegradables a Base de Papa en la Parroquia de la Esperanza, Cantón Ibarra", que ha sido desarrollado para optar por el título de INGENIERA EN CONTABILIDAD Y AUDITORIA C.P.A en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.



Nombre: IRMA YOLANDA LINTO YACELGA

Cédula: 100172389-7

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto Repositorio Digital Institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	100172389-7		
APELLIDOS Y NOMBRES:	LINTO YACELGA IRMA YOLANDA		
DIRECCIÓN:	Pasaje Nelson González 1-33 y Luis Felipe Borja		
EMAIL:	Iryoly1965@yahoo.es		
TELÉFONO FIJO:	2630-578	TELÉFONO MÓVIL:	0999810414

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	"Estudio de Factibilidad para la Creación de una Micro empresa Productora y Comercializadora de Plásticos Biodegradables a Base de Papa en la Parroquia de la Esperanza, Cantón Ibarra",
AUTORA:	LINTO YACELGA IRMA YOLANDA
FECHA:	
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	<input type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	INGENIERA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA C.P.A
ASESOR /DIRECTOR:	INGENIERO VINICIO GUERRA

2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Yo, IRMA YOLANDA LINTO YACELGA, con cédula de ciudadanía Nro. 100172389-7, en calidad de autora y titular de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

3. CONSTANCIAS

El (La) autor (a) (es) manifiesta (n) que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es (son) el (los) titular (es) de los derechos patrimoniales, por lo que asume (n) la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá (n) en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 24 días del mes de Julio de 2014

EL AUTOR:



IRMA YOLANDA LINTO YACELGA
C.C.: 100172389-7

ACEPTACIÓN:



(Firma)
Nombre: Ing. Betty Chávez
Cargo: JEFE DE BIBLIOTECA

Facultado por resolución de Consejo Universitario _____

DEDICATORIA

En el presente trabajo que representa la culminación de mis estudios universitarios, me es grato y satisfactorio principalmente a Dios, por darme la oportunidad de alcanzar una más de mis metas, a mis hijos que son mi fortaleza para seguir adelante y de manera muy especial a mis padres que siempre esperan la superación de los hijos por ser el fundamento de mi existencia.

A mis compañeros de trabajo que siempre han estado apoyándome para seguir adelante para continuar en el desarrollo de mi vida profesional y social. A mis hermanos y demás familiares por la confianza y apoyo desinteresado. Y a todos mis amigos a quienes aprecio y respeto

A todos los catedráticos de la Gloriosa Universidad Técnica del Norte por darnos los conocimientos necesarios y ser los pilares fundamentales para alcanzar este logro, de manera especial al Ing. Vinicio Guerra por aportar con su experiencia y sus instrucciones en la dirección del presente trabajo.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a todos quienes conforman la muy reconocida Universidad Técnica del Norte, a cada uno de los señores catedráticos que impartieron sus sabios conocimientos y fueron quienes de una u otra manera hicieron posible alcanzar una meta más en mi vida, a la muy amigable María Elena que con su paciencia y sabiduría formó parte de nuestra carrera y que siempre será recordada con mucha afición.

ÍNDICE GENERAL

PORTADA.....	i
RESUMEN EJECUTIVO	ii
EXECUTIVE SUMMARY	¡Error! Marcador no definido.
DECLARACIÓN	¡Error! Marcador no definido.
CERTIFICACIÓN	¡Error! Marcador no definido.
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR A FAVOR DE LA U. T. N. ...	¡Error! Marcador no definido.
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN.....	¡Error! Marcador no definido.
A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE	¡Error! Marcador no definido.
DEDICATORIA	ix
AGRADECIMIENTO	x
ÍNDICE GENERAL.....	xi
ÍNDICE DE CUADROS.....	xviii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xxii
PRESENTACIÓN.....	xxiv
INTRODUCCIÓN	26
JUSTIFICACIÓN.....	27
OBJETIVO GENERAL	28
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	28
CAPÍTULO I.....	30
DIAGNÓSTICO SITUACIONAL	30
antecedentes del Diagnóstico	30
Objetivos del Diagnóstico	33
Objetivo General	33
Objetivos Específicos.....	33
variables Diagnósticas	34
indicadores del Diagnóstico	34
Producción	34

Comercialización.....	34
Proveedores.....	34
Matriz de Relación Diagnóstica.....	35
Mecánica Operativa	36
Identificación de la Población.....	36
Cálculo de la Muestra	36
Diseño de Instrumentos de Investigación	37
Información y Obtención de Resultados	38
Resultados de la entrevista aplicada a los pequeños papi cultores.	38
Construcción de la Matriz AOOD	46
Identificación De La Oportunidad De La Inversión.....	46
CAPÍTULO II.....	48
MARCO TEÓRICO	48
Introducción	48
Factibilidad.....	48
La Microempresa	49
Definición	49
Importancia	49
Las Microempresas productoras de plástico y su aporte al M.A.....	50
El Plástico	51
Antecedentes	51
Producción del Plástico.....	51
Definición	51
Polímero	52
Concepto.....	52
Plástico Biodegradable	52
Bioplástico	53
Ecoflex	53
Fibras Vegetales	53
Comercialización del Plástico	54
Definición.....	54

La Composición del Mercado.....	54
La Papa	57
Origen y Distribución.....	57
Clasificación Botánica.....	58
Composición Química.....	58
Variedad para Fines Industriales	59
Procesos Industriales.....	59
Comercialización.....	60
Definición	60
Elementos de la Comercialización	60
Estudio Técnico	60
Estudio Económico Y Financiero	61
Presupuesto de Ingresos	61
Costos.....	61
Gastos	62
Evaluación Económica.....	62
El Valor Actual Neto.....	62
La Tasa Interna de Retorno	63
El Beneficio- Costo	63
Inversión	64
CAPÍTULO III.....	65
ESTUDIO DE MERCADO.....	65
Presentación.....	65
Identificación Del Producto	66
Productos para Consumidores.....	66
Análisis Cualitativo.....	68
Análisis Cuantitativo.....	69
Objetivos del Estudio de Mercado	71
Objetivo General	71
Objetivos Específicos.....	71
Variables.....	71

Indicadores	71
Variable: El producto plástico.....	71
Variable: Precio del producto.....	72
Variable: Plaza.....	72
Variable: Publicidad y Promoción	72
Matriz de la Relación de Estudio de Mercado.....	73
Mecánica Operativa	75
Identificación de la Población.....	75
Tamaño de la Muestra	75
Técnicas de Recopilación	76
Resultados de la Información.....	77
Resultado de la encuesta población urbana de la ciudad de Ibarra.....	77
Mercado Meta.....	90
Segmento De Mercado	90
Identificación De La Demanda	91
Demanda Actual	91
Factores que Afectan la Demanda.....	92
Proyección de la Demanda	93
Identificación De La Oferta	95
Oferta Actual.....	95
Oferta Proyectada.....	97
Balance Demanda- Oferta	98
Análisis De Competidores.....	99
Proyección De Precios.....	101
Precios de Productos.....	101
Proyección de precios de Productos.....	101
Comercialización.....	102
Estrategias de Productos	102
Estrategias de Precios	104
Estrategias de Plaza	104
Estrategias de Publicidad y Promoción (comunicación)	105
Conclusiones Del Estudio	110

CAPÍTULO IV	112
ESTUDIO TÉCNICO E INGENIERÍA DEL PROYECTO	112
Localización Del Proyecto.....	112
Macro Localización del Proyecto	112
Micro localización.....	114
Ubicación De La Planta	116
Etapas de Pre Operación	116
Diseño de Instalaciones.....	118
Distribución de la Planta	118
Flujo Grama Del Proceso.....	119
Procesos de Producción del Plástico Biodegradable.....	119
Presupuesto Técnico	125
Valoración de las Inversiones	125
Adquisición de Maquinaria, Equipos y Muebles.....	125
Materiales y Equipos.....	125
Cortadora.....	126
Extrusora	127
Muebles de Oficina	130
Equipos de Computación.....	131
Resumen de la Inversión Fija y a Diferirse, Existente y a Realizarse	131
Inversiones Fijas.....	131
Inversiones Diferidas	132
Talento Humano Requerido.....	133
Tamaño del Proyecto.....	134
Tamaño del Proyecto y la Demanda.....	134
Tamaño del Proyecto en Relación en la Materia Prima y los Insumos ..	134
Tamaño del Proyecto y el Financiamiento	135
Tamaño del Proyecto en Relación a la Tecnología y Equipos	135
Tamaño del Proyecto y la Organización	135

Capacidad Instalada	136
Capacidad Operativa	136
Seguimiento Y Monitoreo.....	137
CAPÍTULO V	139
ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO	139
Presupuesto De Inversión.....	139
Inversión Requerida.....	139
Determinación De Egresos Proyectados	140
Costos de Producción.....	140
Costos Indirectos de Producción	142
Gastos Administrativos	145
Gastos de Ventas	147
Gastos Financieros	150
Depreciación – Amortización	151
Gastos De Operación Y Financiamiento	154
Estados Financieros	154
Estado de Resultados.....	154
Flujo De Caja	155
Evaluación Financiera.....	156
Punto De Equilibrio	160
Resumen De Indicadores Financieros	161
Análisis De Sensibilidad.....	161
CAPÍTULO VI	163
ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA Y FUNCIONAL DE LA EMPRESA.	163
Estructura Administrativa	163
Denominación de la Microempresa.....	163
Importancia	163
Beneficiarios	163
Sector Económico.....	164
Tipo de Empresa.....	164
Misión	164

Visión	164
Objetivos de la Empresa	165
Políticas	165
Principios	166
Valores.....	166
Estructura Organizacional.....	166
Orgánico Estructural	166
Niveles Administrativos.....	168
Atribuciones y perfiles de los niveles administrativos	168
Puesto: Gerente.....	168
Puesto: Contador/a	169
Puesto: Secretaria	170
Puesto: Responsable de producción	171
Puesto: Vendedor	172
Aspectos legales de constitución	172
Requisitos para obtener la Patente Municipal:.....	176
Imagen Corporativa Natural Plast.....	177
CAPÍTULO VII	178
IMPACTOS DEL PROYECTO	178
Evaluación de Impactos.....	178
Matriz de Identificación de Impactos.....	179
Impacto Social	179
Impacto Económico	181
Impacto Ambiental	183
Impacto Educativo – Cultural	187
Impacto Comercial	188
Resumen general de Impactos	191
CONCLUSIONES	192
RECOMENDACIONES.....	194
BIBLIOGRAFÍA.....	196

ANEXOS	198
ANEXOS	198

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1.1 Superficie, producción y rendimiento de papa en el Ecuador por provincias (Ha, TM y TM/HA)	32
Cuadro N° 1.2 Distribución por hectárea en el cultivo de la papa.....	33
Cuadro N° 1.3 Tamaño de la Muestra	36
Cuadro N° 1.4 Extensión de terreno	38
Cuadro N° 1. 5. Especies de papa.....	39
Gráfico N° 1. 2 Qué especie de papa produce	39
Cuadro N° 1. 6. Cultivo de papa	40
Cuadro N° 1.7 Volumen por has.....	41
Cuadro N° 1.8 Forma de comercializar	42
Cuadro N° 1. 9. Dificultades de venta	43
Cuadro N° 1. 10. Proveedores.....	44
Cuadro N° 1.11 Producción	45
Cuadro N° 1.12 Matriz AOR.....	46
Cuadro N° 3.1 Actividad Económica Sector Urbano, Ibarra	70
Cuadro N° 3.2 Clasificación de los Desechos Sólidos Orgánicos e Inorgánicos del Cantón Ibarra	70
Cuadro N° 3.3 Matriz de la Relación	73
Matriz de la Relación de Estudio de Mercado	73
Cuadro N° 3.4 Población Urbana de la Ciudad de Ibarra.....	75
Cuadro N° 3.5 Productos Plásticos de Mayor Consumo.....	77
Cuadro N° 3.6 Frecuencia de Uso de las Fundas Plásticas.....	78
Cuadro N° 3.7 Cantidad de Fundas Plásticas Consumidas Semanalmente	79
Cuadro N° 3.8 Veces que Reutiliza las Fundas Plásticas	80
Cuadro N° 3.9 Aspectos Considerados al Adquirir las Fundas Plásticas.....	81
Cuadro N° 3.10 Lugar de Adquisición de las Fundas Plásticas.....	82

Cuadro Nº 3.11 Aceptación de la Funda Plástica Biodegradable	83
Cuadro Nº 3.12 Tipo de Presentación que más Adquirirán los Clientes.....	84
Cuadro Nº 3.13 Aceptación de un Precio Diferenciado.....	85
Cuadro Nº 3.14 Precio Máximo a Pagar por una Funda Plástica.....	86
Cuadro Nº 3.15 Tipo de Distribuidor suele acudir para adquirir las Fundas	87
Cuadro Nº 3.16 Identificación de Publicidad en las Fundas Adquiridas.....	88
Cuadro Nº 3.17 Tipo de Promoción en la Adquisición de las Fundas.....	89
Cuadro Nº 3.18 Segmentación.....	90
Cuadro Nº 3.19 Importaciones Mat. Pr. 2008-2012 Ecuador industria plástico ..	94
Cuadro Nº 3.20 Demanda local Proyectada de las Fundas Plásticas.....	95
Cuadro Nº 3.21 Producción de Fundas Plásticas de Alta y Baja Densidad	96
Cuadro Nº 3.22 Oferta Proyectada de las Fundas Plásticas Biodegradables.....	97
Cuadro Nº 3.23 Demanda por Satisfacer	98
Cuadro Nº 3.24 Capacidades Instaladas de las Empresas más Importantes.....	100
Cuadro Nº 3.25 Principales Empresas Competidoras que Ingresan con Producto Bioplásticos a la Ciudad de Ibarra	101
Cuadro Nº 3.26 Precio Proyectado	102
Cuadro Nº 4.1 Método Cuantitativo por Puntos	116
Cuadro Nº 4.2 Distribución Física de la Empresa.....	118
Cuadro Nº 4.3 Materiales.....	126
Cuadro Nº 4.4 Cortadora de Plástico	126
Cuadro Nº 4.5 Máquinas de uso en la Producción	128
Cuadro Nº 4.6 Muebles y Enseres.....	130
Cuadro Nº 4.7 Equipos de Computación	131
Cuadro Nº 4.8 Vehículo.....	131
Cuadro Nº 4.8 Activos Fijos	132
Cuadro Nº 4.9 Activos Pre Operativos	132
Cuadro Nº 4.10 Capital de Trabajo	133
Cuadro Nº 4.12 Talento Humano.....	134
Cuadro Nº 4.13 Capacidad Operativa	136

Cuadro Nº 5.1 Inversiones Totales.....	139
Cuadro Nº 5.2 Ingresos	140
Cuadro Nº 5.3 Costos de Producción	140
Cuadro Nº 5.4 Mano de Obra Directa año 1.....	141
Cuadro Nº 5.5 Mano de Obra Directa Año 2	141
Cuadro Nº 5.6 Mano de Obra Directa Año 3	142
Cuadro Nº 5.7 Mano de Obra Directa año 4.....	142
Cuadro Nº 5. 8 Mano de Obra Directa Año 5.....	142
Cuadro Nº 5.9 Presupuesto de Costos Indirectos de Producción.....	143
Cuadro Nº 5.10 Materiales Indirectos	143
Cuadro Nº 5.11 Mano de Obra Indirecta Año 1.....	144
Cuadro Nº 5.12 Mano de Obra Indirecta Año 2.....	144
Cuadro Nº 5.13 Mano de Obra Indirecta Año 3.....	144
Cuadro Nº 5.14 Mano de obra indirecta año 4.....	144
Cuadro Nº 5.15 Mano de Obra Indirecta Año 5.....	145
Cuadro Nº 5.16 Gastos Administrativos	145
Cuadro Nº 5.17 Honorarios del Gerente.....	146
Cuadro Nº 5.18 Salario de Personal Año 1.....	146
Cuadro Nº 5.19 Salario de Personal Año 2.....	146
Cuadro Nº 5.20 Salario de Personal Año 3.....	146
Cuadro Nº 5.21 Salario de Personal Año 4.....	147
Cuadro Nº 5.22 Salario de Personal Año 5.....	147
Cuadro Nº 5. 23 Material de Oficina.....	147
Cuadro Nº 5.24 Gastos Generales de Ventas	148
Cuadro Nº 5.25 Personal de ventas año 1	148
Cuadro Nº 5.26 Personal de ventas año 2	149
Cuadro Nº 5.27 Personal de ventas año 3	149
Cuadro Nº 5.28 Personal de ventas año 4	149
Cuadro Nº 5. 29 Personal de ventas año 5	150
Cuadro Nº 5.30 Amortización	150

Cuadro Nº 5.31 Depreciación.....	152
Cuadro Nº 5.32 Costos de Operación y de Financiación	154
Cuadro Nº 5.33 Estado de Resultados	155
Cuadro Nº 5.34 Flujo de Caja	155
Cuadro Nº 5.35 Costo de Oportunidad	156
Cuadro Nº 5.36 Periodo de Recuperación de la Inversión	159
Cuadro Nº 5.37 Beneficio Costo.....	159
Cuadro Nº 5. 38.....	160
Cuadro Nº 5.38 Resumen de Indicadores Financieros.....	161
Cuadro Nº 5.39 Escenario de Sensibilidad	162
Cuadro Nº 7.1 Herramienta de Valoración De Impactos.....	178
Cuadro Nº 7.2 Matriz de Impacto Social.....	180
Cuadro Nº 7.4 Matriz de Impactos Ambientales Negativos	184
Cuadro Nº 7.5 Matriz de Impacto Educativo – Cultural.....	187
Cuadro Nº 7.6 Matriz de Impacto Comercial o de Mercado	189
Cuadro Nº 7.7 Resumen de Impactos	191

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1.1 Extensión de terreno – cultivo de papa	38
Gráfico N° 1.3 Producción de papa capiro	40
Gráfico N° 1.4 Volumen de producción de papa capiro	41
Gráfico N° 1.5 Forma de comercializar	42
Gráfico N° 1.6 Dificultad al vender el producto	43
Gráfico N° 1.7 Proveedor	44
Gráfico N° 1.8 % de producción a comercializar	45
Gráfico N° 3.1 Productos Plásticos de Mayor Consumo	77
Gráfico N° 3.2 Frecuencia de Uso de las Fundas Plásticas	78
Gráfico N° 3.3 Cantidad de Fundas Consumidas Semanalmente	79
Gráfico N° 3.4 Veces que Reutiliza las Fundas Plásticas	80
Gráfico N° 3.5 Aspectos Considerados al Adquirir las Fundas Plásticas .	81
Gráfico N° 3.6 Lugar de Adquisición de las Fundas Plásticas	82
Gráfico N° 3.7 Aceptación de la Funda Plástica Biodegradable	83
Gráfico N° 3.8 Tipo de Presentación que más Adquirirán los Clientes	84
Gráfico N° 3.9 Aceptación de un Precio Diferenciado.....	85
Gráfico N° 3.10 Precio Máximo a Pagar por una Funda Plástica.....	86
Gráfico N° 3.11 Tipo de Distribuidor donde Adquiere las Fundas.....	87
Gráfico N° 3.12 Identificación de Publicidad en las Fundas Adquiridas ...	88
Gráfico N° 3.13 Tipo de Promoción en la Adquisición de las Fundas	89
Gráfico N° 3.14 Demanda local.....	95
Gráfico N° 3.15 Oferta Proyectada	98
Gráfico N° 3.16 Demanda por Satisfacer	99
Gráfico N° 3.17 Creación de la Marca	103
Gráfico N° 3.18 Logotipo.....	103
Gráfico N° 3.19 Isologotipo	104

Gráfico N° 3.20 Marca.....	106
Gráfico N° 3.22 Diseño de la tarjeta de presentación	106
Gráfico N° 3.21 Banner Publicitario	107
Gráfico N° 3.23 Anverso y Reverso del Tríptico	108
Gráfico Mapa N° 4.1 Macrolocalización del Proyecto	113
Gráfico 4.2 Plano de distribución Planta de la empresa Natural Plast ...	119
Gráfico N° 4.3 Equipos y Proceso de Producción.....	122
Gráfico N° 4.6 Equipos Necesarios Proceso Producción del Plástico ...	125
Gráfico N° 4.7 Cortadora de Plástico	127
Gráfico N° 4.8 Máquina Extrusora de Plástico	129
Gráfico N° 5.1 Punto de Equilibrio	160
Gráfico N° 6.1 ORGÁNICO ESTRUCTURAL.....	167
Gráfico N° 6.2 Imagen Corporativa Natural Plast.....	177

PRESENTACIÓN

El objetivo principal del presente proyecto es determinar la factibilidad para la creación de una empresa de producción y comercialización plásticos biodegradables a base de papa en la parroquia La Esperanza Cantón Ibarra. El presente estudio de factibilidad está estructurado por los siguientes componentes:

El primer capítulo, El primer capítulo, se realizó el Diagnostico Situacional con el objetivo de determinar la viabilidad que los papi cultores de la parroquia la Esperanza sean proveedores de la materia prima para la empresa de producción y comercialización de fundas biodegradables.

En el segundo capítulo se estructuró el Marco Teórico, con la finalidad de fundamentar científicamente la naturaleza del problema investigado y de la posición epistemológica que se adopta considerando elementos conceptuales de los componentes del proyecto e indicadores del mismo.

En el tercer capítulo se realizó el Estudio de Mercado con la finalidad de determinar la oferta, demanda, precio, sus proyecciones, establecer el mercado meta y formular estrategias de marketing mix que viabilicen el proyecto.

El cuarto capítulo se definió el Estudio Técnico con la finalidad de obtener una macro y micro localización óptima de la empresa así, como disponer de los esquemas de producción que se requieren para la elaboración de los plásticos biodegradables. Aquí se establece la infraestructura física, los equipos y el talento humano que se requiere para la operatividad de la empresa.

En el capítulo quinto se procede con la Evaluación Económica y Financiera, en la cual se determina las inversiones económicas del proyecto, sus gastos, ingresos, Estados de Resultados, Balance Inicial y Proyectado. Además se determinó indicadores financieros que viabilicen la inversión del proyecto.

En el sexto capítulo se analizó la estructura administrativa y funcional de la empresa de producción y comercialización de plásticos biodegradables a base de papa, su constitución jurídica, filosofía empresarial, sector económico y la estructura organizativa y funcional de la empresa.

El séptimo capítulo corresponde a la evaluación de impactos positivos y negativos del proyecto.

INTRODUCCIÓN

En la Constitución del Ecuador, Capítulo Segundo garantiza los derechos del buen vivir, en su Art.14 establece en derecho de vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*.

Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la preservación del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.

El cuidado del medio ambiente sano se ha vuelto un tema de mucha importancia a nivel mundial y de las políticas gubernamentales en todos los países. Preocupaciones que van desde el calentamiento global y la salud humana, hasta los efectos de la polución y acumulación de basuras y la reutilización de materiales. La importancia de estas consideraciones seguramente se incrementará en la medida en que la población mundial aumenta, los estándares de vida en los países menos desarrollados se mejoran y la impresión que dejan estas actividades en el medio ambiente se incrementa.

La necesidad de protección al medio ambiente hace que exista la oportunidad de crear nuevos recursos sustitutos y sostenibles que brinden la misma utilidad como son los materiales plásticos que en su mayoría son productos de consumo habitual, pero al dejar de ser útiles estos materiales se convierten en residuos permanentes difíciles de eliminar del medio ambiente. Al no ser biodegradables acaban por ser aglutinados en los sumideros, puesto que la capacidad de reciclaje en el Cantón Ibarra es reducida.

Se trata de un esfuerzo por posicionar el uso de fundas y empaques plásticos biodegradables en el sector comercial, como estrategia de mitigación de los gravísimos problemas de contaminación ambiental que se vive en nuestro Cantón y en el país.

El plástico tradicional está compuesto por un polímero denominado polietileno, sintetizado a partir del petróleo por la industria petroquímica. La carestía de este combustible fósil, su carácter contaminante y el hecho de que es una fuente que, tarde o temprano, acabará por agotarse, ha llevado a algunas partes de la industria a buscar alternativas. El ácido poliláctico (PLA), sintetizado a partir de almidón de papa, es una de las prometedoras alternativas para la producción de plásticos biodegradables.

Se denomina bioplásticos a un tipo de plásticos derivados de productos vegetales, tales como el aceite de soja, maíz o en nuestro caso almidón de papa, a diferencia de los plásticos convencionales, derivados del petróleo.

JUSTIFICACIÓN

Para mitigar el problema sobre el uso de plásticos se plantea el presente proyecto que es la producción y comercialización de los plásticos biodegradables a base del almidón de papa, con la producción de fundas plásticas biodegradables se favorece al medio ambiente y a los habitantes de nuestro cantón, por ser un producto que además de disminuir la contaminación ambiental, también está a disposición de toda clase de personas, debido a las necesidades cotidianas que hacen que utilicemos este tipo de producto.

En búsqueda de solución a este problema que es de gran importancia ya que contribuye al desarrollo de la ciencia y a la creación de procesos

sostenibles con los cuales el grado de contaminación se disminuiría considerablemente.

El presente estudio es conveniente, porque genera alternativas, a través de la creación de nuevos productos a base de materia prima orgánica y al mismo tiempo contribuir a un desarrollo sostenible, garantizando el cuidado del medio ambiente, reconociendo la corresponsabilidad, asegurando el buen vivir como lo dispone la Constitución y el Plan Nacional del Buen Vivir.

En el desarrollo de un proceso en el cual se utiliza materia prima nacional por lo cual se hace mínima nuestra dependencia de petróleo y de la producción extranjera.

El estado estaría coadyuvando como agente activo en la generación de procesos sostenibles, garantizando los derechos de la naturaleza y promoviendo un ambiente sano y sustentable, para lo cual es indispensable que los cambios planteados estén acompañados de transformaciones en enfoques productivos y de consumo, a fin de prevenir, controlar y mitigar la contaminación ambiental.

OBJETIVO GENERAL

- Producción y comercialización de plásticos biodegradables a base de papa, en la parroquia de la Esperanza Cantón Ibarra.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar los equipos a ser utilizados en el proceso de producción.
- Comparar y analizar costos y utilidades de la producción de plásticos biodegradables.
- Determinar la propuesta, mediante el estudio de mercado para medir la demanda esperada.

- Diseñar el estudio técnico operacional del proyecto para establecer la operatividad de la empresa
- Realizar el estudio económico financiero para determinar la factibilidad económica que nos permita tomar la decisión de inversión e implementación de la empresa.

CAPÍTULO I

1. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

1.1 ANTECEDENTES DEL DIAGNÓSTICO

Cada minuto se consume en el mundo, un millón de bolsas plásticas causando un impacto ambiental no cuantificado. El mar se ha inundado de estos desechos cubriendo, miles de kilómetros de su fondo, atacando a su fauna, puesto que les impide su normal desarrollo. Los ríos del Amazonas las arrastran con sus aguas, dejando en su camino similares daños a la biodiversidad, y confluyendo en el Atlántico.

En las ciudades de todo el mundo, las ofertas, en su mayoría viene envueltas en plásticos, que de antemano han significado el uso de recursos naturales para su producción, incluyendo los derivados del petróleo, pero a su vez la impresión de publicidad que adiciona más contaminación; aunque paradójicamente el uso promedio que les damos no sobrepasa los 20 minutos, mostrándonos un verdadero e inadmisibles derroche de energía. Comparativamente muchos plásticos pueden permanecer estables por 400 años antes de su degradación.

El uso inadecuado, de plásticos se incrementa día a día, lo que permite, que el efecto contaminante también sea mayor, en conjunción con otros elementos de nuestra cotidianidad. En particular las fundas plásticas se dispersan en campos y sembradíos, en algunos lugares se han convertido en parte del paisaje; quedan atrapadas en las malezas, en riberas de ríos y afluentes. En las ciudades obstruyen desagües y canales, provocando filtraciones y debilitando terrenos.

Atrapan animales asfixiándolos. Otros al tragarlas obstruyen sus Intestinos y muriendo por hemorragias e inanición, rompiendo por ende la cadena alimenticia, y, entre otros efectos un porcentaje es incinerado expulsando tóxicos y venenos al aire.

Los materiales plásticos son la mayoría de los productos de consumo habitual, pero al dejar de ser útiles estos materiales se convierten en residuos permanentes difíciles de eliminar del medio ambiente. Al no ser biodegradables acaban por ser aglutinados en los sumideros, puesto que la capacidad de reciclaje es reducida.

Se trata de un esfuerzo por posicionar el uso de fundas plásticas biodegradables en el sector comercial, como estrategia de mitigación de los gravísimos problemas de contaminación ambiental que se vive en el país y el planeta, considerando que la producción de fundas plásticas biodegradables tiene como materia prima la papa de la especie *Cipero*, para lo cual es necesario realizar un diagnóstico situacional a los pequeños papi cultores localizados en la parroquia de la Esperanza con la finalidad de establecer la viabilidad del proyecto desde el punto de vista de abastecimiento de materia prima.

La papa es uno de los tubérculos más consumidos en el Ecuador, cuyo nombre científico de la planta *Solanum tuberosum*, posee un importante contenido de almidón, que en promedio puede alcanzar un 14%, lo que le permite ser materia prima principal para la elaboración de diferentes tipos de productos como fundas biodegradables. Con este enfoque se efectuó un análisis del cultivo de papa a nivel macro, y micro.

El cultivo de papa en el Ecuador se establece mayoritariamente en la Serranía; se cultiva principalmente en las zonas altas del Callejón Interandino que disponen de ecosistemas y suelos aptos para el cultivo de este tubérculo. La superficie, su producción y rendimiento, se detalla a continuación:

Cuadro N° 1.1 Superficie, producción y rendimiento de papa en el Ecuador por provincias (Ha, TM y TM/HA)

PROVINCIAS	PROMEDIO 20012 – 2013				
	HA	PART.%	TM	PART.%	TM/HA
ZONA NORTE	9.654	20%	106.709	23%	10,2
CARCHI	8.050	16%	92.175	22%	11.4
IMBABURA	1.604	3%	14.534	3%	9
ZONA CENTRO	30.934	66%	301.566	63%	9,8
PICHINCHA	5.230	10%	54.263	11%	10,4
COTOPAXI	6.740	13%	66.213	14%	9,8
TUNGURAHUA	7.959	16%	73.532	16%	9,2
CHIMBORAZO	8.477	22%	83.385	18%	9.8
BOLÍVAR	2.516	6%	24.173	5%	9.6
ZONA SUR	4.564	10%	41.755	9%	9.2
CAÑAR	2.127	5%	23.073	4%	10.8
AZUAY	2.437	6%	18.683	4%	7,6
OTRAS	1.693	3%	13.918	3%	8.2
TOTAL	46.845	100%	463.948	100%	9,4

Fuente: III CNA; OFIAGRO Elaborado por: la autora

En la zona norte representado por Imbabura y Carchi se cultivan alrededor de 9.654has, que representa 106.709 toneladas métricas de papa. En la zona centro existe una superficie de cultivo de 30.934 has, con un promedio de rendimiento de 301.566 toneladas métricas, en la zona sur se localizan 4.564 has que significa una producción de 41.755 toneladas métricas y en otras regiones 1.693has con un promedio de producción de 13.918 toneladas. Según esta fuente el total de has de cultivo existentes en el año 2013 son aproximadamente 46.845 has que representan 463.948 toneladas métricas.

De acuerdo a la información de OFIAGRO la distribución aproximada por hectárea en el cultivo de la papa en el Ecuador es la siguiente:

Cuadro N° 1.2 Distribución por hectárea en el cultivo de la papa

HAS	PARTICIPACIÓN EN EL MANEJO DEL CULTIVO
DE -10-10	65%
DE 10-20	20%
>20	5%
CONTRATOS	10%

Fuente: III CNA; OFIAGRO
Elaborado por: la autora

De menos de una hectárea a diez has tiene una participación en el manejo del cultivo el 65%. De diez a veinte has se localizan el 20% de papi cultores. De más de veinte has el 15% y bajo el sistema de contratación o arrendamiento de terrenos el 10%.

1.2 OBJETIVOS DEL DIAGNÓSTICO

1.2.1 Objetivo General

Realizar un diagnóstico situacional a los cultivadores de la papa de la especie capiro en la parroquia de La Esperanza, cantón Ibarra, con la finalidad de socializar y establecer la factibilidad de que sean proveedores de esta materia prima para el proyecto

1.2.2 Objetivos Específicos

- a) Identificar el número de hectáreas de cultivo de papa que cultivan los papi cultores de la parroquia la Esperanza.

- b) Establecer la forma de comercialización de la papa de la especie capiro que actualmente tienen los papi cultores de la Parroquia La Esperanza.
- c) Determinar las posibilidades de que los papi cultores, formen parte del portafolio de proveedores para el proyecto.

1.3 VARIABLES DIAGNÓSTICAS

1.3.1 Producción

1.3.2 Comercialización

1.3.3 Proveedores

1.4 INDICADORES DEL DIAGNÓSTICO

1.4.1 Producción

- a) Extensión del terreno
- b) Especie de papa
- c) Volumen por hectárea

1.4.2 Comercialización

- a) Formas de comercialización
- b) Dificultades de ventas

1.4.3 Proveedores

- a) Disponibilidad
- b) Porcentaje de producción

1.5 MATRIZ DE RELACIÓN DIAGNÓSTICA

OBJETIVOS	VARIABLES	INDICADORES	FUENTE	TÉCNICA	PUBLICO META
Identificar el número de hectáreas de cultivo de papa que cultivan los papicultores de la parroquia la Esperanza	Producción	<ul style="list-style-type: none"> • Extensión del terreno • Especie de papa • Volumen por hectárea 	Primaria	Encuestas	Pequeños papicultores de la parroquia La Esperanza
Establecer la forma de comercialización de la papa de la especie capiro que actualmente tienen los papicultores de la parroquia la Esperanza	Comercialización	<ul style="list-style-type: none"> • Forma de comercialización • Dificultades de venta 	Primaria	Encuestas	Pequeños papicultores de la parroquia La Esperanza
Determinar las posibilidades de que los papicultores, formen parte del portafolio de proveedores para el proyecto	Proveedores	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad • Porcentaje de producción 	Primaria	Encuestas	Pequeños papicultores de la parroquia La Esperanza

Fuente: investigación directa

Elaborado por: la autora

1.6 MECÁNICA OPERATIVA

1.6.1 Identificación de la Población

La población o universo sujeto al diagnóstico son los pequeños agricultores de la parroquia rural de la Esperanza de la ciudad de Ibarra que según el MAGAP de Ibarra se encuentran registrados 100 agricultores dedicados al cultivo de papa de la especie capiro.

1.6.2 Cálculo de la Muestra

La determinación del tamaño de la muestra, tiene como objetivo primordial, obtener información representativa, válida y confiable de toda la población; minimizando costos y tiempo.

$$n = \frac{N \times \delta^2 \times Z^2}{(N-1) \times \varepsilon^2 + \delta^2 \times Z^2}$$

Cuadro Nº 1.3 Tamaño de la Muestra

VARIABLES	DEFINICIÓN	DATOS
n	Tamaño de muestra	80
N	Tamaño de la población (número de familias (promedio 5 miembros) Ibarra CENSO 2010)	100
Z	Valor de Z crítico, correspondiente a un valor dado un nivel de confianza (95%)	1,96
Varianza		0.25
E	Error maestral	0,05

FUENTE: Estadística de Berenson 2007.

$$n = \frac{(100)(0,25)(1,96)^2}{(100 - 1)(0,05)^2 + (0,25)(1,96)^2}$$

$n = 80$ ENCUESTAS

1.6.3 Diseño de Instrumentos de Investigación

Información Primaria:

Entrevista: Esta técnica se aplicó a los 100 pequeños papi cultores de la parroquia la Esperanza, con la finalidad de determinar la factibilidad de que formen parte del portafolio de proveedores de esta materia prima para la empresa de producción y comercialización de fundas biodegradables. (Anexo 1)

Información Secundaria:

Para obtener información secundaria respecto a la creación de una empresa de Producción y Comercialización de fundas biodegradables se recopiló de fuentes bibliográficas de textos, manuales técnicos, normativas legales y ambientales que se requieren para la creación este tipo de empresa, se utilizó información a través del Internet y del Municipio de Ibarra sobre aspectos técnicos y legales que deberá cumplir la empresa.

- Textos especializados
- Información de libros sobre Administración y Finanzas
- Información a través del Internet

1.6.4 Información y Obtención de Resultados

1.6.5 Resultados de la entrevista aplicada a los pequeños papi cultores de la Parroquia La Esperanza del Cantón Ibarra.

1. ¿Qué extensión de terreno dedica al cultivo de papa?

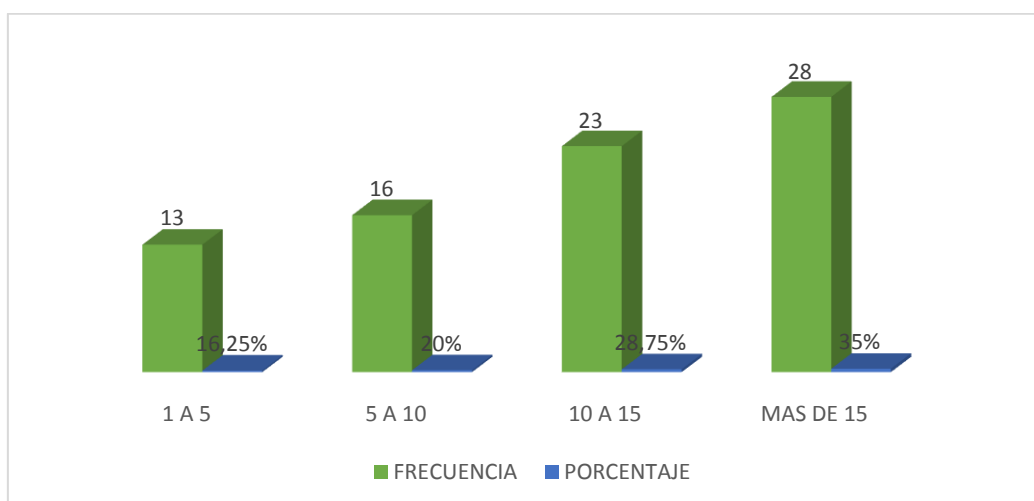
Cuadro N° 1.4 Extensión de terreno

EXTENSIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1 A 5	13	16.25%
5 A 10	16	20%
10 A 15	23	28.75%
MAS DE 15	28	35%
TOTAL	80	100%

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: la autora

Gráfico N° 1.1 Extensión de terreno – cultivo de papa



Fuente: Investigación directa

Elaborado por: la autora

ANÁLISIS

La tercera parte de los agricultores encuestados del sector estarían en condiciones de tener cultivos de papa de la especie capiro, en los que poseen más de 15has. Estos resultados es una fortaleza para el proyecto ya que dispondrá de materia prima.

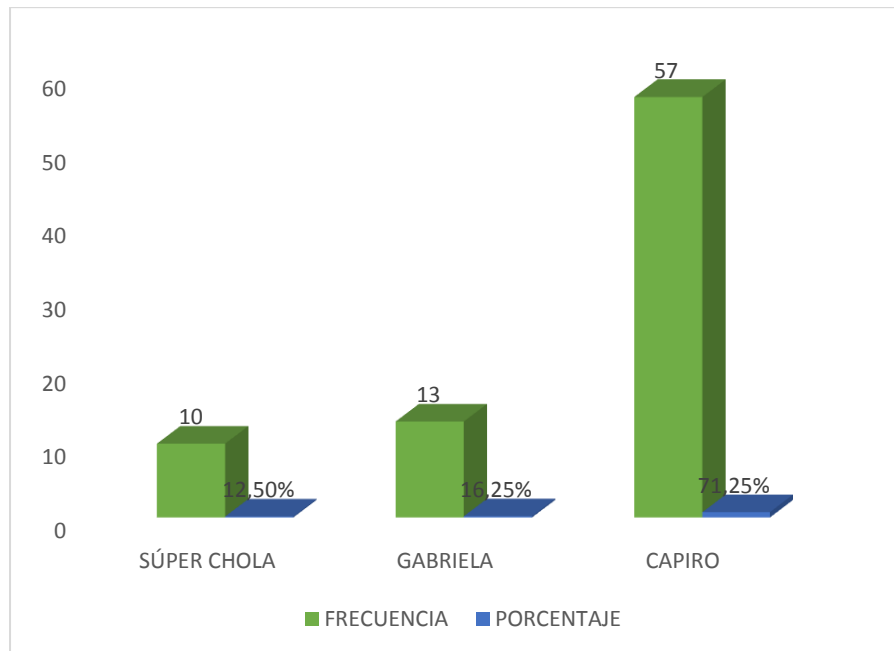
2. Qué especies de papa produce usted actualmente?

Cuadro N° 1. 5. Especies de papa

PAPA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SÚPER CHOLA	10	12.5%
GABRIELA	13	16.25%
CAPIRO	57	71.25%
TOTAL	80	100%

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: la autora.

Gráfico N° 1. 1 Qué especie de papa produce



Fuente: Investigación directa
Elaborado por: la autora.

ANÁLISIS

El mayor porcentaje de los encuestados sostienen que actualmente cultivan papa de la especie capiro, debido a que es la especie que tiene mayor preferencia. Estos resultados muestran una fortaleza para la implantación de la empresa, ya que muestran que la especie de mayor cultivo es la especie capiro.

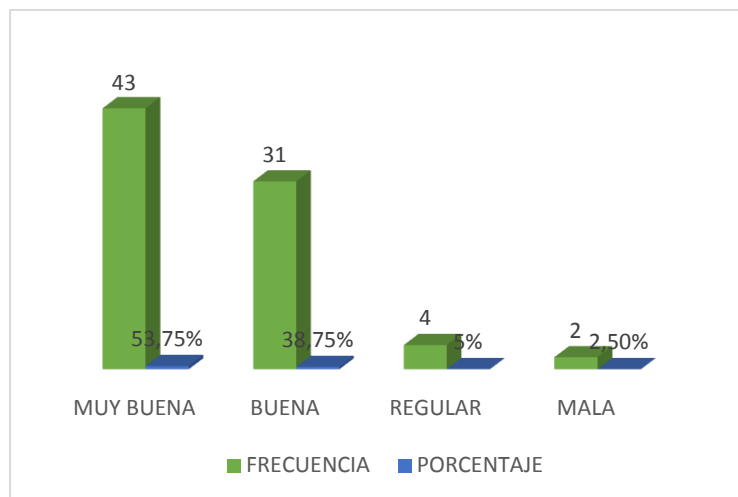
3. ¿Cómo considera la producción de cultivos de papa capiro en el sector?

Cuadro N° 1. 6. Cultivo de papa

CONCEPCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MUY BUENA	43	53.75%
BUENA	31	38.75%
REGULAR	4	5%
MALA	2	2.5%
TOTAL	80	100%

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: la autora.

Gráfico N° 1.2 Producción de papa capiro



Fuente: Investigación directa
Elaborado por: la autora.

ANÁLISIS

Al ser encuestados sobre la apreciación que tienen del cultivo de papa de la especie capiro manifestaron que es una actividad agrícola muy buena, porque es una variedad muy apetecida en el mercado local. Lo que se manifiesta como una fortaleza ya que esta especie es la que necesita la empresa para la producción fundas biodegradables.

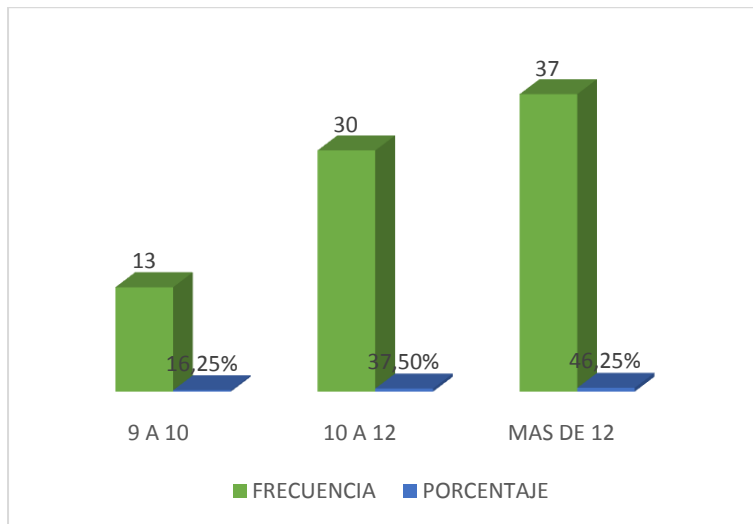
4. ¿Cuántas TM produce por hectárea aproximadamente en el cultivo de papa capiro?

Cuadro N° 1.7 Volumen por has

VOLÚMEN POR HAS (TM/HAS)	FRECUENCIA	PORCENTAJE
9 A 10	13	16.25%
10 A 12	30	37.5%
MAS DE 12	37	46.25%
TOTAL	80	100%

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: la autora.

Gráfico N° 1.3 Volumen de producción de papa capiro



Fuente: Investigación directa
Elaborado por: la autora.

ANÁLISIS

De acuerdo al volumen por hectárea de cultivo de papa los agricultores sostienen que por hectárea tienen un rendimiento de más de 12 toneladas métricas, lo que resulta beneficioso para la empresa ya que se contará con suficiente materia prima.

5. ¿Cuál es la forma de comercializar su producto?

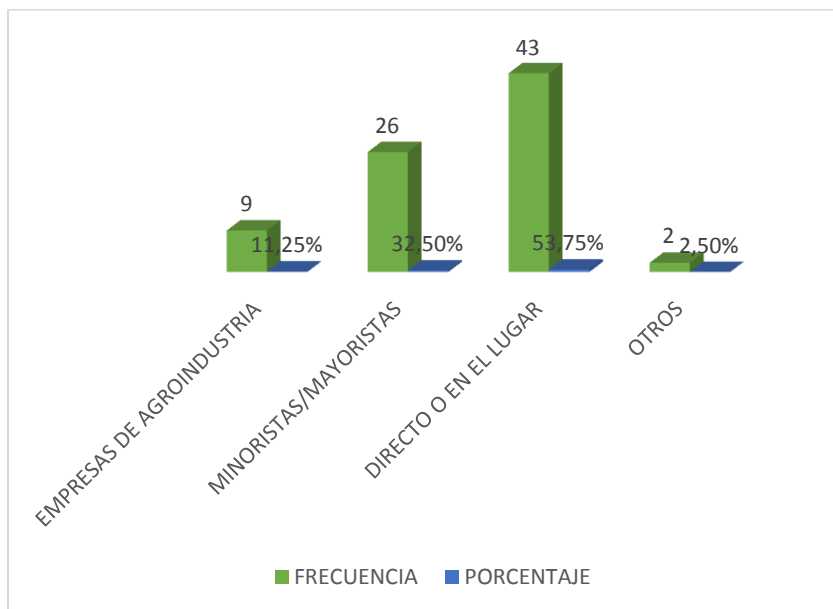
Cuadro N° 1.8 Forma de comercializar

FORMA DE COMERCIALIZAR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
EMPRESAS DE AGROINDUSTRIA	9	11.25%
MINORISTAS/MAYORISTAS	26	32.5%
DIRECTO O EN EL LUGAR	43	53.75%
OTROS	2	2.5%
TOTAL	80	100%

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: la autora.

Gráfico N° 1.4 Forma de comercializar



Fuente: Investigación directa

Elaborado por: la autora.

ANÁLISIS

Relacionado con la comercialización los agricultores de papa, comercializan actualmente en forma directa o en el sitio de cultivo, donde los clientes acuden a comprar sean de los minoristas o usuarios finales.

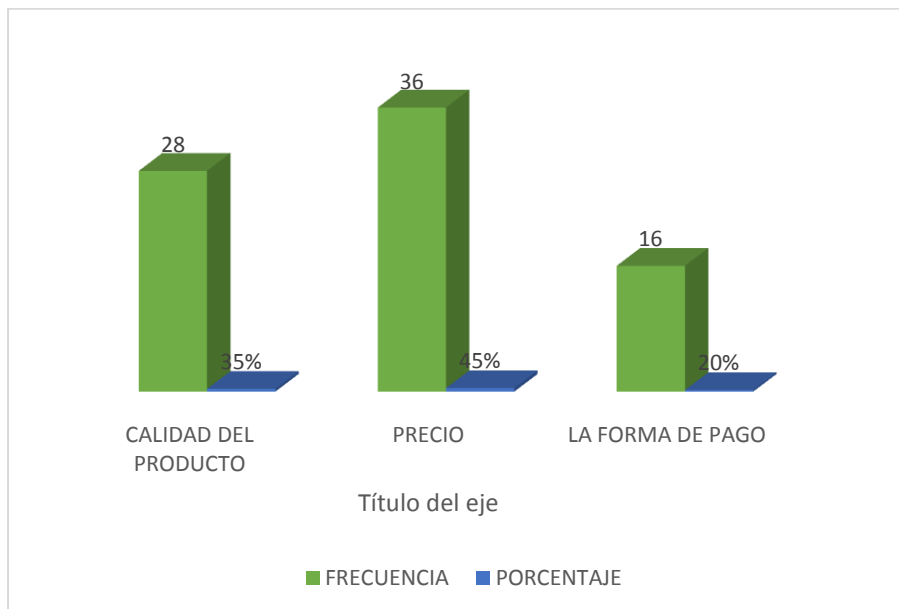
6. ¿Qué dificultades tiene usted para vender su producto?

Cuadro N° 1. 9. Dificultades de venta

DIFICULTADES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CALIDAD DEL PRODUCTO	28	35%
PRECIO	36	45%
LA FORMA DE PAGO	16	20%
TOTAL	80	100%

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: la autora.

Gráfico N° 1.5 Dificultad al vender el producto



Fuente: Investigación directa
Elaborado por: la autora.

ANÁLISIS

Las dificultades que presentan al momento de realizar las ventas son: la calidad del producto, debido principalmente a que no cuentan con asesoría técnica para el manejo de cultivo de la papa, ya que en su mayoría lo realiza de forma empírica.

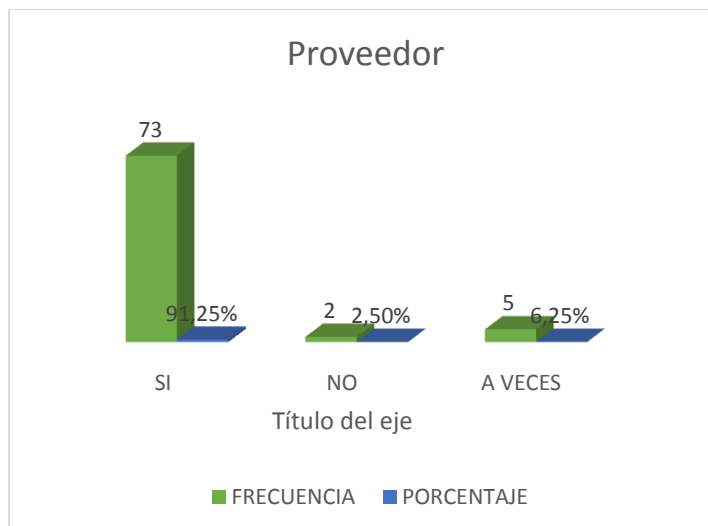
7. El proyecto tiene como finalidad crear una empresa de producción comercialización de fundas biodegradables y requiere de proveedores por tanto: ¿usted considera formar parte de ellos?

Cuadro N° 1. 10. Proveedores

PROVEEDORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	73	91.25%
NO	2	2.5%
A VECES	5	6.25%
TOTAL	80	100%

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: la autora.

Gráfico N° 1.6 Proveedor



Fuente: Investigación directa
Elaborado por: la autora.

ANÁLISIS

De acuerdo a proveedores, los agricultores si están en condiciones de formar parte del portafolio de proveedores fijos de la empresa y sostienen que es una manera de tener un solo cliente fijo lo que asegurará que se venda toda su producción.

8. ¿Si la empresa llegará a necesitar de mayor volumen de papa de la especie capiro estaría en condiciones de comercializar, en qué porcentaje?

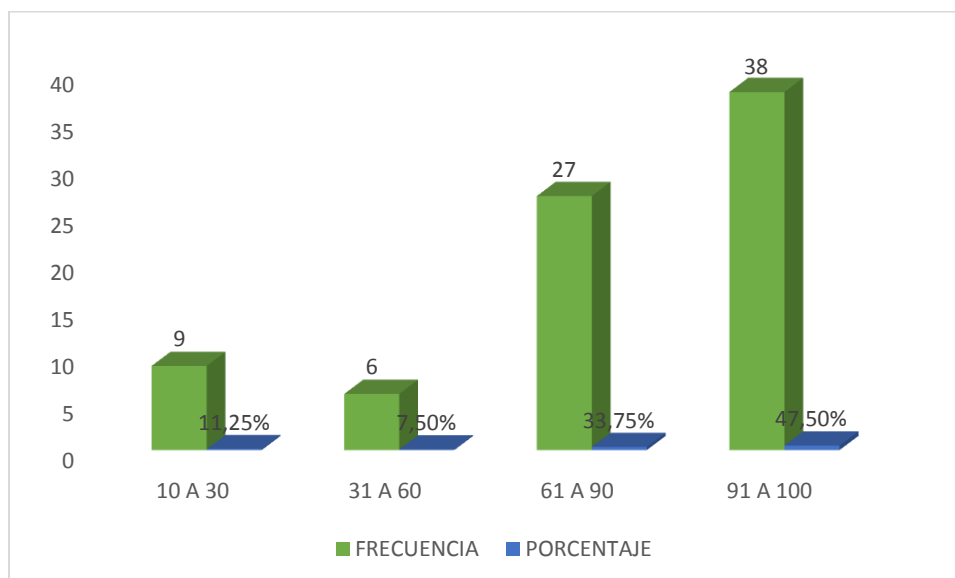
Cuadro N° 1.11 Producción

PRODUCCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
10 A 30	9	11.25%
31 A 60	6	7.5%
61 A 90	27	33.75%
91 A 100	38	47.5%
TOTAL	80	100%

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: la autora.

Gráfico N° 1.7 % de producción a comercializar



Fuente: Investigación directa

Elaborado por: la autora.

ANÁLISIS

La mayoría sostienen que están en condiciones de comercializar la mayoría de su producción. Estos resultados son una fortaleza significativa para el proyecto porque asegurará un abastecimiento continuo, sustentable y sostenible de su materia principal.

1.7 CONSTRUCCIÓN DE LA MATRIZ AOR

La construcción de esta matriz de resultados se realizó tomando en cuenta las siguientes variables: aliados, oponentes, oportunidades y riesgos que pueden afectar el proyecto.

Cuadro N° 1.12 Matriz AOR

ALIADOS	OPONENTES
<ol style="list-style-type: none"> 1. Estabilidad Política 2. Normativa Legal 3. Disponer de infraestructura de espacios físicos amplios lo que garantiza óptimas operaciones. 4. Materia prima disponible 5. Costo de materia prima accesible 6. Ubicación de la Empresa 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Empresas Nacionales que se encuentran posicionadas en el mercado. 2. No aceptación de ciertos segmentos de mercado al producto. 3. Que prefieran otro tipo de fundas plásticas 1. Recursos financieros limitados.
OPORTUNIDADES	RIESGOS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollar una imagen corporativa que coadyuve al posicionamiento en el mercado meta de la empresa. 2. Existencia de demanda insatisfecha de plásticos biodegradables. 3. Mejoramiento continuo de los procesos a través de la capacitación y perfeccionamiento. 4. Mitigar la contaminación ambiental como aporte al mejoramiento en la calidad de vida. (Objetivo 4 del PNBV). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Imagen corporativa de marcas reconocidas de otras empresas de plásticos. 2. Planes de marketing costosos de la competencia. 3. Aplicación de tecnologías de mayor calidad en empresas competitivas. 4. Ingreso de productos sustitutos a menor precio. 5. Cambios climáticos 6. Subida de precio en materia prima

1.8 IDENTIFICACIÓN DE LA OPORTUNIDAD DE LA INVERSIÓN

La producción de plásticos biodegradables a base de papa es una alternativa para sustituir el uso diario de las fundas plásticas convencionales las mismas que son elaboradas a base de químicos y su degradación tarda de 400 a 1000 años de acuerdo al tipo de plástico. La

producción de plásticos biodegradables al ser elaborado en un cien por ciento de materia orgánica (fécula de la papa), mejora los procesos renovables de residuos orgánicos, después de su uso puede generar una fuente de abono orgánico para las plantas.

Desde el punto de vista de mercado las fundas plásticas biodegradables se ajustan a los nuevos conceptos de uso de productos alternativos o biodegradables, contrario a las fundas plásticas convencionales, derivadas de polímeros de petróleo; los productos biodegradables están teniendo una óptima aceptación en el mercado, por lo que existe una alta probabilidad de posicionamiento de los productos que se plantea a través del presente proyecto en el mercado local.

El proyecto se apoya en tecnologías ya establecidas a través de maquinaria y equipos para desarrollar fundas plásticas biodegradables, menos contaminantes y alinearse a las soluciones de biodegradación lo que sustenta la oportunidad del presente proyecto.

MITIGAR

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1 INTRODUCCIÓN

En la presente investigación bibliográfica, se desprenden diversos conceptos, definiciones, y argumentos de diversos autores, tomando en cuenta las variables identificadas en el tema central del proyecto en mención, los mismos que hacen referencia al establecimiento de términos como la factibilidad, la microempresa, el plástico como producto principal expuesto, su material a elaborarse que es la papa, estableciéndose en este último un estudio de su composición, a fin de establecer su justificativo, sustentando como un material necesario para la fabricación de plástico.

Para la realización de este capítulo se tomó los aportes de varios autores de algunas universidades a nivel internacional y nacional, en donde dan a conocer sus trabajos de investigación relacionados con el manejo del reciclaje, principalmente en plástico, dando aportes significativos en el uso de otras fuentes de materia prima como el caso de las fibras naturales, producto de la yuca, trigo, maíz, arroz y de la papa, constituyendo los generados de almidón, requiriéndose de amilosa, un componente necesario para la fabricación del bioplástico.

2.2 FACTIBILIDAD

***“Se refiere a la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas señaladas. Generalmente la factibilidad se determina sobre un proyecto”.*(ALMEIDA, 2012).**

Lo define como un recurso que permite llegar al cumplimiento de los objetivos, demostrado específicamente en un proyecto, cuya aplicación es demostrable y aplicable.

2.3 LA MICROEMPRESA

2.3.1 Definición

Para, la empresa "es una organización social que utiliza una gran variedad de recursos para alcanzar determinados objetivos". (CHIAVENATO, 2008, pág. 36)

Explicando este concepto, el autor menciona que la empresa es una organización social por ser una asociación de personas para la explotación de un negocio y que tiene por fin un determinado objetivo, que puede ser el lucro o la atención de una necesidad social.

2.3.2 Importancia

La empresa es la unidad básica de la economía de un país, que mediante a los intercambios de bienes y servicios que hace con las familias se genera empleo y crecimiento económico.

La importancia de la empresa en la economía del país radica en que su participación se constituye como la mayor fuente generadora de empleos. Las microempresas contribuyen con más de dos millones y medio de puestos de empleo, y crece constantemente, se dedican a actividades comerciales que son las que requieren menor inversión.

Por el otro lado tenemos a las microempresas que emplean los factores productivos de las familias para producir bienes y servicios, cuando estas son propietarias de los factores productivos como la tierra, el trabajo y el capital además de los conocimientos a cambio de estos factores

productivos, las microempresas les dan dinero a las personas. Con estos ingresos percibidos pueden comprarle productos a otras empresas las cuales con ese dinero pagan a sus trabajadores e insumos. Este proceso ocurre en un flujo circular, lo que gastan las microempresas en la compra de los insumos de las familias regresa cuando estas compran los bienes y servicios que producen.

2.3.3 Las Microempresas productoras de plástico y su aporte al medio ambiente

En relación a las microempresas y su aporte al medio ambiente, (MARTÍNEZ R., 2009), afirma que:

La creciente preocupación de organismos gubernamentales y de organizaciones ecologistas por el cuidado del medio ambiente, ha llevado al desarrollo de nuevas tecnologías para la producción de plásticos menos contaminantes, el plástico biodegradable es una de ellas, este ha sido desarrollado para que aquellos empaques de corta duración se degraden en un periodo de tiempo breve y así se proteja el medio ambiente. En los últimos 50 años los efectos contaminantes de los plásticos han originado una inminente problemática ambiental. La alta utilización del material por su funcionalidad ha generado un incremento del consumo y por ende una mayor contaminación. Por otro lado se encuentra el problema de la degradación, los cuales se pueden demorar 500 años en descomponerse.

La microempresa no está libre de la preocupación por establecer el control de sus actividades ambientales. Si bien es cierto que la actividad micro empresarial por manejar pocos recursos económicos tiene menor probabilidad de utilizar grandes recursos naturales y energéticos, no es menos cierto que la carencia de técnicas productivas y de formación especializada, hacen que esas actividades constituyan un contaminante al medio ambiente.

2.4 EL PLÁSTICO

2.4.1 Antecedentes

En lo que respecta a la historia del plástico, (S. García, 2009) afirma que: El primer plástico se origina como resultado de un concurso realizado en 1860 en los Estados Unidos, cuando se ofrecieron 10.000 dólares a quien produjera un sustituto del marfil (cuyas reservas se agotaban) para la fabricación de bolas de billar. Ganó el premio John Hyatt, quien inventó un tipo de plástico al que llamó celuloide. El celuloide se fabrica disolviendo celulosa, un hidrato de carbono obtenido de las plantas, en una solución de alcanfor y etanol. Con él se empezaron a fabricar distintos objetos como mangos de cuchillo, armazones de lentes y película cinematográfica. Sin el celuloide no hubiera podido iniciarse la industria cinematográfica a fines del siglo XIX. El celuloide puede ser ablandado repetidamente y moldeado de nuevo mediante calor, por lo que recibe el calificativo de termoplástico. En 1907 Leo Baekeland inventó la baquelita, el primer plástico calificado como o termo fijo o termoestable: plásticos que pueden ser fundidos y moldeados mientras están calientes, pero que no pueden ser ablandados por el calor y moldeados de nuevo.

En la presente década, principalmente en lo que tiene que ver con el envasado en botellas y frascos, se ha desarrollado vertiginosamente el uso del tereftalato de polietileno (PET), material que viene desplazando al vidrio y al PVC en el mercado de envases.

2.4.2 Producción del Plástico

2.4.2.1 Definición

“Es el proceso de transformación de materiales reciclables de desecho, en productos semi elaborados o terminados, en donde interviene la mano del hombre, la máquina, los insumos y demás

materiales hasta la obtención del plástico hasta su forma definitiva”.
(HERRERA, 2010)

Para la producción de plásticos se requiere: La recolección de la materia prima a utilizar. Síntesis del polímero básico, Obtención del polímero como un producto utilizable industrialmente. Moldeo o deformación del plástico hasta su forma definitiva. Algunas de las materias primas utilizadas en la producción de plásticos son resinas de origen vegetal como: La celulosa, del algodón. La cáscara de la avena, Aceites de semillas. Derivados del almidón o del carbón.

2.5 POLÍMERO

2.5.1 Concepto

“Un polímero es una sustancia cuyas moléculas son, múltiplos de peso molecular bajo. La unidad de peso molecular es el monómero. Si el polímero es regularmente uniforme en peso molecular y estructura molecular, su grado de polimerización es indicado por un numeral griego, según el número de unidades de monómero que contiene; así, hablamos de dímeros, trímeros, tetrameros, pentámeros y sucesivos. El termino polímero designa una combinación de un número no especificado de monómeros”.
(<http://polimerosquimicos.blogspot.com/>).

2.6 PLÁSTICO BIODEGRADABLE

“Los plásticos biodegradables son polímeros cuya estructura química permite procesos de biodegradación, usualmente obtenidos a partir de derivados naturales renovables en vez de los usuales derivados petroquímicos, químicos o gas natural” (MULLER, 2009)

Los plásticos biodegradables elaborados a partir de recursos naturales renovables, permitiendo que su degradación se realice en un tiempo menor que el de los plásticos derivados de químicos, derivados de petróleo o gas natural. Su el tiempo y condiciones de los productos son

acordes a las normas establecidas, son considerados como biodegradables.

2.7 BIOPLÁSTICO

“Los bioplásticos son polímeros obtenidos de fuentes naturales como almidón, fécula, celulosa, poli(hidroxi butirato), polilactida y/o mezclado de recursos naturales con materiales sintéticos” (MULLER, 2009).

Los bioplásticos son materiales elaborados a partir de recursos naturales o de compuestos obtenidos por el mezclado de fuentes naturales con otras sintéticas. En este capítulo se pueden diferenciar los conceptos de plásticos biodegradables y bioplásticos, ya que pueden existir bioplásticos que no se degraden en el tiempo adecuado y no ser considerados como biodegradables.

2.8 ECOFLEX

“Bas (Alemania) introduce el producto ecoflex que es un copoliéster aromático –alifático biodegradable que sugieren mezclar con celulosa, almidón, polilactida y/o policaprolactona. Puede ser usado en la elaboración de bolsas comerciales, bolsas para desechos orgánicos, empaques para comidas, etc.” (MULLER, 2009).

Muller en el año 2009 indica que existen varios productos plásticos biodegradables como en el caso del ecoflex, producto de la mezcla de un copoliéster con celulosa, almidón, polilactida y/o policaprolactona.

2.9 FIBRAS VEGETALES

“Las fibras vegetales son fibras naturales extraídas de vegetales como hojas, raíces, semillas, tallos y frutos, procesados para poder adquirir productos de atención textil”. (MULLER, 2009).

Muller en su obra del año 2009, añade que las fibras vegetales también pueden ser utilizadas para el mezclado de compuesto o procesamiento de materiales y así obtener plásticos biodegradables. Para ello se pueden utilizar fibras vegetales de tallo como el caso del banano, pueden obtenerse de semillas, raíces y frutos.

2.10 COMERCIALIZACIÓN DEL PLÁSTICO

2.10.1 Definición

“La comercialización es la actividad que permite al productor hacer llegar un bien o servicio al consumidor con los beneficios de tiempo y lugar.” (BACA U., 2010)

Es más que vender o hacer publicidad, significa analizar las necesidades de los clientes en cuanto al producto (cantidad, tipo calidad, tiempo, lugar) y satisfacerlas, suministrando a los consumidores los bienes y servicios que satisfacen sus necesidades; además debe existir un proceso social desde el productor al consumidor, de una manera que equipara verdaderamente la oferta y la demanda y logra los objetivos de la sociedad. Suministrar a los consumidores los bienes y servicios que satisfacen sus necesidades.

La función comercial, desempeña un papel muy importante en todo tipo de microempresa, especialmente la productiva, a fin de lograr mejores condiciones económicas y mejor posicionamiento de su producto en el mercado.

2.10.2 La Composición del Mercado

Para obtener una comercialización exitosa se necesita el planeamiento de la estrategia comercial que quiere decir encontrar oportunidades atractivas y elaborar estrategias comerciales rentables.

Una estrategia comercial especifica un mercado meta y una mezcla comercial afín.

1. Un mercado meta. Esto es, un grupo bastante homogéneo (similar) de clientes a los que la firma desea atraer.

2. Una mezcla comercial. Esto es, las variables controlables que la empresa concierta para satisfacer a este grupo meta.

A continuación se describen las variables de la mezcla comercial y/o Mix de Marketing:

a. El Producto

“El producto es todo aquello que puede ofrecerse para satisfacer una necesidad o un deseo. La importancia de los productos físicos no consiste tanto en su posesión sino en disfrutar de los servicios que ofrecen”. (KOTLER, 2012)

El autor manifiesta que un producto no solo nos permite observar algo tangible sino que vas más allá de ser un mero objeto, así por ejemplo no compramos un plástico para mirarlo, sino porque proporciona un servicio de protección y cuidado de otro objeto u objetos, es decir, deben responder a las necesidades y gustos de los consumidores, es importante introducir nuevos productos con características más modernas. Ya que hoy los consumidores desean mejoras e innovaciones del producto.

b. El precio

“Es precio es el valor expresado en dinero de un bien o un servicio ofrecido en el mercado. Es uno de los elementos fundamentales de la estrategia comercial en la definición de la rentabilidad del proyecto, pues es el que define en última instancia el nivel de ingresos” (ARBOLEDA, 2008)

El autor determina la gran importancia que tiene el precio en relación al costo, lo cual implica una combinación de varios elementos que le permitan a la microempresa lograr una ganancia aceptable a fin de cubrir sus costos. Existen dos determinantes principales del precio como son los costos de producción y la competencia. No resulta conveniente vender plásticos a un precio inferior a los costes de producción, pero es imposible hacerlo a un precio superior al de la competencia.

c. La Plaza

***“Un mercado puede ser definido como un lugar donde se reúnen compradores y vendedores, se ofrecen a la venta bienes o servicios y ocurre transferencia de propiedad. Puede ser definido también como la demanda de un producto o servicios. Por parte de ciertos grupos de compradores y vendedores, se ofrecen a las ventas bienes o servicios y ocurre transferencia de propiedad”.* (MESTRE, 2008)**

El autor sostiene que la plaza o mercado es el lugar donde se lleva a cabo el intercambio de bienes o servicios por un valor convenido. En el caso de la microempresa productora y comercializadora de plástico biodegradable la Plaza incluirá además decisiones sobre la distribución física. (Transporte). La Distribución es uno de los aspectos o variables de la mezcla de mercadotecnia, la distribución trata de donde se realizará el intercambio y el cómo hacer distribuir o hacer llegar el producto al consumidor.

d. La Promoción y Publicidad

***“La promoción y la publicidad son los elementos de la mezcla de marketing de una organización, que sirve para informar, persuadir y recordarle al mercado la existencia de un producto y / o su venta, con la intención de influir en los sentimientos, creencias o comportamiento del receptor o destinatario.”* (STANTON, 2008)**

Según el criterio del autor, la promoción y la publicidad radica en transferir información entre el vendedor y el mercado, para influir en su comportamiento de compra.

La publicidad, la venta directa y la promoción (las rebajas o baratas) de ventas son los principales métodos utilizados para impulsar la venta de un artículo y/o la comercialización del mismo. Los cuáles serán los pilares fundamentales para comercializar de los plásticos biodegradables a través de una variada gama de estímulos orientados a promover la compra de los productos. Es importante apoyar las acciones de la fuerza de ventas y la publicidad en los momentos y lugares apropiados, ya sea en los puntos de venta o sus zonas adyacentes o bien donde se encuentra el consumidor para obtener las ventas esperadas.

En relación a la distribución del producto se lo puede efectuar a través de la venta directa a los consumidores finales. Además el responsable de la distribución física de los productos, establece los canales de distribución a utilizar y supervisa el transporte de bienes desde la fábrica hasta el almacén, y de ahí, al punto de venta final. Dentro del proceso de comercialización intervienen tres elementos claves: productor, intermediario y consumidor final.

2.11 LA PAPA

2.11.1 Origen y Distribución

La mayor diversidad genética de papa (*Solanum tuberosum*) cultivada y silvestre se encuentra en las tierras altas de los Andes de América del Sur. La primera crónica sobre la papa fue escrita por Pedro Cieza de León en 1538. El centro de domesticación del cultivo se encuentra en los alrededores del lago Titicaca, cerca de la frontera actual entre Perú y Bolivia. Existe evidencia arqueológica que prueba que varias culturas

antiguas como la Inca, la Tiahuanaco, la Nazca y la Mochica, cultivaron la papa.

A mediados del siglo XVI los españoles introdujeron la papa en Europa, durante los dos siguientes siglos la papa fue sólo una curiosidad, siendo cultivada en áreas pequeñas y mantenida principalmente por propósitos botánicos (Pumisacho y Stephen, 2002).

2.11.2 Clasificación Botánica

De acuerdo con Wikipedia (2008). La papa tiene la siguiente clasificación botánica:

Reino:	Plantae
División:	Magnoliophyta
Clase:	Magnoliopsida
Subclase:	Asteridae
Orden:	Solanales
Familia:	Solanaceae
Subfamilia:	Solanoideae
Género:	Solanum
Especie:	tuberosum
Nombre Común:	papa o patata

2.11.3 Composición Química

Según la, FAO (2008), la composición química del tubérculo es:

Agua:	72-75%
Almidón:	16-20%
Proteínas:	2-2,5%
Fibra:	1-1,8%
Ácidos grasos:	0,15%

2.11.4 Variedad para Fines Industriales

Las variedades de papa más demandadas en el país para ser industrializadas son: INIAP-María, Capiro, Superchola, Chola, Yema de huevo, INIAP – Friepapa e INIAP - Santa Catalina (Montesdeoca, 2000)

2.11.5 Procesos Industriales

La industria de papa en el País, presenta un amplio campo para la inversión, en la producción de almidón, harina, papa procesada, precocida, prefrita, y otros, cuya demanda actualmente es abastecida con producto importado.

La industrialización del tubérculo en el País se ha desarrollado en el ámbito de la producción de hojuelas o chips. Tuvo su inicio en la década pasada en pequeños negocios artesanales a nivel familiar; posteriormente se incorporaron varias empresas como: Fritolay, Nutrinisa, Ecomsa, entre las más conocidas, ofertando al mercado productos, amparados con una marca de garantía, que incluye registro sanitario, fecha de elaboración y de caducidad. Este mercado tiene su competencia en la producción informal de hojuelas de papa, que por su naturaleza mantiene precios menores.

El 80% aproximadamente, de la oferta comercial de la producción nacional de papa se comercializa en fresco para consumo doméstico, las industrias procesadoras de papa demandan la diferencia, para la producción de hojuelas y bastones o papas a la francesa (Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca del Ecuador, s/f).

La industria requiere papa de calidad, redondas, blancas sin ojos, con alto contenido de materia seca (mayor de 24%) y bajo contenido de azúcar (Andrade, 2007).

2.12 COMERCIALIZACIÓN

2.12.1 Definición

(KOTLER, Philip, 2012, Pág.52), manifiesta: “La comercialización es la actividad que permite al productor hacer llegar un bien o servicio al consumidor con los beneficios de tiempo y lugar.”

La comercialización para una empresa es la base para su desarrollo, es el nexo de unión entre productores y consumidores. Actualmente todo proceso de comercialización debe estar orientado hacia el cliente, influyendo en todas las actividades encaminadas al desarrollo del producto y haciendo un seguimiento del mismo hasta que llegue a manos del consumidor final.

2.12.2 Elementos de la Comercialización

De acuerdo a (KOTLER, Philip, 2012, Pág. 166); sostiene que: “dentro del proceso de comercialización, intervienen tres elementos claves: productor, intermediario y consumidor, cada uno de ellos con su función específica para el desarrollo de la actividad comercial”.

Esto hace ver que existe una correlación entre los tres elementos claves a fin de que haya un valor agregado dentro de una cadena productiva, comercial y de servicios.

2.13 ESTUDIO TÉCNICO

2.13.1 Definición

(Rosales, 2008, pág. 16), expresa: “Un estudio técnico permite proponer y analizar las diferentes opciones tecnológicas para producir los bienes o servicios que se requieren, lo que además admite verificar la factibilidad técnica de cada una de ellas. Este análisis identifica los equipos, la maquinaria, las materias primas y las instalaciones necesarias para el

proyecto y, por tanto, los costos de inversión y de operación requeridos, así como el capital de trabajo que se necesita”.

De esta manera, con el estudio técnico se podrá obtener los requerimientos de equipos de fábrica para la operación y el monto de la inversión correspondiente. Del análisis de las características y especificaciones técnicas de las máquinas se precisará su disposición en planta, la que a su vez permitirá dimensionar las necesidades de espacio físico para que el desarrollo de las operaciones se efectúe de manera normal, en consideración a las normas y principios de la administración de la producción

2.14 ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO

2.14.1 Presupuesto de Ingresos

(GITMAN, 2008), expresa: “El presupuesto de ventas (ingresos), a veces conocido como un plan de penetración de mercado, comprende todas las actividades del área de mercadeo, por lo tanto, lo podemos definir como una estimación anticipada de los ingresos y egresos ocasionados por dicha actividad.

El autor sostiene que el rubro de los ingresos se obtiene a través de la venta de los bienes y servicios, expresados en términos monetarios.

2.14.2 Costos

<http://www.gerencie.com/costo-de-venta.html> (2010) manifiesta: “El costo de venta es el costo en que se incurre para comercializar un bien, o para prestar un servicio. Es el valor en que se ha incurrido para producir o comprar un bien que se vende.”

2.14.3 Gastos

(GITMAN, 2008), dice: “El gasto es un concepto de la contabilidad financiera y, por tanto, vinculado a la contabilidad externa. Se refiere básicamente, a aquellos conceptos relacionados con la adquisición de bienes y servicios para su consumo, sea en el proceso de producción o para terceros, y relacionados con la actividad que la empresa realiza”

El autor opina que el gasto permite establecer en lo que realmente se incurre y que a la vez permite operacionalizar el producto terminado. Los gastos se suelen clasificar en: administrativos, operativos, ventas y financiero.

2.15 EVALUACIÓN ECONÓMICA

2.15.1 El Valor Actual Neto

(GITMAN, 2008); determina: “Representa la rentabilidad en términos del dinero con poder adquisitivo presente y permite avizorar si es o no pertinente la inversión en el horizonte de la misma”.

Según este autor, el valor actual neto constituye la utilidad o beneficio que logrará alcanzar la inversión en base a la actualización de las entradas de efectivo proyectadas en un tiempo de vida útil.

Matemáticamente Baca Urbina determina la siguiente fórmula:

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

de donde:

II = Inversión Inicial

i = Tasa de descuento

n = Tiempo u horizonte de vida útil del proyecto o inversión

Cuando el VAN resulta ser positivo, esto significa que existe rentabilidad y por lo tanto el proyecto resulta ser factible de realizarlo, caso contrario, si el VAN resulta ser negativo, la inversión no es atractiva.

2.15.2 La Tasa Interna de Retorno

(JONATHAN BERK, PETER DE MARZO, JARRAD HARFORD., 2010); determina: “Es el tipo de interés que hace cero el valor actual neto de los flujos de caja.

En algunas ocasiones, se conoce el valor actual y los flujos de caja de un proyecto de inversión, pero se desconoce el tipo de interés que los equipara. A este tipo de interés se lo llama **tasa interna de retorno (TIR)**, definida como el tipo de interés que iguala a cero el valor actual neto de los flujos de caja.

Fórmula para el cálculo del TIR es la siguiente:

$$TIR = ti + (ts - ti) \left(\frac{vanti}{vanti - vants} \right)$$

de donde:

ti = tasa inferior

ts = tasa superior

vanti = Valor actual neto de la tasa inferior

vants = Valor actual neto de la tasa superior

2.15.3 El Beneficio- Costo

(DÁVALOS, Nelson, 2009, Pág. 129), expresa: “Es la relación resultante entre la comparación de los costos incurridos en determinada operación o actividad en un determinado período de tiempo y los beneficios o logros alcanzados, ya sea en términos monetarios para un costo dado o ya por el nivel de beneficios requeridos al costo más bajo. Por tanto este mide el resultado por unidad monetaria, es decir, el valor creado por cada unidad monetaria invertida.”

El autor establece que este parámetro sirve para juzgar como retornan los ingresos en función de los egresos. Para este cálculo se emplea los ingresos y egresos proyectados en el flujo de caja.

El IRBC se determina de la siguiente manera:

FC = Flujos de Caja Proyectados

i = tasa de redescuento

n = tiempo

2.15.4 Inversión

(Gabriel Escribano Ruiz, 2011 pág, 258), Manifiesta que “Toda inversión supone renunciar a unos recursos de los que se puede disfrutar ahora, por una esperanza de recompensa futura, y toda actividad humana que se traduzca en estos parámetros de decisión se puede considerar una inversión (abrir una nueva planta de producción con los beneficios obtenidos este año, comprar una nueva maquinaria con una nueva aportación de socios, cambiar la calefacción de la empresa de gasóleo a gas natural, etc.)

CAPÍTULO III

3. ESTUDIO DE MERCADO

3.1 PRESENTACIÓN

En el presente estudio de mercado, se pudo establecer la aceptación del producto como son las fundas plásticas biodegradables a base de papa por parte de la población ibarreña y la necesidad de ofrecer un producto alternativo, realizado con fibras naturales que sustituyan a los elaborados en base a químicos. Siendo las fundas plásticas uno de los elementos altamente contaminantes del medio ambiente debido a la composición química que tienen, la inserción de materias primas biodegradables, como el almidón de papa potencializa de manera importante el consumo de estos productos a mediano y largo plazo, tomando en consideración que la Unión Europea es un demandante importante de banano, y exige que se importen productos alimenticios con materias primas que sean, orgánicas o ecológicas

De acuerdo al presente estudio de mercado, se realiza previamente una descripción del producto de almidón de papa, como un material sustituto de los químicos, en la elaboración del plástico; además se da a conocer la tendencia actual e histórica del volumen de consumo en plástico que tiene la población a nivel local, cantonal, provincial y nacional, estableciéndose información estadística de nivel de consumo, al igual que los principales ofertantes del medio en comercialización de plástico. En este punto adicionalmente se realiza una pequeña investigación de mercado aplicándose una encuesta al mix del mercado, estableciéndose el nivel de aceptación que tendría el nuevo producto en el mercado ibarreño. Para establecer la demanda y la oferta, se aplicó un método exponencial,

tomando en consideración la información actualizada; la proyección se aplica para cinco años. Una vez establecida se determina la demanda por satisfacer.

Se determina el cálculo del precio actual del plástico y se establece un precio de mercado en torno al nuevo producto a ofrecer.

Se realiza el manejo estratégico de las 4 P's, el producto, el precio, la plaza y la promoción, adicionando el personal o la fuerza de ventas.

3.2 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

3.2.1 Productos para Consumidores

El producto a ofrecerse es el plástico elaborado a base del almidón de papa, totalmente biodegradable y no tóxico, que una vez degradado puede ser utilizado como abono.

El tratamiento para la producción del plástico biodegradable a base del almidón de papa es la misma que se realiza para los plásticos convencionales fabricados a base de petróleo, que se ofrecen desde las clásicas fundas plásticas hasta envases, utensilios plásticos etc. Al ofrecer este producto biodegradable uno de los principales beneficios que tenemos es contar con la materia prima de origen vegetal lo que ayudará a reducir la dependencia del petróleo y contribuir al cuidado del medio ambiente.

Tomando en cuenta las ventajas que ofrece este producto biodegradable, no podemos olvidar que lo principal es optar por la utilización de productos perdurables y funcionales, para evitar el manejo indiscriminado de productos desechables. Hoy en día la producción de plásticos biodegradables a nivel mundial está despertando un gran interés, coadyuvando al cuidado del medio ambiente, siendo las fundas plásticas

un material altamente utilizado en las actividades comerciales, industriales, y en los hogares, las mismas que son producidas con materia prima derivada de petróleo, la inserción de materia prima cien por ciento biodegradable como es el almidón de papa, permite potencializar de manera significativa el consumo de estos productos a mediano y a largo plazo.

Para clasificar por su uso y efecto a los materiales que se piensa producir y comercializar dentro del mercado, debemos tomar en cuenta que hay dos clases de bienes:

Bienes Normales: Que son aquellos cuya cantidad adquirida aumenta junto con el nivel de ingresos del comprador o cliente.

Bienes Inferiores: Son aquellos cuya cantidad demandada disminuye al aumentar el nivel del ingreso del cliente.

Por lo tanto, el producto como es las fundas plásticas biodegradables que se desea introducir al mercado, están clasificados como un bien normal ya que aumentará la cantidad demandada conjuntamente con el ingreso de los clientes o consumidores, se observa que hay una demanda insatisfecha a la cual se debe cubrir sus necesidades.

El material plástico que se ofrecería, está destinado al consumo de las familias ibarreñas y a las empresas dedicadas a la comercialización de plástico a nivel local, y en un futuro a nivel provincial y nacional, luego de cubrir la demanda insatisfecha local, se proyectara a nivel provincial y nacional.

Con respecto al efecto en este tipo de negocios se puede encontrar los siguientes:

Efecto Sustituto: El aumento de una cantidad demanda se explica por qué el consumidor sustituye este bien por otro relativamente más barato.

Efecto Ingreso: Al bajar el precio del producto, el consumidor puede con el mismo ingreso comprar más de él.

El efecto que tendrán los productos plásticos elaborados con material orgánico que son objeto de nuestro estudio, será de manera sustituta ya que viene en parte a reemplazar a la materia virgen utilizada por las empresas productoras de plástico, pero con la salvedad que de la mayoría de este producto se obtiene grandes beneficios, reduciendo el volumen de desechos, disminución en la cantidad de energía que emplea la industria para fabricar los productos, se minimiza la contaminación y la degradación ambiental.

A continuación se da a conocer dos tipos de análisis cualitativo y cuantitativo del producto plástico que actualmente se encuentra en el mercado, siendo:

3.2.1.1 Análisis Cualitativo

Si bien existen más de cien tipos de plásticos, los más comunes son sólo seis, y se los identifica con un número dentro de un triángulo, facilitando su clasificación; ya que las características diferentes de los plásticos exigen generalmente un reciclaje por separado.

a) P.E.: Polietileno. Es blanco, sólido y no tóxico. Dependiendo de su densidad y estructura, existen tres clases diferentes:

Alta densidad (P.E.A.D.)

Baja densidad (P.E.B.D.)

Lineal de baja densidad (L.L.P.E.)

b) P.E.T.: Polietileno Tereftalato.

c) P.P.: Polipropileno. Es sólido, blanco y translúcido. Su punto de fusión es de 170°C. a 200 °C.

- d) P.V.C.: Poli cloruro de Vinilo. Es inodoro, insípido, no tóxico, combustible, pero auto extingible y resistente al tiempo y la humedad.

El Polietileno Tereftalato (PET) se encuentra entre los plásticos que más se recuperan a partir de los residuos sólidos para su reciclado y reutilización como fibra de relleno, cintas de embalaje, bases de alfombra, geotextiles y otros productos.

El Polietileno de Alta Densidad (PEAD), el Poli cloruro de Vinilo (PVC) flexible y el Polipropileno (PP) son también materiales solicitados en los mercados del reciclado.

No obstante esto, en el caso de las bolsas de polietileno, dado la gran suciedad que puedan tener, se procederá a su extrusado directo sin demasiada separación de otros plásticos para la elaboración de tablillas, perfiles, postes, etc.

3.2.1.2 Análisis Cuantitativo

Con la clasificación según las características de los desechos sólidos inorgánicos, se puede establecer el uso de todo tipo de fundas plásticas y embalajes por lo se toma en cuenta la procedencia y cantidades generadas diariamente.

La cantidad de los desechos plásticos varía de acuerdo al sector o el lugar que provenga, por ejemplo de zonas céntricas de la ciudad donde existe mucha actividad comercial en su mayoría será material inorgánico.

Cuadro N° 3.1 Actividad Económica Sector Urbano, Ibarra

ACTIVIDAD ECONÓMICA		%
Comercio al por mayor y menor		24,59
Industria manufacturera	Declarada	13,12
	No declarada	10,24
Enseñanza		7,47
Construcción		6,60
Transporte		6,97
Administración pública y defensa		4,81
Servicios		25,80
Total		100,00

Fuente Municipio de Ibarra, Agenda 21

Como se puede evidenciar la gran mayoría de los desechos generados en la ciudad se encuentran en la zona urbana de la ciudad (ver tabla 3.2) según la generación de los desechos de la ciudad de Ibarra.

Cuadro N° 3.2 Clasificación de los Desechos Sólidos Orgánicos e Inorgánicos del Cantón Ibarra

CANTON IBARRA	ORGÁNICO 76.32%	PAPEL CARTÓN 9.02%	PLÁSTICO 3.35%	VIDRIO 3.25%	METALES 1.79%	MATERIAL NO RECICLABLE 6.27%	TONELADAS MENSUALES INORGÁNICOS
SECTOR URBANO	1916.37	226.49	84.12	81.61	44.95	157.54	594.6
SECTOR RURAL	602.19	71.17	26.43	25.64	14.12	49.47	186.84
TOTAL:	2518.56	297.66	110.55	107.25	59.07	207.01	781.44

Fuente: Consultoría Gestión Desechos Sólidos Ibarra, CTB, UT BMI, Elizabeth Díaz

3.3 OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MERCADO

3.3.1 Objetivo General

Determinar el nivel de aceptación que tendrá el plástico elaborado en base a la papa a nivel del mercado local, identificando la cantidad de oferta y demanda del mismo en la ciudad de Ibarra.

3.3.2 Objetivos Específicos

- Realizar un análisis del uso del plástico en la ciudad de Ibarra.
- Establecer el precio actual al por mayor y menor que tiene en el mercado ibarreño.
- Determinar el manejo de los canales de distribución que tiene el producto a nivel del mercado.
- Establecer el tipo de publicidad y promoción a aplicar para dar a conocer su producto en el mercado ibarreño.

3.4 VARIABLES

Entre las principales variables del estudio de mercado se tiene:

3.4.1 El producto plástico.

3.4.2 El precio

3.4.3 La plaza

3.4.4 La publicidad y la promoción

3.5 INDICADORES

3.5.1 Variable: El producto plástico

3.5.1.1 Tipo de producto

3.5.1.2 Frecuencia de consumo

- 3.5.1.3 Volumen de consumo
- 3.5.1.4 Reutilización del producto
- 3.5.1.5 Aspectos relevantes del producto
- 3.5.1.6 Aceptabilidad del producto en el mercado

3.5.2 Variable: Precio del producto

- 3.5.2.1 Precio del producto a nivel local, provincial y nacional
- 3.5.2.2 Precio de compra y de venta

3.5.3 Variable: Plaza

- 3.5.3.1 Lugar de adquisición
- 3.5.3.2 Tipo de canal

3.5.4 Variable: Publicidad y Promoción

- 3.5.4.1 Medios de publicidad aplicados
- 3.5.4.2 Medios de promoción
- 3.5.4.3 Estrategias a aplicar

3.6 Matriz de la Relación de Estudio de Mercado

Cuadro Nº 3.3 Matriz de la Relación

OBJETIVOS	VARIABLES	INDICADORES	FUENTE	TÉCNICA	PUBLICO META
Realizar un análisis del uso del plástico en la ciudad de Ibarra	Producto	• Tipo de producto	Primaria	Encuesta	Población urbana Ibarra
		• Frecuencia de consumo	Primaria	Encuesta	Población urbana Ibarra
		• Volumen de consumo	Primaria	Encuesta	Población urbana Ibarra
		• Reutilización del producto	Primaria	Encuesta	Población urbana Ibarra
		• Aspectos relevantes del producto	Primaria	Encuesta	Población urbana Ibarra
		• Aceptabilidad del producto	Primaria	Encuesta	Población urbana Ibarra
Establecer el precio actual al por mayor y menor que tiene en el mercado ibarreño.	Precio	• Precio del producto a nivel local, Precio a pagar	Secundaria	Documentos proforma	Banco Central
		• Precio de compra y			

		venta	Primario Secundario	Encuesta Documentos proforma	Población urbana Ibarra Banco central y locales de venta del producto
Determinar el manejo de los canales de distribución que tiene el producto a nivel del mercado.	Plaza	<ul style="list-style-type: none"> • Lugar de adquisición • Tipo de canal 	Primaria Primaria	Encuesta Encuesta	Población urbana Ibarra Población urbana Ibarra
Establecer el tipo de publicidad y promoción a aplicar para dar a conocer su producto en el mercado ibarreño.	Publicidad y promoción	<ul style="list-style-type: none"> • Medios de publicidad aplicados • Medios de promoción • Estrategias a aplicar 	Primaria Primaria Secundaria	Encuesta Encuesta Documentos técnicos	Población urbana Ibarra Población urbana Ibarra Internet.

Elaborado por: La autora

3.7 MECÁNICA OPERATIVA

3.7.1 Identificación de la Población

Población de familias de la zona urbana del cantón Ibarra, provincia de Imbabura, siendo de 24.455 familias (122.276 habitantes con un promedio de 5 miembros por familia) (Fuente: INEC 2010).

Cuadro Nº 3.4 Población Urbana de la Ciudad de Ibarra

Población urbana	N. habitantes
Mujeres	66.069
Hombres	56.207
Total por habitantes	122.276
Promedio miembros por familia	5
Total familias	24.455

Fuente: INEC al 2010

3.7.2 Tamaño de la Muestra

En lo que respecta a la población de familias residentes de la zona urbana del cantón Ibarra, se aplicó la fórmula muestral, cuya fórmula de aplicación fue la siguiente:

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

NC = 95.00% Nivel de confianza

P = 50.00% Probabilidad de aceptación del producto

Q = 50.00% Probabilidad de no aceptación del producto

N = 24.455 Familias de la zona urbana de la ciudad de Ibarra

Z = 1,96 Coeficiente Estandarización de la curva normal (Nivel de Confianza)

e = 5,00% Error estándar

Reemplazando datos tenemos:

$$n = \frac{(24.455) (0,25) (1,96)^2}{(24.455-1) (0,05)^2 + (0,25) (1,96)^2}$$

23.486,58

n=

62,09

n= 378 encuestas

3.7.3 Técnicas de Recopilación

Para la recopilación de los datos con los que se ha trabajado, la herramienta que se utilizó fue la encuesta aplicada a las familias del sector urbano de la ciudad de Ibarra (Anexo N.2). También se recurrió a información secundaria procesada del Banco Central en torno a precios del producto en el mercado.

3.7.4 Resultados de la Información

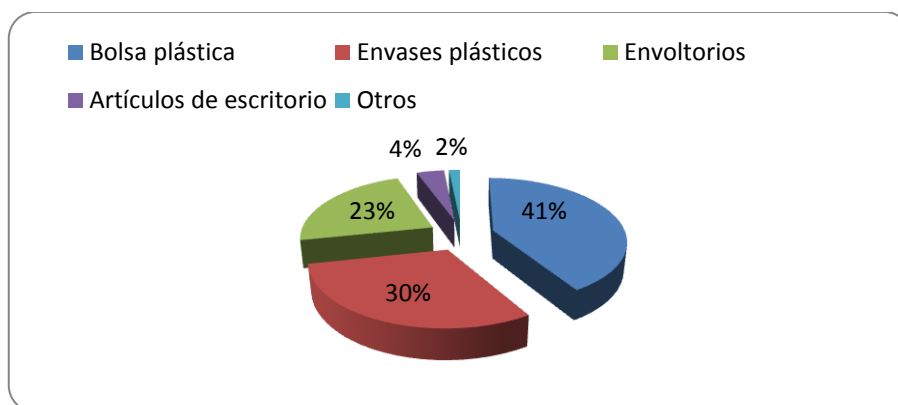
3.7.4.1 Resultado de la encuesta aplicada a la población urbana de la ciudad de Ibarra.

1. ¿Qué productos plásticos consume con mayor regularidad?

Cuadro Nº 3.5 Productos Plásticos de Mayor Consumo

Categoría:	f	%
Fundas plásticas	156	41%
Envases plásticos	115	30%
Envoltorios	86	23%
Artículos de escritorio	15	4%
Otros	6	2%
Total	378	100%

Gráfico Nº 3.1 Productos Plásticos de Mayor Consumo



Fuente: Encuesta aplicada al 2013
Elaboración: La autora

Análisis e interpretación:

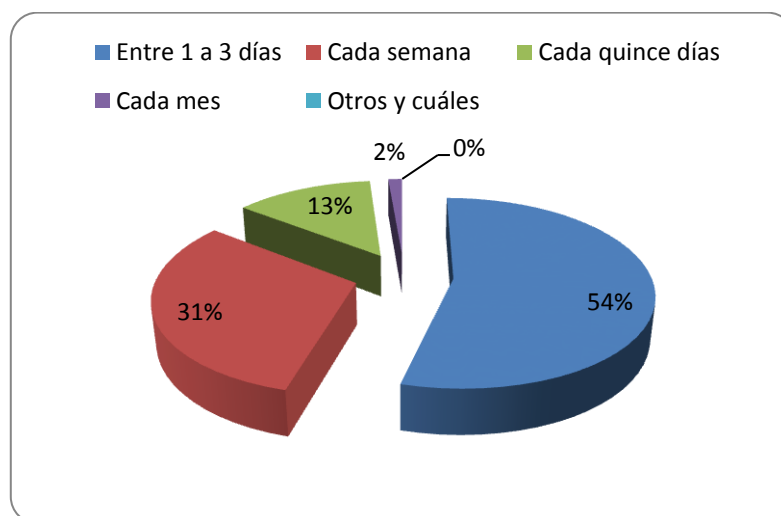
En un porcentaje mayor se encuentran las bolsas plásticas, seguidas de los envases plásticos, los envoltorios y en pequeñas cantidades los artículos de escritorio.

2. ¿Cada cuánto tiempo adquiere las fundas plásticas, o los productos seleccionados anteriormente?

Cuadro N° 3.6 Frecuencia de Uso de las Fundas Plásticas

Categoría:	f	%
Entre 1 a 3 días	205	54%
Cada semana	118	31%
Cada quince días	50	13%
Cada mes	5	1%
Otros y cuáles	0	0%
Total	378	100%

Gráfico N° 3.2 Frecuencia de Uso de las Fundas Plásticas



Fuente: Encuesta aplicada al 2013
Elaboración: La autora

Análisis e interpretación:

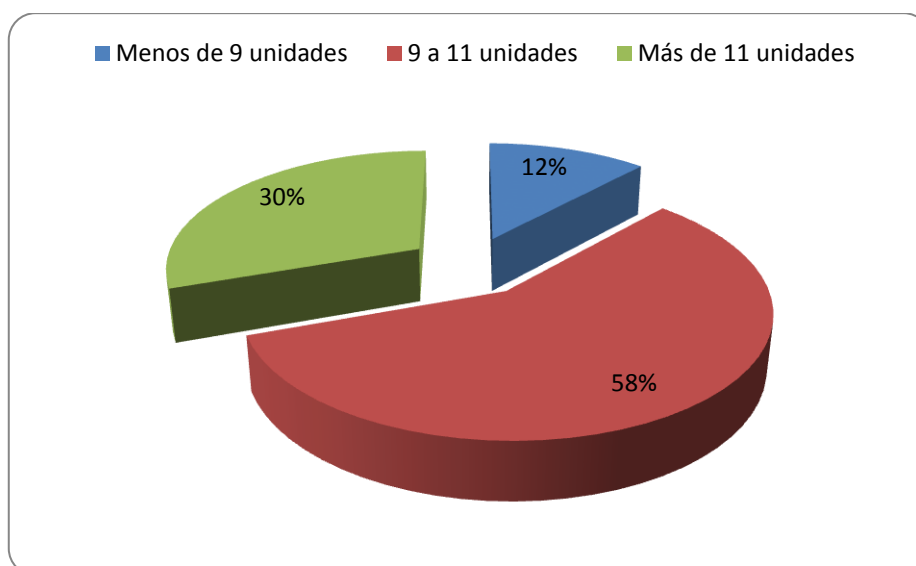
Los encuestados en un mayor porcentaje suelen adquirir las fundas plásticas entre 1 a 3 días a la semana, siendo un rango de uso habitual al momento de realizar compras.

3. ¿Cuántas fundas plásticas suele adquirir semanalmente

Cuadro N° 3.7 Cantidad de Fundas Plásticas Consumidas Semanalmente

Categoría:	f	%
Menos de 9 unidades	45	12%
9 a 11 unidades	218	58%
Más de 11 unidades	115	30%
Total	378	100%

Gráfico N° 3.3 Cantidad de Fundas Plásticas Consumidas Semanalmente



Fuente: Encuesta aplicada al 2013
Elaboración: La autora

Análisis e interpretación:

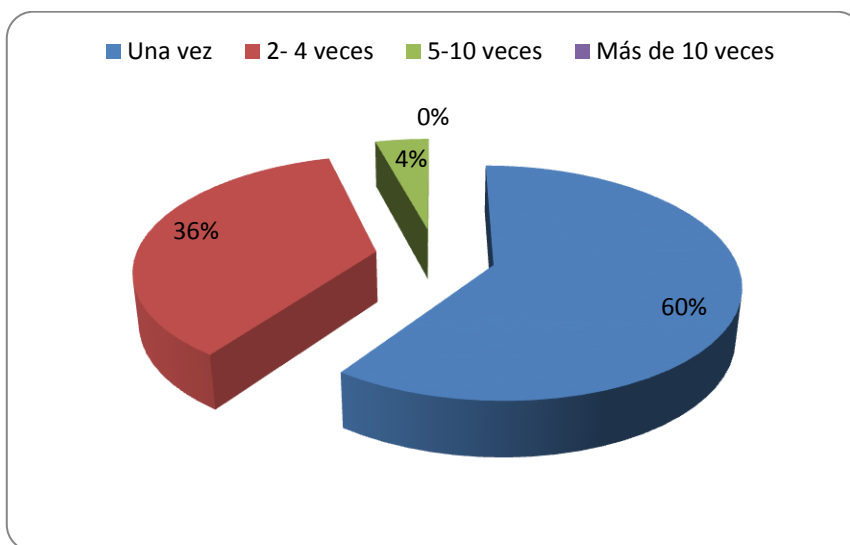
De acuerdo a los encuestados, existe un número considerable de encuestados que suelen consumir una cantidad promedio que vade de 9 a 11 unidades semanales de fundas plásticas, siendo el porcentaje más representativo de encuestados de la muestra aplicada.

4. ¿Cuántas veces reutiliza las fundas plásticas?

Cuadro N° 3.8 Veces que Reutiliza las Fundas Plásticas

Categoría:	f	%
Una vez	226	60%
2- 4 veces	136	36%
5-10 veces	16	4%
Más de 10 veces	0	0%
Total	378	100%

Gráfico N° 3.4 Veces que Reutiliza las Fundas Plásticas



Fuente: Encuesta aplicada al 2013
Elaboración: La autora

Análisis e interpretación:

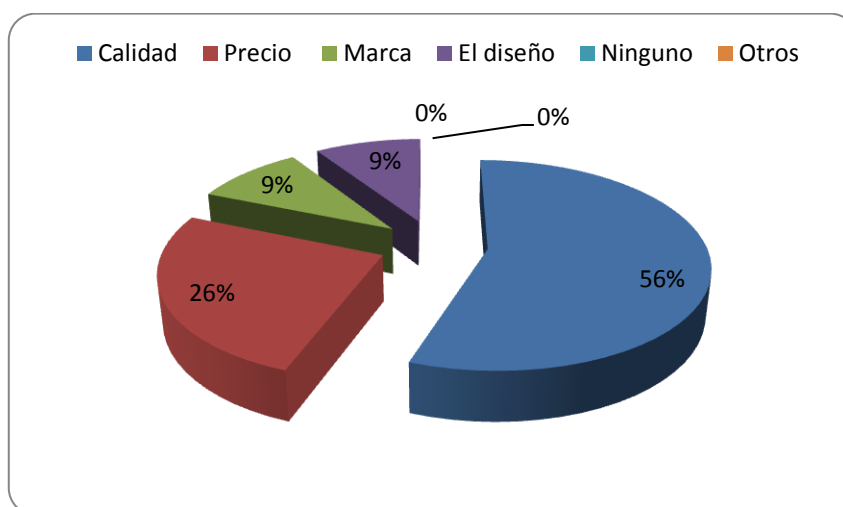
En un porcentaje mayor se encuentra el nivel de reutilización de las fundas plásticas, siendo su uso una sola vez, según la opinión de los encuestados; mientras que otros opinan que la reutilización es de 2 a 4 veces, para guardar objetos.

5. ¿Cuáles de los siguientes aspectos considera relevantes al adquirir fundas plásticas?

Cuadro N° 3.9 Aspectos Considerados al Adquirir las Fundas Plásticas

Categoría:	f	%
Calidad	210	56%
Precio	97	26%
Marca	36	10%
El diseño	35	9%
Ninguno	0	0%
Otros	0	0%
Total	378	100%

Gráfico N° 3.5 Aspectos Considerados al Adquirir las Fundas Plásticas



Fuente: Encuesta aplicada al 2013
Elaboración: La autora

Análisis e interpretación:

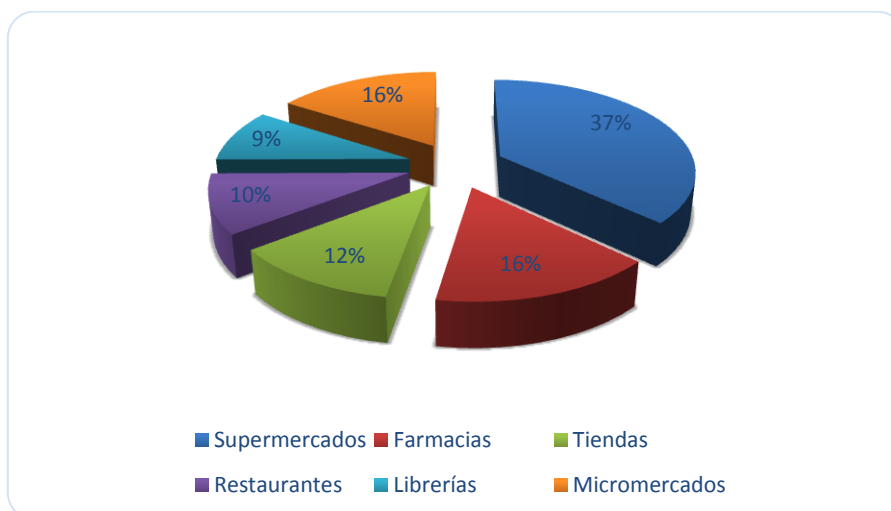
Las fundas plásticas lo adquieren según la mayor parte de encuestados más por la calidad, seguida del precio, la marca y el diseño, siendo los aspectos más relevantes del producto.

6. ¿Dónde suele adquirir las fundas plásticas?

Cuadro N° 3.10 Lugar de Adquisición de las Fundas Plásticas

Categoría:	f	%
Supermercados	140	37%
Farmacias	59	16%
Tiendas	45	12%
Mercados	39	10%
Restaurantes	35	9%
Depósitos	60	16%
Total	378	100%

Gráfico N° 3.6 Lugar de Adquisición de las Fundas Plásticas



Fuente: Encuesta aplicada al 2013
Elaboración: La autora

Análisis e interpretación:

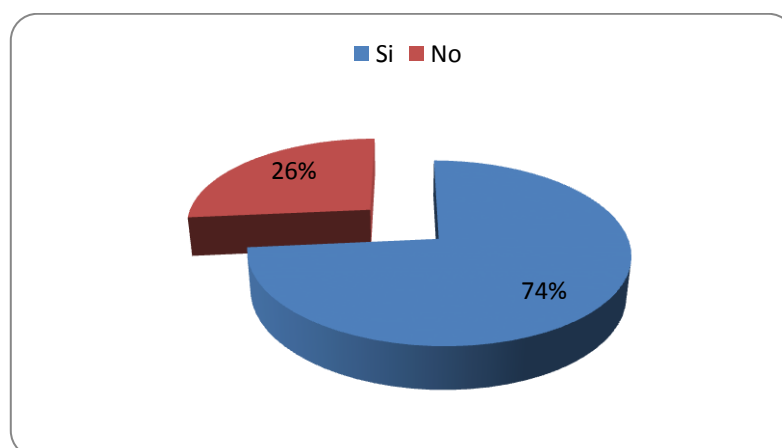
En lo que respecta al lugar de adquisición de las fundas plásticas, existe un porcentaje de encuestados que lo adquieren de más de los supermercados en sus compras efectuadas, le siguen aquellos que adquieren de farmacias y micro mercados, le siguen aquellos que compran de tiendas, restaurantes y librerías.

7. ¿Si le ofrecieran un plástico biodegradable, elaborado en base de fibras naturales (como el caso de la papa), lo aceptaría?

Cuadro Nº 3.11 Aceptación de la Funda Plástica Biodegradable

Categoría:	f	%
Si	278	74%
No	100	26%
Total	378	100%

Gráfico Nº 3.7 Aceptación de la Funda Plástica Biodegradable



Fuente: Encuesta aplicada al 2013
Elaboración: La autora

Análisis e interpretación:

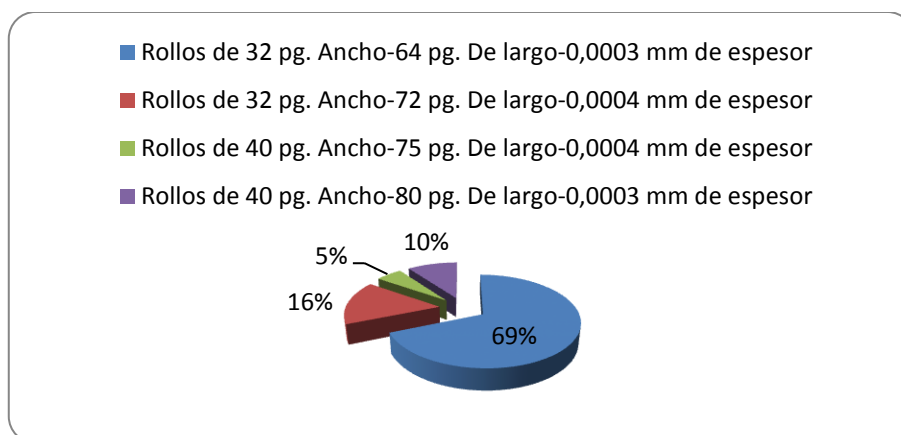
De acuerdo a un porcentaje considerable de encuestados, existe un nivel de aceptación en adquirir las funda plásticas elaboradas en base a fibra vegetal (elaboradas de almidón de papa).

8. ¿En qué tipo de presentación aceptaría adquirir las fundas plásticas biodegradables?

Cuadro N° 3.12 Tipo de Presentación que más Adquirirán los Clientes

Categoría:	f	%
Rollos de 32 pg. Ancho-64 pg. De largo-0,0003 mm de espesor	260	69%
Rollos de 32 pg. Ancho-72 pg. De largo-0,0004 mm de espesor	60	16%
Rollos de 40 pg. Ancho-75 pg. De largo-0,0004 mm de espesor	20	5%
Rollos de 40 pg. Ancho-80 pg. De largo-0,0003 mm de espesor	38	10%
Total	378	100%

Gráfico N° 3.8 Tipo de Presentación que más Adquirirán los Clientes



Fuente: Encuesta aplicada al 2013
Elaboración: La autora

Análisis e interpretación:

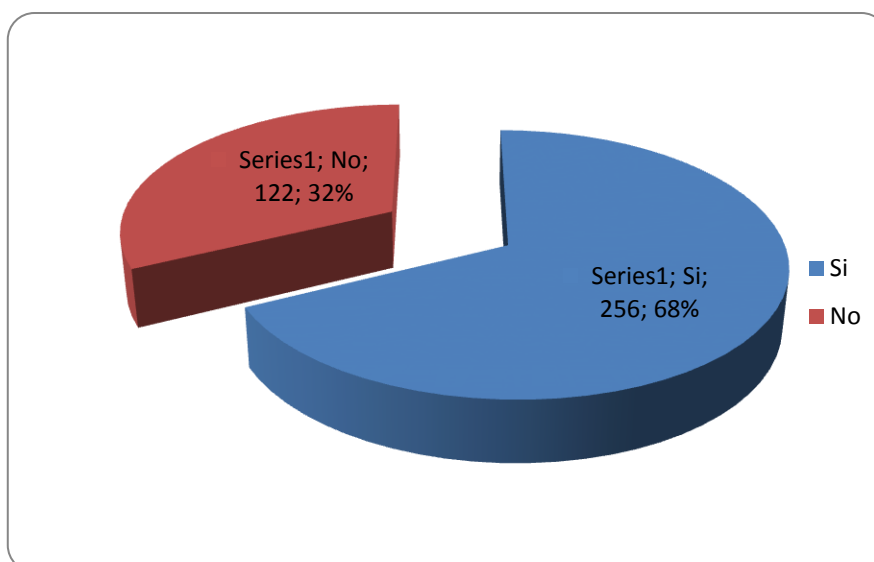
De acuerdo a un porcentaje considerable de encuestados, adquirirán por rollos de 32 plg de ancho y 64 plg de largo con 0,0003 mm de espesor, siendo la más común de compra.

9. ¿Estaría dispuesto a pagar un precio diferenciado de las fundas plásticas elaboradas con materia prima orgánica al producto de plástico elaborado en materiales químicos?

Cuadro N° 3.13 Aceptación de un Precio Diferenciado

Categoría:	f	%
Si	256	68%
No	122	32%
Total	378	100%

Gráfico N° 3.9 Aceptación de un Precio Diferenciado



Fuente: Encuesta aplicada al 2013
Elaboración: La autora

Análisis e interpretación:

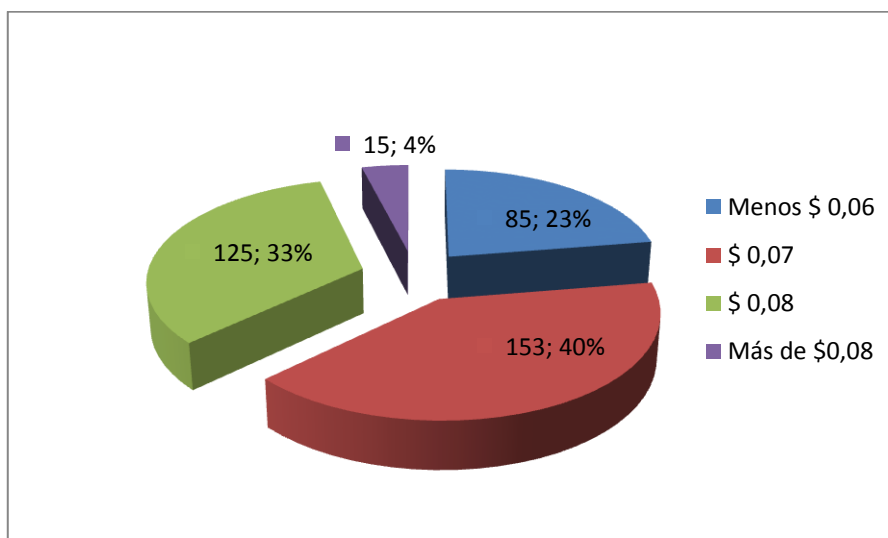
En cuanto a un precio diferenciado entre un plástico elaborado con químicos y uno de fibra vegetal, existe un porcentaje de encuestados considerable que si estaría dispuesto a pagar lo que corresponda por dicho producto.

10. ¿Hasta qué precio podría usted pagar por una funda plástica biodegradable?

Cuadro Nº 3.14 Precio Máximo a Pagar por una Funda Plástica

Categoría:	f	%
Menos \$ 0,06	85	22%
\$ 0,07	153	40%
\$ 0,08	125	33%
Más de \$0,08	15	4%
Total	378	100%

Gráfico Nº 3.10 Precio Máximo a Pagar por una Funda Plástica



Fuente: Encuesta aplicada al 2013

Elaboración: La autora

Análisis e interpretación:

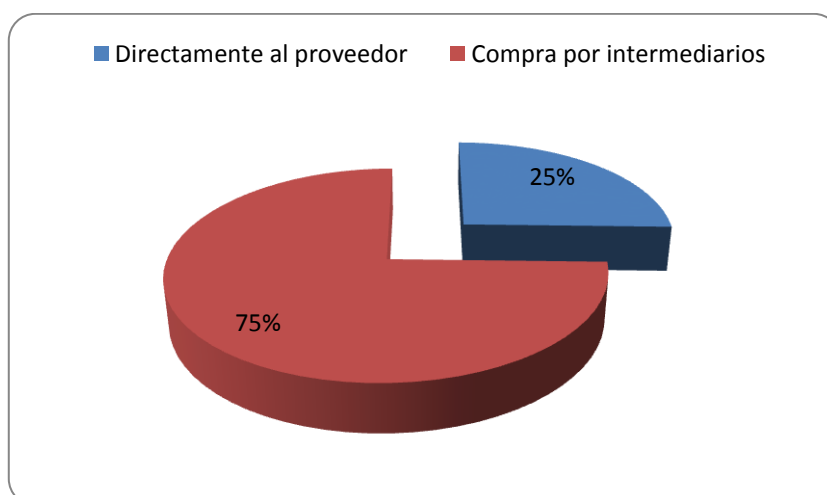
El precio límite que podrían pagar las fundas plásticas biodegradables según los encuestados, afirman en su mayor parte hasta \$0,07 USD, siempre y cuando cumpla con exigencias acorde a las necesidades del cliente.

11.¿A qué tipo de distribuidor suele acudir para adquirir las fundas plásticas?

Cuadro Nº 3.15 A qué Tipo de Distribuidor suele acudir para adquirir las Fundas

Categoría:	f	%
Directamente al proveedor	96	25%
Compra por intermediarios	282	75%
Total	378	100%

Gráfico Nº 3.11 Tipo de Distribuidor donde Adquiere las Fundas



Fuente: Encuesta aplicada al 2013
Elaboración: La autora

Análisis e interpretación:

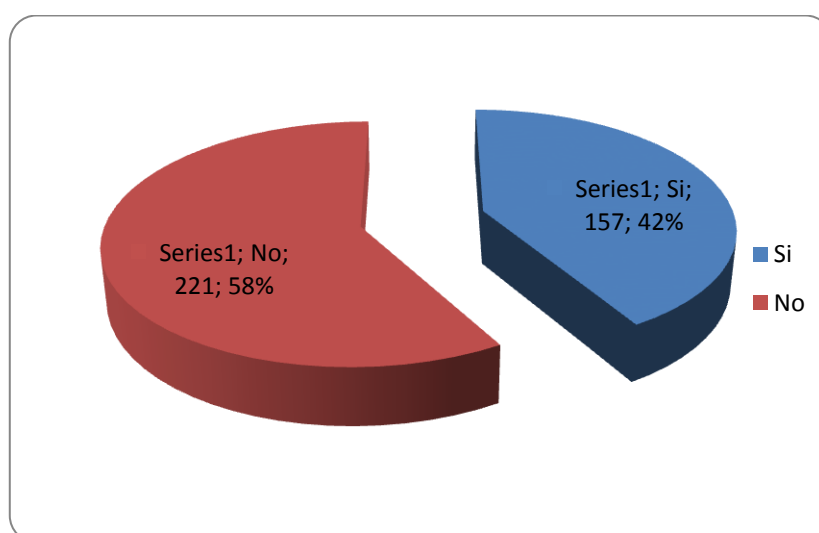
El tipo de distribuidor donde los encuestados suelen adquirir las fundas plásticas según la mayor parte de encuestados es por intermediarios, principalmente de las casa comerciales que suelen entregar el producto con su respectiva funda plástica.

11. ¿Las fundas plásticas que consume, se ha identificado por algún tipo de publicidad?

Cuadro N° 3.16 Identificación de Publicidad en las Fundas Adquiridas

Categoría:	f	%
Si	157	42%
No	221	58%
Total	378	100%

Gráfico N° 3.12 Identificación de Publicidad en las Fundas Adquiridas



Fuente: Encuesta aplicada al 2013
Elaboración: La autora

Análisis e interpretación:

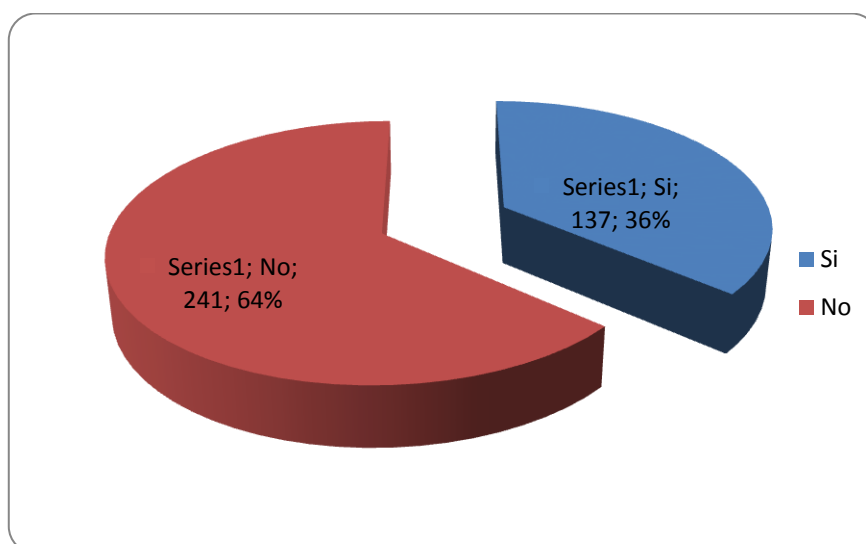
La mayor parte de encuestados, suelen adquirir las fundas plásticas como complemento del producto adquirido en las diferentes casas comerciales, un porcentaje mínimo lo adquieren por publicidad puesto en el producto.

12. ¿En los lugares donde adquiere las fundas, se le ha brindado algún tipo de promoción en su compra?

Cuadro Nº 3.17 Tipo de Promoción en la Adquisición de las Fundas

Categoría:	f	%
Si	137	36%
No	241	64%
Total	378	100%

Gráfico Nº 3.13 Tipo de Promoción en la Adquisición de las Fundas



Fuente: Encuesta aplicada al 2013
Elaboración: La autora

Análisis e interpretación:

Según la mayor parte de encuestados, no existe promociones en torno a la adquisición de las fundas plásticas que suelen adquirir en las diferentes casas comerciales.

3.8 MERCADO META

El mercado meta al cual se va a dirigir el plástico biodegradable, será inicialmente en el Cantón Ibarra, sector urbano, como principales consumidores del mismo a través de las empresas tanto públicas como privadas, comerciales, industriales o de servicios, que hacen uso del plástico para diversas necesidades. Una vez que se establezca y se dé a conocer el producto a nivel local, se proyectará a nivel provincial, nacional y posteriormente a nivel internacional.

La oferta del plástico biodegradable se lo realizará principalmente por medio del Internet empleando las páginas web creadas por los organismos gubernamentales para promocionar el producto hacia mercado.

3.9 SEGMENTO DE MERCADO

En el mercado existen clientes que se clasifican según su actividad, ubicación, personas jurídicas o naturales, ingresos, entre otros. Al segmentar el mercado se puede tener una visión más clara sobre el mercado meta en el que se enfocará el lanzamiento del producto.

El mercado se lo ha segmentado a nivel geográfico, comercial-industrial, y estadístico, siendo:

Cuadro Nº 3.18 Segmentación

Geográfica:			Demográfica:	Comercial y residencial:
Cantón: Ibarra	Sector: Urbano	Parroquias: El Sagrario Caranqui Los Ceibos	Ingresos: Población Económicamente Activa	Tiendas Farmacias Supermercados Micro mercados Residencias

Fuente: Investigación directa
Elaboración: La autora

3.10 IDENTIFICACIÓN DE LA DEMANDA

3.10.1 Demanda Actual

Los residuos domésticos diarios generados por los habitantes del Cantón Ibarra es muy útil, para dimensionar los sistemas de recolección, en el que las fundas plásticas juegan un papel importante en el tratamiento de los residuos domésticos.

Como la generación de la basura y sus características físicas, varían en función de los niveles representativos en cada hogar desde el punto de vista económico, es importante especificar estos niveles, siendo la clase media, media alta y alta.

Es importante recalcar que el uso de fundas plásticas, siendo un producto de demanda secundaria, su consumo va a estar en función del ingreso de los diferentes niveles de la población ibarreña, por aquello y tomando en cuenta un análisis realista de dichos hogares, se ha creído conveniente potencializar la demanda de las fundas plásticas a los hogares medio, medio alto y alto, quienes constantemente demandan estos productos por el uso diario y transporte de desechos sólidos, para los cuales con la información obtenida de la investigación de mercado realizada, se diseñó la demanda actual a nivel de la ciudad de Ibarra.

Con el diagnóstico realizado se pudo determinar que existe una demanda debido a que actualmente las importaciones de materia prima se encuentran grabadas con mayores aranceles aduaneros, ocasionando que el producto elaborado con fibras naturales tenga una muy buena aceptación por parte del sector comercial, de servicios e industrial, incorporando estos productos como son las fundas plásticas elaboradas con materia prima natural que viene a sustituir en un gran porcentaje a los plásticos tradicionales de polietileno.

Para el establecimiento de la demanda actual a nivel local, según la encuesta aplicada, se pudo establecer que a nivel urbano en la ciudad de Ibarra, existe un consumo promedio semanal por familia de 10 fundas, cuya frecuencia de uso promedio es 2 días por semana y su reutilización es una sola vez; además existe un 74% de aceptación en adquirir fundas plásticas biodegradables elaboradas a base de papa; con esta información se tomó una muestra de 378 encuestados, y se pudo establecer que:

- Una familia = 10 fundas plásticas por semana
- Una familia = 480 fundas plásticas al año
- Población de familias = 24.455
- Nivel de aceptación = 74%
- Nivel de aceptación en familias de la población = 18.097
- Demanda en fundas totales al año de las familias = 8.686.560 fundas plásticas

3.10.2 Factores que Afectan la Demanda

Entre los factores más importantes que afectan a la demanda tenemos:

a. Tamaño y crecimiento de la población.

En el estudio realizado, la ciudad de Ibarra, sector urbano, constituye la población objetivo, considerándose el crecimiento de la población del 2.36%, el mismo que tiende a aumentar en una relación directamente proporcional, a fin de satisfacer sus necesidades, experimentando un alza considerable de materia prima para la producción de los mismos, lo que favorecería a nuestro proyecto ya que podríamos tener una mayor demanda de este tipo de producto elaborado en base a fibras naturales.

b. Hábitos de Consumo

Los hábitos y costumbres determinan la magnitud de la demanda del mercado. Los hábitos de consumo de la población Ibarreña, están directamente asociados a su nivel de ingreso. Dentro de nuestro estudio se toma muy en cuenta el nivel de ingreso debido a que son directamente proporcionales los ingresos con la generación de los residuos.

c. Precios

Como uno de los factores más importantes podemos destacar al precio del producto, ya que éste, a más de los anteriores, afecta a la demanda del producto en forma directa, es decir si el precio del plástico sube, puede disminuir la demanda de los productos, ya que los consumidores y empresas pueden optar por adquirir un material sustituto en vez del plástico biodegradable, por lo que es muy importante siempre estar monitoreando los precios de la competencia y de la materia virgen para poder establecer políticas de precio que permita mantener el mercado a este tipo de producto.

3.10.3 Proyección de la Demanda

Para realizar la proyección de la demanda del plástico que es el objeto de nuestro estudio, no se posee datos históricos, por este motivo para proyectar la demanda se empleará el índice de crecimiento de las importaciones a nivel de industrias del plástico de acuerdo a cifras obtenidas por el Banco Central del Ecuador.

Cuadro N° 3.19 Importaciones de Materia Prima 2008-2012 del Ecuador para la industria del plástico

MATERIALES	IMPORTACIONES POR AÑOS (TM)				
	2008	2009	2010	2011	2012
PLÁSTICO	304.411	326.403	340.292	397.329	470.084

Fuente Banco Central del Ecuador, estadísticas de comercio exterior 2012

En el presente cuadro se puede observar que las importaciones de materia prima para la industria del plástico crece, esto se debe a que el 90% de materia que utiliza esta industria es importada. Basándonos en los datos obtenidos podemos determinar la tasa de crecimiento de las importaciones de materia prima para los diferentes segmentos de la industria que ha realizado el país con el objeto de satisfacer los requerimientos internos, para lo cual se utilizará la siguiente fórmula:

Fórmula para el cálculo de la tasa de crecimiento:

$$VF = Vo (1 + r)^{n-1}$$

De donde:

VF: valor del último año de la serie estadística

Vo: primer año de la serie estadística

r: tasa de crecimiento

n: número de años transcurridos

Tomando como referencia los datos del cuadro N.3.19, se aplica los datos inicial y final y se obtuvo la siguiente tasa de crecimiento:

$$470.084 = 304.411 (1+r)^{5-1}$$

$$470.084 / 304.411 = (1+r)^4$$

$$\sqrt[4]{470.084 / 304411} - 1 = r$$

$r = 0,1148$ la tasa de crecimiento es del **11.48 %**

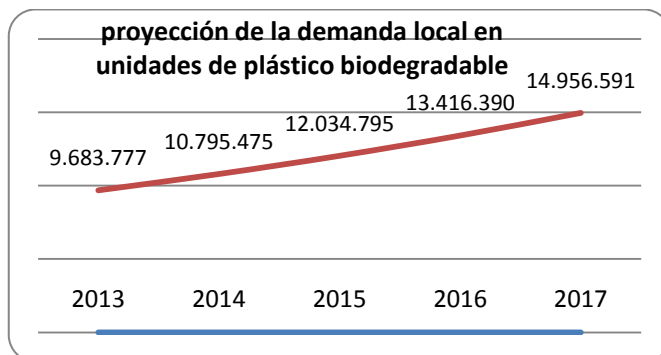
Basados en los datos obtenidos podemos proyectar la demanda futura que existiría de materia prima para los procesos productivos de las industrias del plástico, a nivel local de la ciudad de Ibarra, siendo:

Cuadro N° 3.20 Demanda local Proyectada de las Fundas Plásticas Biodegradables Elaboradas en Base a Fibras Naturales (la papa)

Años	Demanda proyectada (unidades)
2013	9.683.777
2014	10.795.475
2015	12.034.795
2016	13.416.390
2017	14.956.591

Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: La autora

Gráfico N° 3.14 Demanda local



Elaborado por: La autora

3.11 IDENTIFICACIÓN DE LA OFERTA

3.11.1 Oferta Actual

Proveedores nacionales

Tradicionalmente la demanda de la industria plástica está presente en casi todos los sectores de la actividad económica, pero los que

mayormente demandan estos productos son los sectores comerciales, de la construcción y agropecuario.

En las ciudades de Guayaquil y Quito, están ubicadas las principales industrias que en su mayoría están clasificadas en la categoría “A” de la Ley de fomento Industrial, las pequeñas están localizadas en las provincias de Tungurahua, Azuay y Manabí, siendo estas últimas las que producen tubos de alta densidad pero con diámetros pequeños para el consumo de la actividad de la construcción de las diferentes zonas, comercialización de ferreterías y el agro.

Las empresas de industrialización del plástico por lo general utilizan una tecnología simple, cuyo proceso consiste en moliendas, mezclas, extracción y bobinado.

En el cuadro N°- 3.21 se presentan las estadísticas de la fabricación de fundas plásticas de baja y alta densidad en las empresas plásticas del Ecuador para el periodo 2006-2012.

Cuadro N° 3.21 Producción de Fundas Plásticas de Alta y Baja Densidad

Año	Cantidad (en TM)	Cantidad (en unid)	Cantidad (en unidades mercado Ibarreño)
2006	3.970	198.500.000	2.977.500
2007	4.228	211402.500	3.171.038
2008	4.503	225.143.663	3.377.155
2009	4.796	239.778.001	3.596.670
2010	5.107	255.363.571	3.830.454
2011	5.439	271.962.203	4.079.433
2012	5.793	289.639.746	4.344.596

Fuente: ASEPLAS
Elaborado por: La autora

De acuerdo a ASEPLAS, a nivel de mercado Ibarreño, la producción

nacional, logra cubrir apenas el 1,5% de su demanda, siendo una cantidad mínima, ya que la mayor parte de proveedores de plástico viene del vecino país Colombia. La mayor cantidad de producto se lo llevan las grandes ciudades del país.

3.11.2 Oferta Proyectada

Tomando como referencia los datos del cuadro N°-3.21 se estableció la tasa de crecimiento del 6,5%, en base a los valores inicial y final. Reemplazando los datos en la fórmula obtenemos los siguientes datos:

$$4.344.596 = 2.977.500 (1+r)^{7-1}$$

$$4.344.596 / 2.977.500 = (1+r)^6$$

$$\sqrt[6]{4344.596 / 2.977.500} - 1 = r$$

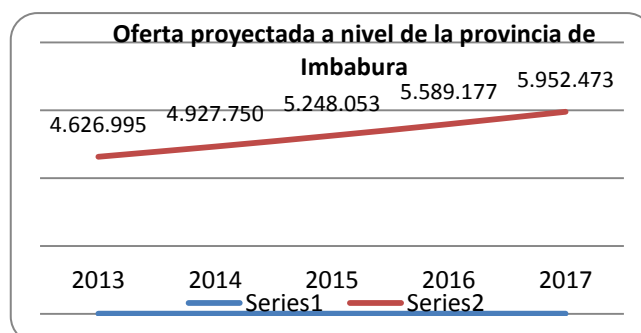
$r = 0,0650$ la tasa de crecimiento es del **6.50 %**

Cuadro N° 3.22 Oferta Proyectada de las Fundas Plásticas Biodegradables Elaboradas en Base a Fibras Naturales (la papa)

Años	Oferta proyectada
2013	4.626.995
2014	4.927.750
2015	5.248.053
2016	5.589.177
2017	5.952.473

Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: La autora

Gráfico N° 3.15 Oferta Proyectada



En el gráfico se establece un crecimiento de la oferta a nivel del mercado Ibarreño, el mismo que tiene una tendencia a la alza, por el uso que actualmente le dan los sectores comerciales, industriales, de la construcción, agro, uso doméstico, entre otros.

3.12 BALANCE DEMANDA- OFERTA

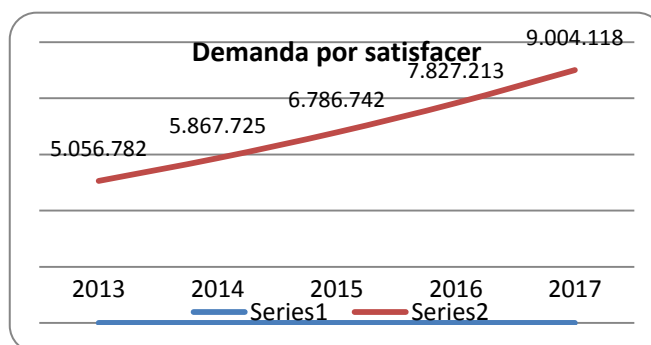
Al aplicar la proyección de la oferta y la demanda, se obtuvo una demanda por satisfacer, siendo:

Cuadro N° 3.23 Demanda por Satisfacer

Años	Demanda proyectada (en unidades)	Oferta proyectada (unidades)	Demanda por satisfacer (unidades)
2013	9.683.777	4.626.995	5.056.782
2014	10.795.475	4.927.750	5.867.725
2015	12.034.795	5.248.053	6.786.742
2016	13.416.390	5.589.177	7.827.213
2017	14.956.591	5.952.473	9.004.118

Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: La autora

Gráfico N° 3.16 Demanda por Satisfacer



Existe de acuerdo al gráfico una tendencia de crecimiento de la demanda a satisfacer por el mercado ibarreño, por el crecimiento de las actividades y el consumismo diario existente en los hogares.

La demanda insatisfecha no es más que lo producido frente a lo ofrecido y como resultado de ello no alcanza a cubrir los requerimientos del mercado.

3.13 ANÁLISIS DE COMPETIDORES

La industria de elaboración de plásticos tuvo sus inicios en los años 50 con fábricas tales como plásticos Soria, Celoplast, Plásticos Polo; a la que siguió la instalación de empresas en el año 1967, como son Plastigama, Plásticos del Litoral, Qualiplastit, Conaplas, Plásticos ecuatorianos, Multiplasti, entre otros.

Efectivamente, las fábricas dedicadas a la elaboración de plásticos para cubrir la demanda de los principales sectores de la economía ecuatoriana y de uso habitual en los hogares, suman un total de 27 empresas y que están ubicadas en las provincias de Guayas, Esmeraldas, Manabí y el Oro, vienen experimentando desde aproximadamente dos años el crecimiento de sus ventas mensuales en el producto. De datos recopilados por ASEPLAS de las 51 empresas afiliadas a este sector un 32% es decir 16 fábricas poseen como línea importante la fabricación de fundas plásticas, en las siguientes características:

- 1) En baja densidad, en espesores desde 0,0006” hasta 0,013”
- 2) En alta densidad, es espesores, desde 0,00025” hasta 0,013”.
- 3) Desde 6 hasta 60 pulgadas de ancho.

Sobre la base de las informaciones recogidas y de los estudios recientemente efectuados por ASEPLAS, se considera que actualmente en el país la industria de fundas plásticas de alta y baja densidad está utilizando hasta un 90% de la capacidad productiva instalada que se aprovecha para el procesamiento de este producto. Este dato demuestra en que el sector atiende su situación de demanda. Pero hay que remarcar que dicha estimación se refiere casi exclusivamente a plantas asociadas del tipo industrial (en su mayor parte de dimensiones medias).

La información que se dispone de este sector de la producción de plásticos en general es muy reducido y fragmentario, tanto por la falta de adecuados datos estadísticos, como por la dificultad de evaluar sus capacidades reales de trabajo. De acuerdo a ASEPLAS, existen 5 empresas de plásticos que poseen estas líneas de fabricación del sector, existe una capacidad total instalada para la fabricación como se observa en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 3.24 Capacidades Instaladas de las Empresas más Importantes Productoras de Fundas Plásticas Durante el año 2013 (Capacidad en KG)

EMPRESAS	PROCESO. FUNDAS PLÁSTICAS ANUAL
Plastiempaques	470.000
Plásticos Chime C. Ltda.	260.000
Plásticos Fupel	180.000
Microplast	290.000
Polifecsa plásticos Ecuador	115.000
Total	1.315.000

Fuente: ASEPLAS (Asociación Ecuatoriana de Plásticos)
Elaborado por: La Autora

A nivel de la provincia de Imbabura, específicamente en el cantón Ibarra, no existe un competidor directo que se dedique a producir y vender plástico biodegradable, existiendo otro tipo de empresas que ingresan con su producto, entre las cuales tenemos:

Cuadro N° 3.25 Principales Empresas Competidoras que Ingresan con Producto Bioplásticos a la Ciudad de Ibarra

EMPRESAS	Procedencia
Plastiempaques	Nacional: Guayaquil
Plastigama	Nacional: Guayaquil
Qualiplastit	Nacional: Manabí

Fuente: Investigación en ASOEPLAS AL 2013
Elaborado por: La autora

3.14 PROYECCIÓN DE PRECIOS

3.14.1 Precios de Productos

De acuerdo a la encuesta aplicada a las familias del sector urbano de la ciudad de Ibarra, se establece que el precio que estaría dispuesto a pagar por funda plástica como máximo sería el valor de \$0,07 USD, lo cual nos permite establecer que el producto nuevo a ofertar sí tendría buena acogida. A nivel de mercado nacional el precio del plástico fluctúa entre 0,04 a 0,06 centavos de acuerdo a las dimensiones, elaborado en base a productos químicos. (según ASEPLAS).

3.14.2 Proyección de precios de Productos

Para la proyección del precio del plástico se aplicó la tasa de inflación del año 2012 del 4,16%, obteniendo los siguientes resultados:

Cuadro N° 3.26 Precio Proyectado

Años	Precio por unidad \$
2013	0,062
2014	0,064
2015	0,066
2016	0,068
2017	0,070

Fuente: Investigación de campo
Elaborado por: La autora

3.15 COMERCIALIZACIÓN

Dentro de las estrategias de comercialización se podría adoptar las siguientes:

3.15.1 Estrategias de Productos

A fin de dar a conocer el producto en el mercado Ibarreño, se establecerá la marca, la misma que logre posicionarse en la mente del consumidor, estableciéndose de la siguiente manera:

- Creación de la marca (Diseño propuesto):

Gráfico N° 3.17 Creación de la Marca



- Creación del Slogan



- Creación del logotipo

El logo constituirá una mariposa volando, lo que representa vida y movimiento de una tierra sana.

Gráfico N° 3.18 Logotipo



- **Creación del isologotipo**

La combinación del logotipo y el isotipo, la combinación de imagen figurativa y tipografía forman la marca deseada para la nueva microempresa, brindando con mayor precisión el significado de lo que se ofrece y lo que se quiere llegar hacer en un futuro.

Gráfico N° 3.19 Isologotipo



3.15.2 Estrategias de Precios

- Se establece el precio de 0.06 centavos de dólar por unidad, manejándose siempre un valor agregado de calidad, resistencia y durabilidad.
- Venderlo por unidad y por rollos de 500 unidades, según lo que requiera el cliente.
- El precio se lo establecerá tomando en cuenta el volumen y medidas que requiera el cliente.

3.15.3 Estrategias de Plaza

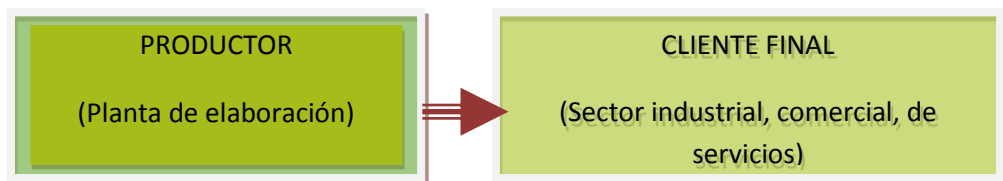
La comercialización del producto se la realizará en la planta de elaboración, a los clientes finales de una forma directa. La Cadena de

Distribución radica en el conjunto de tareas y operaciones necesarias para llevar el producto desde el productor al consumidor.

Se ha considerado que el sistema a utilizar para hacer llegar el producto al consumidor, es de forma directa sin intermediarios, lo que permitirá tener un precio final más bajo, debido a que su segmento de mercado está integrado a nivel local, lo que garantiza que el producto obtenido en la planta se entregará directamente del productor al comprador potencial.

Como uno de los principales clientes para la distribución en forma directa podrá ser el Supermaxi, AKI, Gran AKI, Ofertón, entre los compradores al por mayor, supermercados, y micromercados, como pequeños compradores, estarían las tiendas y pequeños negocios.

Diagrama de Comercialización:



El objeto de este canal de distribución es colocar el producto a disposición del cliente en el lugar adecuado y en el momento oportuno.

3.15.4 Estrategias de Publicidad y Promoción (comunicación)

Con la finalidad de ganar prestigio la imagen corporativa de la nueva microempresa productora y comercializadora de plástico biodegradable a base de la papa, ha considerado de gran importancia el manejo de medios de publicidad tanto a nivel interno como externo a través de los diferentes canales de información, puesto que solo a través de la publicidad es posible dar a conocer el producto biodegradable y los beneficios que éste tiene con el ambiente.

a. Publicidad

- Publicidad Externa:

- Rótulo exterior

Se utilizará un rótulo de identificación de la nueva microempresa. El rótulo será colocado en marco de tubo e impresión de gigantografía full color en lona con medidas de 4 m de largo x 1m de alto.

Gráfico N° 3.20 Marca



- Tarjeta de presentación

Gráfico N° 3.22 Diseño de la tarjeta de presentación



Elaborado por: Autora

- **Banner publicitario**

Se diseñará y colocará un banner cuya dimensión será de: 150 cm X 50 cm a fin de dar a conocer la marca y sus productos de oferta:

Gráfico N° 3.21 Banner Publicitario



Elaborado por: autora

- **Aplicación de Publicidad Interna**

El propósito es ubicar trípticos a la entrada del negocio, como medio de información para el cliente, además se ubicarán como publicidad en vitrinas del establecimiento. Este tipo de medio se lo expondrá por un tiempo de un mes a fin de captar clientes. El tríptico se estructurará de la siguiente forma:

- Nueva imagen de la Microempresa con su logotipo y eslogan.
- Misión y visión de la microempresa.
- Productos que ofrece
- Contactos y la página web

Gráfico N° 3.23 Anverso y Reverso del Tríptico



b) La Promoción

Un medio para dar a conocer la marca de la microempresa será el obsequiar esferos, llaveros, gorras, camisetas. Se lo realizará durante 3 meses a nivel del mercado ibarreño.

c) Cualidades del producto (Funda plástica)

Los plásticos que ofrecerá la microempresa **NATURALPLAST**, estarán enmarcados exclusivamente en la producción y comercialización de fundas biodegradables a base de fibra natural como es el papa.

Las bolsas se fabricarán en plástico de baja densidad con calibres entre 0,95 a 1.5, para las medidas se manejarán las convencionales del mercado entre las cuales están:

- 8 X 12 pulgadas.
- 10 X 14 pulgadas.
- 14 X 20 pulgadas.
- 16 X 24 pulgadas.
- 18 X 24 pulgadas.
- 24 X 33 pulgadas.

También se podrán producir todas las medidas especiales que requieran los clientes, estas fundas tendrán un diferencial de precio debido a que las medidas serán diferentes. Las unidades de empaque son:

- Paquetes de 100 unidades.
- Rollos de 300 a 500 unidades.

La producción de plásticos biodegradables aplicando tecnología de punta, lleva a poder brindarle a los clientes, productos que se acomoden a sus necesidades, brindando una rápida respuesta con unos precios competitivos, además de crear conciencia sobre la responsabilidad del cuidado del medio ambiente.

Un producto elaborado con tecnología de punta con una biodegradación planeada, es decir, que en el proceso de producción sea posible mezclar los componentes de tal forma que se pueda programar el tiempo de biodegradación del material plástico.

d) Otras estrategias publicitarias:

Informativa:

- Describir los productos que ofrece la microempresa.
- Dar conocer las diferencias que existen entre las fundas comunes y las biodegradables.
- Explicar los beneficios que dará al medio ambiente el consumo de fundas plásticas a base de fibras naturales.
- Crear una imagen de la microempresa.

Persuasiva:

- Desarrollar una demanda hacia nuestros productos.
- Crear la preferencia de marca.
- Alentar al cambio de marca.
- Mostrar todos los atributos de nuestros productos.
- Persuadir al cliente para que realice una primera compra.

De recuerdo:

- Lograr permanecer en la mente de los clientes.
- Los productos están siempre a su disposición, tanto en las cantidades y en los tamaños que requieran.
- Flexibilidad ante cualquier requerimiento.

3.17 CONCLUSIONES DEL ESTUDIO

Una vez terminado el estudio de mercado, se llega a la conclusión de que con éste estudio de factibilidad para la creación de una microempresa productora y comercializadora de plástico a base de papa en la ciudad de Ibarra, sector la Esperanza, se conseguirá:

- Existe un 74% de aceptación en adquirir fundas elaboradas en base a fibras naturales por parte de la población investigada.
- La tendencia de la demanda futura es creciente.
- A nivel del Cantón Ibarra, el nivel de oferta de fundas plásticas de baja y alta densidad es creciente.
- De la producción nacional, cubre en 1,5% al mercado imbarreño.
- La tasa de crecimiento para la proyección de la oferta fue del 6,5% obtenido de la serie histórica del cuadro de la producción de fundas a nivel nacional.
- Existe una demanda insatisfecha en crecimiento.
- El precio del producto se establece en \$0,06 por unidad.
- Para la proyección del precio se aplicó la tasa de inflación del 4,16%.

CAPÍTULO IV

4. ESTUDIO TÉCNICO E INGENIERÍA DEL PROYECTO

El estudio técnico fundamentó el tamaño óptimo de la empresa de producción y comercialización de plásticos biodegradables, en cuanto a su capacidad instalada y operativa, determinándose la macro y micro localización del mismo.

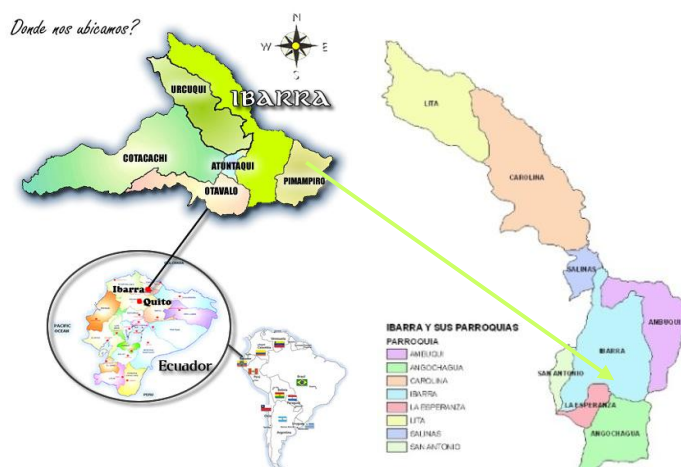
4.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

La localización del proyecto, permitió realizar alternativas y condiciones de factores referentes a la localización que validen la macro y micro localización, como parámetros técnicos, con la finalidad de optimizar la operatividad del proyecto.

4.1.1 Macro Localización del Proyecto

La Macro localización de la empresa de producción y comercialización de plásticos biodegradables es en la provincia de Imbabura, cantón Ibarra, parroquia La Esperanza.

Gráfico Mapa Nº 4.1 Macrolocalización del Proyecto



Fuente: Municipio de Imbabura

Elaboración: La Autora

Los principales factores de localización considerados son los siguientes:

- **Provisión y producción permanente de materia prima**

La materia prima principal de la producción de plásticos biodegradables es la papa de la especie capiro que es la más apropiada por su alto contenido de almidón para este tipo de industrialización. Se consideró la parroquia de La Esperanza para la macro localización de la empresa por sus características orográficas, geográficas, apta para el cultivo de papas, especialmente de la especie capiro; que según el MAGAP de Ibarra tiene un rendimiento aproximado de 9 tm por hectárea.

En esta parroquia se localizan algunos papi cultores que aproximadamente representan unas 25 hectáreas de variedades de papa como: súper chola, única, capiro entre las más importantes. Con el proyecto se pretende mejorar la cadena productiva de la papa y sustentar el abastecimiento de materia prima, que se requiere para la elaboración de los plásticos biodegradables.

- **Servicios Básicos**

La actividad operativa de la empresa requiere de la disponibilidad de todos los servicios básicos, como son las redes de agua potable, servicio de energía eléctrica, servicio de comunicación a través de líneas telefónicas y servicio de internet, elementos que dispone la parroquia de la Esperanza.

- **Vías de Acceso**

La parroquia de la Esperanza, posee vías de acceso que conectan con el Cantón Ibarra, sus vías se encuentran en un proceso de mejoramiento continuo, la existencia regular de medios de transporte las vías de acceso hacia este sector es accesible para todo medio de transporte terrestre.

4.1.2 Micro localización

La micro localización del proyecto es una fase del estudio técnico que permitió definir la ubicación adecuada, evaluando factores de micro localización que coadyuvan a cumplir los objetivos empresariales.

Para la micro localización se consideró tres alternativas que son:

- A. Sector Chiriguasi
- B. Sector Rumipamba
- C. Sector de San Clemente

El análisis de los criterios de selección puntualiza técnicamente la zona de ubicación o emplazamiento definitivo del proyecto.

Criterios de selección de alternativas

En el análisis realizado se consideró los criterios de selección de las tres alternativas para elaborar la matriz locacional, lo que ayudó a seleccionar

la ubicación más apropiada de la empresa de producción y comercialización de plásticos biodegradables a base de papa.

- **Cercanía al mercado.** Siendo el mercado meta la ciudad de Ibarra, es importante que el proyecto se localice en la parroquia de la Esperanza, debido a que se localiza a pocos kilómetros de la misma, teniendo una proximidad a sus distribuidores, siendo un factor de peso para su micro localización, ya que optimiza los recursos económicos de la fase de distribución y comercialización de sus productos.
- **Servicios básicos.** La infraestructura básica es un factor considerado, para la localización del proyecto, ya que se utilizará como elemento principal del proceso de elaboración de plásticos biodegradables el agua y energía eléctrica, para la operatividad de sus equipos; por lo tanto se deberá disponer de los servicios básicos de infraestructura.
- **Precio del terreno.** El avalúo del terreno es uno de los aspectos relevantes para que se considere la localización del proyecto desde el punto de vista de inversiones fijas, lo hace que tenga importancia en la escala de valoración establecida.
- **Socialización con la comunidad.** Es otro de los factores más importantes en la micro localización de este tipo de proyectos, por los impactos ambientales que se puede socializar con la población cercana al proyecto, haciendo conocer sobre los componentes y la materia prima que se va a utilizar lo que permitirá dar a conocer que no existe peligro de contaminación ambiental, y la oportunidad de que la comunidad forme parte de este proyecto a través de la venta de sus cultivos como es la papa y la mano de obra la misma que sería reconocida con un pago justo.

- **Matriz de micro localización.** Con los elementos considerados se procedió a organizar la matriz de micro localización utilizando el método cualitativo por puntos, la misma que consiste en determinar valores ponderados de peso relativo, a los factores de acuerdo con la importancia. El procedimiento para jerarquizar los factores cualitativos fue.
 - Se determinó los factores relevantes
 - Asignar un valor a cada factor según su importancia relativa los que van de 0 – 1.00, la sumatoria de estos valores deben dar 1.00
 - Asignar a cada factor un puntaje entre 0 – 10
 - Sumar las calificaciones ponderadas y establecer el sitio de mayor puntaje, que es donde se ubicará la empresa.

Cuadro Nº 4.1 Método Cuantitativo por Puntos

Factor Relevante	Valor de Ponderación	Rumipamaba		Chiriguasi		San Clemente	
		Calif.	Calif. Pond.	Calif.	Calif. Pond.	Calif.	Calif. Pond.
Cercanía al mercado	0.25	6.00	1.50	10.00	2.50	7.00	1.75
Servicios básicos	0.25	7.00	1.75	10.00	2.50	7.00	1.75
Precio del Terreno	0.20	7.00	1.40	10.00	2.00	7.00	1.40
Socialización con la comunidad	0.30	8.00	2.40	10.00	3.00	7.00	2.10
TOTAL:	1.00		7.05		10.00		7.00

Fuente: Investigación directa

Elaboración: La autora

Mediante la matriz de localización se seleccionó la alternativa más óptima del proyecto que es el sector de Chiriguaci que tiene el mayor puntaje de 10 puntos.

4.2 UBICACIÓN DE LA PLANTA

4.2.1 Etapa de Pre Operación

En la etapa pre operativa del proyecto se deberá considerar lo siguiente:

- a) Aspectos legales y administrativos

- Forma jurídica de la empresa
- Constitución e inscripción
- Estructura del capital social
- Nómina de accionistas
- Vinculación con los proveedores de las materias primas (papi cultores de la parroquia la Esperanza)
- Obtención de línea de fábrica para la construcción civil de la empresa
- Selección de maquinaria y equipos para la producción de plástico biodegradable a base de papa

b) Aspectos operativos

- Línea de productos que va elaborar la empresa
- Tecnología que utilizará en sus procesos de producción
- Análisis de la instalación y funcionamiento de los equipos
- Capacidad de procesamiento
- Análisis de la materia prima principal (papa de la especie capiro)
- Cantidades anuales de materias primas y criterios utilizados para determinar los volúmenes a necesitarse anualmente
- Tiempos de entrega de las materias primas
- Precios referenciales de las materias primas (criterio de importancia para el cálculo de los costos de producción)
- Criterios técnicos de almacenamiento de materias primas de acuerdo a la operación de la planta, lo que determinará el diseño detallado de la infraestructura física y su cálculo para establecer áreas de almacenamiento, inversión inicial y los gastos de puesta en marcha de la planta.
- Justificación de la capacidad instalada y análisis de relación entre disponibilidad y características de la materia prima.

4.2.2 Diseño de Instalaciones

Para el diseño de las instalaciones físicas u obras civiles del proyecto se fundamentó en su diagrama de producción requerido, la característica de las maquinarias, la operatividad de las mismas. El diseño de las instalaciones se fundamenta en que la empresa deberá disponer de los siguientes ambientes:

- Bloque de producción. Que es el área donde se elabora los plásticos biodegradables que consta de un área de obtención de almidón, para las actividades de recepción, lavado, macerado y extracción. Otra área que será destinada a la obtención del producto final.
- Bloque administrativo. El bloque administrativo estará conformado por un área para gerencia, secretaria y contabilidad.
- Bloque de comercialización y ventas. infraestructura donde se cumplirá las funciones de comercialización y ventas
- Área de parqueaderos, accesos y espacios verdes.

4.2.3. Distribución de la Planta

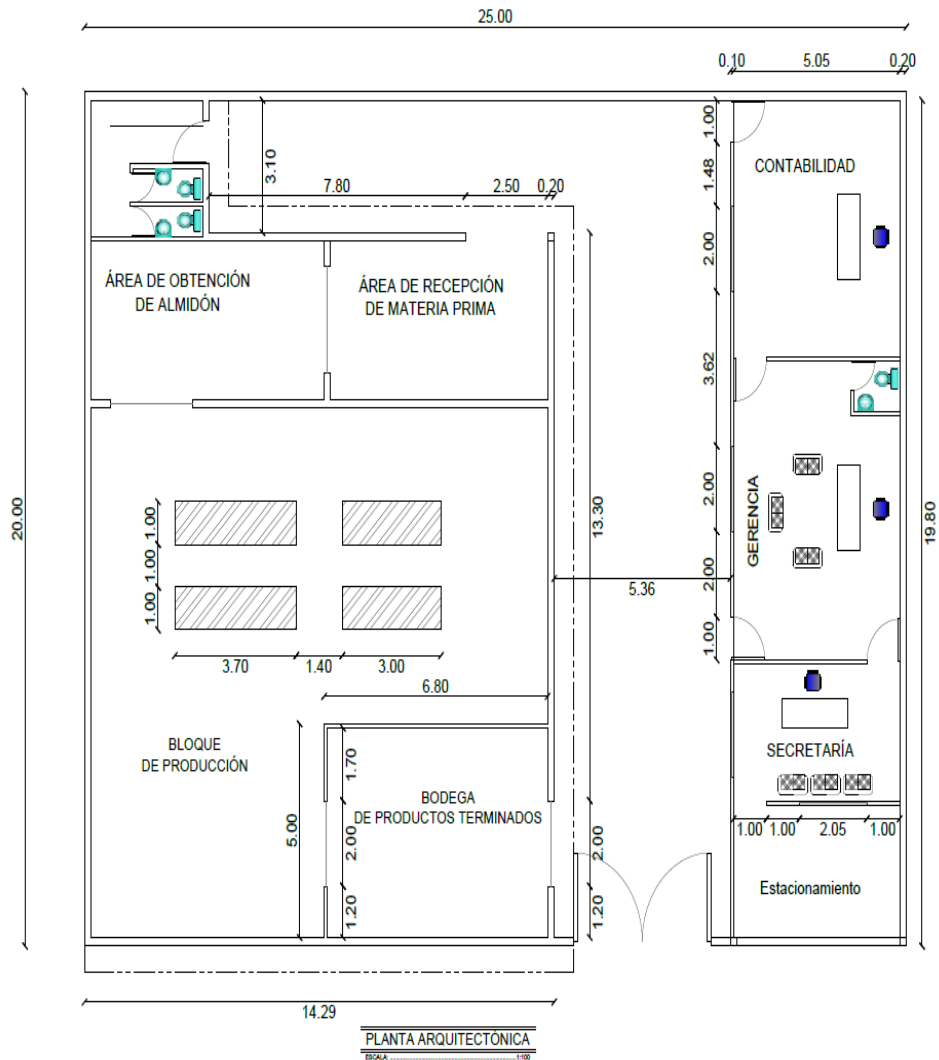
La distribución física, de obras civiles de la empresa se implanta en 400m², distribuidos de la siguiente forma:

Cuadro Nº 4.2 Distribución Física de la Empresa

Bloques	M2
Producción	260
Administración	40
Comercialización	35
Parqueadero y accesos	65
Total M2	400

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: La autora

Gráfico 4.2 Plano de distribución de la Planta de la empresa Natural Plast



4.3 FLUJO GRAMA DEL PROCESO

4.3.1 Procesos de Producción del Plástico Biodegradable

El almidón plastificado, que presenta una propiedad termoplástica, puede formarse mediante técnicas convencionales (extrusión, inyección, etc.) no es sin embargo utilizado de manera individual debido a su gran sensibilidad al agua. La aplicación de la técnica puesta a punto, combina el almidón con otro polímero en forma de un material multicapa por medio

de una tecnología de coextrusión. Permite reunir en un solo material las propiedades de cada constituyente, el bajo costo del almidón y las características técnicas superiores de los poliésteres, en la actualidad este material probado por fabricantes, de envases para el acondicionamiento de frutas, está sometidos a nuevos desarrollos.

Los procesos productivos del plástico varían según el tipo de materia prima, la solidez que se le pretende dar al producto la flexibilidad, el grosor, la forma, el tamaño, así como muchas otras características. Además existen diversos procesos para su elaboración.

Los procesos más utilizados son la molienda para triturar la materia prima en gránulos, se mezclan a través de máquinas mezcladoras que permiten preparar compuestos conformados por varios materiales que se utilizarán para obtener el producto final. Además existen procesos de inyección para productos rígidos y con determinadas formas, procesos de extrusión para obtener láminas, tiras o gránulos según el molde correspondiente, procesos de soplado para elaborar envases y botellas.

El presente proyecto plantea la elaboración de fundas plásticas, producto que será elaborado mediante el proceso de extrusión, lo que favorece a la industria por no requerir de diversas maquinarias para trabajar con cada proceso. Sin embargo se requiere de una turo-mezcladora para que cohesione la materia prima, la cual está conformada por almidón (papa) y policaprolactona.

La producción en serie es la ideal para este caso, porque los productos son estandarizados y en estas operaciones manufactureras se utilizan largas corridas de producción para obtener grandes cantidades de productos.

Proceso de Mezclado:

Se coloca la policaprolactona que es un poliéster alifático biodegradable

y el almidón de papa; en 60% para el primer material, 40% para el segundo. Se realiza el mezclado con los componentes en estado sólido, los cuales deben permanecer en estado seco y a una temperatura de 40° C durante 48 horas, previamente al proceso de mezclado. El proceso de mezclado se lleva a cabo en una turbomezcladora, que en caso de imprevistos se utilizaría la extrusión MIDI Series, MIDI-40HL-650 de doble tornillo, la cual permite obtener el mismo resultado.

Una vez que los componentes se colocan en el primero de los tanques de la turbomezcladora. Ésta comienza a girar, aumentando la temperatura hasta que el cabezal indique los 100° C, una vez que se obtiene esta temperatura, la máquina traslada la mezcla al segundo tanque que seguirá girando y la temperatura disminuye a 30 C para enfriar el material, evitando que se adhiera de las paredes y permitiendo que el producto se solidifique.

Proceso de Extrusión:

El producto obtenido del mezclado se coloca en la extrusora, la cual traslada el material al cilindro donde se encuentra el tornillo y éste procede al girar de tal manera que el movimiento en espiral transportará el producto hasta el molde.

El molde varía según el producto que se pretende obtener, simplemente es cuestión de instalarlos o desinstalarlos. El molde es una pieza metálica o de acero agujerada para que el producto sea acoplado a la forma que la industria le pretende dar. Los movimientos del tornillo en forma de espirales presionan al material contra el molde para que lo atraviese con la figura que se desea obtener.

Luego el producto es trasladado a través de bovinas, las cuales son equipos auxiliares que le dan salida al producto. En el caso de las fundas plásticas se utiliza una extrusora que requiere de equipos auxiliares, ya

que el proceso se debe realizar de manera vertical.

Posteriormente a la obtención del material surgido del mezclado, se procede a colocarlo en la extrusora SM-L Series, SM-55 H para que realice nuevamente el proceso explicado anteriormente hasta llegar al molde. Posteriormente otra extrusora producirá presión mediante correintes de aire para que el producto se mantenga con forma cilíndrica, es decir, el aire atraviesa al material y éste va a dirigirse hacia las paredes del cilindro hasta alcanzar el punto más alto de la maquinaria, donde pasará por una boquilla que irá descendiendo. Finalmente los plásticos pasan a la selladora para que finalice el proceso.

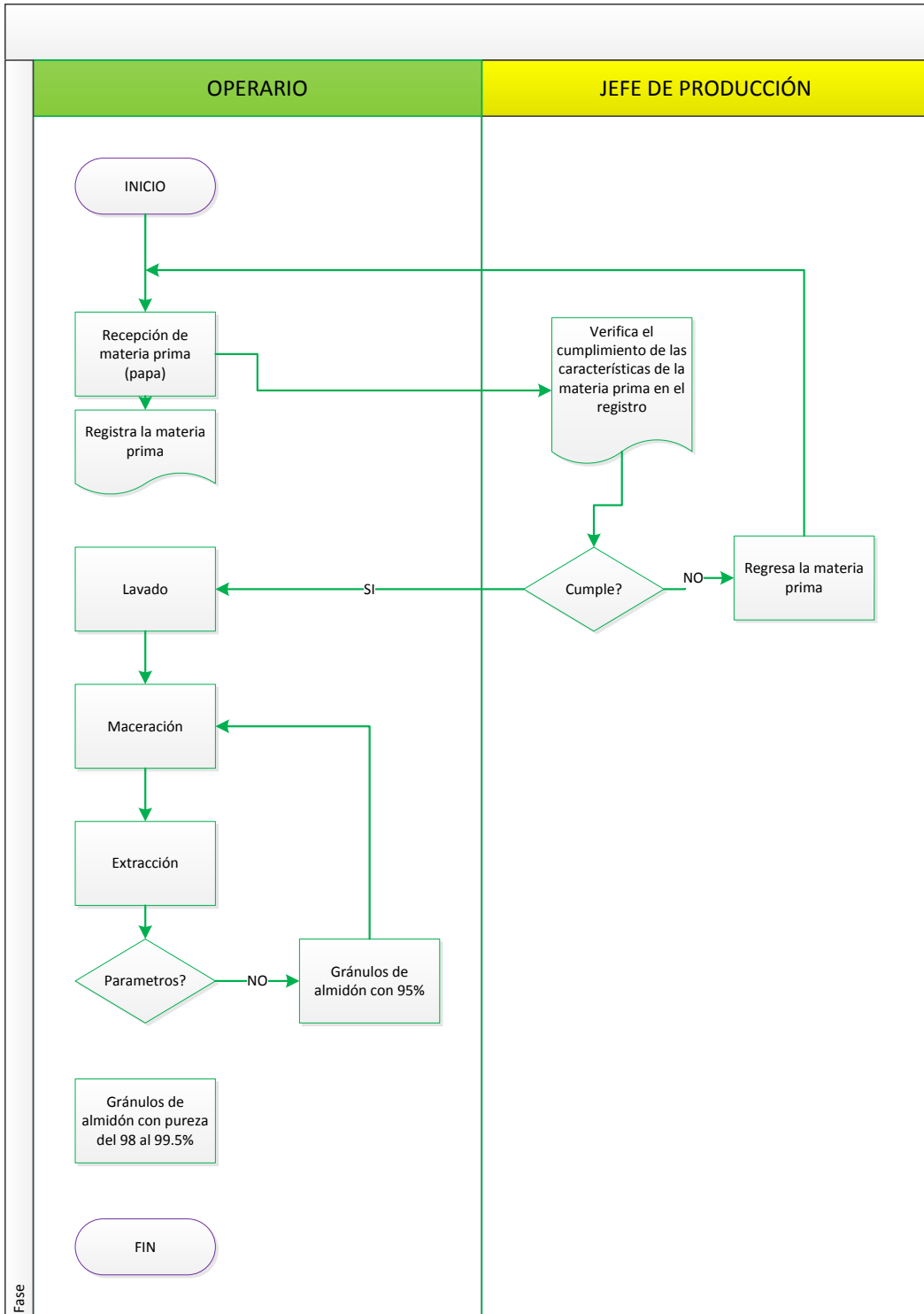
Gráfico Nº 4.3 Equipos y Proceso de Producción



Fuente Investigación directa
Elaborado por: la autora

Diagrama N° 4. 1

Diagrama de Bloques del Proceso de Producción de Obtención del Almidón de Papa

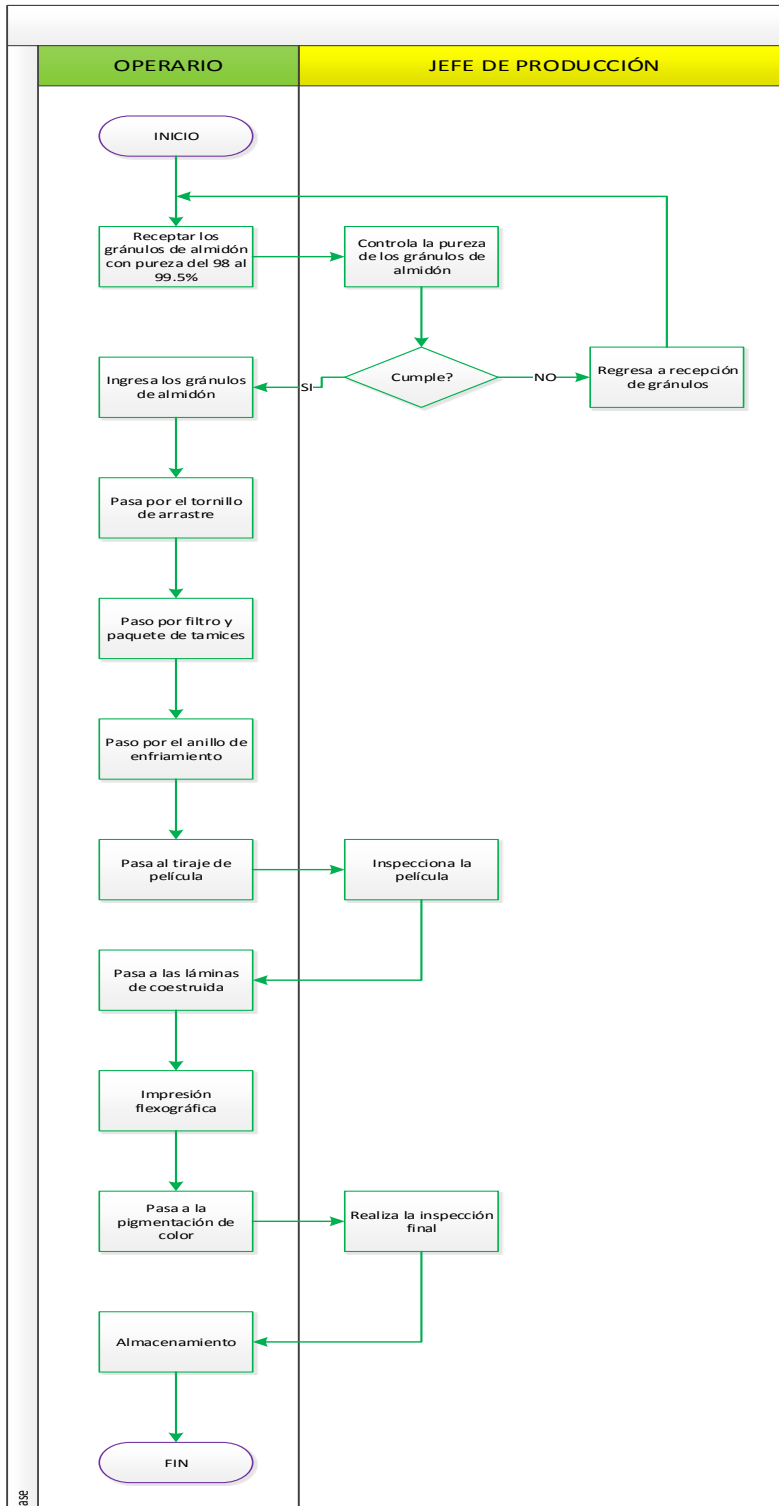


Fuente: Investigación directa

Elaborado por: La autora

Diagrama N° 4. 2

Diagrama de Proceso de Producción de Fundas Plásticas



Fuente: Investigación directa
Elaborado por: La autora

4.4 PRESUPUESTO TÉCNICO

4.4.1 Valoración de las Inversiones

4.4.1.1 Adquisición de Maquinaria, Equipos y Muebles

En la adquisición de la maquinaria, equipos y muebles que se requerirán para que la microempresa entre en marcha hay que considerar que el proceso será realizado de una forma más manual, en donde la selección, limpieza y preparación del material plástico dependerá de mano de obra previamente capacitada para poder manejar la maquinaria que se disponga.

4.4.1.2 Materiales y Equipos

La microempresa para el proceso de producción de plástico, requerirá de envases plásticos en los cuales colocará el material seleccionado para poderlo triturar o picar, y mezclarlo con el almidón de papa así como también será necesario la utilización de guantes y gafas protectoras para los trabajadores.

Gráfico N° 4.6 Equipos Necesarios para el Proceso de Producción del Plástico



La descripción de los materiales que se van a utilizar son:

Cuadro N° 4.3 Materiales

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	PRECIO TOTAL
GUANTES INDUSTRIALES	UNIDAD	192,00	10,00	1.920,00
GAFAS DE PROTECCIÓN	UNIDAD	192,00	3,50	672,00
RECIPIENTES PLÁSTICOS	UNIDAD	10,0	5,00	50,00
COSTO TOTAL ANUAL				2.642,00

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: La autora

4.4.1.3 Cortadora

Se utilizará una cortadora eléctrica concebida para un uso intensivo, esta máquina es de funcionalidad para cortar envases plásticos de mediano y gran tamaño, así como también cortar el plástico cobertor de invernaderos o fundas que fueron destinadas como costales o envases de otros materiales. Posee una amplia mesa de trabajo (80 x 55 cm.), y a su exclusivo sistema de tope y guiado.

La cortadora tiene la capacidad de procesar 90 kilos por hora, es decir 720 kilos diarios, realizado un corte de 10 cm de longitud del material reciclado. Para facilitar su transporte, la máquina incluye ruedas posteriores. Incorpora también un disco de corte de gran calidad, de 315 mm. de diámetro y 28 dientes de Widia. El peso total de la máquina, con suplemento de mesa, es de 54 kg.

Cuadro N° 4.4 Cortadora de Plástico

Descripción	Capacidad	Cantidad	Precio	Precio total
Cortadora de plástico	Capacidad 90 kilos por hora, es decir 720 kilos diarios	2	1,000.00	2,000.00

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: La autora

La cortadora es una máquina giratoria de muy buen corte, igualmente capaz de cortar con la misma habilidad desde plástico hasta madera o

cualquier material similar, ya sea material flexible o fijo, cartón y muchos otros materiales, de forma limpia, segura y exacta, tiene años de rendimiento máximo en cualquier área de trabajo en que se utilice.

Gráfico N° 4.7 Cortadora de Plástico



Fuente: Investigación directa
Elaborado por: La autora

4.4.1.4 Extrusora

Se adquirirán dos máquinas extrusoras con las que se podrá realizar un proceso continuo, en la que el plástico cortado es fundido por la acción de temperatura y fricción, es forzada a pasar por un dado que proporciona una forma definida, y enfriada finalmente para evitar deformaciones permanentes.

Se fabrica por este proceso: tubos, perfiles, películas, manguera, láminas, filamentos, sin embargo las máquinas que se utilizarán producirán material para poder ser reutilizado, para que los productores puedan realizar el producto que deseen, es decir, se elaborará materia prima plástico granulado.

La máquina extrusora presenta una alta productividad para obtener el material listo para el proceso de obtención de formas plásticas. Su operación es de las más sencillas, una vez establecidas las condiciones de operación, se puede tener una producción continua sin problemas. El costo de la maquinaria de extrusión es moderado y puede ser utilizada para diferentes tipos de plástico con una buena flexibilidad para cambios de productos sin necesidad de hacer inversiones mayores.

La extrusora tiene capacidad para procesar 80 kilos de plástico por hora, es decir 640 kilos diarios, posee una altura de 2 metros y 80 cm. de ancho, se calienta a 200 grados centígrados, tiene un solo canal de entrada o de alimentación del material plástico de un diámetro de 50 cm², un canal de salida del plástico granulado de unos 20 cm².

Cuadro Nº 4.5 Máquinas de uso en la Producción

Descripción	Características	Capacidad	Cantidad	Precio total
Máquina de producción	Extrusora de plástico	Capacidad de 80 kilos por hora, es decir 640 kilos diarios	1	9.000,00

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: La autora

La máquina extrusora posee las siguientes zonas:

1. Zona de alimentación: En esta parte ocurre el transporte del material plástico y comienza la elevación de temperatura del material.

2. Zona de compresión: En esta zona, el plástico reciclado es comprimido y están sujetos a al calor que produce la extrusora hasta lograr la fusión del material.

3. Zona de dispersión: Logra que los componentes no se aglomeren sino que formen partículas del menor tamaño posible para la salida del material.

4. Zona de distribución: Aquí se homogeniza el material fundido y la salida del material procesado.

La restricción principal es que los productos obtenidos por extrusión deben estar previamente picados o cortados para facilitar el proceso y tener una producción más rápida, donde deben quedar excluidos todos aquellos materiales con formas irregulares o no uniformes. La mayor parte de los productos obtenidos de una línea de extrusión requieren de procesos posteriores con el fin de habilitar adecuadamente el artículo.

La máquina extrusora utiliza luz trifásica, una hélice cortante, un cilindro y un soporte, así como también una puerta de entrada y de salida del producto terminado.

Gráfico N° 4.8 Máquina Extrusora de Plástico



4.4.1.5 Muebles de Oficina

En el área de recepción, administración, almacenamiento y producción será necesaria la adquisición de muebles para poder desempeñar las actividades de una forma óptima y atender a los clientes que tenga la microempresa de producción, se dispondrá de 3 escritorios, 10 sillas, 3 archivadores, 3 mesas, y 5 estanterías de madera para poder almacenar el producto terminado.

Cuadro N° 4.6 Muebles y Enseres

Descripción	Características	Capacidad	Cantidad	Precio	Precio total
Muebles y enseres	Escritorios	De 1.50 cm de largo por 75 cm de ancho	3	650,00	1.950
	Sillas	De tipo amoblado	5	230,00	1.150
	Archivadores	1,50 de alto y 50 cm de ancho	3	450,00	1.350
	Mesas	2 metros de alto, 2 m de largo y 50 cm de ancho	5	160,00	800.00
	Estanterías	2 metros de alto, 2 m. de largo y 50 cm de ancho	20	207.50	4.150
Total					9.400

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: La autora

4.4.1.6 Equipos de Computación

Será necesaria la adquisición de 2 computadoras Core DUO y una impresora.

Cuadro Nº 4.7 Equipos de Computación

Descripción	Características	Capacidad	Cantidad	Precio total
Equipo de computación	Computadoras	Core Duo	3	3.700,00
	Impresoras	Epson	1	1200,00

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: La autora

Cuadro Nº 4.8 Vehículo

Descripción	Cantidad	Precio total
Vehículo	1	13.800,00

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: La autora

4.4.2 Resumen de la Inversión Fija y a Diferirse, Existente y a Realizarse

4.4.2.1 Inversiones Fijas

Las inversiones fijas que son necesarias para la implementación y operatividad de la empresa, corresponden a: activos fijos, capital de trabajo inicial y activos pre operativos.

Cuadro N° 4.8 Activos Fijos

AÑO	INVERSIÓN
1. Inversiones fijas	
Terreno	10,000.00
Construcción civil	140,000.00
Maquinaria y equipos de producción	11,000.00
Muebles y enseres producción	6,000.00
Muebles y enseres administrativo	2,200.00
Muebles y enseres de ventas y distribución	1,200.00
Equipos de informática de administración	2,940.00
Equipos de informática de ventas	1,960.00
Vehículo	13,800.00
Total inversiones fijas	189,100.00
2. Gastos preoperativos	2,500.00
3. Capital de trabajo	31,722.44
Total inversiones	223,322.44

Fuente: Investigación directa.
Elaborado por: La Autora

4.4.2.2 Inversiones Diferidas

Las inversiones diferidas o pre operativas son aquellas que se deben ejecutar antes de entrar en funcionamiento la empresa y son las siguientes:

Cuadro N° 4.9 Activos Pre Operativos

CONCEPTO	MONTO
Constitución de la empresa	2.000.00
Gatos de publicidad	500.00
TOTAL	2.500

Fuente: Investigación Directa
Elaborado: La autora.

4.4.2.3 Capital de Trabajo Inicial

El capital de trabajo inicial de acuerdo a la capacidad operativa que tendrá la empresa está compuesto por los costos de producción, gastos de administración y los gastos de comercialización y ventas.

Cuadro Nº 4.10 Capital de Trabajo

CAPITAL DE TRABAJO		
DETALLE	ANUAL	X 3 MESES
Costo de Producción	91,043.08	22,760.77
Gastos Administrativos	20,538.54	5,134.64
Gastos en Ventas	15,308.14	3,827.04
	126,889.76	31,722.44

Fuente: Investigación Directa

Elaborado: La autora.

4.5 Financiamiento

La empresa de producción y comercialización de plásticos biodegradables a base de papa tendrá el siguiente financiamiento: el 30% será mediante aportes propios y el 70% mediante un crédito aplicado a la Corporación Financiera Nacional a una tasa del 10% y a un plazo de 10 años.

Cuadro Nº 4.11 Fuentes de Financiamiento

INVERSIÓN	APORTE PROPIO	CRÉDITO
223,322.44	67,022.44	156,300.00
100%	30%	70%

Fuente: Investigación Directa

Elaborado: La autora.

4.6 Talento Humano Requerido

En la determinación de los requerimientos de talento humano se considera la definición de políticas que mejoren el desempeño de la empresa a crearse y del personal que formara parte de la organización, la misma que necesitará de diez personas.

Cuadro Nº 4.12 Talento Humano

Descripción	Cantidad
Gerente	1
Secretaria	1
Contadora	1
Personal para el área de producción	4
Responsable de producción	1
Responsable de ventas	1
Vendedor	1
Total	10

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: La autora

4.7 TAMAÑO DEL PROYECTO

4.7.1 Tamaño del Proyecto y la Demanda

De acuerdo al estudio de mercado, específicamente en lo que respecta a la demanda insatisfecha entre el año 2013 – 2017, en cantidades que fluctúan entre los 5.056.782 fundas plásticas, para el año 2013 y los 9.004.118 fundas para el año 2017, existe una tasa de crecimiento del 15.60% anual, con esta información se estableció la capacidad de planta para el proyecto, obteniendo un resultado de (5.056.782 unidades).

4.7.2 Tamaño del Proyecto en Relación en la Materia Prima y los Insumos

La materia prima principal para la elaboración de los plásticos biodegradables a base de papa de la especie capiro, que se localiza en un aproximado de 25has, localizadas en la parroquia de La Esperanza, con un rendimiento aproximado de 9tnm/has, lo que justifica la

implementación del proyecto desde el punto de vista que se mejorará la cadena productiva de este tubérculo y se dará un valor agregado.

4.7.3 Tamaño del Proyecto y el Financiamiento

El proyecto para su implementación requiere de una inversión inicial de \$223.322.44, de los cuales se prevé un financiamiento del 70% a través de la Corporación Financiera Nacional, entidad que otorga este tipo de créditos a una tasa de interés anual del 10%. El 30% de la inversión inicial estará compuesta por aportes propios de los socios por un monto de \$ 67.022.44.

4.7.4 Tamaño del Proyecto en Relación a la Tecnología y Equipos

La tecnología que generalmente se utiliza para la obtención de plásticos biodegradables se fundamenta en la obtención de almidón de papa, que mediante la utilización de procesos de tecnología convencional se obtiene productos de alta calidad de acuerdo a las características que exige el mercado.

Existen varios proveedores de esta maquinaria como: Maquinaria Agroindustrial Ordoñez, de la ciudad Quevedo, Empresa Maquinaria Agroindustrial localizado en la ciudad de Guayaquil. Los suministros mecánicos para el proceso de producción como herramientas menores se localizan en estos mismos proveedores.

4.7.5 Tamaño del Proyecto y la Organización

La organización el proyecto dispondrá de personal con experiencia, así como la estructura organizativa de la empresa se diseñará de manera que se obtenga funciones operativas de alta productividad y de excelente atención a los clientes.

El tamaño de la entidad en relación a la estructura organizativa que se requiere para su funcionamiento óptimo se basa en una estructura formal de organización que responde en eficaces líneas de comunicación y análisis.

4.7.6 Capacidad Instalada

La capacidad instalada que tendrá el proyecto es de 5.056.782 unidades, lo que significa una utilización de 7.040 quintales de papa que transformado a kilogramos corresponde a: $7.040 \times 45\text{kg} = 316.800$ kilogramos. De esta cantidad de papas el rendimiento es del 65% de obtención de almidón, lo que significa 205.920 kilogramos de almidón.

4.7.7 Capacidad Operativa

La capacidad operativa que tendrá la microempresa para la producción de fundas plásticas biodegradables es de la utilización del 75% de la capacidad instalada lo que significa 3'792.473 fundas plásticas; lo que significa un requerimiento de materia prima (papa) de 5.280qq anuales, que transformados a kilogramos es de 237.600 kilogramos de papa; obteniéndose una cantidad de almidón de 154.440kg. El rendimiento promedio es de 154.440 kilogramos de almidón / 3'792.473 fundas = 0.0040kg. La capacidad operativa se mantendrá constante en términos de obtener los flujos netos de efectivo positivos y moderados.

Cuadro N° 4.13 Capacidad Operativa

Años	Fundas plásticas orgánicas (Unidades)
1	3'792.473
2	3'792.473
3	3'792.473
4	3'792.473
5	3'792.473

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: la Autora

4.8 SEGUIMIENTO Y MONITOREO

El sistema de seguimiento y monitoreo será una herramienta de gestión para la empresa, para lo cual será necesario diseñar los indicadores que evalúen la eficiencia, efectividad y economía de la operatividad, con la finalidad de mejorar el uso de los recursos humanos, materiales y financieros, lo que le permitirá un fortalecimiento en las características productivas y competitivas en la empresa. El objetivo principal del seguimiento y monitoreo, se fundamentará en lo siguiente:

- Aplicación de normas y disposiciones técnicas emitidas por la gerencia.
- Examinar, verificar la gestión administrativa, financiera y operativa, buscando la eficiencia y eficacia en la administración de los recursos humanos, económicos y materiales de la empresa.
- Aplicación de modelo evaluación de indicadores de gestión, bajo el principio del PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar), que se ajusten a la misión y visión de la empresa.

Los componentes claves del sistema de seguimiento y monitoreo serán las normativas, los procesos y sus variables, la evaluación de indicadores, el análisis de informes y las correcciones a las desviaciones encontradas para efectuar la retroalimentación en los procesos operativos, administrativos y de comercialización de la empresa.

- **Información**

Este componente será de vital importancia y servirá de base para el cálculo de indicadores de seguimiento y monitoreo, para lo cual se deberá analizar todas las actividades de la empresa, para determinar la información relevante en relación a las metas que se desea alcanzar de los objetivos planteados en los planes operativos de la organización.

- **Cuadro de Mando Integral**

El Cuadro de Mando Integral o Balanced Scorecard será una de las herramientas que se utilizara para evaluar los indicadores de gestión agrupados en cuatro perspectivas: Procesos Internos, Financiero, Satisfacción de Clientes y Aprendizaje y Crecimiento. Este sistema permite la supervisión, monitoreo y evaluación en conjunto de estas cuatro variables que se obtiene de los principales procesos de la empresa.

CAPÍTULO V

5. ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO

5.1 PRESUPUESTO DE INVERSIÓN

5.1.1 Inversión Requerida

Las inversiones que se realizarán para establecer la empresa se clasifican en: activos fijos, capital de trabajo inicial y activos pre operativos, los valores son los siguientes:

Cuadro Nº 5.1 Inversiones Totales

ACTIVOS	MONTO
Activos fijos	189,100.00
Capital de trabajo	31,722.44
Activos preoperativos	2,500.00
TOTAL	223,322.44

Fuente: Observación directa.
Elaborado por: La autora

5.2 DETERMINACIÓN DE LOS INGRESOS PROYECTADOS

Los ingresos se proyectaron utilizando la tasa de inflación anual año 2012 del 4.16% según el Banco Central del Ecuador. Los ingresos que tendrá la empresa de producción y comercialización de plásticos biodegradables a base de papa son los siguientes:

Cuadro N° 5.2 Ingresos

PRODUCTO	RUBROS	AÑOS				
		1	2	3	4	5
Fundas plásticas biodegradables a base de papa	Unidades	3,792,473.00	3,792,473.00	3,792,473.00	3,792,473.00	3,792,473.00
	Precio	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07
	Precio Total	227,548.40	237,014.40	246,864.70	257,134.30	267,831.10

Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: La autora

5.3 DETERMINACIÓN DE EGRESOS PROYECTADOS

5.3.1 Costos de Producción

Los costos de producción o costos variables están compuestos por los rubros de materiales directos (papa), mano de obra directa que en este caso son el personal de producción y los costos indirectos de producción, para la proyección de estos costos de producción se utilizó la tasa de inflación anual del 4.16%, los valores son los siguientes:

Cuadro N° 5.3 Costos de Producción

DETALLE	AÑOS PROYECTADOS				
	1	2	3	4	5
Materiales directos	52.800,00	54.996,48	57.284,33	59.667,36	62.149,52
Personal operativo	20.298,58	22.467,91	23.402,58	24.376,12	25.390,17
Costos indirectos de producción	17.944,50	18.986,10	19.602,31	19.930,55	20.865,56
TOTAL	91.043,08	96.450,49	100.289,22	103.974,03	108.405,25

Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: La Autora

Materiales Directos

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	PRECIO TOTAL
PAPA DE LA ESPECIE CAPIRO	QQ	5.280,00	10,00	52.800,00
COSTO TOTAL ANUAL				52.800,00

Fuente: Investigación directa

Elaboración: La autora

Proyección de Materiales Directos

CONCEPTO	1	2	3	4	5
MATERIALES DIRECTOS	52.800,00	54.996,48	57.284,33	59.667,36	62.149,52
COSTO TOTAL ANUAL	52.800,00	54.996,48	57.284,33	59.667,36	62.149,52

Fuente: Investigación directa

Elaboración: La autora

Cuadro Nº 5.4 Mano de Obra Directa año 1

CONCEPTO	SALARIOS BÁSICOS	DECIMO CUARTO	DECIMO TERCERO	APORTE PATRONAL 12.15%	VACACIONES	TOTAL SALARIO MES	TOTAL SALARIO AÑO
PERSONAL DE PRODUCCIÓN (4)	1.272,00	106,00	106,00	154,55	53,00	1.691,55	20.298,58
TOTAL							20.298,58

Fuente: Investigación directa

Elaboración: La autora

Cuadro Nº 5.5 Mano de Obra Directa Año 2

CONCEPTO	SALARIOS BÁSICOS	DECIMO CUARTO	DECIMO TERCERO	APORTE PATRONAL 12.15%	FONDOS DE RESERVA	VACACIONES	TOTAL SALARIO MES	TOTAL SALARIO AÑO
PERSONAL DE PRODUCCIÓN (4)	1.324,92	110,41	110,41	160,98	110,41	55,20	1.872,33	22.467,91
TOTAL								22.467,91

Fuente: Investigación directa

Elaboración: La autora

Cuadro Nº 5.6 Mano de Obra Directa Año 3

CONCEPTO	SALARIOS BÁSICOS	DECIMO CUARTO	DECIMO TERCERO	APORTE PATRONAL 12.15%	FONDOS DE RESERVA	VACACIONES	TOTAL SALARIO MES	TOTAL SALARIO AÑO
PERSONAL DE PRODUCCIÓN (4)	1.380,03	115,00	115,00	167,67	115,00	57,50	1.950,21	23.402,58
TOTAL								23.402,58

Fuente: Investigación directa

Elaboración: La autora

Cuadro Nº 5.7 Mano de Obra Directa año 4

CONCEPTO	SALARIOS BÁSICOS	DECIMO CUARTO	DECIMO TERCERO	APORTE PATRONAL 12.15%	FONDOS DE RESERVA	VACACIONES	TOTAL SALARIO MES	TOTAL SALARIO AÑO
PERSONAL DE PRODUCCIÓN (4)	1.437,44	119,79	119,79	174,65	119,79	59,89	2.031,34	24.376,12
TOTAL								24.376,12

Fuente: Investigación directa

Elaboración: La autora

Cuadro Nº 5. 8 Mano de Obra Directa Año 5

CONCEPTO	SALARIOS BÁSICOS	DECIMO CUARTO	DECIMO TERCERO	APORTE PATRONAL 12.15%	FONDOS DE RESERVA	VACACIONES	TOTAL SALARIO MES	TOTAL SALARIO AÑO
PERSONAL DE PRODUCCIÓN (4)	1.497,24	124,77	124,77	181,91	124,77	62,38	2.115,85	25.390,17
TOTAL								25.390,17

Fuente: Investigación Directa

Elaborado: La autora.

5.3.1.1 Costos Indirectos de Producción

Los costos indirectos de producción corresponden a efectivos (materiales indirectos, mano de obra indirecta, servicios básicos, seguros de maquinaria y mantenimiento) y no efectivos (depreciaciones de edificio, maquinaria y equipos, muebles y enseres y equipos de informática).

Cuadro N° 5.9 Presupuesto de Costos Indirectos de Producción

CONCEPTO	AÑOS PROYECTADOS				
	1	2	3	4	5
EFFECTIVOS					
Materiales indirectos	2.642,00	2.751,91	2.866,39	2.985,63	3.239,20
Mano de obra indirecta	7.049,10	7.811,06	8.136,00	8.474,46	8.827,00
Servicios básicos	3.000,00	3.124,80	3.254,79	3.390,19	3.678,12
Seguros de maquinaria	330,00	330,00	330,00	330,00	330,00
Mantenimiento	1.080,00	1.124,93	1.171,73	1.220,47	1.271,24
Subtotal	14.101,10	15.142,70	15.758,91	16.400,75	17.345,56
NO EFFECTIVOS					
Depreciación de edificio	1.820,00	1.820,00	1.820,00	1.820,00	1.820,00
Depreciación de equipo y maquinaria de producción	1.100,00	1.100,00	1.100,00	1.100,00	1.100,00
Depreciación de muebles y enseres de producción	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00
Depreciación de equipo de informática producción	323,40	323,40	323,40	9,80	0,00
Subtotal	3.843,40	3.843,40	3.843,40	3.529,80	3.520,00
Total	17.944,50	18.986,10	19.602,31	19.930,55	20.865,56

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: La autora

Cuadro N° 5.10 Materiales Indirectos

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	PRECIO TOTAL
GUANTES INDUSTRIALES	UNIDAD	192,00	10,00	1.920,00
GAFAS DE PROTECCIÓN	UNIDAD	192,00	3,50	672,00
RECIPIENTES PLÁSTICOS	UNIDAD	10,0	5,00	50,00
COSTO TOTAL ANUAL				2.642,00

Fuente: Investigación directa

Elaboración: La autora

Cuadro Nº 5.11 Mano de Obra Indirecta Año 1

CONCEPTO	SALARIOS BÁSICOS	DECIMO CUARTO	DECIMO TERCERO	APORTE PATRONAL 12.15%	VACACIONES	TOTAL SALARIO MES	TOTAL SALARIO AÑO
RESPONSABLE DE PRODUCCIÓN	450,00	26,50	37,50	54,68	18,75	587,43	7.049,10
TOTAL							7.049,10

Fuente: Investigación directa

Elaboración: La autora

Cuadro Nº 5.12 Mano de Obra Indirecta Año 2

CONCEPTO	SALARIOS BÁSICOS	DECIMO CUARTO	DECIMO TERCERO	APORTE PATRONAL 12.15%	FONDOS DE RESERVA	VACACIONES	TOTAL SALARIO MES	TOTAL SALARIO AÑO
RESPONSABLE DE PRODUCCIÓN	468,72	27,60	39,06	56,95	39,06	19,53	650,92	7.811,06
TOTAL								7.811,06

Fuente: Investigación directa

Elaboración: La autora

Cuadro Nº 5.13 Mano de Obra Indirecta Año 3

CONCEPTO	SALARIOS BÁSICOS	DECIMO CUARTO	DECIMO TERCERO	APORTE PATRONAL 12.15%	FONDOS DE RESERVA	VACACIONES	TOTAL SALARIO MES	TOTAL SALARIO AÑO
RESPONSABLE DE PRODUCCIÓN	488,22	28,75	40,68	59,32	40,68	20,34	678,00	8.136,00
TOTAL								8.136,00

Fuente: Investigación directa

Elaboración: La autora

Cuadro Nº 5.14 Mano de obra indirecta año 4

CONCEPTO	SALARIOS BÁSICOS	DECIMO CUARTO	DECIMO TERCERO	APORTE PATRONAL 12.15%	FONDOS DE RESERVA	VACACIONES	TOTAL SALARIO MES	TOTAL SALARIO AÑO
RESPONSABLE DE PRODUCCIÓN	508,53	29,95	42,38	61,79	42,38	21,19	706,21	8.474,46
TOTAL								8.474,46

Fuente: Investigación directa

Elaboración: La autora

Cuadro N° 5.15 Mano de Obra Indirecta Año 5

CONCEPTO	SALARIOS BÁSICOS	DECIMO CUARTO	DECIMO TERCERO	APORTE PATRONAL 12.15%	FONDOS DE RESERVA	VACACIONES	TOTAL SALARIO MES	TOTAL SALARIO AÑO
RESPONSABLE DE PRODUCCIÓN	529,68	31,19	44,14	64,36	44,14	22,07	735,58	8.827,00
TOTAL								8.827,00

Fuente: Investigación Directa
Elaborado: La autora.

5.3.2 Gastos Administrativos

Los gastos administrativos están formados por los rubros de: pago de personal administrativo, servicios básicos e insumos de oficina, al igual que las depreciaciones, siendo los valores los siguientes:

Cuadro N° 5.16 Gastos Administrativos

CONCEPTO	AÑOS PROYECTADOS				
	1	2	3	4	5
EFFECTIVOS					
Pago de personal administrativo	17.375,84	18.846,55	19.630,56	20.447,20	21.297,80
Servicios Básicos	360,00	374,98	390,58	406,82	423,75
Insumos de oficina	377,50	393,20	409,56	426,60	444,35
Subtotal	18.113,34	19.614,73	20.430,70	21.280,62	22.165,89
NO EFFECTIVOS					
Depreciación de Edificio	735,00	735,00	735,00	735,00	735,00
Depreciación de muebles y enseres administrativos	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00
Depreciación de equipos de informática administrativos	970,20	970,20	970,20	29,40	0,00
Amortización	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00
Subtotal	2.425,20	2.425,20	2.425,20	1.484,40	1.455,00
TOTAL	20.538,54	22.039,93	22.855,90	22.765,02	23.620,89

Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: La autora

SALARIO DE PERSONAL ADMINISTRATIVO

Cuadro N° 5.17 Honorarios del Gerente

CONCEPTO	1	2	3	4	5
GERENTE	6.000,00	6.249,60	6.509,58	6.780,38	7.062,45
TOTAL	6.000,00	6.249,60	6.509,58	6.780,38	7.062,45

Fuente: Investigación directa
Elaboración: La autora

Cuadro N° 5.18 Salario de Personal Año 1

CONCEPTO	SALARIOS BÁSICOS	DECIMO CUARTO	DECIMO TERCERO	APORTE PATRONAL 12.15%	VACACIONES	TOTAL SALARIO MES	TOTAL SALARIO AÑO
SECRETARIA	318,00	26,50	26,50	38,64	13,25	422,89	5.074,64
CONTADORA	400,00	26,50	33,33	48,60	16,67	525,10	6.301,20
TOTAL							11.375,84

Fuente: Investigación directa
Elaboración: La autora

Cuadro N° 5.19 Salario de Personal Año 2

CONCEPTO	SALARIOS BÁSICOS	DECIMO CUARTO	DECIMO TERCERO	APORTE PATRONAL 12.15%	FONDOS DE RESERVA	VACACIONES	TOTAL SALARIO MES	TOTAL SALARIO AÑO
SECRETARIA	331,23	27,60	27,60	40,24	27,60	13,80	468,08	5.616,98
CONTADORA	416,64	27,60	34,72	50,62	34,72	17,36	581,66	6.979,97
TOTAL								12.596,95

Fuente: Investigación directa
Elaboración: La autora

Cuadro N° 5.20 Salario de Personal Año 3

CONCEPTO	SALARIOS BÁSICOS	DECIMO CUARTO	DECIMO TERCERO	APORTE PATRONAL 12.15%	FONDOS DE RESERVA	VACACIONES	TOTAL SALARIO MES	TOTAL SALARIO AÑO
SECRETARIA	345,01	28,75	28,75	41,92	28,75	14,38	487,55	5.850,64
CONTADORA	433,97	28,75	36,16	52,73	36,16	18,08	605,86	7.270,34
TOTAL								13.120,98

Cuadro Nº 5.21 Salario de Personal Año 4

CONCEPTO	SALARIOS BÁSICOS	DECIMO CUARTO	DECIMO TERCERO	APORTE PATRONAL 12.15%	FONDOS DE RESERVA	VACACIONES	TOTAL SALARIO MES	TOTAL SALARIO AÑO
SECRETARIA	359,36	29,95	29,95	43,66	29,95	14,97	507,84	6.094,03
CONTADORA	452,03	29,95	37,67	54,92	37,67	18,83	631,07	7.572,78
TOTAL								13.666,81

Fuente: Investigación directa
Elaboración: La autora

Cuadro Nº 5.22 Salario de Personal Año 5

CONCEPTO	SALARIOS BÁSICOS	DECIMO CUARTO	DECIMO TERCERO	APORTE PATRONAL 12.15%	FONDOS DE RESERVA	VACACIONES	TOTAL SALARIO MES	TOTAL SALARIO AÑO
SECRETARIA	374,31	31,19	31,19	45,48	31,19	15,60	528,96	6.347,54
CONTADORA	470,83	31,19	39,24	57,21	39,24	19,62	657,32	7.887,81
TOTAL								14.235,35

Fuente: Investigación directa
Insumos de Oficina

Cuadro Nº 5. 23 Material de Oficina

CONCEPTO	UNIDAD	CANT.	P. UNITARIO	P. TOTAL AÑO
RESMA DE HOJAS DE PAPEL	U	25	3,50	87,50
TINTAS PARA LA IMPRESORA	U	15	15,00	225,00
PAPEL PARA FAX	U	20	2,50	50,00
SOBRES DE MANILA	U	100	0,15	15,00
TOTAL				377,50

5.3.3 Gastos DE VENTAS

Los gastos de ventas están conformados por los rubros de salario de

personal de ventas, combustible de vehículo, publicidad en general y depreciaciones, los valores de estos rubros son los siguientes:

Cuadro Nº 5.24 Gastos Generales de Ventas

CONCEPTO	AÑOS PROYECTADOS				
	1	2	3	4	5
1. EFECTIVOS	14.619,74	16.027,87	16.694,63	17.389,13	18.112,52
Salarios Personal	12.123,74	13.428,04	13.986,65	14.568,49	15.174,54
Combustible de vehículo	600,00	624,96	650,96	678,04	706,24
Publicidad en general	1.896,00	1.974,87	2.057,03	2.142,60	2.231,73
2. NO EFECTIVOS	688,40	688,40	688,40	374,80	365,00
Depreciación de edificios	245,00	245,00	245,00	245,00	245,00
Depreciación de muebles y enseres ventas y distribución	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00
Depreciación de equipos de informática ventas y distribución	323,40	323,40	323,40	9,80	0,00
Depreciación de vehículo	2.760,00	2.760,00	2.760,00	2.760,00	2.760,00
TOTAL	15.308,14	16.716,27	17.383,03	17.763,93	18.477,52

Fuente: Investigación directa

Elaboración: La autora

Cuadro Nº 5.25 Personal de ventas año 1

CONCEPTO	SALARIOS BÁSICOS	DECIMO CUARTO	DECIMO TERCERO	APORTE PATRONAL 12.15%	VACACIONES	TOTAL SALARIO MES	TOTAL SALARIO AÑO
RESPONSABLE DE VENTAS	450,00	26,50	37,50	54,68	18,75	587,43	7.049,10
VENEDORES (1)	318,00	26,50	26,50	38,64	13,25	422,89	5.074,64
TOTAL							12.123,74

Fuente: Investigación Directa

Elaborado: La autora.

Cuadro N° 5.26 Personal de ventas año 2

CONCEPTO	SALARIOS BÁSICOS	DECIMO CUARTO	DECIMO TERCERO	APORTE PATRONAL 12.15%	FONDOS DE RESERVA	VACACIONES	TOTAL SALARIO MES	TOTAL SALARIO AÑO
RESPONSABLE DE VENTAS	468,72	27,60	39,06	56,95	39,06	19,53	650,92	7.811,06
VENEDORES (1)	331,23	27,60	27,60	40,24	27,60	13,80	468,08	5.616,98
TOTAL								13.428,04

Fuente: Investigación Directa

Elaborado: La autora.

Cuadro N° 5.27 Personal de ventas año 3

CONCEPTO	SALARIOS BÁSICOS	DECIMO CUARTO	DECIMO TERCERO	APORTE PATRONAL 12.15%	FONDOS DE RESERVA	VACACIONES	TOTAL SALARIO MES	TOTAL SALARIO AÑO
RESPONSABLE DE VENTAS	488,22	28,75	40,68	59,32	40,68	20,34	678,00	8.136,00
VENEDORES (1)	345,01	28,75	28,75	41,92	28,75	14,38	487,55	5.850,64
TOTAL								13.986,65

Fuente: Investigación Directa

Elaborado: La autora.

Cuadro N° 5.28 Personal de ventas año 4

CONCEPTO	SALARIOS BÁSICOS	DECIMO CUARTO	DECIMO TERCERO	APORTE PATRONAL 12.15%	FONDOS DE RESERVA	VACACIONES	TOTAL SALARIO MES	TOTAL SALARIO AÑO
RESPONSABLE DE VENTAS	508,53	29,95	42,38	61,79	42,38	21,19	706,21	8.474,46
VENEDORES (1)	359,36	29,95	29,95	43,66	29,95	14,97	507,84	6.094,03
TOTAL								14.568,49

Fuente: Investigación Directa

Elaborado: La autora.

Cuadro Nº 5. 29 Personal de ventas año 5

CONCEPTO	SALARIOS BÁSICOS	DECIMO CUARTO	DECIMO TERCERO	APORTE PATRONAL 12.15%	FONDOS DE RESERVA	VACACIONES	TOTAL SALARIO MES	TOTAL SALARIO AÑO
RESPONSABLE DE VENTAS	529,68	31,19	44,14	64,36	44,14	22,07	735,58	8.827,00
VENDEDORES (1)	374,31	31,19	31,19	45,48	31,19	15,60	528,96	6.347,54
TOTAL								15.174,54

Fuente: Investigación Directa

Elaborado: La autora.

5.4 GASTOS FINANCIEROS

Los gastos financieros son los intereses que deben pagarse por el crédito obtenido de la Corporación Financiera Nacional, a una tasa de interés del 10% y a un plazo de 10 años, siendo estos los siguientes:

Cuadro Nº 5.30 Amortización

CAPITAL	156.300,	TOTAL AMORT:	156.300,00
INTERÉS	10,00%	TOTAL INTER:	93.942,41
PLAZO AÑOS	10	TOTAL CUOTA:	250.513,10
GRACIA	1	Fecha de inicio deuda	mayo 8, 20....
		Días interpagos	360

PERIODOS	CAPITAL INICIAL	AMORTIZACIÓN	INTERESES	CUOTA	CAPITAL REDUCIDO
1	156.570,69	0,00	15.639,02	15.639,02	156.570,69
2	156.570,69	17.366,67	15.657,07	33.053,81	139.173,95
3	139.173,95	17.366,67	13.917,39	31.314,14	121.777,20
4	121.777,20	17.366,67	12.177,72	29.574,46	104.380,46
5	104.380,46	17.366,67	10.438,05	27.834,79	86.983,72
6	86.983,72	17.366,67	8.698,37	26.095,12	69.586,97
7	69.586,97	17.366,67	6.958,70	24.355,44	52.190,23
8	52.190,23	17.366,67	5.219,02	22.615,77	34.793,49
9	34.793,49	17.366,67	3.479,35	20.876,09	17.396,74
10	17.396,74	17.366,67	1.739,67	19.136,42	0,00
0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Fuente: Investigación directa

Elaboración: La autora

5.5 DEPRECIACIÓN – AMORTIZACIÓN

La depreciación consistió en reconocer de una manera racional y ordenada el valor de los bienes a los largo de su vida útil, con la finalidad de obtener los recursos necesarios para la reposición de los bienes, de manera que se conserve la capacidad operativa de la empresa. Para calcular la depreciación se utilizó las tasas referenciales expuestas en la Ley de Régimen Tributario Interno y su Reglamento como son:

- Construcción de Edificios 2%
- Maquinaria y equipos 10%
- Muebles y enseres 10%
- Equipos de informática 33%

Cuadro Nº 5.31 Depreciación

CONCEPTO	COSTO	PORCENTAJE	DEPRECIACIÓN ANUAL					V.S
			1	2	3	4	5	
ACTIVO								
Construcción civil	140.000,00	0,02	2.800,00	2.800,00	2.800,00	2.800,00	2.800,00	126.000,00
Maquinaria y equipos de producción	11.000,00	0,10	1.100,00	1.100,00	1.100,00	1.100,00	1.100,00	5.500,00
Muebles y enseres producción	6.000,00	0,10	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00	3.000,00
Muebles y enseres administrativo	2.200,00	0,10	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	1.100,00
Muebles y enseres de ventas y distribución	1.200,00	0,10	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	600,00
Equipos de informática de producción	980,00	0,33	323,40	323,40	323,40	9,80	0,00	0,00
Equipos de informática de administración	2.940,00	0,33	970,20	970,20	970,20	29,40	0,00	0,00
Equipos de informática de ventas	980,00	0,33	323,40	323,40	323,40	9,80	0,00	0,00
Vehículo	13.800,00	0,20	2.760,00	2.760,00	2.760,00	2.760,00	2.760,00	0,00
TOTAL DEPRECIACIÓN ANUAL	179.100,00		9.217,00	9.217,00	9.217,00	7.649,00	7.600,00	136.200,00

AMORTIZACIÓN DE ACTIVOS PREOPERATIVOS

CONCEPTO	COSTO	AMORTIZACIÓN				
		1	2	3	4	5
Amortización de activos pre operativos	2.500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00
TOTAL AMORTIZACIÓN		500,00	500,00	500,00	500,00	500,00

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: La Autora

5.6 GASTOS DE OPERACIÓN Y FINANCIAMIENTO

Los costos de operación y financiación son los costos totales que tendrá la empresa de producción y comercialización de plásticos biodegradables en su etapa de operación y corresponden a las siguientes partidas:

Cuadro N° 5.32 Costos de Operación y de Financiación

FASE	AÑOS PROYECTADOS				
AÑO	1	2	3	4	5
NIVEL DE OPERACIÓN					
Materiales directos	52.800,00	54.996,48	57.284,33	59.667,36	62.149,52
Personal Directo	20.298,58	22.467,91	23.402,58	24.376,12	25.390,17
CIF	17.944,50	18.986,10	19.602,31	19.930,55	20.865,56
1. Costo Directos	91.043,08	96.450,49	100.289,22	103.974,03	108.405,25
Gastos de administración	20.538,54	22.039,93	22.855,90	22.765,02	23.620,89
Gastos de ventas	15.308,14	16.716,27	17.383,03	17.763,93	18.477,52
2. Gastos Operativos	35.846,69	38.756,20	40.238,93	40.528,95	42.098,41
Costos Operativos (1+2)	126.889,76	135.206,69	140.528,15	144.502,98	150.503,66
Gastos de Financiar (intereses)	15.657,07	15.657,07	13.917,39	12.177,72	10.438,05
Total Gastos Operativos y No Operativos	142.546,83	150.863,76	154.445,55	156.680,70	160.941,71

Fuente: Investigación Directa

Elaborado: La Autora

5.7 ESTADOS FINANCIEROS

5.7.2 Estado de Resultados

El Estado de Resultados, es uno de los estados financieros básicos mediante el cual se muestra la utilidad o pérdida obtenida en un periodo determinado por actividades ordinarias y extraordinarias de la empresa de producción y comercialización de plásticos biodegradables. En el siguiente cuadro se muestran los valores correspondientes:

Cuadro Nº 5.33 Estado de Resultados

CONCEPTO	AÑOS PROYECTADOS				
	1	2	3	4	5
Ingreso por ventas	227.548	237.014	246.865	257.134	267.831
Menos costo de producción	91.043	96.450	100.289	103.974	108.405
Utilidad Bruta	136.505	140.564	146.575	153.160	159.426
Menos Gastos de Administración	20.539	22.040	22.856	22.765	23.621
Gastos en ventas	15.308	16.716	17.383	17.764	18.478
Utilidad Operacional	100.659	101.808	106.337	112.631	117.327
Costos Financieros	15.657	15.657	13.917	12.178	10.438
Utilidad Antes de Participación	85.002	86.151	92.419	100.454	106.889
15% Participación de Utilidades	12.750	12.923	13.863	15.068	16.033
Utilidad Antes de Impuesto a la Renta	72.251	73.228	78.556	85.386	90.856
Impuesto a la Renta 22%	15.895	16.110	17.282	18.785	19.988
Utilidad Neta	56.356	57.118	61.274	66.601	70.868

Fuente: Investigación Directa.

Elaborado por: La autora.

5.8 FLUJO DE CAJA

El flujo de caja es un informe financiero que representa un detalle de los flujos de ingresos y egresos de dinero de la empresa de producción y comercialización de plásticos biodegradables, permitiendo conocer en forma rápida la liquidez de la empresa para la toma de decisiones.

Cuadro Nº 5.34 Flujo de Caja

Concepto	0	AÑOS PROYECTADOS				
		1	2	3	4	5
Inversión	223,322.44					
Propia	67022.44					
Financiamiento	156300					
A Utilidad Neta		56,356.00	57,118.00	61,274.00	66,601.00	70,868.00
(+) Depreciación		9,217.00	9,217.00	9,217.00	7,649.00	7,600.00
(+) Amortización		500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
(-) Pago a Principal		-	17,366.67	17,366.67	17,366.67	17,366.67
= Flujo Neto		66,073.00	49,468.33	53,624.33	57,383.33	61,601.33

Fuente: Investigación Directa.

Elaborado por: La autora

5.9 EVALUACIÓN FINANCIERA

CÁLCULO DEL COSTO DE OPORTUNIDAD DE LA INVERSIÓN (CK)

El costo de oportunidad es el rendimiento que la empresa de producción y comercialización de plásticos biodegradables debe obtener sobre las inversiones que ha realizado con la finalidad de que pueda mantener su valor en el mercado financiero. Para calcular el costo de oportunidad se realizó lo siguiente:

Cuadro Nº 5.35 Costo de Oportunidad

Descripción	Valor	%	Tasa de (%) ponderación	Valor ponderado
Capital Propio	67,022.44	30	5	150,00
Capital Financiado – CFN	156.300	70	10	700,00
Total	223,322.44	100	15	850,00

Fuente: Investigación directa

Elaboración: La autora

$$CK = 850/100 = 8.50\%$$

$$Td = 8.50 + 4.16\% = 12.66\%$$

El costo de oportunidad (CK) es de 12.66%.

VALOR ACTUAL NETO (VAN)

El VAN es obtenido de los resultados netos del ejercicio económico, una vez que has sido deducidos los impuestos y la participación a los trabajadores, siendo este un indicador que mide la rentabilidad del proyecto.

El Valor Presente Neto o Valor Actual Neto es una herramienta de evaluación financiera de carácter cualitativo que facilita la toma de decisiones de un proyecto. Para su cálculo se definió como la diferencia que existe entre los Flujos Netos de Efectivo, descontados a una tasa de

oportunidad de 12.66% menos la inversión inicial del proyecto. Para su cálculo se aplicó la siguiente ecuación:

$$VAN = - \text{Inversión Inicial} + \sum FCN_{(i)}$$

Donde:

FCN = Flujo de Caja Neto Proyectado

i = Tasa de redescuento (12.66%)

n = Tiempo de proyección (5 años)

$$VAN_{(12.66\%)} = - I_0 + \frac{FNE_1}{(1+i)^1} + \frac{FNE_2}{(1+i)^2} + \frac{FNE_3}{(1+i)^3} + \frac{FNE_4}{(1+i)^4} + \frac{FNE + VS_5}{(1+i)^5}$$

$$VAN_{(12.66\%)} = - 223.322.44 + \frac{66.073}{(1+0.1266)^1} + \frac{49.468}{(1+0.1266)^2} + \frac{53.624}{(1+0.1266)^3} + \frac{57.383}{(1+0.1266)^4} + \frac{61.601+136.200}{(1+0.1266)^5}$$

$$VAN = - 223.322.44 + 279.654$$

$$VAN = 55.981.74$$

El VAN es positivo por lo que asegura que el proyecto tienen un rendimiento superior del 12.66% que representa a un valor en dólares de \$55.981.74. El resultado del VAN significa que el proyecto tiene una utilidad adicional de \$55.981.74 en relación a la inversión inicial que es de \$ 223.672.42, lo que significa que se recuperó la misma en el quinto año por lo tanto se acepta el proyecto desde este punto de vista.

TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

La Tasa Interna de Retorno o tasa de rendimiento del proyecto se estableció bajo el principio de encontrar en la ecuación un valor que aplicado a los Flujos Netos de Efectivo, provenientes de las operaciones del proyecto iguale a la inversión inicial requerida en el mismo ajustado en cinco años de tiempo proyectado.

La TIR es un indicador de la rentabilidad propia del proyecto, para su cálculo se utilizó los flujos de caja mediante la siguiente ecuación:

$$\text{TIR} = -P + \text{FCN}_{(i)} = 0$$

El cálculo de la TIR será igual a

$$P = \sum \text{FCN}_{(i)}$$
$$0 = -P + \frac{\text{FNE}_1}{(1+i)^1} + \frac{\text{FNE}_2}{(1+i)^2} + \frac{\text{FNE}_3}{(1+i)^3} + \frac{\text{FNE}_4}{(1+i)^4} + \frac{\text{FNE}_5}{(1+i)^5}$$

La "i" que satisface la ecuación es la TIR

$$\text{TIR} = 20.60\%$$

El resultado de la TIR del 20.60% determina la aceptación del proyecto ya que se ha encontrado la tasa de descuento que hace que el VAN sea igual a cero, en otras palabras que la tasa de descuento hace que la suma de los Flujos Netos de Efectivo descontados sea igual a la inversión inicial del proyecto.

PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN (PRI)

El periodo de recuperación de la inversión refleja el tiempo en que la empresa recuperara la inversión a una tasa del 12.66%, obteniéndose que será en 4 años, 5 meses y 24 días.

$$\text{PRI} = \sum \text{FCN}_{(12.66\%)} = \text{Inversión Inicial}$$

Cuadro Nº 5.36 Periodo de Recuperación de la Inversión

AÑOS	INVERSIÓN	FNE	FNE ACTUALIZADO	PRI
0	223.322,44			4 años, 5 meses y 24 días
1		66.073,03	58.648,17	
2		49.438,13	38.951,35	
3		53.594,16	37.480,75	
4		57.352,98	35.602,21	
5		197.770,90	108.971,68	
TOTAL			279.654,16	

Fuente: Investigación directa

Elaboración: La autora

RELACIÓN BENEFICIO / COSTO

El beneficio /costo del proyecto refleja el beneficio que tendrá el mismo a una tasa del 12.66% sobre los flujos de caja, para lo cual se utilizó la siguiente ecuación:

$$R B/C = \frac{\sum FNE_{(12.66\%)}}{\text{Inversión Inicial}}$$

$$R B/C = \frac{279.654.16}{223.322.44} = 1.25$$

Cuadro Nº 5.37 Beneficio Costo

AÑOS	INVERSIÓN	FNE	FNE ACTUALIZADO	B/C
0	223.672,42			1,25
1		66.073,03	58.648,17	
2		49.438,13	38.951,35	
3		53.594,16	37.480,75	
4		57.352,98	35.602,21	
5		197.770,90	108.971,68	
TOTAL			279.654,16	

Fuente: Investigación directa

Elaboración: La autora

5.10 PUNTO DE EQUILIBRIO

El cálculo del punto de equilibrio se realizó en base a los ingresos y egresos totales del proyecto, para lo cual se utilizó la siguiente fórmula:

$$PE_{\$} = \frac{CF}{1 - \frac{CV}{V}}$$

CF = Costos Fijos
CV = Costos Variable

V = Valor de ventas

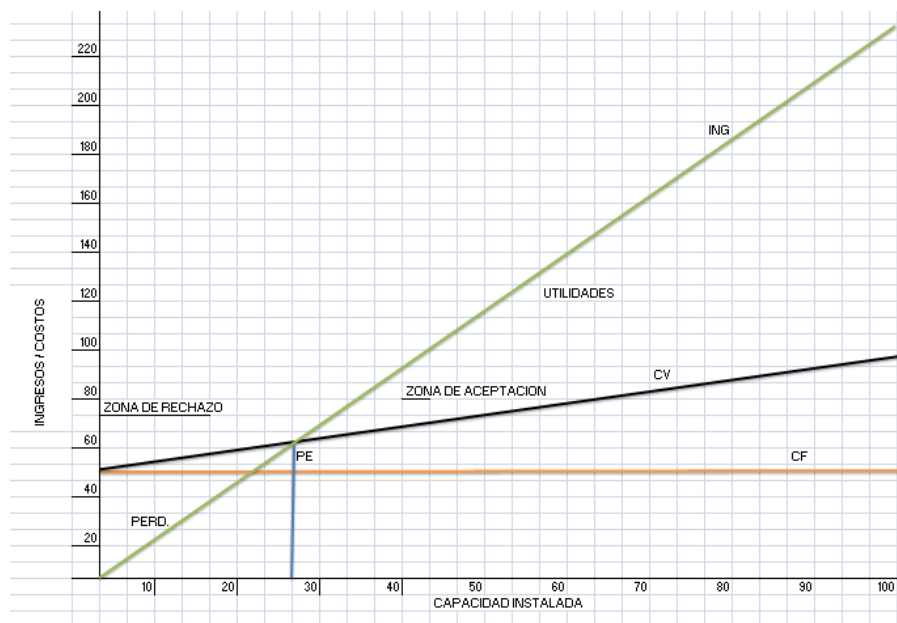
PUNTO DE EQUILIBRIO

CONCEPTO	AÑOS PROYECTADOS				
	1	2	3	4	5
Ingreso por ventas	227.548	237.014	246.865	257.134	267.831
Costos Totales	142.547	150.864	154.446	156.681	160.942
Costos Variable	91.043	96.450	100.289	103.974	108.405
Costos fijos	51.504	54.413	54.156	52.707	52.536
Punto de equilibrio \$	85.855	91.750	91.211	88.487	88.260

Fuente: Investigación Directa.

Elaborado por: La autora.

Gráfico N° 5.1 Punto de Equilibrio



Fuente: Investigación Directa.

Elaborado por: La autora

5.11 RESUMEN DE INDICADORES FINANCIEROS

Cuadro N° 5.38 Resumen de Indicadores Financieros

Indicador	Valor
VAN	\$55.981.74
TIR	20.60%
B/C	1.25
PRI	4 Años, 5 Meses y 25 Días

Fuente: investigación Directa
Elaborado por: La Autora

5.12 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

En la evaluación de proyectos de inversión es importante realizar un análisis de sensibilidad con la finalidad de hacer frente a escenarios negativos o inciertos que pueden tener incidencia con efectos negativos que disminuyan los indicadores financieros relevantes en la factibilidad del proyecto. Los riesgos en los proyectos de inversión son internos y externos; para la sensibilidad del proyecto se consideró un riesgo externo de disminución del precio de venta del 10% del producto (fundas) en el mercado, por lo tanto existe una variación en el estado de pérdidas y ganancias y el flujo neto de efectivo.

Con los valores establecidos del estado de pérdidas y ganancias y el flujo neto de efectivo se procedió a calcular el VAN, TIR, PRI, B/C, determinándose que el proyecto con este riesgo es viable desde el punto de vista financiero.

Cuadro Nº 5.39 Escenario de Sensibilidad

Criterios de Evaluación	Escenario pesimista (disminución de los ingresos de un 10%)	Escenario Probable
VAN con financiamiento	\$47.659.16	\$55.981.74
TIR con financiamiento	16.20%	20.60%
PRI con financiamiento	4 años, 10 meses y 20 días	4 años, 5 meses y 25 días
B/C con financiamiento	\$ 1.11	1.25

Fuente: investigación directa
Elaborado por: La Autora

CAPÍTULO VI

6. ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA Y FUNCIONAL DE LA EMPRESA

6.1 Estructura Administrativa

6.1.1 Denominación de la Microempresa

La empresa de producción y comercialización de plásticos biodegradables a base de papa tendrá la denominación de: **NATURAL PLAST.**

6.1.2 Importancia

La importancia que tiene la creación de la empresa de producción y comercialización de plásticos biodegradables es alta, debido a la generación de productos no tradicionales con alto contenido agroecológico que contribuye a la generación de una cultura medio ambiental en la población para cambiar el uso de las fundas plásticas convencionales por las biodegradables.

6.1.3 Beneficiarios

Los beneficiarios directos son la población de la ciudad de Ibarra que tendrá la oportunidad de utilizar fundas plásticas biodegradables. Otro grupo de beneficiarios indirectos que genera el proyecto son los pequeños papi cultores de la parroquia de La Esperanza, en vista de que tendrán un lugar fijo donde entregar su producción, a un precio razonable y justo, mejorando la cadena productiva de este tubérculo.

6.1.4 Sector Económico

El sector económico al que pertenece la empresa es al de producción y comercialización de productos no tradicionales, biodegradables. Dentro de la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU) se encuentra dentro de la categoría Elaboración de productos de plástico, División 25, grupo 252 y clase 2520.

6.1.5 Tipo de Empresa

La empresa de producción y comercialización de plásticos biodegradables a base de papa se constituirá como una Sociedad Anónima, estará constituida por un fondo común dividido en acciones. Los socios y accionistas serán los responsables solo por el monto que les corresponde y será administrado por un directorio y un gerente nombrado por los accionistas de la organización.

6.1.5 Misión

Elaborar plásticos biodegradables (fundas) con materia prima 100% natural a base del almidón de papa, con la finalidad de proporcionar soluciones a las necesidades de empaques plásticos, mediante la distribución de estos productos generando buenas prácticas medioambientales.

6.1.6 Visión

En los próximos cinco años ser una empresa líder en la producción y comercialización de plásticos biodegradables (fundas) a base de papa a nivel local, regional y nacional, mejorando constantemente los procesos de producción y generando un desarrollo de la cultura organizacional en la empresa.

6.1.7 Objetivos de la Empresa

- Ser una empresa agroindustrial que opera en la cadena productiva que agrega valor a la papa de la especie capiro en la producción de fundas plásticas biodegradables.
- Cumplir un papel sustancial en el desarrollo micro empresarial de la parroquia de La Esperanza.
- Operar con un control ambiental seguro para lograr productos de calidad, mediante la aplicación de procesos de trabajo eficientes y eficaces.
- Utilizar herramientas estratégicas de productividad y competitividad para mejorar las condiciones de rentabilidad de la empresa.

6.1.8 Políticas

- a. Calidad. Esta política compromete a la empresa y a su talento humano a realizar su trabajo bajo principios de calidad que esté acorde a las exigencias del mercado.
- b. Negociación. La empresa de producción y comercialización de plásticos biodegradables estará dispuesta a negociar ganar/ganar de forma que no existan perdedores y se llegue a acuerdos favorables.
- c. Motivación. Será indispensable retribuir al talento humano a través de cursos de capacitación e incentivos de manera que se comprometa sus esfuerzos en su labor diaria.
- d. Trabajo en equipo. La empresa se orientará a fomentar el trabajo en equipo para evitar fallas.
- e. Enfoque basado en procesos. Se aplicará la administración basada en procesos con el objetivo de alcanzar la eficiencia y eficacia.
- f. Mejoramiento continuo. Se aplicará esta herramienta de gestión y validación en los procesos de producción y administración de la empresa

6.1.9 Principios

- Una empresa comprometida con el respeto al medio ambiente.
- Mejoramiento continuo de sus procesos de producción.
- Uso racional de los recursos del talento humano, tecnológicos, económicos.
- Mantener estándares de calidad en sus productos.

6.1.10 Valores

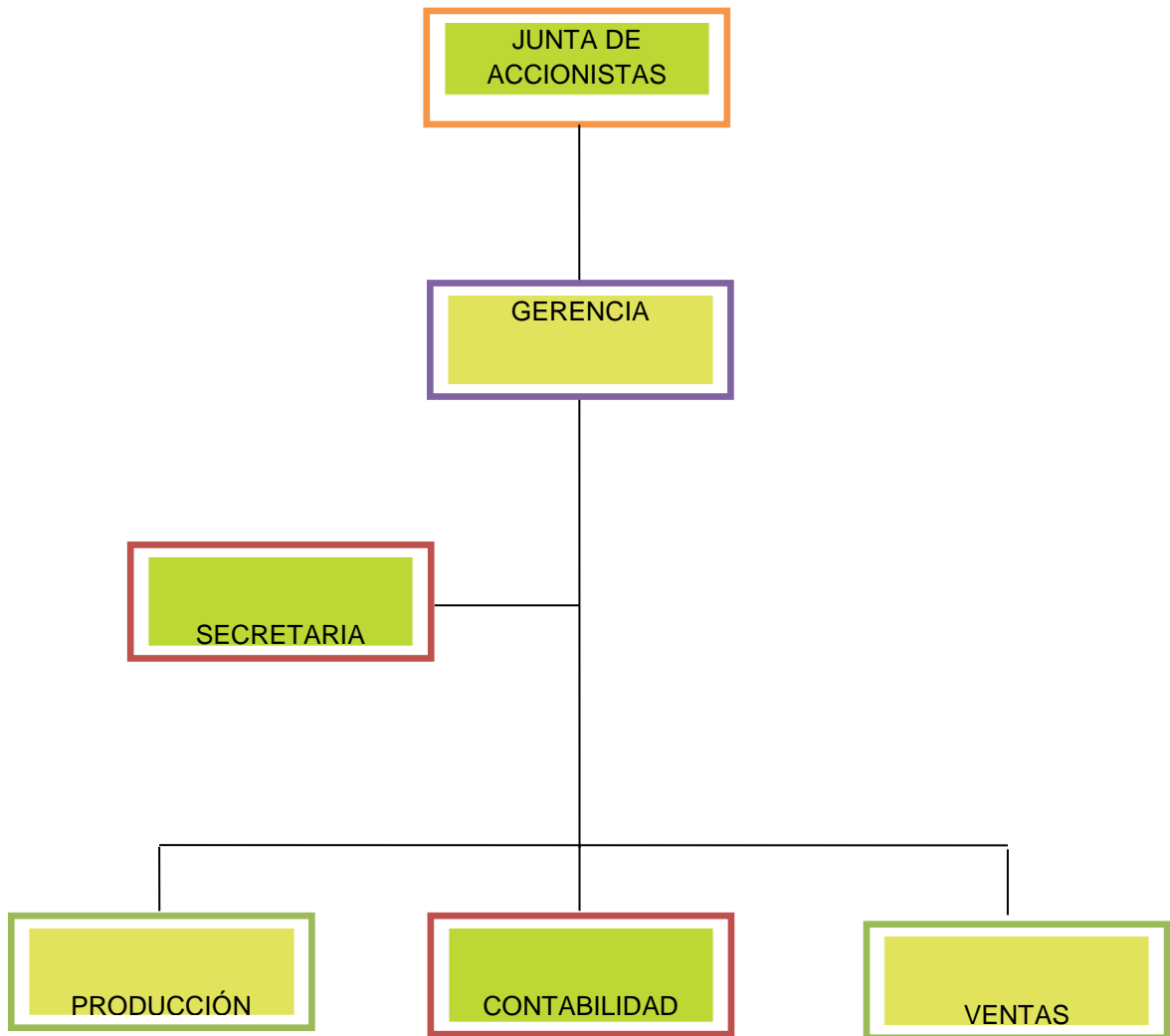
- Honestidad
- Respeto
- Ética
- Puntualidad
- Responsabilidad

6.2 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

6.2.1 Orgánico Estructural

NATURAL PLAST dispondrá de la siguiente estructura organizacional:

Gráfico Nº 6.1 ORGÁNICO ESTRUCTURAL



Fuente: investigación directa
Elaborado por: la autora

6.2.2 Niveles Administrativos

La empresa de producción y comercialización de plásticos biodegradables a base de papa, dispondrá de los siguientes niveles:

- Nivel gerencial
- Nivel operativo
- Nivel de apoyo

6.2.3 Atribuciones y perfiles de los niveles administrativos

6.2.4.1 Puesto: Gerente

Descripción del cargo
Ser responsable de la gestión empresarial de la empresa y el representante legal de la misma
Funciones:
<ul style="list-style-type: none">• Aprobar programas y presupuestos• Interpretar estados financieros• Realizar los actos de administración y gestión ordinaria de la empresa• Organizar el régimen interno de la empresa• Representar a la sociedad y apersonarse en su nombre y representación ante las autoridades judiciales, administrativas, laborales.• Preparar y ejecutar el presupuesto• Diseñar y ejecutar planes de desarrollo, planes de acción anual y los programas de inversión, mantenimiento y gastos• Dirigir las relaciones laborales, con la facultad para delegar funciones.• Dirigir la contabilidad velando que se cumplan las normas legales.
Competencias o aptitudes
<ul style="list-style-type: none">• Comunicación oral y escrita• Trabajo en equipo• Creatividad, acción y servicio• Responsabilidad y compromiso
Perfil del puesto
<ul style="list-style-type: none">• Ingeniero/a en Administración de Empresas• Experiencia mínima de 2 años
Elaborado por:..... Aprobado por:.....

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: la autora

6.2.4.2 Puesto: Contador/a

Descripción del cargo
Responsable de la planificación, organización y coordinación de todas las actividades relacionadas con el área contable, con la finalidad de obtener las consolidaciones y estados financieros requeridos por la organización.
Funciones:
<ul style="list-style-type: none">• Clasificar, registrar, analizar e interpretar la información financiera de conformidad con el plan de cuentas• Llevar los libros mayores de acuerdo con la técnica contable y los auxiliares necesarios de conformidad con lo establecido en la ley.• Preparar y presentar informes sobre la situación financiera de la empresa que exijan los entes de control y mensualmente entregar al gerente el balance de comprobación,• Preparar y presentar las declaraciones tributarias• Preparar y certificar los estados financieros• Asesorar a la gerencia y a la junta de socios en asuntos relacionados con el cargo, así como a toda la organización en materia de control interno• Llevar el archivo de su dependencia en forma organizada y oportuna.• Presentar informes que requiera la junta de socios, gerente en temas de su competencia
Competencias o aptitudes
<ul style="list-style-type: none">• Habilidad para analizar la información y redactar informes• Uso y manejo de programas de informática contables• Facilidad para establecer y mantener relaciones interpersonales
Perfil del puesto
<ul style="list-style-type: none">• Ingeniero en Contabilidad y Auditoría• Experiencia profesional preferentemente no menor a 3 años• Capacitación en procesamientos de informaciones, programas informáticos, sistemas de costos
Elaborado por:..... Aprobado por:.....

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: la autora

6.2.4.3 Puesto: Secretaria

Descripción del cargo
Es responsable de ejecutar labores secretariales, atendiendo y coordinando las actividades que le corresponda en la dependencia asignada.
Funciones:
<ul style="list-style-type: none">• Ser puntual en todas sus actividades• Preparar, tramitar, y controlar la documentación generada en la gerencia general.• Confección de cartas, escritos, informes, contratos, acuerdos, actas, informes, facturas, y documentos en general.• Convocar a sesiones o reuniones.• Llevar el control de la agenda del gerente de área.• Velar por el ornato de las oficinas de los directivos y gerencia general.• Coordinar las labores, giras y gestión de cobro del mensajero motorizado.• Coordinar las funciones y actividades del mensajero interno, tales como: entrega y distribución documentos, ir a bancos, empresas, etc.• Atender a proveedores y entregar las órdenes de compra.• Comunicar la participación a reuniones al departamento de compras, publicidad, gerencias varias e interesados.• Mantener discreción sobre los asuntos confidenciales de la empresa.• Evacuar las consultas que estén a su alcance.• Preparar los informes que se le soliciten.• Llevar controles administrativos vía expedientes, archivos, catálogos, computador u otros similares.• Colaborar con otras funciones afines.• Responsable de recepción, registro y distribución de la correspondencia
Perfil del puesto
<p>Experiencia profesional preferentemente no menor a 2 años Edad: 20-35 Años Nacionalidad: Ecuatoriana Sexo: Femenino (preferiblemente)</p> <p>Nivel académico: Secretaria ejecutiva Conocimientos del idioma Ingles.</p> <p>Conocimientos adicionales Amplio manejo del sistema operativo WINDOWS y de las herramientas Word, Excel y Power Point.</p> <p>Experiencia laboral Preferible un año de experiencia en el puesto.</p> <p>Responsabilidades Firma de responsabilidad: No Manejo de dinero: No Manejo de equipo específico: Sí Trato con el cliente externo: Sí</p>
Cualidades y personalidad
Excelente presentación personal Responsable y dedicada.

Receptiva y Servicial Buen manejo de las relaciones interpersonales. Dinámica y activa. Reporta a Gerente del Área. Supervisa a Ningún
Elaborado por:..... Aprobado por:.....

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: la autora

6.2.4.4 Puesto: Responsable de producción

Descripción del cargo
Planificar, coordinar evaluar los procesos productivos para lograr la eficiencia y eficacia de los productos y la operatividad de la empresa.
Funciones:
<ul style="list-style-type: none"> • Mantener una comunicación interdepartamental fluida con la finalidad de informar sobre el desarrollo de la producción, productos y cantidades producidas, plantear las mejoras que tengan lugar, mejorando así la calidad de los productos, los tiempos de producción y la disminución de los costos. • Garantizar en colaboración con administración que se imparta una formación inicial y continuada al personal de producción • Optimizar el uso y aprovechamiento de los recursos tanto humanos como materiales y financieros acorde a las políticas, normas y tecnología de la empresa • Programar las actividades de su departamento de acuerdo al plan de producción suministrado por la gerencia, a fin de optimizar las entregas de producto terminado a tiempo. • Presentar a la gerencia reportes de tiempos de producción, horas hábiles laboradas, permisos y ausentismos, que permitan medir la realidad del rendimiento horas hombres. • Optimizar el espacio industrial, mejorando el flujo de los procesos productivos realizados eliminando movimientos innecesarios de materiales y de mano de obra.
Competencias o aptitudes
<ul style="list-style-type: none"> • Compromiso con el trabajo • Manejar información del área de producción • Manejo del talento humano
Perfil del puesto
<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniero agroindustrial • Experiencia de 2 años como mínimo en puestos similares • Capacitación en la producción de plásticos biodegradables
Elaborado por:..... Aprobado por:.....

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: la autora

6.2.4.6 Puesto: Vendedor

Descripción del cargo
Responsable de brindar excelente servicio y cordial atención a los clientes de la empresa, con el objeto de lograr la satisfacción y lealtad de los mismos, consolidar ventas efectivas de acuerdo a normas y procedimientos establecidos en la empresa
Funciones:
<ul style="list-style-type: none">• Establecer un nexo entre el cliente y la empresa. Esto significa que el vendedor deberá constituirse en el eslabón que una al cliente con la empresa que representa.• Comunicar adecuadamente a los clientes la información sobre los productos que elabora la empresa.• Asesorar a los clientes acerca de cómo los productos que oferta la empresa satisfacen sus necesidades.• Retroalimentar a la empresa informando a los canales adecuados, todo lo que sucede en el mercado como: inquietudes de los clientes, reclamos, sugerencias entre otros.• Contribuir activamente a la solución de problemas.• Administrar su territorio de ventas• Integrarse a las actividades de mercadotecnia de la empresa.
Competencias o aptitudes
<ul style="list-style-type: none">• Conocimientos de técnicas de ventas• Servicio al cliente• Facilidad de comunicación• Buen manejo de relaciones interpersonales
Perfil del puesto
<ul style="list-style-type: none">• Bachiller• Experiencia de 2 años en atención al cliente
Elaborado por:..... Aprobado por:.....

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: la autora

6.3 Aspectos legales de constitución

Estructura legal de la empresa

- Si tu idea es tener una empresa de tipo familiar o con personas allegadas, puedes crear una **compañía limitada**. Esta se conforma

por mínimo 2 y máximo 15 socios y tiene “capital cerrado” (capital con un número limitado de acciones que no se podrán cotizar en la Bolsa de Valores).

- Si quieres que tu empresa no tenga límite de socios y tenga “capital abierto” (número ilimitado de acciones que sí se pueden cotizar en la Bolsa de Valores), puedes crear una **compañía anónima**.

A continuación el proceso a seguir para constituir tu empresa bajo estas figuras.

Pasos para constituir una empresa



1. Reserva un nombre. Este trámite se realiza en el balcón de servicios de la Superintendencia de Compañías y dura aproximadamente 30 minutos. Ahí mismo revisa que no exista ninguna compañía con el mismo nombre que has pensado para la tuya.

2. Elabora los estatutos. Es el contrato social que regirá a la sociedad y se validan mediante una minuta firmada por un abogado. El tiempo estimado para la elaboración del documento es 3 horas.

3. Abre una “cuenta de integración de capital”. Esto se realiza en cualquier banco del país. Los requisitos básicos, que pueden variar dependiendo del banco, son:

- Capital mínimo: \$400 para compañía limitada y \$800 para compañía anónima
- Carta de socios en la que se detalla la participación de cada uno
- Copias de cédula y papeleta de votación de cada socio

Luego debes pedir el “certificado de cuentas de integración de capital”, cuya entrega demora aproximadamente de 24 horas.

4. Eleva a escritura pública. Acude donde un notario público y lleva la reserva del nombre, el certificado de cuenta de integración de capital y la minuta con los estatutos.



5. Aprueba el estatuto. Lleva la escritura pública a la Superintendencia de Compañías, para su revisión y aprobación mediante resolución. Si no hay observaciones, el trámite dura aproximadamente 4 días.

6. Publica en un diario. La Superintendencia de Compañías te entregará 4 copias de la resolución y un extracto para realizar una publicación en un diario de circulación nacional.

7. Obtén los permisos municipales. En el municipio de la ciudad donde se crea tu empresa, deberás:

- Pagar la patente municipal
- Pedir el certificado de cumplimiento de obligaciones

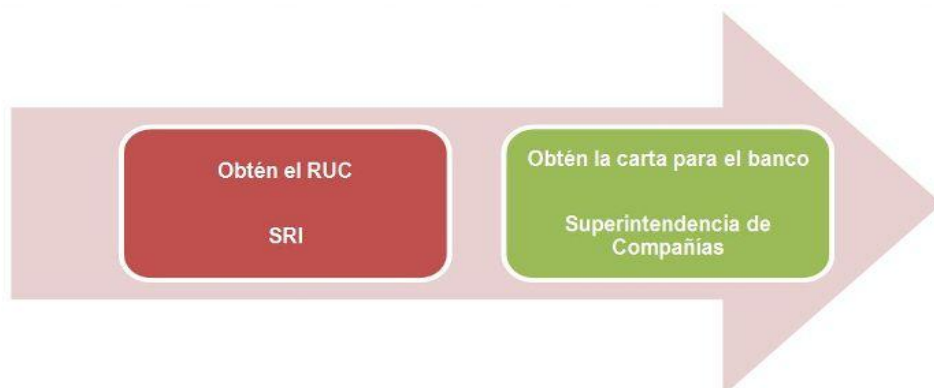
8. Inscribe tu compañía. Con todos los documentos antes descritos, anda al Registro Mercantil del cantón donde fue constituida tu empresa, para inscribir la sociedad.



9. Realiza la Junta General de Accionistas. Esta primera reunión servirá para nombrar a los representantes de la empresa (presidente, gerente, etc.), según se haya definido en los estatutos.

10. Obtén los documentos habilitantes. Con la inscripción en el Registro Mercantil, en la Superintendencia de Compañías te entregarán los documentos para abrir el RUC de la empresa.

11. Inscribe el nombramiento del representante. Nuevamente en el Registro Mercantil, inscribe el nombramiento del administrador de la empresa designado en la Junta de Accionistas, con su razón de aceptación. Esto debe suceder dentro de los 30 días posteriores a su designación.



12. Obtén el RUC. El Registro Único de Contribuyentes (RUC) se obtiene en el Servicio de Rentas Internas (SRI), con:

- El formulario correspondiente debidamente lleno
- Original y copia de la escritura de constitución
- Original y copia de los nombramientos
- Copias de cédula y papeleta de votación de los socios
- De ser el caso, una carta de autorización del representante legal a favor de la persona que realizará el trámite

13. Obtén la carta para el banco. Con el RUC, en la Superintendencia de Compañías te entregarán una carta dirigida al banco donde abriste la cuenta, para que puedas disponer del valor depositado.

Cumpliendo con estos pasos podrás tener tu compañía limitada o anónima lista para funcionar. El tiempo estimado para la terminación del trámite es entre tres semanas y un mes.

Un abogado puede ayudarte en el proceso. El costo de su servicio puede variar entre \$600 y \$1,000 o dependiendo del monto de capital de la empresa.

6.3.2 Requisitos para obtener la Patente Municipal:

- Certificado provisional emitido por el Cuerpo de Bomberos
- Presentar la Escritura de Constitución de la empresa correspondiente, así como el nombramiento del representante legal y la cedula de identidad y certificado de votación del mismo.
- Formulario de solicitud de Registro de Patente Municipal
- Si la persona que realiza el trámite no es el titular del negocio o empresa, deberá presentar su copia de cedula y certificado de votación junto con una carta de autorización del titular del negocio debidamente notariada.

6.4 IMAGEN CORPORATIVA NATURAL PLAST

Gráfico N° 6.2 Imagen Corporativa Natural Plast



Elaborado por: la autora

CAPÍTULO VII

7. IMPACTOS DEL PROYECTO

7.1 Evaluación de Impactos

La evaluación de impactos es un instrumento necesario para la validación de proyectos de inversión porque interrelaciona las diferentes actividades desarrolladas en la etapa de pre inversión y operación del proyecto estableciéndose impactos positivos o negativos. Para su valoración cualitativa y cuantitativa se utilizó la siguiente matriz:

Cuadro Nº 7.1 Herramienta de Valoración De Impactos

Valoración cualitativa	Valoración cuantitativa
Muy alto	5
Alto	4
Medio	3
Bajo	2
Muy bajo	1
Indiferente	0
Muy alto	-5
Alto	-4
Medio	-3
Bajo	-2
Muy bajo	-1
Indiferente	0

Fuente: ISO 14001
Elaboración: La autora

Debido a las características del proyecto el sector industrial al que pertenece y el área de influencia donde se implementara que es una zona donde existe asentamientos humanos se hace necesario tener una línea de base del proyecto y determinar las interacciones o efectos positivos y negativos.

7.2 Matriz de Identificación de Impactos

El propósito que persigue las matrices de identificación de impactos es el de establecer la interrelación entre los diferentes factores sociales, económicos, ambiental, educativos – culturales y comercial.

Las matrices son de doble entrada en donde se ubicó los indicadores a ser medidos y la valoración cuantitativa como acciones del proceso, determinándose el número total de impacto y su calificación respectiva.

7.2.1 Impacto Social

El proyecto utiliza como materia prima principal la papa de la especie Capiro y su cultivo son actividades generadoras de empleo e ingreso para la población rural de la parroquia de la Esperanza aun cuando no se tiene una base estadística se puede considerar que tiene importantes efectos positivos sobre la generación de empleo tanto a nivel de la fase agrícola como en la industrial con sus diferentes productos que se pueden obtener a base de este tubérculo

La producción de papas requiere de un alto porcentaje de mano de obra especialmente en el cuidado del cultivo y en la cosecha Este hecho constituye una ventaja comparativa a favor del proyecto porque se generara empleo para los pequeños agricultores del sector que podrán ser proveedores de esta materia prima para la microempresa mejorando de esta forma la cadena productiva de este tubérculo en la parroquia. Los indicadores validados son los siguientes:

Cuadro N° 7.2 Matriz de Impacto Social

Indicadores	1	2	3	4	5
Responsabilidad social empresarial			x		
Negocio ecológico				x	
Competitividad social y ambiental				x	
Promover el surgimiento de la producción de papa con fines agroindustriales.				x	
Total	0	0	3	12	0

Fuente: Investigación Directa
Elaboración: La autora

$$\text{Nivel de impacto social} = \frac{\Sigma}{\text{Número de indicadores}}$$

$$\text{Nivel de impacto social} = \frac{15}{4}$$

$$\text{Nivel de impacto social} = 3.75$$

Análisis

De la valoración de la matriz de doble entrada se determina un puntaje de 15 que dividido para 4 indicadores establece un puntaje de 3.75 que equivale a un impacto positivo “alto”.

a) Responsabilidad social empresarial

Este indicador tiene un nivel de impacto de 3, debido al movimiento ya generalizado de concientización de las empresas acerca de la importancia de centrar sus esfuerzos en mejorar las condiciones sociales, conservando los recursos ambientales y contribuir al desarrollo del sector de Chiriguasi, parroquia La Esperanza.

b) Promover el surgimiento de la producción de papa con fines agroindustriales

Este indicador tiene un nivel de impacto de 4, debido a que se fortalecerá el cultivo de papas en el sector de Chiriguasi y su impacto en la cadena de comercialización ya que los pequeños papicultores podrán ser proveedores directos de materia prima de la microempresa.

7.2.2 Impacto Económico

El proyecto impulsa programas de utilización de productos biodegradables con valor agregado (innovación) a una línea especializada en la elaboración de fundas que generalmente son utilizadas en el despacho de mercaderías en los supermercados y comisariatos. El proyecto fomenta la conformación de asociaciones de productores de papa en la parroquia de La Esperanza, reconociendo que la producción de este tubérculo constituye una posibilidad viable, para la elaboración de fundas plásticas biodegradables. El trabajo asociativo de pequeños productores de papa será indispensable para cubrir el volumen de demanda requerido por la empresa de producción y comercialización de plásticos biodegradables a base de papa.

Cuadro Nº 7.3 Matriz de Impacto Económico

Indicadores	1	2	3	4	5
Generación de ingresos de los papi cultores como producto de la venta directa al proyecto					x
Recuperación del uso de suelos aptos para el cultivo de papas en la parroquia					x
Aprovechamiento óptimo de recursos naturales renovables.				x	
Generar utilidades para los accionistas				x	
Total	0	0	0	8	10

Fuente: Investigación Directa
Elaboración: La autora

$$\text{Nivel de impacto económico} = \frac{\Sigma}{\text{Número de indicadores}}$$

$$\text{Nivel de impacto económico} = \frac{18}{4}$$

Nivel de impacto económico = 4.5

Análisis

El valor cuantitativo es de 18 que dividido para el número de indicadores que es de 4 se obtiene una calificación de 4.5 que significa impacto positivo “Alto”.

a) Generación de ingresos de los papicultores como producto de la venta directa al proyecto

Este indicador tiene un nivel de impacto de 5, en vista de que a través del proyecto se mejora la cadena de comercialización de los papicultores localizados en la comunidad de Chiriguasi, ya que dispondrán de precios justos que efectuará la empresa.

b) Recuperación del uso de suelos aptos para el cultivo de papas en la parroquia

Este indicador tiene un nivel de impacto de 5, porque uno de los objetivos transversales de desarrollo local es el uso potencial de suelos aptos para el cultivo de papa, especialmente de la especie capiro que dispone la comunidad de Chiriguasi y la parroquia de La Esperanza debido a su ubicación orográfica y geográfica, lo que genera en términos generales un impacto positivo muy importante y de interés.

c) Aprovechamiento óptimo de recursos naturales renovables.

Este indicador tiene un nivel de impacto de 4, ya que con el establecimiento de la microempresa se utiliza en forma ordenada, sustentable las características naturales de los recursos naturales renovables como es la papa, y la capacidad productiva de los papicultores

del sector, que de alguna manera tienen un mejor rendimiento económico y posibilidades de ampliar las extensiones de este cultivo.

d) Generar utilidades para los accionistas.

Este indicador tiene un nivel de impacto de 4, porque del análisis económico financiero del proyecto se refleja impactos positivos de los indicadores financieros en relación a los activos totales que se requiere para la implementación del proyecto. Los índices de rentabilidad financiera son aceptables, el análisis de sensibilidad y los cambios previstos en los indicadores financieros siguen siendo positivos.

7.2.3 Impacto Ambiental

La industrialización de la papa en general genera impactos negativos ambientales en este caso específico la elaboración de plásticos biodegradables fabricados a base de recursos naturales renovables o bioplásticos (BPL) fundamentalmente del tubérculo de la especie capiro por su alto contenido de almidón.

Los plásticos biodegradables se definen como envase compostable debido a la generación básicamente de dióxido de carbono, agua y humus a una velocidad similar a los de los materiales orgánicos sencillos y que no deja residuos tóxicos visibles. Según la normativa de la Unión Europea 13432 que está en vigencia permite certificar a los plásticos biodegradables a partir de los factores antes señalados.

La descripción de los impactos de la operatividad de la empresa es:

- Al medio físico: agua, aire, suelo
- Medio biótico: flora y fauna
- Medio construido: estructuras urbanas, asentamientos rurales
- Medio perceptual: paisaje

En esta etapa se identificaron los principales impactos negativos que se derivan de la operación de la empresa sobre los componentes ambientales.

Considerando de esta forma los indicadores que se determinan en la siguiente matriz:

Cuadro N° 7.4 Matriz de Impactos Ambientales Negativos

Indicadores	-1	-2	-3	-4	-5
- Emisión de efluentes líquidos	x				
- Generación de ruidos	x				
- Producción de residuos sólidos	x				
- Deterioro de la calidad del aire	x				
Total	-4	0	0	0	0

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: La autora

$$\text{Nivel de impacto ambiental} = \frac{\Sigma}{\text{Número de indicadores}}$$

$$\text{Nivel de impacto ambiental} = \frac{-4}{4}$$

$$\text{Nivel de impacto ambiental} = -1$$

Análisis

La calificación de este impacto es de -1 que significa impacto negativo muy bajo.

En este contexto una vez realizado el proceso de evaluación de impacto ambiental permitirá anticipar las acciones que debe aplicar la empresa con el propósito de asegurarse la minimización de estos impactos previstos en las políticas de regulación del Ministerio del Ambiente y la Unidad del Medio Ambiente del Municipio de Ibarra.

a) Emisión de efluentes líquidos

Este indicador tiene un nivel de impacto de -1, debido a que en el proceso de producción se utiliza una cantidad significativa de agua en la etapa de lavado que resulta con microorganismos tales como: bacterias, y hongos

que contiene la papa. Se generaran aguas residuales industriales en el área de producción debido a la cantidad efluentes provenientes de actividades como: lavado y calentamiento de los equipos para su mantenimiento, así como por labores de limpieza en general de la planta. Las aguas servidas tendrán un tratamiento antes de ser depositadas en la red de alcantarillado general por lo que su impacto es mínimo.

b) Generación de ruidos

Este indicador tiene un nivel de impacto de -1, porque este impacto se considera más a nivel interno, ya que debido al uso de equipos y maquinaria que son necesarios para la elaboración del almidón se genera niveles de ruido que podrán ser controlados al interior de la empresa con el uso de protectores de oídos al talento humano que forma parte del proceso de producción.

c) Producción de residuos sólidos

Este indicador tiene un nivel de impacto de -1, ya que la producción de residuos sólidos vegetativos se genera en el proceso de pelado de la materia prima principal (papa) que será almacenada ordenadamente y luego entregados a organismos de las comunidades para su uso como productor de humus, por lo que su impacto es mínimo. Se generan desechos sólidos domésticos inorgánicos generados en las oficinas administrativas y otras dependencias de la planta, así como los generados en los servicios higiénicos del personal. Para la disposición de estos desechos se dispondrá de contenedores metálicos para luego ser depositados en los vehículos de recolección de basura de la ciudad de Ibarra.

d) Deterioro de la calidad del aire

Este indicador tiene un nivel de impacto de -1, debido al uso de maquinaria que es accionada por medio de hidrocarburos y generador eléctrico, lo que origina en el aire la presencia de anhídrido carbónico en mínima cantidad por metro cubico de aire de circulación. En el interior de

la planta se realizaran las mediciones de la calidad del aire – ambiente evaluándose la concentración de monóxido de carbono y dióxido de azufre, para lo cual se utilizara un analizador de gases como sensor de difusión catalítica para reportar la medida que debe estar de acuerdo a los estándares que exige el Ministerio de Relaciones Laborales en sus planes mínimos de seguridad y salud ocupacional.

La empresa para lograr una gestión ambiental deberá:

- Definir su política ambiental
- Desarrollar una cultura de preparación y actuación ambiental
- Detectar los aspectos e impactos ambientales relacionados con sus procesos de producción e identificar sus impactos negativos significativos
- Establecer metas para la implementación de mejoras en su gestión ambiental
- Definir roles y responsabilidades para efectuar las correcciones correctivas y preventivas correspondientes
- Llevar a cabo controles objetivos del progreso o diferencias en la gestión ambiental
- Crear sistemas eficaces de documentación ambiental, definir registros necesarios y los procedimientos para su mantenimiento
- Desarrollar un plan de comunicación para el personal y directivo de forma que todos estén informados de los avances en la gestión ambiental
- Establecer los procedimientos de auditoría del proceso de gestión ambiental para funcionar legalmente ante el Ministerio del Ambiente.

7.2.4 Impacto Educativo – Cultural

La experiencia internacional sobre el uso de productos biodegradables a demostrado ampliamente que es fundamental, si se considera como una herramienta de gestión para el uso de productos que tienen como materia prima principal vegetales.

Cuadro Nº 7.5 Matriz de Impacto Educativo – Cultural

Indicadores	1	2	3	4	5
- Conciencia de los consumidores para el uso de plásticos biodegradables				x	
- Apoyo al desarrollo local				x	
- Aplicación de buenas prácticas de manufactura					x
- Equipo técnico especializado para cada una de las áreas				x	
Total	0	0	0	12	5

Fuente: Investigación Directa
Elaboración: La autora

$$\text{Nivel de impacto educativo – cultural} = \frac{\Sigma}{\text{Número de indicadores}}$$

$$\text{Nivel de impacto educativo – cultural} = \frac{17}{4}$$

$$\text{Nivel de impacto educativo – cultural} = 4.25$$

Análisis

La sumatoria cuantitativa de este impacto es de 17 que dividido para el número de indicadores que son 4.25 se obtiene una calificación de 3 que representa un impacto positivo “alto”.

a) Conciencia de los consumidores al uso de plásticos biodegradables

Este indicador tiene un nivel de impacto de 4, porque a nivel nacional ya existe una expectativa de este tipo de productos lo que apoya el desarrollo y mejora las condiciones de vida de la población ya que se disminuye el uso de productos polibinilicos que afectan al ambiente.

b) Apoyo al desarrollo local

Este indicador tiene un nivel de impacto de 3, porque es otro de los conceptos que va ganando espacio y más adeptos ya que se quiere abastecer el mercado con productos de origen vegetal y que cumplen normas de calidad e inocuidad y que sobre todo tienen vinculación con el desarrollo de comunidades rurales.

c) Aplicación de buenas prácticas de manufactura

Este indicador tiene un nivel de impacto de 5, debido a que el proyecto tiene como procedimiento operacional de producción Buenas Prácticas de Manufactura, fundamentado en estándares de calidad y en el programa de análisis de peligros y puntos críticos de control, que será implementado en la empresa, para obtener el volumen de producción planificado.

d) Equipo técnico especializado para cada una de las áreas

Este indicador tiene un nivel de impacto de 4, porque el personal de la microempresa será especializado con los conocimientos adecuados, para que aplique en los procesos de producción de cada área ocupacional que requiere el proyecto y que se obtenga resultados tangibles a corto plazo.

7.2.5 Impacto Comercial

En las previsiones que se hacen a nivel mundial sobre la producción de artículos biodegradables se espera que a nivel nacional tenga un crecimiento con nuevos productos en el mercado ya que actualmente

existe una marcada tendencia por el uso de este tipo de artículos de resinas biodegradables (almidón de papa) y la conciencia de los consumidores sobre la necesidad de proteger el medio ambiente adquiriendo productos más ecológicos.

Las leyes gubernamentales tienen como políticas la gestación, y el fomento al uso de estos productos biodegradables, considerando que es necesario la utilización de plásticos biodegradables en vez de los plásticos a base de polivinílicos que son productos que no se degradan y se perpetúan de forma que inciden en el efecto invernadero.

El proyecto define y concreta criterios de diferenciación al producir fundas plásticas biodegradables a base de papa, de tal forma que los consumidores puedan distinguirlos fácilmente y utilizarlos.

La empresa de producción y comercialización de plásticos biodegradables a base de papa tendrá el compromiso de ofertar productos bajo principios de calidad que satisfagan las expectativas de los comisariatos, supermercados y población en general respecto a productos ecológicos.

Cuadro N° 7.6 Matriz de Impacto Comercial o de Mercado

Indicadores	1	2	3	4	5
- Integración de la cadena de comercialización					x
- Acceso al mercado				x	
- Disponibilidad del producto en el mercado					x
- Demanda de productos no tradicionales				x	
Total	0	0	0	8	10

Fuente: Investigación Directa
Elaboración: La autora

$$\text{Nivel de impacto comercial o de mercado} = \frac{\Sigma}{\text{Número de indicadores}}$$

$$\text{Nivel de impacto comercial o de mercado} = \frac{18}{4}$$

$$\text{Nivel de impacto comercial o de mercado} = 4.5$$

Análisis

Se obtiene un total de la calificación de este impacto de 18 mismo que se dividió para el número de indicadores que son 4, obteniéndose un puntaje de 4.5 que significa un impacto positivo “alto”.

a) Integración de la cadena de comercialización

Este indicador tiene un nivel de impacto de 5, porque la empresa establecerá una cadena de comercialización corta entregando sus productos directamente a los supermercados, comisariatos de la ciudad de Ibarra, cumpliendo las normativas legales y los beneficios de su distribución.

b) Acceso al mercado

Este indicador tiene un nivel de impacto de 4, ya que se lograra un adecuado y sostenible acceso al mercado mediante la obtención de certificados que garanticen la calidad de los productos, mediante estrategias de marketing mix que impulse el posicionamiento del producto en los supermercados y comisariatos de la ciudad de Ibarra.

c) Disponibilidad del producto en el mercado

Este indicador tiene un nivel de impacto de 5, debido a que la empresa aplicara un modelo de seguimiento de potenciales clientes para ubicar sus nichos de mercado para cumplir las exigencias en cuanto a stock de inventarios y entrega oportuna del producto de acuerdo a la demanda, cumpliéndose de esta manera la disponibilidad del producto en el mercado.

d) Demanda de productos no tradicionales

Este indicador tiene un nivel de impacto de 4, ya que la empresa producirá fundas plásticas biodegradables a base de papa que está considerado como productos no tradicionales con un reconocimiento internacional y teniendo como socios comerciales los supermercados y comisariatos de la ciudad de Ibarra, que se proyectan como mercados potenciales en la misión de comercialización de la empresa.

7.2.6 Resumen general de Impactos

Cuadro N° 7.7 Resumen de Impactos

Indicadores	1	2	3	4	5	0	-	-	-	-	-1
							5	4	3	2	
- Social				x							
- Económico				x							
- Ambiental											x
- Educativo - cultural				x							
- Comercial				x							
Total	0	0	0	16	0						-1

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: La autora

El total de impactos positivos es de 16 que divididos para 4 se obtiene una calificación de 4 que representa una calificación de impactos positivos “alto” e impactos negativos de -1 que significa muy bajos.

CONCLUSIONES

- Del Diagnóstico Situacional realizado se pudo determinar la aceptación de los papis cultores del sector, en ser los proveedores directos de la materia prima para la producción de plásticos biodegradables a base de papa, lo que favorecerá a la empresa en la producción de plásticos alternativos de origen vegetal y que no afectan al ecosistema.
- Del Estudio de Mercado se establece que existe un 74% de aceptación en adquirir fundas elaboradas en base a fibras naturales por parte de la población investigada. La oferta proyectada de fundas es de 4,626.995 para el año 2013. La demanda proyectada es de 9,683.777 de unidades. La demanda insatisfecha es de 5,056.782 unidades.
- La localización de la empresa deberá estar en el sector de Chiriguasi de la parroquia la Esperanza de la ciudad de Ibarra, debido a los factores analizados en el estudio técnico. Para la implementación de la empresa se requiere un área de 400m² mismo que constaran los bloques de producción, administración, comercialización, parqueadero y accesos. La inversión requerida para la implantación de la empresa es de \$223.322.44.
- La evaluación económica y financiera permite determinar que las inversiones totales del proyecto son de \$223.322.44 en activos fijos \$189.100, capital de trabajo de \$31.722.44, y activos pre operativos de \$2.500. El financiamiento previsto es de \$67.022.44 con recursos propios y \$156.300 con un crédito en la Corporación Financiera Nacional. El Valor Presente Neto es de \$55.981.74. La Tasa Interna de Retorno es de 20.60%. El Periodo de Recuperación de la Inversión es de 4 años, 5 meses y 27 días. El B/C es de 1.25.

- Se estableció la estructura administrativa y funcional de la empresa, en la cual se definió que la empresa de producción y comercialización de plásticos biodegradables a base de papa se constituirá como una Sociedad Anónima mediante un fondo común dividido en acciones.
- Al medir los impactos positivos y negativos del proyecto se estableció que la empresa generara impactos positivos de un nivel alto e impactos negativos muy bajos.

RECOMENDACIONES

- El aprovechamiento de los recursos naturales para la industrialización de productos sustitutos que sean amigables con el medio ambiente, son alternativas que deben ser estudiadas y auspiciadas para evitar la generación de contaminantes plásticos no degradables, fortaleciendo la producción y mejorando el potencial que tienen los diversos productos agrícolas, como la papa que se ofrece en la parroquia de la Esperanza del Cantón Ibarra.
- Es recomendable que exista siempre el estudio de mercado para conocer si el producto o servicio tenga la aceptación por parte del consumidor, en el presente proyecto se obtuvo el 74% de aceptación por parte de las personas encuestadas y que estaban dispuestas a adquirir productos alternativos, como son las fundas plásticas biodegradables, las mismas que satisfacen la necesidad diaria de los consumidores. De las previsiones de demanda obtenidas en el estudio de mercado se espera que la capacidad operativa de la microempresa alcance el posicionamiento de la demanda insatisfecha ya que los plásticos biodegradables van generando espacios para su utilización por lo que se debe promover la utilización de productos alternativos.
- La utilización de tecnología y distribución adecuada de los espacios físicos de acuerdo a la normativa técnica, permite que los procesos de producción y comercialización se encuentren idóneos para el desarrollo de las distintas actividades de la empresa lo que garantiza y compromete la disminución en lo mínimo de residuos, que nos permita cuidar y proteger el medio ambiente.
- La implantación de políticas financieras, administrativas de gestión y ejecución presupuestaria, manejo de inventarios, manejo contable y el cumplimiento con los trámites tributarios, permitirá un desarrollo de tal

forma que se obtenga los resultados financieros que prevé el proyecto. El establecimiento de un control de los gastos y costos permitirá obtener las rentabilidades óptimas de la inversión que se requieren para la creación de la microempresa.

- Cumplir con las leyes en cuanto a la personería jurídica de la empresa, registro ambiental, capital inicial aportado por los accionistas o socios de la empresa y ajustarse a los principios del marco filosófico propuesto.
- Para que se mantengan los impactos positivos del proyecto es necesario que se socialice el mismo con todos los pequeños productores de papa de la parroquia La Esperanza así, como manejar en forma adecuada la imagen corporativa de la empresa en la ciudad de Ibarra. Para minimizar los impactos negativos se deberá considerar medidas de mitigación y seguridad ocupacional en los operarios que ejecuten los procesos de producción.

BIBLIOGRAFÍA

- Jonathan Berck, P. D. (2010). FUNDAMENTOS DE FINANZAS CORPORATIVAS. En P. D. Jonathan Berck, *FUNDAMENTOS DE FINANZAS CORPORATIVAS* (pág. 120). Madrid: Pearson Educación, S.A.
- http://www.figuerspacheco.com/EPlaS/sost_ma/PLASTICOS%20BIODEGRADABLES.pdf. (09 de 03 de 2013).
- CHIAVENATO, I. (2010). *INICIACION A LA TEORIA DE LAS ORGANIZACIONES*. MC GRAW HILL.
- <http://www.futureenergia.org/ww/es/pub/futureenergia/homepage.htm>. (s.f.).
- Muller, A. (31 de 01 de 2008). Plásticos Biodegradables. Asovac Caracas.
- PLAST, M. (11 de 06 de 2013). <http://www.mundoplast.com/noticia/ensayos-biodegradabilidad-materiales-plasticos-andaltec/75679>.
- Flores, C. E. (2009). POLIMEROS VRS PLASTICOS. *REVISTA ELECTRONICA Nro-14*, 51.
- García, S. (2009). Referencias Historicas y Evolución de los Plásticos. *Iberoamericana de Polímeros*, 71.
- JONATHAN BERK, P. D. (2010). *FUNDAMENTOS DE FINANZAS CORPORATIVAS*. MADRID: ALBERTO CAÑIZAL.
- Ruíz, G. E. (2011). *Gestión Financiera*. España: Paraninfo, SA.
- SENPLADES. (2009-2013). *PLAN NACIONAL PARA EL BUEN VIVIR*. QUITO: René Ramirez, Andrés Carrión, Ana María Larrea, Roque Epinoza, Hugo Jácome.

- soloquimica. (26 de Marzo de 2008).
<http://polimerosquimicos.blogspot.com/>.
- Varela Villegas, R. (07 de Septiembre de 2010).
http://bibliotecadigital.icesi.edu.co/biblioteca_digital/handle/10906/4419.
- WIKIPEDIA. (26 de 05 de 2014).
<http://es.wikipedia.org/wiki/Biodegradabilidad>. Obtenido de
<http://es.wikipedia.org/wiki>

ANEXOS



**FORMATO DE LA ENCUESTA APLICADA A LOS PEQUEÑOS
PAPICULTORES DE LA PARROQUIA LA ESPERANZA DEL CANTÓN IBARRA**

1. ¿Qué extensión de terreno dedica al cultivo de papa?

1 a 5 ()

5 a 10 ()

10 a 15 ()

Más de 15 ()

2. ¿Qué especies de papa produce usted actualmente?

Súper chola ()

Gabriela ()

Capiro ()

3. ¿Cómo considera la producción de cultivos de papa capiro en el sector?

Muy buena ()

Buena ()

Regular ()

Mala ()

1. ¿Cuántas TM produce por hectárea aproximadamente en el cultivo de papa capiro?

9 a 10 ()

10 a 12 ()

Más de 12 ()

4. ¿Cuál es la forma de comercializar su producto?

Empresas de agroindustria ()

Minoristas/mayoristas ()

Directo o en el lugar ()

Otros ()



5. ¿Qué dificultades tiene usted para vender su producto?

- Calidad del producto ()
Precio ()
La forma de pago ()

6. El proyecto tiene como finalidad crear una empresa de producción comercialización de fundas biodegradables y requiere de proveedores por tanto: ¿usted considera formar parte de ellos?

- Si ()
No ()
A veces ()

7. ¿Si la empresa requeriría de altos volúmenes de papa de la especie capiro que porcentaje estaría en condiciones de comercializar?

- 10 a 30 ()
31 a 60 ()
61 a 90 ()
91 a 100 ()

GRACIAS

Encuestadora: Irma Linto

Anexo N°-1

FICHA DE OBSERVACIÓN



DATOS GENERALES:

OBSERVADOR: IRMA LINTO YACLEGA
TIEMPO DE OBSERVACIÓN: 45 MINUTOS
TIPO DE OBSERVACIÓN: DIRECTA
LUGAR: Sector de Chiriguasi
FECHA: 12 DE FEBRERO-2013

TEMA	DESCRIPCIÓN	COMENTARIO
PRODUCCION DE MATERIA PRIMA (PAPA ESPECIE CAPIRO)	<ul style="list-style-type: none">• Se puede observar en la parroquia de la Esperanza, sector de Chiriguasi existe grandes extensiones de terrenos destinados al cultivo de papas y otros productos agrícolas, así como también la actividad ganadera y textil era a través de bordados.• En las tierras que destinan al cultivo es evidente la producción de papas de varias clases, predominando la papa de especie capiro.• Existe una población joven que se ocupa en los cultivos y a la vez acuden a las instituciones educativas existentes en el sector.	<ul style="list-style-type: none">• Se puede apreciar la riqueza de sus tierras y aprovecharlas de manera que ayude al mejoramiento de la cadena productiva.• Al realizar un adecuado cultivo agrícola se puede mejorar la calidad de vida de la población a través de la comercialización de sus productos, a mejor calidad mejor precio.• Aprovechando la calidez de su población y sus productos se puede socializar y plantear propuestas que beneficien a los habitantes de ese sector como es el planteamiento del presente proyecto.

ANAEXO N°-2



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Encuesta aplicada a la población del Cantón Ibarra

OBJETIVO: Establecer el nivel de consumo de productos elaborados en plástico y fundas plásticas a fin de establecer propuestas que permitan introducir un nuevo producto que sea amigable con la naturaleza.

1. ¿Qué productos plásticos consume con mayor regularidad?

Bolsas plásticas	<input type="checkbox"/>
Envases Plásticos	<input type="checkbox"/>
Envoltorios	<input type="checkbox"/>
Artículos de escritorio	<input type="checkbox"/>
Otros y cuáles	<input type="checkbox"/>

2. ¿Cada cuánto tiempo adquiere las fundas plásticas, o los productos seleccionados anteriormente?

Entre 1 a 3 días	<input type="checkbox"/>
Cada semana	<input type="checkbox"/>
Cada quince días	<input type="checkbox"/>
Cada mes	<input type="checkbox"/>

3. ¿Cuántas fundas plásticas suele adquirir semanalmente

Menos de 9 unidades	<input type="checkbox"/>
9 a 12 unidades	<input type="checkbox"/>
Más de 12 unidades	<input type="checkbox"/>

4. ¿Cuántas veces reutiliza las fundas plásticas?

Supermercados	<input type="checkbox"/>
Farmacias	<input type="checkbox"/>
Tiendas	<input type="checkbox"/>
Restaurantes	<input type="checkbox"/>



5. ¿Cuáles de los siguientes aspectos considera relevantes al adquirir fundas plásticas?

Calidad	<input type="checkbox"/>
Precio	<input type="checkbox"/>
Marca	<input type="checkbox"/>
Diseño	<input type="checkbox"/>
Ninguno	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

6. ¿Dónde suele adquirir las fundas plásticas?

Supermercados	<input type="checkbox"/>
Farmacías	<input type="checkbox"/>
Tiendas	<input type="checkbox"/>
Restaurantes	<input type="checkbox"/>
Mercados	<input type="checkbox"/>
Depósitos	<input type="checkbox"/>

7. ¿Si le ofrecieran un plástico biodegradable, elaborado en base de fibras naturales (como el caso de la papa), lo aceptaría?

Sí	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

8. ¿Estaría dispuesto a pagar un precio diferenciado de las fundas plásticas elaboradas con materia prima orgánica al producto de plástico elaborado en materiales químicos?

Sí	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

9. ¿Hasta qué precio podría usted pagar por una funda plástica biodegradable?



Menos de 0.05
0.05
0.07
Más de 0.07

10. ¿A qué tipo de distribuidor suele acudir para adquirir las fundas plásticas?

Directamente al Proveedor
Compra por intermediarios

11. ¿Las fundas plásticas que consume, se ha identificado por algún tipo de publicidad?

Sí
No

12. ¿En los lugares donde adquiere las fundas, se le ha brindado algún tipo de promoción en su compra?

Sí
No

Encuestadora: Sra. Irma Yolanda Linto

Anexo N°-3



Asian Machinery U.S.A., Inc.
 3401 NW 82 Avenue, Suite 245
 Miami FL 33122, U.S.A.
 Tel: 305-594-1075 Fax: 305-594-0748
 www.asianmachineryusa.com e-mail: ventas@asianmachineryusa.com

MODELO
VM/ZIP-55

EXTRUSORA
TIPO ZIPLOC



ESPECIFICACIONES

MATERIAL TRABAJABLE:	LDPE
DIAMETRO DEL TORNILLO:	55 MM
L/D:	28:1
MOTOR TRANSDUCTOR:	7.5Kw
MOTOR DE ASISTENCIA:	0.75KW
ANCHO DEL ROLLO:	550 MM
ENFRIADOR:	1.5KW
CALENTADOR:	12KW
MOTOR PRINCIPAL:	25KW
ANCHO DE LA PELICULA:	50-480MM
ESPESOR DE LA PELICULA:	0.04-0.15MM
DIMENSIONES:	6000X1200X4500MM

PRECIO CIF PTO. GUAYAQUIL, ECUADORUS \$ 9,000.00

RECICLADO - TERMOFORMADO - BOLSAS - SOPLADO - INYECCION - EMBOTELADO - RAFIA - EXTRUSION



Asian Machinery U.S.A., Inc.
3401 NW 82 Avenue, Suite 245
Miami FL 33122, U.S.A.
Tel: 305-594-1075 Fax: 305-594-0748
www.asianmachineryusa.com e-mail: ventas@asianmachineryusa.com

Términos de Ventas

DESPACHO.-En 60 a 90 días de recibido orden de compra con 40% de depósito inicial mediante transferencia bancaria, y balance del 60% mediante transferencia o carta de crédito confirmada e irrevocable pagadera a presentación de documentos de embarque.

GARANTIA.- De un año en elementos mecánicos y 180 días en componentes eléctricos.

INSTALACION.- Los Gastos de Instalación corren por cuenta del comprador y/o a tratar.

VALIDEZ.- Esta cotización es válida por 30 (treinta) días.

DATOS BANCARIOS.- Transferir a **ASIAN MACHINERY USA:**

CITIBANK, F.S.B.
8750 DORAL BLVD.
DORAL, FL 33178

NUMERO DE CUENTA: 3200521573

NUMERO DE ABA: 266086554 NUMERO SWIFT: CITIUS33

REFICADO – TERMOFORMADO – BOLSAS – SOPLADO – INYECCION – EMROTELADO – RAFIA - EXTRUSION



MUEBLES STILO

PROPIETARIO: GALO YÉPEZ CARRANDO

RUC: 1001723897001

Calificación artesanal nro-11-215
Dirección Av. De los Galeanos Nro-

PROFORMA NRO-0018
Teléfono: 0994202198

CLIENTE: -Sra Yolanda Linto-----
FECHA: 15/06/2013----- **RUC/CI**-----
DIRECCIÓN: -----**TELF:**-----

CANT.	DESCRIPCIÓN	V. UNITARIO	V. TOTAL
3	Escritorios de 1.5 x .75 cm de ancho	650.00	1,950.00
8	Sillas	143.75	1,150.00
3	Archivadores	450.00	1,350.00
5	Mesas	160.00	800.00
20	Estanterías	207.50	4,150.00
ENTREGUE CONFORME		RECIBI CONFORME	
VALIDEZ 15 DÍAS			
		SUBTOTAL:	9,400.00
		0% IVA	0%
		12 IVA	
		TOTAL:	9,400.00



WILSON E-10-73 Y AV. 12 DE OCTUBRE
TELE: 2902-397/2902-374/2527-134

CONTRIBUYENTE ESPECIAL
RESOL: 826 DEL 22/12/2009



PROFORMA

SEÑORES:	SRTA. YOLI	FECHA:	Quito, 01/08/2013
ATENCIÓN:		PROFORMA No:	AO/02/040
DIRECCIÓN:	IBARRA	ORDEN No:	
TELÉFONO:		RUC:	1791319869001

Cantidad	Detalle	P.Unitario	P. Total
3	Computador intel core i5-4570T 2.9 GHz (2MB). Incluye Teclado, mouse optico, parlantes	998.00	2994.00
2	Impresora HP láser jeep p2055dn	690.50	1381.00

Subtotal	4375.00
IVA	525.00
Total	4900.00

VALIDEZ DE LA OFERTA: 10 DÍAS
FORMA DE PAGO: CRÉDITO
TIEMPO DE ENTREGA: 15 DÍAS

Atentamente:

TECH COMPUTER CIA. LTDA.
ALEXIS ORTIZ
ASESOR COMERCIAL
2902 374 / 2902 397 / 2527 137

DR. FELIPE ITURRALDE DÁVALOS
NOTARIO



NOTARIA
VIGÉSIMA QUINTA
QUITO



PROTOCOLIZACION No. 1210

DE LA COPIA CERTIFICADA DE LA ESCRITURA DE LA CONSTITUCION
SIMULTANEA DE LA COMPAÑIA DENOMINADA "TIENDEC S.A.", LAS
RAZONES DE MARGINACION E INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO MERCANTIL,
LA RESOLUCIÓN DE LA SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑIAS, EL EXTRACTO
Y LA PUBLICACION POR LA PRENSA DEL EXTRACTO DE LA ESCRITURA.

CUANTÍA

INDETERMINADA

Quito, 04 de octubre de 2007

Di: 3 copias

Dr. Felipe Iturralde Dávalos
Firma manuscrita con una línea que apunta hacia abajo y a la derecha.

====*

La Hora

LO QUE NECESITAS SABER

25

Viernes, 7 de septiembre de 2007

Quito, Ecuador

Año XXV No. 8254

La Hora FCS

REVISTA JUDICIAL

REPUBLICA DEL ECUADOR
SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑIAS

EXTRACTO

CONSTITUCION DE LA COMPAÑIA TIENDEC S.A.

La compañía TIENDEC S.A. se constituyó por escritura pública otorgada ante el Notario Vigésimo Quinto, del DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO, el 22/Agosto/2007, fue aprobada por la Superintendencia de Compañías mediante Resolución N° 07.Q.IJ.003598 de 31/Agosto/2007.

1.- DOMICILIO: DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO, provincia de PICHINCHA.

2.- CAPITAL: Suscrito: US\$ 800,00 Número de Acciones: 800, Valor: US\$ 1,00. Capital autorizado: 1.600,00

3.- OBJETO.- El objeto de la compañía es: LA PRODUCCION, FABRICACION, CONFECCION, COMERCIALIZACION, SUMINISTRO, DISTRIBUCION Y ENAJENACION A CUALQUIER TITULO DE ROPA, VESTIDOS, TERNOS, UNIFORMES, INDUMENTARIA, PRENDAS, ATUENDOS Y EN GENERAL, CUALQUIER OTRO PRODUCTO TEXTIL.

Quito, 31/Agosto/2007.

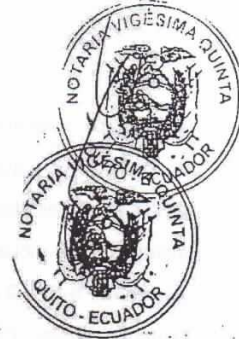
Dr. Eduardo Guzmán Rueda
DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO JURIDICO DE
COMPAÑIAS

*Dr. Eduardo Guzmán Rueda
NOTARIO
QUITO*

DR. FELIPE ITURRALDE DÁVALOS
NOTARIO



- 1 -



CONSTITUCIÓN SIMULTÁNEA
DE LA COMPAÑÍA ANÓNIMA

TIENDEC S.A.

Capital Autorizado US\$ 1,600.00

Capital Suscrito US\$ 800.00

dividido en 800 acciones

de US\$ 1.00 cada

§

Por US\$ 800,00

Dí 3 Copias

En la ciudad de San Francisco de Quito, hoy día miércoles (22) de agosto del año dos mil siete (2007); ante mí, doctor Felipe Iturralde Dávalos, notario vigésimo quinto de este Distrito Metropolitano, comparece el señor Guido Oswaldo ESTRADA PAZOS, casado, abogado, por sus propios derechos; y, el señor Alberto Vicente VILLALBA PAREDES, soltero, abogado, ecuatoriano, también por

Con esta fecha queda INSCRITA la presente
Resolución, bajo el No. 2688
del REGISTRO MERCANTIL, Tomo 133
se da así cumplimiento a lo dispuesto en la
misma, de conformidad a lo establecido en
el Decreto 733 del 22 de Agosto de 1975,
publicado en el Registro Oficial 878 del 29
de Agosto del mismo año.
Quito, a 12 SEP 2007



Raúl Caybor Segura
Dr. Raúl Caybor Segura
REGISTRADOR MERCANTIL DEL CANTON QUITO

**ESPACIO
EN BLANCO**

Dr. Al. L. D. Delgado
M. P. D. 1000
CANTON QUITO

DR. FELIPE ITURRALDE DÁVALOS

NOTARIO



- 2 -

los Estados Unidos de América (US\$ 1.00) cada una. - Artículo Seis (Art. 6).- **ARTÍCULO SEIS (Art. 6).**

JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS.- La junta general es el órgano supremo de gobierno de la compañía y sus decisiones obligan a todos los accionistas, hayan o no participado en la reunión en que válidamente se constituyó.

Corresponde a la junta general de accionistas: a) Nombrar al presidente, gerente y comisario de la compañía; b) Cualquier otra atribución que le corresponda

conforme a la ley. - **Artículo Siete (Art. 7).**- **QUÓRUM DE INSTALACIÓN.**- La

junta general de accionistas se entenderá válidamente constituida cuando concurren a ella más de la mitad del capital pagado. - **QUÓRUM DECISORIO.**- La

junta general de accionistas tomará sus resoluciones por mayoría de votos del capital pagado concurrente. - El derecho a voto que corresponde al accionista se ejercerá en proporción al capital pagado que tenga en la compañía. - **INSTALACIÓN DE JUNTAS.**- La junta general de accionistas estará presidida por el

Presidente y como secretario el Gerente. - A falta de cualquiera de ellos, por cualquier persona designada por la mayoría de los accionistas concurrentes. - En lo demás, respecto a la forma y épocas de convocar a las juntas generales se estará a la Ley de Compañías. - **Artículo Ocho (Art. 8).**- **EL PRESIDENTE.**- El

presidente podrá ser o no accionista de la compañía; durará cinco años en sus funciones, pudiendo ser reelegido indefinidamente hasta ser legalmente reemplazado. - Corresponde al presidente: a) Subrogar al Gerente en caso de falta,

ausencia, impedimento o destitución, con todas sus atribuciones, deberes y obligaciones, inclusive con el ejercicio de la representación legal; b) Convocar a

junta general de accionistas, ordinaria y extraordinariamente y presidirlas; c) Suscribir con el Gerente los certificados provisionales y los títulos de acciones,

las actas de junta general de accionistas y la correspondencia que por resolución de la junta general de accionista deba así mismo ser firmada por él; y, d) Cualquier otra que expresamente le delegue la junta general de accionistas. -

Artículo Nueve (Art. 9).- **EL GERENTE.**- El Gerente podrá ser o no accionista



[Handwritten signature and stamp]

DR. FELIPE ITURRALDE DÁVALOS
NOTARIO



- 3 -

Integración de capital:



CUADRO DE INTEGRACIÓN DE CAPITAL SUSCRITO

Accionista	Capital Suscrito	Capital Pagado	Capital Pagar por Acciones
Guido Oswaldo Estrada Pazos	US\$ 600.00	US\$ 600.00	US\$ 0.00 600
Alberto Vicente Villalba Paredes	US\$ 200.00	US\$ 200.00	US\$ 0.00 200
	US\$ 800.00	US\$ 800.00	US\$ 0.00 800

El capital pagado consta en el certificado de cuenta especial de integración de capital que se agrega.- **CLÁUSULA CUARTA.- RÉGIMEN DE LA INVERSIÓN.-** La inversión del capital en la integración del patrimonio social tiene el carácter de nacional en virtud de la nacionalidad ecuatoriana de los suscriptores.- **CLÁUSULA QUINTA.- AUTORIZACIONES.-** Los comparecientes autorizan al señor Vladimir Villalba Paredes para que solicite la aprobación de este acto al Superintendente de Compañías, así como para que cumpla con todo lo que fuere necesario para el perfeccionamiento del contrato de compañía, el reconocimiento de la personalidad jurídica y la operación inicial de la empresa con velo societario.- Incluye, sin ser taxativo sino meramente ejemplificativo, los actos de afiliación a la Cámara correspondiente, inscripción en el registro mercantil, obtención del registro único de contribuyentes y cualquier otro acto relacionado con la constitución de la compañía.- Usted, señor Notario, se dignará agregar las cláusula de estilo para la plena validez de esta escritura".- (Hasta aquí la minuta que queda elevada a escritura pública con todo el valor legal, la misma que se encuentra firmada por el doctor Vladimir Villalba Paredes, afiliado al Colegio de Abogados de Pichincha con el carné de afiliación número tres mil cien).- Para la

[Handwritten signature]
NOTARIO
CANTÓN QUITO



REGISTRO MERCANTIL
DEL CANTON QUITO



ZÓN: Con esta fecha queda inscrito el presente documento y la Resolución número 07.Q.IJ. CEROCERO TRES MIL QUINIENTOS NOVENTA Y OCHO del SR. DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO JURÍDICO DE COMPAÑÍAS de 31 de agosto del 2.007, bajo el número 2688 del Registro Mercantil, Tomo 138.- Queda archivada la SEGUNDA Copia Certificada de la Escritura Pública de CONSTITUCIÓN de la Compañía "TIENDEC S. A.", otorgada el 22 de agosto del 2.007, ante el Notario VIGÉSIMO QUINTO del Distrito Metropolitano de Quito, DR. FELIPE FERRALDE DAVALOS.- Se da así cumplimiento a lo dispuesto en el Artículo SEGUNDO de la citada Resolución de conformidad a lo establecido en el Decreto 755 de 22 de agosto de 1975, publicado en el Registro Oficial 878 de 29 de agosto del mismo año.- Se anotó en el Repertorio bajo el número 37539.- Quito, a doce de septiembre del año dos mil siete. - EL REGISTRADOR



RG/lg.-

Dr. Felipe Ferralde Davalos
NOTARIO
CANTON QUITO

ESPACIO
EN BLANCO

Imprimir



REPUBLICA DEL ECUADOR
SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑIAS
AMPLIACION DE DENOMINACION
OFICINA: Quito

NÚMERO DE TRÁMITE: 7148606
TIPO DE TRÁMITE: CONSTITUCION
SEÑOR: VILLALBA PAREDES VLADIMIR ENRIQUE
FECHA DE RESERVACIÓN: 18/07/2007 2:15:18 PM

PRESENTE:

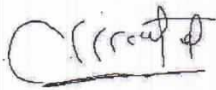
A FIN DE ATENDER SU PETICION PREVIA REVISION DE NUESTROS ARCHIVOS LE INFORMO QUE SU CONSULTA PARA AMPLIACION DEL PLAZO DE LA DENOMINACION QUE SE DETALLA A CONTINUACION HA TENIDO EL SIGUIENTE RESULTADO:

TIENDEC S.A.
APROBADO

SU NUEVO PLAZO DE VALIDEZ EXPIRA EL: 16/09/2007

DEBO RECORDAR A USTED QUE SU RESERVA DE DENOMINACION SERA ELIMINADA AUTOMATICAMENTE AL CUMPLIRSE CON EL PLAZO APROBADO

PARTICULAR QUE COMUNICO A USTED PARA LOS FINES CONSIGUIENTES.


DR. VICTOR CEVALLOS VÁSQUEZ
SECRETARIO GENERAL

Dr. Victor Cevallos Vásquez
NOTARIO
CANTON QUITO

https://www.supercias.gov.ec/web/privado/extranet/cgi/clientes/cl_intranet_denominacio... 17/08/2007

DR. FELIPE ITURRALDE DÁVALOS
NOTARIO



NOTARIA
VIGESIMA QUINTA
QUITO

Se otorgó ante mi doctor FELIPE ITURRALDE DÁVALOS, Notario Vigésimo Quinto del cantón Quito, en fe de ello confiero esta **PRIMERA COPIA CERTIFICADA**, DE LA CONSTITUCIÓN DE LA COMPANÍA S.O.M.A. DENOMINADA TIENDEC S.A., debidamente firmada y sellada por el doctor a veintiocho de agosto del dos mil siete.



DR. FELIPE ITURRALDE DÁVALOS
NOTARIO VIGESIMO QUINTO DEL CANTON QUITO



Dr. Felipe Iturralde Dávalos
NOTARIO VIGESIMO QUINTO
CANTON QUITO

DR. FELIPE ITURRALDE DÁVALOS
NOTARIO



RAZON: Dando cumplimiento a lo dispuesto en el Artículo Segundo de la Resolución número 07- QJ - 003598 dada por el doctor Eduardo Guzmán Rueda, Director del Departamento Jurídico de Compañías, el 31 de agosto del 2007, tomé nota al margen de la matriz de la escritura pública de la CONSTITUCION DE LA COMPAÑIA denominada "TIENDEC S.A.", celebrada ante mí, el 22 de agosto del 2007, de la Aprobación de la misma que por la presente resolución hace dicha Superintendencia de Compañías.

Quito, a 05 de septiembre de 2007



DR. FELIPE ITURRALDE DÁVALOS
NOTARIO VIGÉSIMO QUINTO DEL CANTÓN QUITO



**ESPACIO
BLANCO**

Dr. Felipe Iturralde Dávalos
NOTARIO 60.
CANTÓN QUITO



NOTARIA VIGESIMA QUINTA QUITO
 De acuerdo con la facultad prevista en el numeral 5
 del Art. 18 de la ley Notarial, doy fe que la COPIA que
 antecede es igual al documento original ante mí
 QUITO, 22 ABRIL 2007

DR. FELIPE GUERRA DE BALBUENA
 N.º 1



Dr. Felipe Guerra de Balbuena
 NOTARIO
 CAMPESEÑA QUITO



FE DE PRESENTACIÓN

Quito, 30/08/2007

CANTON/CIUDAD	Quito
FECHA DE TRÁMITE	30/08/2007 09:45:00
NÚMERO DE TRÁMITE	1.2007.1602
EXPEDIENTE/RESERVA	7148606
DENOMINACIÓN	TIENDEC S.A.
TIPO DE TRÁMITE	Jurídico

Agosto, 2007

Señor doctor
Francisco Arellano Ruffo
Superintendente de Compañías
SUPERINTENDENCIA de COMPAÑIAS
Ciudad

Ref: APROBACIÓN DE CONSTITUCIÓN
TIENDEC S.A.

Att: Departamento Jurídico

Señor Superintendente de Compañías:

Adjunto tres testimonios de la escritura otorgada en esta ciudad, el 22 de agosto del 2007, ante el notario vigésimo quinto de este Distrito Metropolitano de Quito, a cargo del doctor Felipe Inurralde Dávalos, por la que se acuerda la constitución de la compañía anónima TIENDEC S.A.

Con este antecedente, agradeceré aprobar dicho acto societario mediante resolución, a cuyo efecto se servirá disponer el estudio correspondiente.

Atentamente,

Dr. Felipe Inurralde Dávalos
NOTARIO
CAJAMARCA QUITO
21/08/07

Vladimir Villalba-Paredes
Vladimir Villalba-Paredes
Matricula N° 3100 -CAF
GB1.TIENDEC.SA/Sol.Apro.01
170737202-3

Resolución



Edificio Unicorno II
Torre Empresarial
Piso:12
(frente al CCI, junto al CC Caracol)
Av. Río de las Amazonas 3911 y Av. Naciones Unidas
(5932) 225 31 80; 225 31 81; 225 60 60

P.O. Box 17-17-1973
Distrito Metropolitano de Quito

P.O. Box #02-5268
Club Buzzon QUITO-1Q-1761
Miami, Florida 33102

Vladimir Villalba-Paredes
ylvil@aol.com

REPUBLICA DEL ECUADOR
SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑIAS



RESOLUCION No. 07.Q.LI.003598
07.Q.LI.003598

Dr. Eduardo Guzmán Rueda
DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO JURIDICO DE COMPAÑIAS

CONSIDERANDO:

Que se ha presentado la escritura pública de constitución de la compañía TIENDEC S.A. otorgada ante el Notario Vigésimo Quinto del Distrito Metropolitano de Quito, el 22/Agosto/2007.

En ejercicio de las atribuciones asignadas mediante Resolución ADM-07231 del 16 de agosto del 2007;

RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO.- APROBAR la constitución de la compañía TIENDEC S.A. y disponer que un extracto de la misma se publique, por una vez, en uno de los periódicos de mayor circulación en el domicilio principal de la compañía.

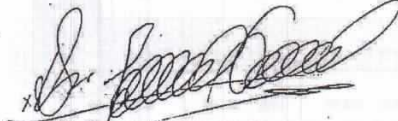
ARTICULO SEGUNDO.- DISPONER: a) Que el Notario antes nombrado, tome nota al margen de la matriz de la escritura que se aprueba, del contenido de la presente resolución; b) Que el Registrador Mercantil o de la Propiedad a cargo del Registro Mercantil del domicilio principal de la compañía inscriba la referida escritura y esta resolución; y, c) Que dichos funcionarios sienten razón de esas anotaciones; y, d) Cumplido lo anterior, remítase a la Dirección de Registro de Sociedades, la publicación original del extracto, copia de la escritura pública inscrita en el Registro Mercantil, copia de los nombramientos inscritos, copia de la afiliación a la Cámara de la Producción respectiva y copia del Registro Unico de Contribuyentes.

Comuníquese.- DADA y firmada en el Distrito Metropolitano de 31/Ago/2007
Quito, a

Exp. Reserva 7148606
Nro. Trámite 1.2007.1602

Dr. Eduardo Guzmán Rueda
DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO JURIDICO DE COMPAÑIAS

celebración de esta escritura se observaron los preceptos legales del caso y, leída que fue a los comparecientes por mí, el Notario, se ratifican y firman conmigo en unidad de acto, de lo que también doy fe.-



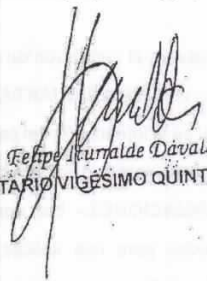
Guido Oswaldo Estrada Pazos

c.c. 1701724412



Alberto Vicente Villalba Paredes

c.c. 170232199-1



Dr. Felipe Sturjalde Dávalos
NOTARIO VIGESIMO QUINTO

Dr. Felipe Sturjalde Dávalos
NOTARIO VIGESIMO QUINTO
CANTON QUITA

REPUBLICA DEL ECUADOR
SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑIAS



EXTRACTO

CONSTITUCION DE LA COMPAÑIA TIENDEC S.A..

La compañía TIENDEC S.A. se constituyó por escritura pública otorgada ante el Notario Vigésimo Quinto del Distrito Metropolitano de Quito, el 22/Agosto/2007, fue aprobada por la Superintendencia de Compañías, mediante Resolución 07.Q.D.003598 de 31/Agosto/2007.

- 1.- DOMICILIO: Distrito Metropolitano de Quito, provincia de PICHINCHA.
- 2.- CAPITAL: Suscrito US\$ 800,00 Número de Acciones 800 Valor US\$ 1,00; Capital Autorizado: US\$ 1.600,00
- 3.- OBJETO: El objeto de la compañía es: LA PRODUCCIÓN, FABRICACIÓN, CONFECCIÓN, COMERCIALIZACIÓN, SUMINISTRO, DISTRIBUCIÓN Y ENAJENACIÓN A CUALQUIER TÍTULO DE ROPA, VESTIDOS, TERNOS, UNIFORMES, INDUMENTARIA, PRENDAS, ATUENDOS Y, EN GENERAL, CUALQUIER OTRO PRODUCTO TEXTIL.

Quito, **31/Agosto/2007.**

[Signature]
Dr. ~~Leandro~~ Guzmán Rueda
DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO JURIDICO DE COMPAÑIAS

[Signature]
NOTARIO
CANTON QUITO

de la compañía; durará cinco años en sus funciones, pudiendo ser reelegido indefinidamente hasta que sea legalmente reemplazado.- Mientras tanto, actuará en funciones prorrogadas, excepto en el caso de destitución o abandono del puesto.- Corresponde al Gerente: a) Ejercer la representación legal, judicial y extrajudicial de la compañía.- Para la enajenación a cualquier título o la constitución de gravámenes reales sobre bienes inmuebles de propiedad de la compañía, requerirá de autorización expresa de la junta general de accionistas; b) Autorizar con su firma, conjuntamente con la del presidente, los certificados provisionales, los títulos de acciones, y las actas de junta general de accionistas; y, c) Ejercer la administración de la compañía, con todas las atribuciones que corresponde a los administradores previstas en la Ley de Compañías, relacionados con el giro normal de los negocios, pudiendo realizar todos los actos y contratos relacionados con el objeto social, en representación de la compañía.-

Artículo Diez (Art. 10).- ADMINISTRACIÓN.- El gerente es quien administra la compañía, inclusive el ejercicio de la representación legal.- **Artículo Once (Art. 11).- EL COMISARIO.-** La junta general ordinaria o extraordinaria nombrará un comisario, que durará dos años en sus funciones, y tendrá las facultades de-

terminadas por la ley.- **Artículo Doce (Art. 12).- DISOLUCIÓN.-** Las causales de disolución serán aquellas contempladas en la Ley de Compañías.- En caso de disolución, actuará de liquidador principal el gerente y liquidador suplente el presidente, al menos que la junta general resolviera lo contrario.- **Artículo Trece (Art. 13).-**

NORMA SUPLETORIA.- En cuanto a las normas de reparto de utilidades se estará a la Ley de Compañías.- En todo lo demás no previsto, se estará a la Ley de Compañías y a las normas especiales de leyes, reglamentos y resoluciones aplicables.- **CLÁUSULA TERCERA.- INTEGRACIÓN DE**

CAPITAL.- El capital suscrito inicial de ochocientos dólares de los Estados Unidos de América (US\$ 800.00) de la compañía, se encuentra íntegramente suscrito y pagado en numerario, de acuerdo con el siguiente cuadro de

BOLETA DE EJECUCIÓN DE LA LEY
NOTARIO

sus propios derechos.- Los comparecientes son mayores de edad, domiciliados en esta ciudad, a quien de conocerlos doy fe; bien instruidos por mí, el Notario, en el objeto y resultados de esta escritura que a otorgarla proceden, libre y voluntariamente, de acuerdo con la minuta que me presentan, cuyo tenor es el siguiente: "SEÑOR NOTARIO : En el registro de escrituras públicas a su cargo, dígnese extender una de la cual conste la constitución simultánea de una compañía anónima, de acuerdo a las siguientes cláusulas: **CLÁUSULA PRIMERA.- ANIMUS SOCIETATIS.-** Los señores Guido Oswaldo Estrada Pazos y Alberto Vicente Villalba Paredes, cada uno por sus propios derechos, manifiestan su voluntad de constituir una compañía anónima que se denominará TIENDEC S.A., que se registrará por la Ley de Compañías, el estatuto social y más legislación aplicable.- **CLÁUSULA SEGUNDA.- ESTATUTO SOCIAL.- Artículo Uno (Art. 1).- DENOMINACIÓN.-** La compañía girará bajo la denominación de TIENDEC S.A.- **Artículo Dos (Art. 2).- NACIONALIDAD Y DOMICILIO.-** La compañía es de nacionalidad ecuatoriana y su domicilio lo tiene en el Distrito Metropolitano de Quito, capital de la República del Ecuador.- Podrá establecer establecimientos, agencias o sucursales dentro o fuera del territorio nacional.- **Artículo Tres (Art. 3).- OBJETO.-** El objeto de la compañía es la producción, fabricación, confección, comercialización, suministro, distribución y enajenación a cualquier título de ropa, vestidos, ternos, uniformes, indumentaria, prendas, atuendos y, en general, cualquier otro producto textil.- Para el cumplimiento del objeto social la compañía podrá celebrar cualquier acto o contrato.- **Art. 4.- PLAZO DE DURACIÓN.-** El plazo de duración de la compañía es de veinte años desde la fecha de inscripción en el registro mercantil.- **Art. 5.- EL CAPITAL.-** El capital autorizado asciende a la cantidad de un mil seiscientos dólares de los Estados Unidos de América (US\$ 1,600.00), el cual se encuentra suscrito en la cantidad de ochocientos dólares de los Estados Unidos de América (US\$ 800.00), dividido en ochocientas (800) acciones nominativas y ordinarias de un dólar de los

DR. FELIPE ITURRALDE DÁVALOS

NOTARIO



NOTARIA
VIGÉSIMA QUINTA
QUITO

RAZON DE PROTOCOLIZACION: A petición del doctor Vladimir Villalba Paredes, profesional con matrícula número tres mil cien del Colegio de Abogados de Pichincha, en esta fecha y en quince (15) fojas útiles, protocolizo en el Registro de Escrituras Públicas de la Notaría Vigésima Quinta del Cantón Quito, cuyo protocolo se halla actualmente a mi cargo, la copia certificada de la escritura de la Constitución Simultánea de la Compañía Anónima denominada "TIENDEC S.A." las razones de marginación e inscripción en el Registro Mercantil, la resolución de la Superintendencia de Compañías, el Extracto y la Publicación por la Prensa del extracto de la escritura.- Quito, a cuatro de octubre del dos mil siete.

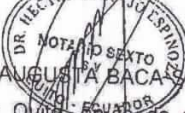
Maria Augusta Baca Serrano

DRA. MARIA AUGUSTA BACA SERRANO

NOTARIA VIGÉSIMA QUINTA SUPLENTE DEL CANTÓN QUITO

De conformidad con lo dispuesto en el art. 10 de la Constitución Política del Ecuador, doy fe que los datos contenidos en el presente documento son verídicos y conformes a la realidad que en igual QUITO, a cuatro de octubre del 2007.

11 ABR 2008



Se protocolizó ante mi doctora MARIA AUGUSTA BACA SERRANO, Notaria Vigésima Quinta Suplente del Cantón Quito, de ello confiero esta **SEGUNDA COPIA CERTIFICADA**, debidamente firmada y sellada en Quito, a cuatro de octubre del dos mil siete

Maria Augusta Baca Serrano

DRA. MARIA AUGUSTA BACA SERRANO

NOTARIA VIGÉSIMA QUINTA SUPLENTE DEL CANTÓN QUITO



341 Sup

VILLALBA & VILLALBA

ESTUDIO LEGAL

Edificio Unicornio II
Torre Empresarial
Piso 12
(frente al CCI; junto al CC Carmel)
Av. Rio de las Amazonas 3911 y Av. Naciones Unidas
(5932) 225 31 80; 225 31 81; 225 60 60

P.O. Box 17-17-1973
Distrito Metropolitano de Quito

P.O. Box #02-3268
Club Buzzom QUIO-1Q-1761
Miami, Florida 33102

Vladimir Villalba-Paredes
vialvik@aol.com

Octubre, 2007

Señor doctor
Felipe Iturralde Dávalos
Notario Vigésimo Quinto
del Distrito Metropolitano de Quito
Ciudad


Re: SOLICITUD DE PROTOCOLIZACIÓN

Señor Notario:

Dígnese protocolizar la documentación relacionada a la compañía TIENDEC S.A., con
forme al siguiente detalle:

1. Escritura otorgada en esta ciudad, el 22 de agosto del 2007, ante el notario vigésimo quinto de este Distrito Metropolitano, a cargo del doctor Felipe Iturralde Dávalos, con razones de marginación e inscripción.

Atentamente,



Vladimir Villalba-Paredes
GB1.TIENDEC.SA/Transfor.sol.Proto

D.º. c.º. Dr. Felipe Dávalos
NOTARIO
CANTÓN QUITO