

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DEL MONTAJE DE UNA EMPRESA PARA
LA TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION DEL ESTROPAJO EN
LOS MUNICIPIOS DE FLANDES Y GIRARDOT**

PROYECTO DE DESARROLLO EMPRESARIAL Y TECNOLOGICO

ALUMNAS:

MARIA ASTRID SALAZAR FORERO

ENNY EDITH ALVAREZ SALAZAR

MARIA ALEJANDRINA GONZALEZ SALAZAR

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA "**UNAD**"
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
VI SEMESTRE DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS
GIRARDOT
2.004

TABLA DE CONTENIDO

ITEM	DESCRIPCION	PÁGINA
1.	DISEÑO DEL PROYECTO	11
1.1.	Identificación y diagnostico del problema	11
1.1.1.	Árbol de problemas (Efecto)	13
1.1.2.	Árbol de problemas (Causas)	14
1.1.3.	Árbol de objetivos (Fines)	15
1.1.4.	Árbol de Objetivos (Medios)	16
1.2.	Identificación y solución de alternativas	17
1.3.	Evaluación de alternativas	18
1.4.	Justificación	20
1.5.	Objetivos de la Investigación	21
1.5.1.	Objetivo General	21
1.5.2.	Objetivos Específicos	21
1.6.	Localización	22
1.6.1.	Macrolocalización	22
1.6.2.	Microlocalización	24
1.7.	Marco de Referencia	26
1.7.1.	Marco Teórico	26
1.7.2.	Marco Conceptual	28
1.7.3.	Marco Legal	31
1.7.4.	Marco histórico	33
1.7.5.	Marco Socio Político	37
1.8.	Diseño Metodológico	38
1.8.1.	Tipo de Estudio	38
1.8.2.	Definición de la población y la muestra	38
1.8.2.1.	Población	38
1.8.2.2.	Muestra	38
1.8.2.3.	Técnicas e instrumentos	39
1.8.2.4.	Tabulación e interpretación	40
1.9.	Colaboradores	45
1.10.	Recursos	46
1.10.1	Institucionales	46
1.10.2	Materiales	46
1.10.3	Financieros	47

1.11	Cronograma de actividades	48
1.12	Tamaño del Proyecto	49
2.	ESTUDIO DE MERCADO	51
2.1.	Análisis del mercado	51
2.1.1.	Demanda	52
2.1.1.1	Demanda Potencial	54
2.1.1.2.	Factores que determinan el crecimiento de la demanda	55
2.2.	Oferta	56
2.2.1.	Presentación del Producto	56
2.2.2.	Usos del producto	56
2.2.3.	Competencia	56
2.2.4.	Comercialización	57
2.2.5.	Precio	58
2.2.6.	Matriz DOFA	60
3.	ESTUDIO TECNICO	62
3.1.	Proceso de producción	62
3.1.1.	Recepción de materia prima e insumos	62
3.1.2.	Inspección y selección	62
3.1.3.	Corte y descorazonado	63
3.1.4.	Trazado	63
3.1.5.	Corte de la figura	63
3.1.6.	Primera costura	63
3.1.7.	Relleno	63
3.1.8.	Segunda costura	63
3.1.9.	Inspección	64
3.1.10.	Empaque	64
3.1.11.	Almacenamiento	64
3.1.12.	Diagrama de Bloques del proceso	65
3.2.	Equipos y maquinarias	66
3.2.1.	Costo de Equipos y Mobiliario	66
3.3.	Instalaciones físicas y distribución del taller y oficina	67
4.	MODELO ORGANIZACIONAL	69
4.1.	Aspecto legal	69
4.2.	Aspectos administrativos	70
4.2.1.	Cargos en la empresa	71
4.2.2.	Capacitación	75
4.2.3.	Evaluación	76
4.2.4.	Prestaciones	76
4.2.5.	Remuneración	76
5.	IMPACTO AMBIENTAL	77

6.	ESTUDIO FINANCIERO	78
6.1.	Objetivo General	78
6.2.	Objetivos Específicos	78
6.3.	Presupuesto	78
6.3.1.	Costos de Inversión	78
6.3.1.1.	Costo de instalación y mobiliario	78
6.3.1.2.	Costos de inversión en activos intangibles	79
6.3.2.	Costos de operación	80
6.3.2.1.	Costos de Servicios	80
6.3.2.2.	Costo de Materia prima e insumos	80
6.3.2.3.	Costo de Mano de Obra Directa	81
6.4.	Gastos por Depreciación	83
6.5.	Gastos Administrativos	85
6.5.1.	Remuneración del personal administrativo	85
6.5.2.	Otros Gastos Administrativos	85
6.5.3.	Amortización de Gastos Diferidos	86
6.6.	Gastos de Ventas	87
6.7.	Punto de Equilibrio	88
6.8.	Determinación del Precio	89
6.9.	Monto de recursos necesarios para la inversión	90
6.9.1.	Inversión Fija del Proyecto	90
6.9.2.	Inversión en Capital de Trabajo	90
6.9.3.	Programa de Inversión	92
6.9.4.	Valor residual de activos al finalizar el periodo evaluativo	93
6.9.5.	Flujo neto de inversiones sin financiamiento	93
6.10.	Presupuesto de ingresos	95
6.10.1.	Presupuesto de ingresos primer año del periodo evaluativo	95
6.10.2.	Presupuesto de ingresos segundo año de periodo evaluativo	95
6.10.3.	Presupuesto de ingresos tercer año del periodo evaluativo	96
6.10.4.	Presupuesto de ingresos cuarto año del periodo evaluativo	96
6.10.5.	Presupuesto de ingresos quinto año del periodo evaluativo	96
6.10.6.	Programa de ingresos periodo de evaluación	97
6.11.	Presupuesto de costos operacionales	99
6.11.1.	Presupuesto de costos de producción	99
6.11.2.	Presupuesto de Gastos administrativos	100
6.11.3.	Presupuesto de Gastos de Ventas	101
6.11.4.	Programa de Costos Operacionales	101
6.12.	Flujos del proyecto sin financiamiento	103
6.12.1.	Flujo neto de operaciones sin financiamiento	103
6.12.2.	Flujo financiero neto del proyecto sin financiamiento	104

6.13.	Financiamiento	105
6.13.1	Condiciones del crédito	105
6.13.2.	Flujo neto de operaciones con financiamiento	108
6.13.3.	Flujo financiero neto del proyecto con financiamiento	109
6.14.	Estados Financieros	110
6.14.1	Balance Inicial	110
6.14.2	Estado de Perdidas y Ganancias primer periodo evaluativo	111
7.	EVALUACION DEL PROYECTO	112
7.1.	Evaluación Financiera	112
7.1.1.	Valor presente neto en la evaluación sin financiamiento	112
7.1.2.	Valor presente neto en la evaluación con financiamiento	114
7.1.3	Análisis de Sensibilidad	116
8.	CONCLUSIONES	118
9.	BIBLIOGRAFIA	119
10.	ANEXOS	120

TABLAS, DIAGRAMAS Y FIGURAS

DETALLE	PAGINA
Diagrama 1.01 Árbol de problemas (efectos) del desaprovechamiento del estropajo en los municipios de Flandes y Girardot	14
Diagrama 1.02 Árbol de problemas (causas) del desaprovechamiento del estropajo en los municipios de Flandes y Girardot	15
Diagrama 1.03 Árbol de objetivos (fines) del aprovechamiento del estropajo en los municipios de Flandes y Girardot	16
Diagrama 1.04 Árbol de objetivos (medios) para el aprovechamiento del estropajo en los municipios de Flandes y Girardot	17
Tabla 1.01 Factores relevantes para la macrolocalización	24
Tabla 1.02 Factores relevantes para la microlocalización	25
Figura 1.01 Población de Flandes y Girardot	41
Figura 1.02 Escolaridad en Flandes y Girardot	42
Figura 1.03 Economía en Flandes y Girardot	42
Figura 1.04 Conocimientos del fruto del estropajo en Flandes y Girardot	43

Figura 1.05	43
Adquisición del fruto del estropajo en Flandes y Girardot	
Figura 1.06	44
Funciones del fruto del estropajo en Flandes y Girardot	
Figura 1.07	44
Frecuencia en la adquisición del fruto del estropajo en Flandes y Girardot	
Tabla 1.03	49
Cronograma de la realización del proyecto	
Tabla 1.04	50
Producción I de figurines de estropajo en miles de pesos constantes	
Figura 2.08	53
Conocimientos del fruto del estropajo en Flandes y Girardot	
Figura 2.09	54
Adquisición del fruto del estropajo en Flandes y Girardot	
Figura 2.10	54
Funciones del fruto del estropajo en Flandes y Girardot	
Figura 2.11	55
Frecuencia en la adquisición del fruto del estropajo en Flandes y Girardot	
Tabla 2.05	61
Matriz DOFA	
Diagrama 3.05	66
Diagrama de bloques del proceso	
Tabla 3.06	67
Costos de equipos y maquinaria en miles de pesos constantes	
Diagrama 3.06	69
Distribución de la planta física de transformación y comercialización del estropajo	

Diagrama 3.07	71
Organigrama del taller de manufacturación de productos en estropajo	
Tabla 4.07	77
Salario del personal de la empresa LUFFA-TOLIMA LTDA en miles de pesos constantes	
Tabla 6.08	80
Costos de instrumentos y mobiliario en miles de pesos constantes	
Tabla 6.09	80
Costos de inversión en activos intangibles en miles de pesos constantes	
Tabla 6.10	81
Costos de servicios primer periodo en miles de pesos constantes	
Tabla 6.11	82
Costos de materia prima e insumos para el primer año de evaluación del proyecto en miles de pesos constantes	
Tabla 6.12	82
Costo de mano de obra directa de la empresa LUFFA-TOLIMA LTDA en miles de pesos constantes	
Tabla 6.13	84
Gastos por depreciación en miles de pesos constantes	
Tabla 6.14	86
Salario del personal administrativo de la empresa LUFFA-TOLIMA LTDA en miles de pesos constantes	
Tabla 6.15	87
Otros Gastos administrativos en miles de pesos constantes	
Tabla 6.16	87
Amortización de los Gastos Diferidos durante el periodo de evaluación del proyecto en miles de pesos constantes	

Tabla 6.17	88
Costo de venta primer año en miles de pesos constantes	
Tabla 6.18	91
Inversión fija del proyecto en miles de pesos constantes	
Tabla 6.19	93
Capital de trabajo en miles de pesos constantes	
Tabla 6.20	93
Programa de inversión en miles de pesos constantes	
Tabla 6.21	94
Valor residual de los activos al finalizar el periodo de evaluación en miles de pesos constantes	
Tabla 6.22	95
Flujo neto de inversiones sin financiamiento en miles de pesos constantes	
Tabla 6.23	96
Presupuesto de ingreso primer año del periodo de evaluación en miles de pesos constantes	
Tabla 6.24	96
Presupuesto de ingreso segundo año del periodo de evaluación en miles de pesos constantes	
Tabla 6.25	97
Presupuesto de ingreso tercer año del periodo de evaluación en miles de pesos constantes	
Tabla 6.26	97
Presupuesto de ingreso cuarto año del periodo de evaluación en miles de pesos constantes	
Tabla 6.27	97
Presupuesto de ingreso quinto año del periodo de evaluación en miles de pesos constantes	

Tabla 6.28	98
Ingresos estimados durante el periodo de evaluación del proyecto en miles de pesos constantes	
Tabla 6.29	99
Presupuesto de costos de producción en miles de pesos constantes	
Tabla 6.30	100
Presupuesto de gastos de administración en miles de pesos constantes	
Tabla 6.31	101
Presupuesto de gastos de ventas en miles de pesos constantes	
Tabla 6.32	101
Programa de costos operacionales en miles de pesos constantes	
Tabla 6.33	103
Flujo neto de operaciones sin financiamiento en miles de pesos constantes	
Tabla 6.34	104
Flujo financiero del proyecto sin financiamiento en miles de pesos constantes	
Figura 6.13	104
Flujo financiero neto del proyecto en miles de pesos constantes	
Tabla 6.35	106
Amortización del crédito en miles de pesos constantes	
Tabla 6.36	107
Deflactación de valores de intereses y amortización a capital del crédito bancario en miles de pesos constantes	
Tabla 6.37	107
Deflactación de intereses causados durante el periodo de instalación del proyecto en miles de pesos constantes	
Tabla 6.38	108
Flujo neto de operaciones con financiamiento en miles de pesos constantes	

Tabla 6.39	109
Flujo financiero neto del proyecto con financiamiento en miles de pesos constantes	
Figura 7.14	112
Flujo financiero neto del proyecto sin financiamiento en miles de pesos constantes	
Figura 7.15	114
Valor presente neto en la evaluación con financiamiento en miles de pesos constantes	
Tabla 7.40	115
Cálculo de la tasa mínima de rendimiento en miles de pesos constantes	
Tabla 7.41	115
Valor presente neto de los ingresos cuando $i=0.159$ en miles de pesos constantes	
Tabla 7.42	117
Flujo financiero neto del proyecto con financiamiento sensibilizado en miles de pesos constantes	

1. DISEÑO DEL PROYECTO

1.1. IDENTIFICACION Y DIAGNOSTICO DEL PROBLEMA

El estropajo en los municipios de Flandes y Girardot es conocido como utensilio para baño o cocina, se encuentra usualmente a lo largo de carreteras, matorrales y basureros, en donde crece fácilmente.

La comercialización del fruto no transformado en estos municipios se realiza en las plazas de mercado, tiendas artesanales y ventas informales; el producto es proveniente del departamento del valle, según un estudio de mercado del estropajo realizado en la ciudad en el año 2000.

En el presente año la provisión se ha reducido notablemente, por lo cual los comerciantes están comprando productos a campesinos que los recogen de zonas donde crece el bejuco naturalmente sin ningunas técnicas de cultivo, presentando el estropajo de tamaño pequeño, dañado por ataques de hongos e insectos; otros comerciantes dejan de ofrecerlo, por lo cual provocan escasez, aumento de los precios y pérdidas de producción.

El problema principal como se observa en el árbol de problemas (diagrama 1) es el desaprovechamiento del estropajo, causada por la desinformación de las instituciones universitarias y los campesinos, que no conocen las diferentes propiedades medicinales y terapéuticas que posee esta planta; por lo cual se pierde el interés por cultivarlo e investigar procesos de producción y transformación.

No existen documentos o registros de campesinos que cultiven estropajo en los municipios de Flandes y Girardot, ni siquiera volúmenes que se manejan en la comercialización de estos municipios, por ser un cultivo alternativo y no tecnificado en la región.

El gremio Agrícola, solo se interesaba por los cultivos tradicionales (arroz, café, sorgo, algodón y otros) y cultivos ilícitos, porque tenían una demanda definida y eran mas rentables, pero ahora con la caída del precio del café, la importación de productos y la erradicación de algunos cultivos que producen drogas; la comercialización, las leyes políticas y ambientales, tanto internas

como externas, cambiaron prefiriendo productos exóticos, que cuiden la naturaleza o sean ecológicos (árbol de objetivos – diagrama 1.04).

La demanda en los Estados Unidos de estropajo va en crecimiento, según un estudio de la Universidad del Estado de Carolina del Norte una esponja debe venderse en 1.5 US a almacenes locales del alimento natural, a las tiendas de especialidad a productos ambientales amistosos, a las tiendas de la cesta del regalo y a los almacenes independientemente poseídos. Los productos procesados tienen mayor valor y mejor demanda de los que no son procesados, como se observa en el árbol de objetivos (diagrama 1.03).

Como lo demuestra el diagrama 1.04 (árbol de objetivos – medios), el estropajo tiene muchos usos, es una alternativa viable para generar ingresos a los campesinos, empresarios y comerciantes; realizando un buen estudio de mercado e innovación de productos se puede industrializar el estropajo.

DIAGRAMA 1.01

**ARBOL DE PROBLEMAS (EFECTOS)
DESAPROVECHAMIENTO DEL ESTROPAJO EN LOS MUNICIPIOS
DE FLANDES Y GIRARDOT**

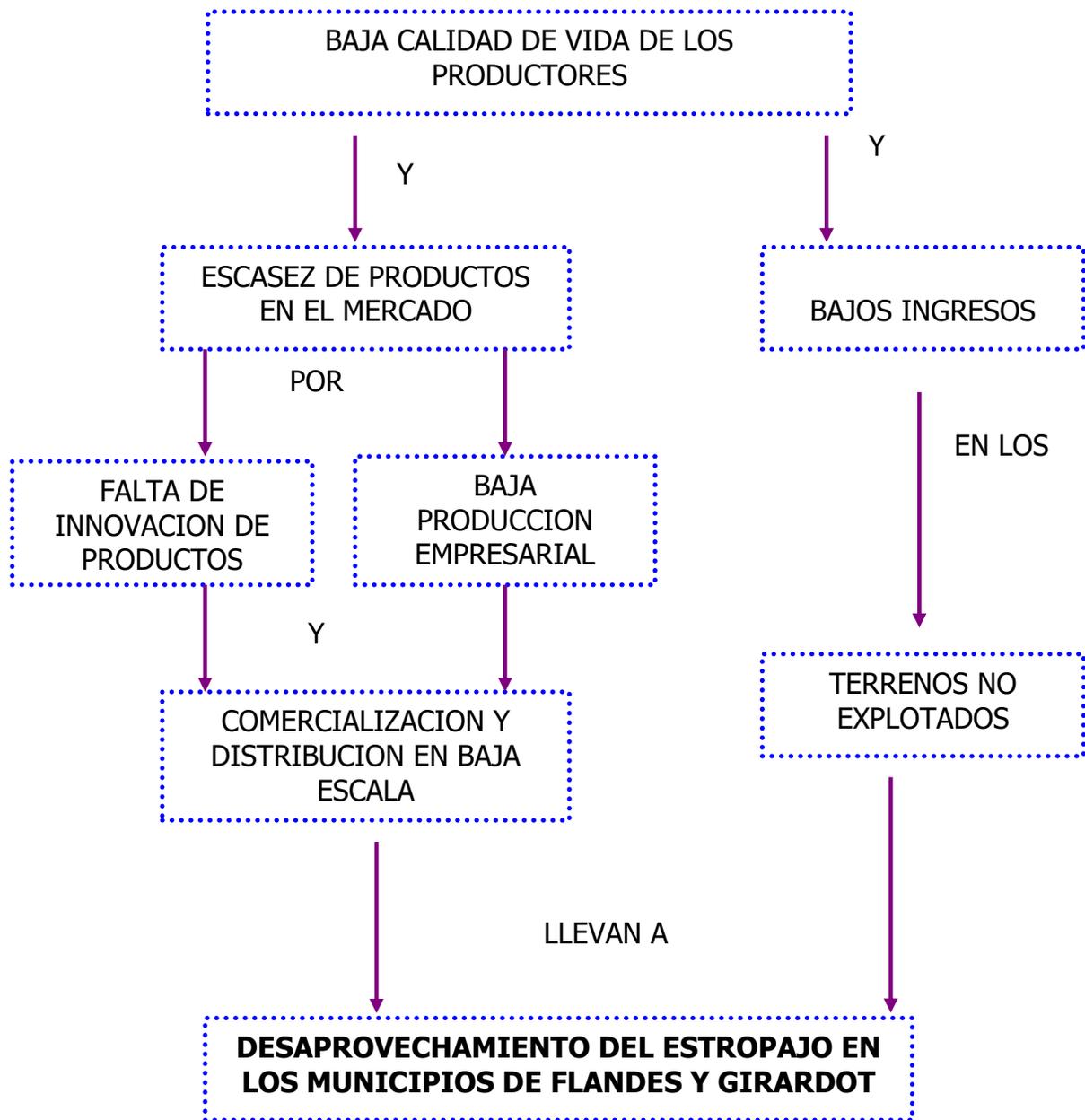


DIAGRAMA 1.02

**ARBOL DE PROBLEMAS (CAUSAS)
DESAPROVECHAMIENTO DEL ESTROPAJO EN LOS MUNICIPIOS
DE FLANDES Y GIRARDOT**

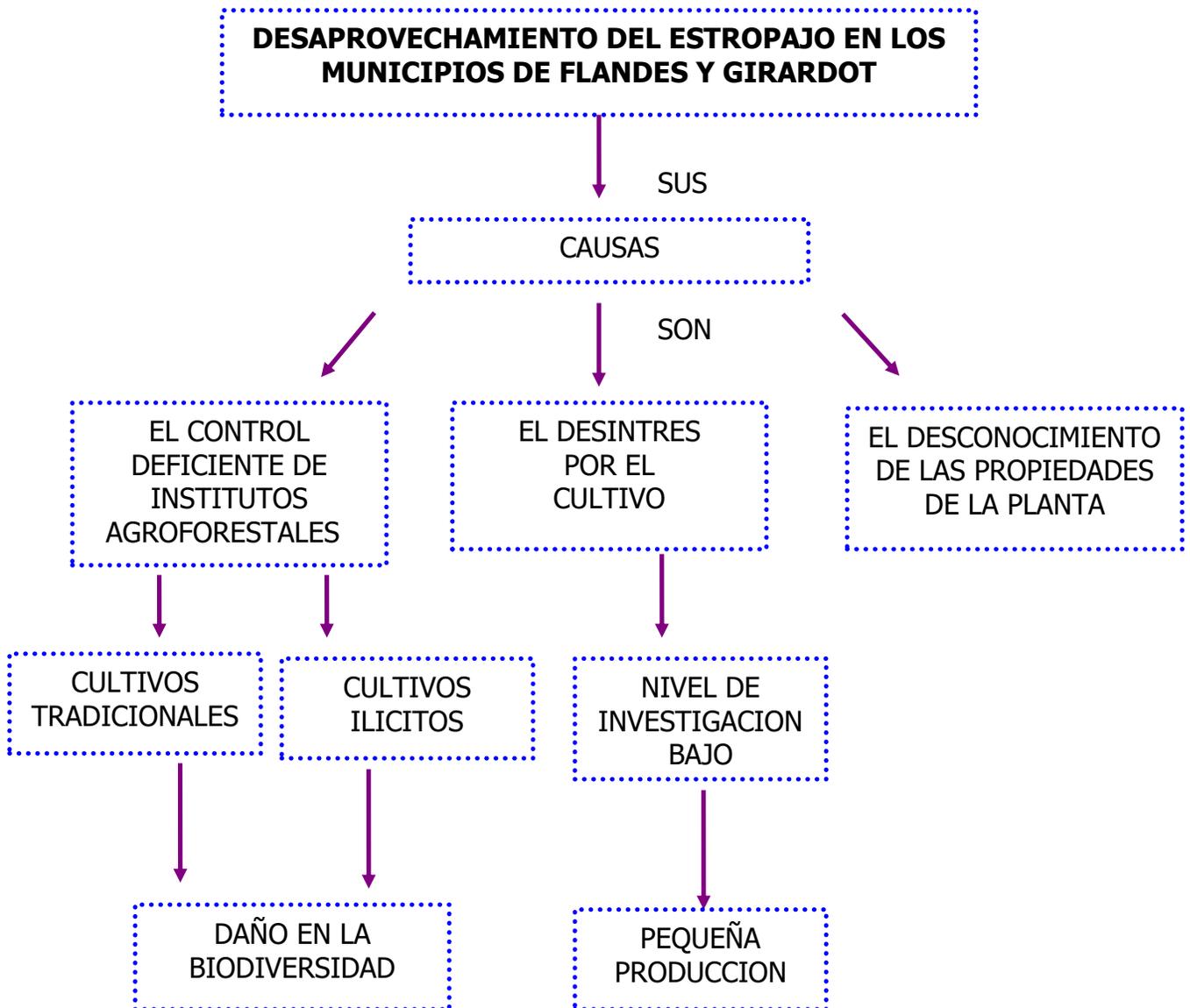


DIAGRAMA 1.03

**ARBOL DE OBJETIVOS (FINES)
APROVECHAMIENTO DEL ESTROPAJO EN LOS MUNICIPIOS
DE FLANDES Y GIRARDOT**

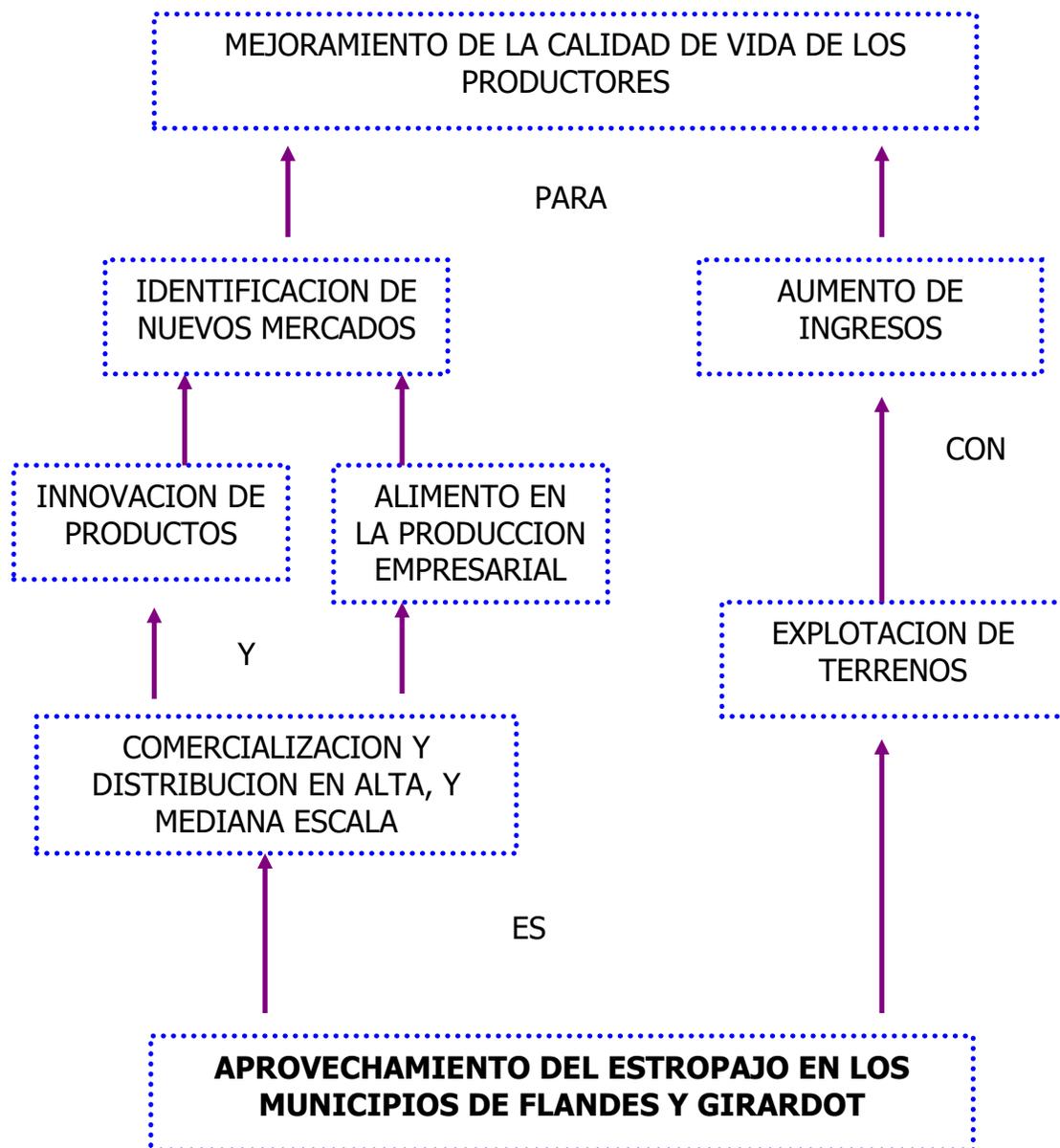
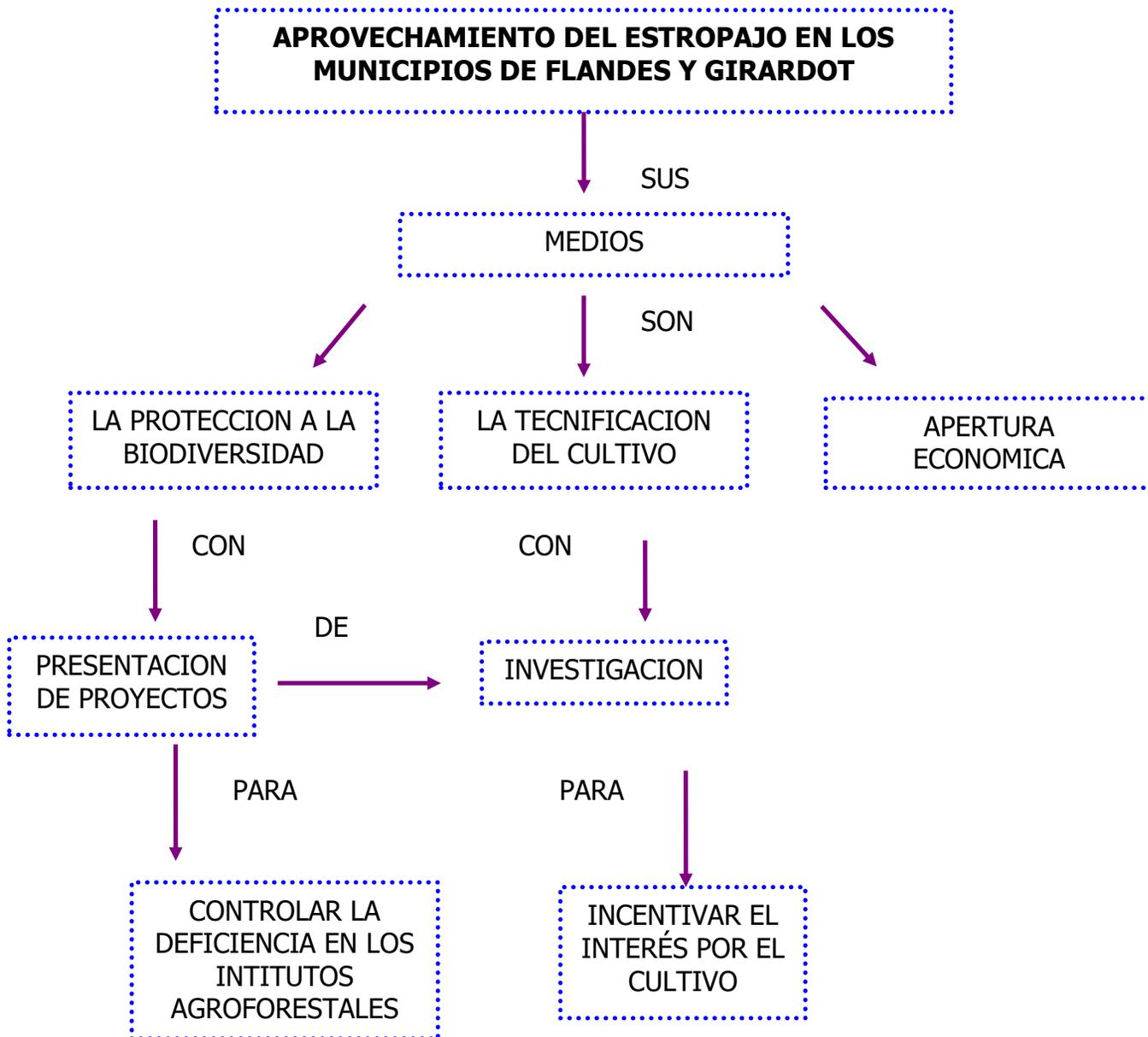


DIAGRAMA 1.04

**ARBOL DE OBJETIVOS (MEDIOS)
APROVECHAMIENTO DEL ESTROPAJO EN LOS MUNICIPIOS
DE FLANDES Y GIRARDOT**



1.2. IDENTIFICACION Y SOLUCION DE ALTERNATIVAS

- Una Opción es aprovechar los cultivos naturales en los corregimientos aledaños a los municipios de Girardot y Flandes, que presenten mejores características climáticas y composición del suelo, para así poder adquirirlo y transformarlo en nuevos productos con el fin de penetrar nuevos mercados, generar empleo e ingresos al departamento.
- Búsqueda de materia prima en otras zonas del país como el valle, y Pereira, creando una empresa manufacturera de artículos de baño.
- Otra alternativa es tecnificar el cultivo del estropajo en zonas donde se puedan producir con buenas características de calidad e identificar mercados internacionales para comercializarlo como un producto sin transformación.

1.3 EVALUACION DE ALTERNATIVAS

- La primera alternativa es viable, porque el estropajo crece fácilmente, no requiere técnicas de cultivo especiales y se tendrá disponibilidad de materia prima para la transformación e innovación de productos ecológicos, en donde su demanda se incrementa cada día.

La esponja es un vegetal que pertenece al grupo de las llamadas "plantas industriales", utilizado para fabricar filtros para calderas, para locomotoras, para bodegas, destilerías y diversas maquinarias, amortiguadores de ruidos y otros.

En los corregimientos y municipios aledaños a Girardot y Flandes se encuentran tierras adecuadas con siembras naturales de Estropajo las cuales nos serán de gran beneficio para la obtención de dicho producto, ya que con el procesamiento del fruto le dará un valor agregado, identificará nuevos mercados y tendrá mejor aceptación por el consumidor.

- La segunda alternativa presenta inconvenientes, porque al conseguir estropajo en otras zonas aumentan los costos de producción y existen otras empresas colombianas como ESTROCOL, una mediana empresa dedicada al cultivo, manufacturación y comercialización de artículos de baño elaborados en estropajo. Producen 100.000 unidades al mes para el mercado nacional y exportan a Venezuela, Canadá, España e Italia.

También existen otras micro-empresas que manufacturan el mismo producto, por lo cual este mercado es bien competitivo, además esta planta posee otras propiedades que pueden ser explotadas y se puede identificar un mercado más rentable.

- La última opción es poco factible comparada con las otras alternativas, porque en el comercio extranjero existen otros países productores y exportadores de Luffa Fricatoria como China, el Salvador, Corea, Taiwán y Guatemala. Los más industrializados están realizando investigaciones genéticas para el mejoramiento de producción y resistencia a determinados insectos que afectan a la planta, logrando este avance, la competitividad será mayor tanto en precio, como en volumen de oferta de producto no transformado. Por ello es importante procesar el

estropajo en nuevos productos, para generar más empleos e ingresos al municipio. Además el mercado externo prefiere los productos innovadores.

1.4 JUSTIFICACION

Actualmente en el país existe poca explotación en la producción de productos no tradicionales, por lo cual el implementar un proyecto de este tipo es sumamente atractivo, con el cual se contribuye al desarrollo socioeconómico del país.

El presente trabajo fue desarrollado con el objetivo de efectuar una apropiada evaluación del aprovechamiento del estropajo en los municipios de Flandes y Girardot, para crear una empresa manufacturera de productos destinados al hogar como artículos de baño, almohadillas para las agujas, decoración y otros.

Para conocer el resultado de este proyecto, se requirió realizarlo en diversas etapas. Las primeras fueron encaminadas a detectar el problema principal y su solución. Elaborando los árboles respectivos; luego la organización del proyecto tomando en consideración todos los aspectos de localización y tamaño.

Seguidamente, se prosiguió con el aspecto de mercadeo, el cual incluye el formal estudio de la demanda y oferta del producto, así como la identificación de los posibles compradores, especificación del precio de venta y los actuales productores de este producto en el ámbito nacional.

Respecto a la ingeniería del proyecto, se procuro enfocar la estructura funcional de la producción, enmarcando todos los aspectos relevantes para obtener un aprovechamiento óptimo del taller, como también del área de administración. Socialmente, las proyecciones de este proyecto, permiten visualizar grandes beneficios para el desarrollo económico y social para los municipios.

Aunque es un proyecto con visión artesanal, en donde la mano de obra y la materia prima son factores relevantes y afectan directamente en el tamaño de capacidad del taller, sus indicadores de rentabilidad como el VPN es mayor a cero.

1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

1.5.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la viabilidad de crear una empresa para el aprovechamiento del estropajo científicamente llamado LUFFA FRICATORIA en los municipios de Flandes y Girardot.

1.5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar las causas y las consecuencias del desaprovechamiento del estropajo por medio del árbol de problemas con el fin de buscar posibles soluciones en el árbol de objetivo.
- Investigar las regiones en donde se cultiva el estropajo en forma industrial y determinar la localización del proyecto.
- Realizar el estudio del mercado, la demanda, la oferta, la competencia y otros aspectos indispensables para el desarrollo de este proyecto.
- Desarrollar el estudio técnico del proyecto teniendo en cuenta el proceso de producción, los equipos, maquinaria y planta física necesaria.
- Determinar el estudio financiero del proyecto para conocer sus costos y la rentabilidad de la manufacturación del estropajo.
- Promover el desarrollo de productos no tradicionales para estimular la creación de proyectos similares.

1.6 LOCALIZACION

La decisión de localización efectuada de la empresa que se crearía con la aprobación del proyecto, puede determinar el éxito o fracaso de un negocio. Por esto la decisión acerca de donde ubicar el proyecto obedecerá no solo a criterios económicos, sino también criterios sociales, estratégicos, técnicos, institucionales, tributarios, climatológicos, geográficos, etc. e incluso de preferencias emocionales: con todos ellos se busca determinar la localización que maximice la rentabilidad del proyecto.

1.6.1. MACROLOCALIZACION

En corregimientos aledaños al municipio de Flandes hemos encontrado algunos cultivos naturales de estropajo, dichos cultivos son dados por la naturaleza y no realizados por el hombre; pero estos poseen las características de calidad necesarias para elaborar nuestro producto, por lo cual se convierte en un lugar idóneo para la ejecución del proyecto. Su ubicación geográfica, según las estadísticas llevadas por el departamento de planeación del municipio de Flandes – Tolima, son:

- Flandes se encuentra localizado al centro oriente del Departamento del Tolima, su cabecera está localizada sobre los 4° 17" de latitud norte y los 74°49' de longitud oeste de Greenwich, con una extensión de 95 Km² equivalente al 0,41% del área total del Departamento, el área urbana tiene una extensión de 2.23 Km² y el área rural de 92.77 Km²; con una altura sobre el nivel del mar de 285 Mts y temperatura media de 27° a 30°C. Se encuentra ubicado a 75 Km de la capital del Departamento y a 119 Km de la ciudad de Bogotá aproximadamente.
- La infraestructura de vías y comunicaciones para el transporte terrestre, dentro de las principales zonas productoras de estropajo son aceptables y se encuentran relativamente cerca de la red vial principal del departamento.
- Los servicios públicos, los impuestos de donde se cultiva el estropajo son muy buenas en cuanto a costo, y también son de mucha aceptación en cuanto a cobertura y calidad en comparación con otras zonas urbanas.

- Facilidades tributarias en el municipio de Flandes para la implementación de empresas que contribuyan al mejoramiento de la economía municipal y departamental que alivien un poco el creciente desempleo en la región.
- La disponibilidad de mano de obra en las regiones agrícolas del departamento es buena en cuando a cantidad disponible en mano de obra no calificada y mano de obra calificada, pues el proyecto no exige demasiada capacitación y calificación, ya que el cultivo y la transformación del estropajo no requiere la aplicación de tecnologías de punta si no mas bien mediana tecnología.

El siguiente es el estudio de localización a nivel macro para este proyecto:

Tabla 1.01
Factores relevantes para la macrolocalizacion

FACTORES RELEVANTES	PESO ASIGNAD.	FLANDES	GIRARDOT	RICAUARTE
Ubicación de los consumidores	10	7	9	6
Vías de comunicación	10	8	8	7
Medios de Transporte	10	8	8	7
Perspectivas de desarrollo	10	6	8	6
Servicios Auxiliares	10	8	6	6
Costo mano de obra	10	8	7	8
Costo infraestructura	10	8	7	8
Servicios públicos	10	9	5	5
Ubicación de insumos y materias primas	10	9	5	6
Impuestos	10	8	6	6
TOTALES	100	79	69	65

Fuente: Presente Proyecto - Junio 2004

Como se puede observar se analizaron los municipios de Flandes, Girardot y Ricaurte; obteniendo un mayor puntaje el municipio de Flandes. Ya que aunque las condiciones de estos tres son muy similares, En Flandes se encuentran factores que son muy importantes para el desarrollo de este proyecto, tales como:

- La ubicación de materia prima e insumos
- El costo del arrendamiento
- El costo de los servicios públicos
- El costo de la mano de obra

1.6.2. MICROLOCALIZACION

Encontramos tres sitios ubicados en el municipio de Flandes los cuales se estudiarán para determinar cual de ellos presenta mejores ventajas para la ubicación exacta de la empresa para el desarrollo del proyecto.

El siguiente es el estudio de localización a nivel micro para este proyecto:

Tabla 1.02

Factores relevantes para la microlocalización

FACTORES RELEVANTES	PESO ASIGNADO	Bodega Cra. 7 #11-37	Bodega Cra. 8 #4-57	Bodega Urbanización OrquideaReal
Disponibilidad de Materias Primas	15	11	11	11
Disponibilidad de Mano de Obra	10	9	9	9
Tarifas de Servicios Públicos	10	8	8	8
Facilidades y Costo de Transporte	10	7	8	6
Costo de vida	10	8	8	8
Ubicación de la Competencia	10	9	9	9
Cercanía del mercado	10	6	9	6
Costo de arrendamiento	10	8	8	7
Actitud de los Vecinos	5	7	8	6
Vías de acceso	10	7	9	6
TOTALES	100	80	87	76

Fuente: Presente Proyecto - Junio 2004

Como se puede observar se analizaron los tres sitios encontrados el municipio de Flandes; obteniendo un mayor puntaje el ubicado en la Cra. 8 No. 4-57 Ya que aunque las condiciones de estos tres son muy similares, encontramos factores que son muy importantes para el desarrollo de este proyecto, tales como:

- Facilidades y costo de transporte
- El costo del arrendamiento
- Cercanía del mercado
- Vías de acceso

1.7 MARCO DE REFERENCIA

1.7.1. MARCO TEORICO

En la teoría moderna de la Administración Operacional: El verdadero padre de la teoría moderna es el industrial Francés HENRY FAYOL, quién advirtió la inmensa necesidad de principios y enseñanzas administrativas como los catorce principios que consideraba como básicos para el ejercicio eficiente de la función administrativa; también interpreto los elementos de la administración como funciones (previsión, organización, dirección y control). Los anteriores principios fueron tomados en cuenta en todas las partes que componen el desarrollo y funcionamiento del proyecto, tanto en la parte gerencial, administrativa y de producción.

Las experiencias vividas por grandes hombres de negocios, nos han demostrado que empezaron con una idea, una necesidad insatisfecha, un problema al cual le hallaron una solución y también por el deseo de evolucionar tanto social como económicamente.

Desde nuestros antepasados hemos visto en nuestras ciudades el muy conocido estropajo como un artículo para el baño, pero nunca nos hemos puesto a pensar de donde viene y que otros beneficios nos puede ofrecer.

En la actualidad encontramos una empresa a nivel nacional que se dedica a la industrialización del estropajo, ¿una sola empresa en todo el país?. Si, una sola, esto se debe al gran sesgo que hay en Colombia en lo que tiene que ver con la agricultura, pues somos muy tradicionalistas en cuanto a los cultivos se refiere y a la vez siempre existe esa atadura o ese miedo a experimentar en nuevos campos.

Si se habla de la administración de la calidad total se debe tener en cuenta que va dirigida es a la satisfacción del cliente, de desarrollar o crear productos que sean confiables y satisfactorios y que cumpla con unos

Teoría y Enfoque sobre Administración, Carlos Ramírez Cardona - Henry Fayol - páginas (123-127), 1

requerimientos de calidad. Existen diversos enfoques acerca de la administración de la calidad total: Se trata sobre productos y servicios satisfactorios y confiables (Deming); Productos o servicios adecuados para su uso (Juran). Cumplimiento de requerimientos de calidad (Crosby). Conceptos generales: mejora continua, atención a los detalles, trabajo en equipo y educación en calidad.

Al llevar a cabo un análisis administrativo es necesario nombrar a Mckinsey quién en su enfoque menciona las famosas 7s que son según su pensamiento la base para cualquier análisis administrativo, estas son: Estrategia, Estructura, Sistemas, Estilo, Personal, valores compartidos y habilidades; todas estas son las herramientas para llevar a cabo el proceso y análisis administrativo, fue creado por la empresa de consultoría Mckinsey & Company, este enfoque se ha vuelto muy popular debido a que sirvió de apoyo para las investigaciones que derivaron en dos libros de gran venta "The Art Of Japanese Management" y "En busca de la Excelencia".

En los enfoques de sistemas, la aplicabilidad de los conceptos de sistemas es muy amplia. Los sistemas tienen delimitaciones, pero interactúan así mismo con el entorno externo; es decir las organizaciones son sistemas abiertos. Este enfoque reconoce la importancia de estudiar las interrelaciones de planeación, la organización y el control de una organización, así como los subsistemas que son muy numerosos. Según el punto de vista teórico se pueden elaborar conceptos y modelos administrativos, la teoría de la administración Científica cuyo principal representante fue Taylor, se rige por postulados, principios y técnicas y configura un sistema de pensamiento racionalizado. En el desarrollo del presente proyecto se tendrán muy en cuenta la importancia tanto de sus principios como de sus técnicas en todas las áreas de la empresa; ya que con estos se podrá llevar a cabo una buena selección del personal, una buena capacitación del mismo y desarrollar el sentido de responsabilidad en cada una de las personas que integran y que participan en el desarrollo del proyecto.

Teoría y Enfoque sobre Administración, Carlos Ramírez Cardona - Frederich Taylor - páginas (50-52),

1.7.2. MARCO CONCEPTUAL

- **Almacenamiento:** Acción y efecto de almacenar.
- **Ciencia:** Conocimiento cierto de las cosas por sus principios, causas y efectos. Cuerpo de doctrina (teoría) metódicamente formado y ordenado, que constituye un ramo particular del saber humano.
- **Competencia:** Contienda entre dos o más sujetos. Rivalidad, aptitud, idoneidad.
- **Cooperación:** Obrar conjuntamente a apoyar a otros para un mismo fin.
- **Comunicación:** Trato, correspondencia entre dos o más personas.
- **Control:** Comparación de resultados con lo planeado. Inspección, fiscalización, intervención.
- **Coordinación:** Acto de poner de acuerdo a un grupo de personas para una acción determinada. Ajuste armónico para efectuar una acción.
- **Corte:** Es el primer paso del proceso a realizar en el estropajo.
- **Decisión:** Selección racional de un curso de acción entre varias alternativas.
- **Demanda:** Pedido o encargo de mercancías o servicios, pedido de bienes y de acciones para satisfacer necesidades.
- **Descorazonado:** Se trata de sacar las fibras centrales del estropajo.
- **Disciplina:** Observancia de las normas y acatamiento a las leyes de una profesión, empleo o institución.
- **Eficiencia Administrativa:** Trabajo bien hecho, con el mínimo costo, el mínimo de esfuerzo y el máximo de rendimiento.

- **Ejecutar:** Consumir, cumplir, poner por obra una cosa, hacer una cosa.
- **Estatus:** Posición o rango de una persona o grupo.
- **Estropajo:** Nombre común de una planta trepadora de la familia de las Cucurbitáceas que es originaria de las regiones tropicales de América. Tiene las hojas alternas o esparcidas. Las flores son pentámeras, tienen cinco sépalos y cinco estambres. Produce unos frutos semejantes a los pepinos, entre 30 y 40 cm. de largo y entre 10 y 15 cm. de ancho. Estos frutos al desecarse dan una trama de fibras que se conoce con el nombre de estropajo y también como fibra vegetal. Se usa en el sentido que indica el nombre, en especial como cepillo de fricciones, para fabricar babuchas de baño y para el tocador. Esta planta se cultiva principalmente en América. Clasificación científica: el estropajo pertenece a la familia de las Cucurbitáceas (Cucurbitáceas); se clasifica como *Luffa fricatoria*.
- **Estructura:** Distribución y orden de las partes de un todo.
- **Ética:** Adecuación de la conducta a unas normas de comportamiento consideradas justas y que pretenden aproximarse a una justicia objetiva.
- **Gerencia:** gestión, administración de una empresa.
- **Jerarquía:** Escala que conforman los jefes, desde el nivel más alto hasta el nivel más bajo.
- **Ley:** Regla o norma constante e invariable de las cosas.
- **Luffa Cylindrico:** Nombre científico del estropajo o de la esponja vegetal.
- **Operario:** Trabajador manual.
- **Proceso:** Conjunto de las fases de un fenómeno. Actuación, tramite, procedimiento.
- **Proyecto:** Actividad programada cuidadosamente.

- **Remuneración:** Retribución recibida por el trabajo que se ejecuta, salario.
- **Teoría:** Conocimiento especulativo considerado con independencia de toda aplicación. Serie de leyes que sirven para relacionar determinado orden de fenómenos.
- **Trazado:** Son las figuras que se realizan con la esponja vegetal.

1.7.3. MARCO LEGAL

El presente proyecto contempla la creación de una empresa para el aprovechamiento del estropajo en los municipios de Flandes y Girardot.

- CREACION DEL CONSEJO NACIONAL DE POBLACION Y MEDIO AMBIENTE (Decreto 1040 Junio 5/73)
- CODIGO NACIONAL DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES Y NO RENOVABLES Y DE PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE (Decreto 2811/74)
- LEY DE REFORMA URBANA 76/85 - 9/1979 MEDIDAS DE PROTECCION DE CONTROL DEL MEDIO AMBIENTE NATURAL Y DEL CONSTRUIDO.

Las normas generales que servirán de base a las disposiciones y reglamentaciones necesarias para preservar, restaurar y mejorar las condiciones sanitarias en lo que se relaciona a la salud humana.

- Artículo 22: De la protección del medio ambiente: en cuanto a residuos sólidos, las actividades económicas que ocasionen arrastre de residuos sólidos a las aguas o sistemas de alcantarillado existentes o previstos para el futuro serán reglamentadas por el Ministerio de Salud.
- Artículo 27: Las empresas de aseo deberán ejecutar la recolección de las basuras con una frecuencia tal que impida la acumulación o descomposición en el lugar.
- Artículo 30: Las basuras o residuos sólidos con características infectocontagiosas, deberá incinerarse en el establecimiento donde se originen.
- CODIGO PENAL: De los delitos contra recursos naturales y el medio ambiente.
 - Artículo 328: Ilícito aprovechamiento de los recursos naturales renovables: El que con incumplimiento de la

normatividad existente introduzca, explote, transporte, trafique, comercie, aproveche o se beneficie de los especímenes, productos o partes de los recursos fáunicos, forestales, florísticos, hidrobiológicos de especies amenazadas o en vía de extinción o de recursos genéticos, incurrirá en prisión de dos(2) a cinco(5) años y multas hasta diez mil salarios mínimos legales mensuales vigentes.

- Artículo 332: Contaminación ambiental: El que con incumplimiento de la normatividad existente, contamine el aire, la atmósfera o demás componentes del espacio aéreo, el suelo, el subsuelo, las aguas o demás recursos naturales en tal forma que pongan en peligro la salud humana o los recursos fáunicos, forestales, florísticos o hidrobiológicos incurrirá sin perjuicio de las sanciones administrativas a que hubiere lugar en prisión de tres (3) a seis (6) años y multa de ciento veinticinco mil salarios mínimos mensuales legales vigentes.

1.7.4. MARCO HISTORICO

FLANDES

Flandes nació simultáneamente con Girardot en 1582, fecha en la que se creó el distrito parroquial con el nombre de Girardot, compuesto de las fracciones de Flandes y la Dormida. Entre 1906 y 1908 terminada la guerra de los 1000 días un grupo de personas formaron un poblado en tierras de la hacienda Flandes que pertenecía a la Familia Rocha. Sus primeros pobladores fueron los Yaporogos, y los Cundayes, quienes vivían de la pesca, las artesanías y la agricultura; de acuerdo al número de habitantes que tomaron asentamiento en este sector se fue convirtiendo en un mayor caserío por lo cual se le hizo necesario el transporte, que fue suministrado por el señor Montero quien manejaba una canoa para transportar a los visitantes que se trasladaban de Girardot a la ciudad de Espinal en asuntos comerciales.

Posteriormente ante la necesidad de seguir vinculado a Girardot con el comercio del Departamento del Tolima, la canoa de Montero fue remplazada por un puente colgante, obra que se llevó a cabo por el Ministerio de Economía y transporte de la época el 15 de Marzo de 1.880; es así como se incrementó el turismo, pues venían de todas partes del país, a conocer la magnífica construcción de tipo colonial. Esta obra se desplomó el 12 de Enero de 1963. En el año de 1.899 Flandes se constituyó oficialmente en puerto fluvial de cierta importancia como consecuencia del rápido desarrollo comercial de Girardot, el cual era un puerto obligado para las embarcaciones que transportaban mercancías a lo largo del río Magdalena.

El Municipio de Flandes fue fundado en 1.912, es en esta fecha cuando aparecen los primeros documentos que mencionan la existencia del caserío. La Ordenanza No.28 de 1.912 expedido por la Asamblea Departamental del Tolima, fomentó la creación de un caserío y la fundación de un puerto sobre el paraje de Flandes, en jurisdicción del Municipio de Espinal. En el año de 1.930 durante el gobierno de ALFONSO LOPEZ PUMAREJO y ante el auge y desarrollo de las comunicaciones terrestres se constituye el ferrocarril Bogotá Neiva, y con esta vía el puente del ferrocarril sobre el río Magdalena uniendo a Flandes con la ciudad de Girardot y por ende al Departamento de Cundinamarca con el Departamento del Tolima, y así facilita el paso de los trenes de vapor. Este puente permite unir en una sola línea los dos Departamentos; fue inaugurado el 1 de Enero de 1.930, tiene 463 metros de

largo, 130 metros de luz principal y una altura de 32 metros aproximadamente.

En la década de los 40 en el gobierno de MARIANO OSPINA PEREZ se construyó el hoy llamado puente Ospina Pérez que uniría a los Departamentos del Tolima y Cundinamarca en forma vehicular el cual presta sus servicios. En 1.949 dado al crecimiento de la población y la importancia que el caserío había tomado se eleva a nivel de corregimiento del Municipio del Espinal y se empieza a manejar con su propia administración. Fue un gran logro que se alcanzó con los esfuerzos y trabajos de sus pobladores y la ayuda del Gobierno Departamental, y fue así como en el año de 1.954, cuando el coronel CESAR AUGUSTO CUELLAR VELANDIA quien como Gobernador del Tolima atendió la necesidad de sus pobladores, y le dio vigencia a la Ordenanza 001 de 1.949 y por medio del Decreto del 5 de Enero de 1.954 Flandes se convirtió en el Municipio No. 43 del Tolima en ese Tiempo.

Flandes cuenta con 24.000 habitantes aproximadamente y se constituyó en la PUERTA DE ORO DEL TOLIMA, por ser la entrada al Departamento por vía férrea y carretable que conducen al sur y occidente de Colombia.

En la actualidad el Municipio presenta altos índices de crecimiento y su desarrollo histórico ha sido notable desde la época en que llegaron primeros habitantes de esta región ribereña del Magdalena.

GIRARDOT

La ciudad de Girardot se comenzó a consolidar por su estratégica ubicación sobre el río Magdalena, lugar obligado para la comunicación y la comercialización de productos y agradable por su clima caluroso, refrescado por la brisa del río y embellecido por el verde paisaje y su rica naturaleza. El paso del río se hacía en una canoa, que el señor Pastor Moreno adecuo para ello; este se instaló a pocos metros de donde hoy se encuentra la plaza de mercado, punto conocido en esa época como Puerto Cecilio.

Poco a poco y con el paso del tiempo se fueron construyendo algunas casa próximas a las riveras del río, que contaban con una ventilación fluida para ayudar a refrescar los dormitorios, ayudado por materiales naturales como la guadua y bahareque que son fáciles de conseguir en el lugar y que hace posible que la vivienda permanezca fresca la mayor parte del día, sin que los moradores tuvieran que preocuparse por la radicación solar que aqueja al

sector; formándose un caserío que adoptó el nombre de: "La Chivatera", pues en el lugar era muy común la cría de cabras o chivas. Por lo que suponemos que en el sector las viviendas eran separadas unas de las otras para así poder adoptar un gran espacio de pastoreo y hasta de cultivos pequeños.

Sin lugar a dudas los primeros pobladores del territorio en donde hoy se encuentra la bella ciudad de Girardot, fueron los Panches de la familia Caribe. Aunque hay varias discusiones entre muchos investigadores por este hecho, según Paúl Rivert y Fray Simón, el pueblo panche ocupaba las orillas del Magdalena alto, entre el río Negro y el Guariao, en la parte oriental y central de la cordillera de los Andes.

Actualmente lo único que de ellos queda en la ciudad es la historia, alguno que otro hallazgo arqueológico y la céntrica, popular, bella y muy transitada avenida de los Panches, que comunica el centro de la ciudad con bellos, clásicos y prestigiosos barrios, desde el cruce de los rieles de la línea del tren, hasta el remate de la hacienda del señor Muñoz a la altura de la Carrera 23.

Poco a poco la población fue creciendo, hasta que sus habitantes decidieron que era necesario darle fisonomía jurídica y así el 9 de Octubre de 1852 la Cámara Provincial del Tequendama dictó la ordenanza Numero 20 donde se constituyó como distrito parroquial y se le dio el nombre que hoy en día lleva "GIRARDOT" en homenaje al Coronel Atanasio Girardot, nacido en Medellín el 9 de Marzo de 1791 y que murió heroicamente en la guerra de emancipación de España en la memorable batalla del Barbula del 30 de septiembre de 1813.

El 14 de Noviembre de 1857 Girardot paso a formar parte del Departamento del Guamo, pero dada su extinción, Girardot entra a figurar como una aldea del departamento de Mariquita el 16 de Octubre de 1858, finalmente el 20 de Noviembre de 1858, el señor Juan Triana dona los terrenos a la comunidad para formar lo que hoy en día es la bella ciudad de Girardot.

A principios de 1900 y después de terminada la guerra civil de los mil días, la ciudad de Girardot comienza a progresar, se empieza a trazar avenidas, la actividad comercial crece sorprendentemente y comienzan a formarse mas barrios y a crecer cada vez más. En 1903 por medio de la ley 22 el distrito parroquial de Girardot paso a ser cabecera de provincia conformada por los municipios de Girardot, Guayaquil, Jerusalén Nariño, Nilo y Tocaima.

En las décadas de 1940 y 1950 se decretaron auxilios muy importantes para la construcción de la plaza de mercado, la plaza de ferias, dotación para el cuerpo de bomberos, se trazaron nuevas redes de acueducto y alcantarillado; se adelantó la pavimentación de la mayoría de las calles y en general se le dio la presentación de la ciudad moderna que hoy conocemos.

Entre 1950 y 1980, adoptó la posición de ciudad turística y emprendedora del centro del país por su desenfrenado desarrollo y crecimiento, gracias una vez más a la estratégica ubicación sobre el río Magdalena y por supuesto a su cálido y sano clima. Girardot era visitada por personajes importantes de la política nacional y su cercanía a la capital la ponía como opción número uno a la hora de salir de paseo o cortas vacaciones. Fue en ese instante en donde se consolidaron la mayoría de los barrios que hoy existen.

Actualmente Girardot es llamada "LA CIUDAD DE LAS ACACIAS" título obtenido por la belleza y exhuberancia de estos árboles que adornan y dan sombra a la mayoría de las calles, andenes y parques de la ciudad. Girardot es la segunda ciudad más importante del departamento después de la capital, con más de 145.000 habitantes en la zona rural y urbana, cuenta con una importante y ordenada infraestructura vial, con excelentes lugares turísticos como el embarcadero a orillas del río Magdalena, el mirador del alto de las rosas, el parque ecológico, la casa de la cultura "antigua estación del tren" perfectamente remodelada.

Girardot cuenta con una inmensa cantidad de condominios y conjuntos de recreo y veraneo, que hacen que la población flotante crezca los fines de semana y en temporadas de vacaciones. También cuenta con excelentes hoteles como el Hotel Tocarema, el hotel Bachue, el hotel río, el hotel Camala, entre otros.

Sin lugar a dudas el evento más importante de Girardot se celebra sin falta cada año en el mes de Octubre para el cumpleaños de la ciudad y es allí cuando la algarabía, el entusiasmo y la diversión, se juntan con la cultura de la belleza y la tradición para realizar el famoso REINADO NACIONAL DEL TURISMO, en donde bellas representantes enviadas de distintos departamentos de Colombia y la representante local, escogida en el reinado interno de los barrios, luchan por obtener la preciada corona en medio de bellos espectáculos y eventos muy especiales.

1.7.5 MARCO SOCIO POLITICO

Flandes

Flandes se encuentra localizado al centro oriente del Departamento del Tolima, su cabecera está localizada sobre los 4° 17" de latitud norte y los 74°49' de longitud oeste de Greenwich, con una extensión de 95 Km² equivalente al 0,41% del área total del Departamento, el área urbana tiene una extensión de 2.23 Km² y el área rural de 92.77 Km²; con una altura sobre el nivel del mar de 285 Mts y temperatura media de 27° a 30°C. Se encuentra ubicado a 75 Km de la capital del Departamento y a 119 Km de la ciudad de Bogotá aproximadamente.

Flandes cuenta con 12.611 predios en su zona urbana, rural y centros poblados, que corresponden a 17.458 propietarios. Con un área construida de 629.552 metros cuadrados y un área terreno de 9.197 hectáreas, el avalúo catastral de dichos predios asciende a la suma de 61.739 millones de pesos para el año 2.003

LIMITES:	NORTE:	Municipios de Coello y Girardot
	ORIENTE:	Municipio de Suárez
	OCCIDENTE:	Municipio de Coello
	SUR:	Municipio de Espinal

Girardot

La cabecera municipal de Girardot esta ubicada a 4 grados y 18 minutos de latitud norte y a 74 grados y 48 minutos de longitud oeste, sobre el meridiano de Greenwich y una altitud de 289 metros sobre el nivel del mar.

El municipio de Girardot se encuentra ubicado al sureste de la capital de la república de Colombia a una distancia de 147 kilómetros. Limita por el norte con el municipio de El Guabinal, al oriente con los municipios de Santa Sofía y de Coello, al sur con el municipio de Flandes y al occidente con el municipio de Ricaurte.

Cuenta con un área total de 120 Km², se encuentra el piso térmico cálido, con temperaturas medias anuales de 28° y un promedio de precipitaciones de 967 mm.

1.8 DISEÑO METODOLOGICO

1.8.1 TIPO DE ESTUDIO

La realización del proyecto de industrialización del estropajo en los municipios de Flandes y Girardot, se basa en el estudio concluyente descriptivo, el cual brinda unos resultados confiables; para obtener la información requerida y poder tomar las decisiones pertinentes de la investigación.

1.8.2. DEFINICION DE LA POBLACION Y LA MUESTRA

1.8.2.1 POBLACION

La estadística ha determinado en la realización del presente estudio correspondiente a los habitantes de los municipios de Flandes y Girardot.

1.8.2.2 MUESTRA

En el proyecto se considera a toda la población como consumidora, pero mediante el método probabilística se establece la muestra así:

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

Donde:

n = Tamaño de la muestra
P = Probabilidad de éxito, proporción de la población
N = Tamaño de la población

- h = Margen de error
 Z = Número de desviaciones estándar que corresponde al coeficiente de confianza, asociada a una distribución normal.
 1-P = Probabilidad de fracaso

Como se conoce la población se trabajara con:

Un margen de error del 5% y una desviación estándar del 95%, al reemplazar esta formula nos arroja los siguientes datos:

$$n = \frac{0.5 (1-0.5)}{(1.96)^2 + \frac{0.5(1-0.5)}{42.250}} = \frac{0.25}{0.025511928} = 286$$

La muestra representativa por familia urbana de 42.250 en los municipios de Flandes y Girardot es de 286 Familias para el año 2004. .

1.8.2.3 TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE LA INFORMACION

Se requirieron de las fuentes primarias como la observación directa y teniendo en cuenta la muestra se tendrían que realizar 286 encuestas. El cuestionario fue diseñado con el fin de obtener la información al conocimiento, la adquisición, usos y frecuencia de adquisición del estropajo y otros datos de información básica.

Una vez obtenida la información del método de encuestas, se procederá al análisis, tarea compleja, pues se hace necesario depurarla de todo aquello que desvirtúe su sentido y sus fines, implica también interpretar su significado dentro del contexto objetivo para el estudio.

La información se analizara dentro del contexto de muestreo de juicio el cual es una selección deliberada por parte de el estadístico, para obtener una muestra representativa de la población.

La investigación podrá tener el número exacto de la población y la muestra. En todo caso es muy posible que el hecho de disponer de esta cifra aporta muy poco a la investigación; su conocimiento apenas representa un dato en un momento determinado y la obtención de la información de las 286

encuestas exigiría esfuerzos, tiempo y obviamente más recursos financieros de los cuales requeriría la misma propuesta.

La idea es tratar de concretarse a los objetivos de estudio, con el fin de no correr el riesgo de dejarlo inconcluso. En este caso es donde se puede intuitivamente extraer la muestra representativa para el total de observaciones cuando se cuenta con la idoneidad y los conocimientos técnicos requeridos para el estudio.

1.8.2.4. TABULACION E INTERPRETACION

La información recolectada mediante las diferentes fuentes investigadas, permite la elaboración de gráfica, las cuales arrojan los siguientes resultados:

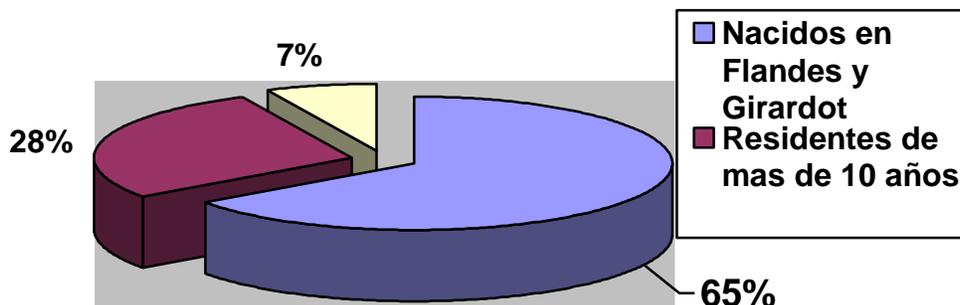
RESULTADOS DE LA ENCUESTA

VIVENCIAS EN LOS MUNICIPIOS

Las encuestas realizadas muestran que el 65% de los habitantes son originarios de Flandes y Girardot, y que el 28% por ciento de los habitantes que no son de los municipios llevan mas de 10 años viviendo en él; esto es de gran importancia para este proyecto ya que esto hace que quieran los municipios y que deseen su desarrollo económico y social.

FIGURA 1.01

POBLACION DE FLANDES Y GIRARDOT

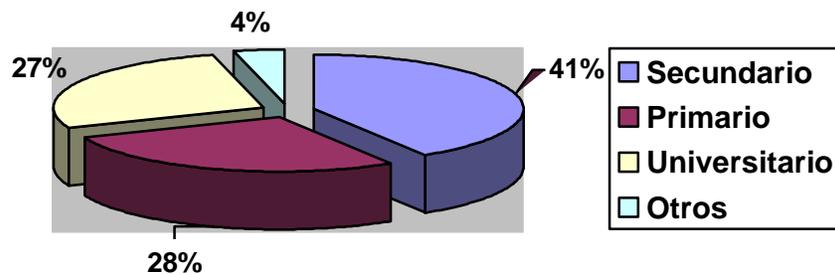


ESCOLAR

Como se podrá observar el nivel de escolaridad es de un alto grado de estudios secundarios que alcanzan el 41%, en segunda instancia los estudios primarios que alcanzan el 28%, el nivel de universitarios se encuentra en el puesto numero 3 con un 27% y por ultimo otros con un 4%.

FIGURA 1.02

ESCOLARIDAD EN FLANDES Y GIRARDOT

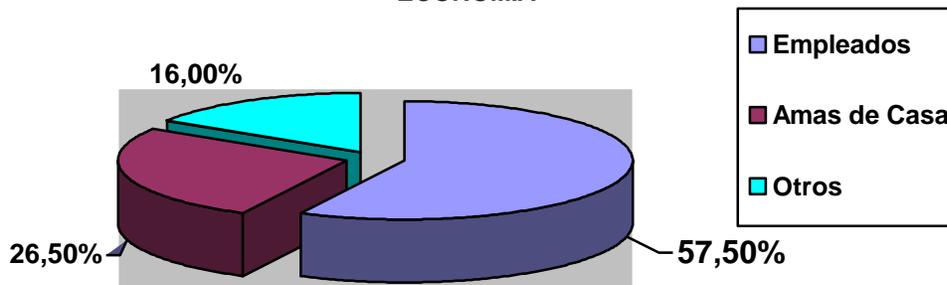


ACTIVIDAD ECONOMIA

Las actividades más sobresalientes son empleados 57.5%, amas de casa 26.5% y otros 16%

FIGURA 1.03

ECONOMIA



INGRESOS

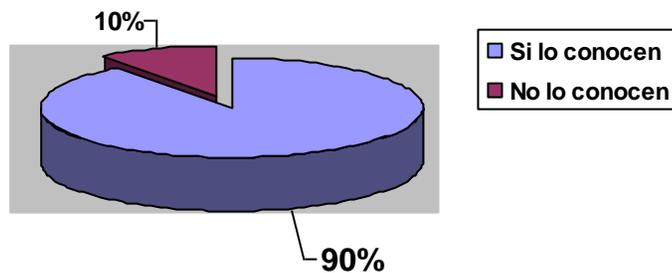
En lo que tiene que ver con los ingresos de los habitantes de los municipios de Flandes y Girardot, Se encuentra que predominan los ingresos inferiores a dos salarios mínimos.

CONOCIMIENTO DEL ESTROPAJO

Los datos obtenidos acerca de si los habitantes de los municipios de Flandes y Girardot conocen el producto del estropajo, fueron que el 90% si lo conoce y que el 10% no sabe que es el estropajo.

FIGURA 1.04

CONOCIMIENTO DEL FRUTO DEL ESTROPAJO

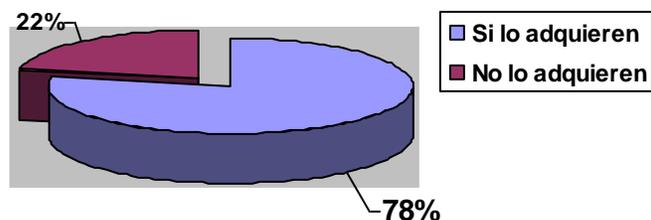


ADQUISICION DEL ESTROPAJO

Con respecto a si los habitantes de los municipios de Flandes y Girardot adquieren el fruto del estropajo los resultados fueron un 78% si lo adquiere y un 22% no lo adquiere.

FIGURA 1.05

ADQUISICION DEL FRUTO DEL ESTROPAJO

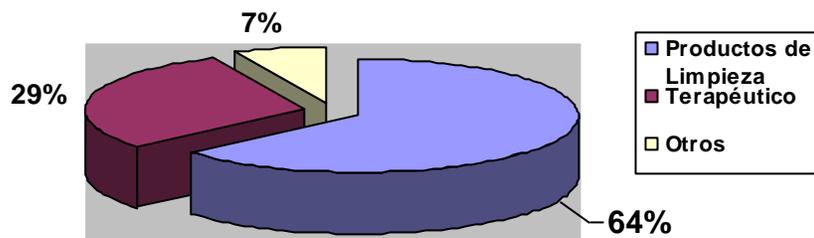


FUNCIONES DEL ESTROPAJO

En cuanto a las utilidades o usos conocidos del fruto del estropajo, los habitantes de los municipios de Flandes y Girardot respondieron que lo adquieren como producto de limpieza corporal el 64%, como producto terapéutico el 29% y otros el 7%.

FIGURA 1.06

FUNCIONES DEL FRUTO DEL ESTROPAJO

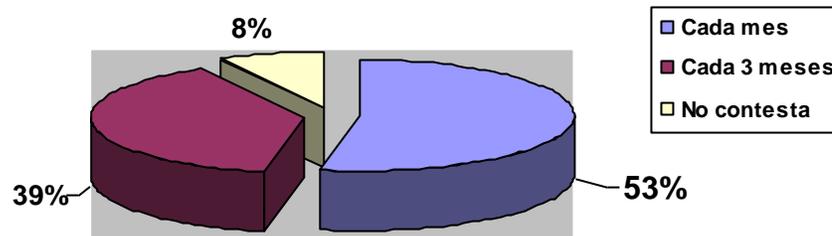


FRECUENCIA EN LA ADQUISICION DEL ESTROPAJO

En cuanto a la frecuencia en la adquisición del fruto del estropajo los habitantes de los municipios de Flandes y Girardot contestaron que lo adquieren cada mes el 53%, cada tres meses el 39% y no contestan el 8%.

FIGURA 1.07

FRECUENCIA EN LA ADQUISICION DEL FRUTO DEL ESTROPAJO



Se puede obtener de manera preliminar, algunas conclusiones importantes para la proposición de alternativas:

- El concepto más claro que tiene la población de los municipios de Flandes y Girardot acerca del fruto del estropajo es el de utilización para limpieza corporal.
- Es un producto que aunque es frecuente su uso, la gente no sabe de donde proviene, donde se cultiva, que otros productos se realizan con el fruto del estropajo, etc. Esto es muy importante para el proyecto ya que los productos que se realizarán serán innovadores y tendrán un impacto muy favorable entre los habitantes de los municipio de Flandes y Girardot.

1.9 COLABORADORES

Se agradece enormemente a todas aquellas personas que colaboraron en la elaboración y guía de este proyecto; ya que sin esta ayuda hubiera sido imposible llevar a cabo este estudio a feliz termino. Dichos colaboradores son:

- ORLANDO ARIAS - Administrador de Empresas
- ADELINA GUZMAN - Ingeniera Industrial
- GERMAN GALVIZ - Economista
- ALEXANDER BELTRAN -
- JAIRO BARRIOS ZARTA - Administrador de Empresas
- EDGAR ORJUELA - Abogado

1.10 RECURSOS

Entre los recursos que se utilizaron para la realización de este estudio de factibilidad tenemos:

1.10.1 INSTITUCIONALES

Entre las instituciones que fueron de gran apoyo para este estudio debemos mencionar las siguientes:

- UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA **"UNAD"**
- OFICINA DE PLANEACION DE GIRARDOT
- OFICINA DE PLANEACION DE RICAURTE – CUNDINAMARCA
- OFICINA DE PLANEACION DE FLANDES – TOLIMA
- ALCALDIA DE FLANDES – TOLIMA
- CAMARA DE COMERCIO DE FLANDES - TOLIMA
- CAMARA DE COMERCIO DE GIRARDOT

1.10.2 MATERIALES

Los recursos materiales que se utilizaron para la investigación, estudio y realización de este proyecto son:

- Un computador
- Papel Bond blanco tamaño carta
- Carpetas para el archivo

- Diskettes para las copias de seguridad del proyecto
- Lapiceros
- Tintas para la impresora

1.10.3 FINANCIEROS

Entre los recursos financieros que son los materiales antes mencionados suman alrededor de unos QUINIENTOS MIL PESOS (\$500.000) M/CTE, los cuales fueron aportados en partes iguales por cada una de las integrantes del presente estudio de Factibilidad.

1.11 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

El tiempo de realización del presente estudio de factibilidad del montaje de una empresa para la industrialización del fruto del estropajo en los municipios de Flandes y Girardot se inicio en el mes de Julio de 2003 con la selección del tema y se finalizó en el mes de Julio de 2004 con la presentación del proyecto final.

Tabla 1.03
Cronograma de la realización del Proyecto

PASOS A SEGUIR	JUL- AGO/03	SEP- OCT/03	NOV- DIC/03	ENE- FEB/04	MAR- ABR/04	MAY- JUL/04
Selección de Tema	X					
Diseño del Proyecto	X					
Encuestas y tabulación de Datos	X	X				
Estudio de Mercado		X				
Estudio Técnico			X			
Modelo Organizacional			X			
Estudio Financiero				X		
Evaluación del Proyecto					X	
Presentación Final						X

Fuente: Presente Proyecto - Junio 2004

En esta tabla se encuentran todos los pasos que se van a seguir para la realización del proyecto, empezando con la selección del tema y terminando en la presentación final del proyecto.

1.12 TAMAÑO DEL PROYECTO

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

Los principales factores que determinan el tamaño de un proyecto son: Demanda, disponibilidad de insumos, localización y plan estratégico comercial de desarrollo futuro de la empresa que se crearía con el proyecto.

El tamaño lo determinará la obtención de materia prima en que se proveerá de los corregimientos aledaños al municipio de Flandes que es donde será la ubicación exacta de la planta; además el proyecto no necesita tecnología de punta ni una infraestructura especial.

De cada fruto obtenido se manufacturan tres figuras; para un proyecto nuevo es complicado tener un tamaño mayor que la demanda, por ello se iniciará con una producción de 14.000 unidades que es el 35% de la producción esperada al termino del mismo; el tiempo del proyecto esta para cinco años, en el cual cada periodo anual aumentara la cantidad de figurines producidos. En el año 2008 se tendrá toda la capacidad del taller y los productos el cual será de una producción de 40.000 figurines mensuales, producción que cubrirá la demanda obtenida y el excedente se comercializarán en los municipios aledaños.

Tabla 1.04

Producción de figurines de estropajo en miles de pesos constantes

AÑO	PRODUCCION MENSUAL	PRODUCCION ANUAL
2005	14.000	168.000
2006	24.000	288.000
2007	32.000	384.000
2008	40.000	480.000
2009	40.000	480.000

Fuente: Presente Proyecto - Junio 2004

En la anterior tabla se ve que cada periodo se va aumentando la producción de los figurines de estropajo, empezando con una producción de 14.000 figurines mensuales y se terminará con un total de 40.000 figurines al mes que es la meta que se quiere alcanzar.

2. ESTUDIO DE MERCADO

2.1 ANALISIS DEL MERCADO

Este análisis constituye el primer paso de la investigación formal del estudio de factibilidad del proyecto, siendo la más importante a su vez, pues de este depende el éxito o fracaso del mismo. Con este estudio se busca determinar o cuantificar la demanda y oferta; sin embargo, en lo que respecta a este proyecto éste es subjetivo, en vista ha que no se toman datos estadísticos para determinar la verdadera producción y proyecciones basándose en la demanda.

La importancia de las cucurbitáceas en la alimentación y en la industria es muy alta, el cultivo de estropajo, además de estas características presenta otros valores como lo son el aspecto decorativo y de sombra. Es un cultivo que sirve para diversificación y además para generación de empleo por la demanda de mano de obra que se requiere.

En Colombia se puede obtener producciones durante todo el año son siembras escalonadas. En los corregimientos aledaños al municipio de Flandes se encuentran grandes cultivos no formales de dicha materia prima, suficiente mano de obra y mucha creatividad, de donde se puede obtener este material para transformar y comercializar obteniendo buenas producciones.

2.2. DEMANDA

El estropajo es un cultivo no tecnificado en los municipios de Girardot y Flandes, por ello son pocos los productos que se elaboran y comercializan con este fruto. Dichas poblaciones lo utilizan como utensilio de baño, ya sea en fresco que es encontrado en las plazas de mercado o manufacturado que es encontrado en los supermercados.

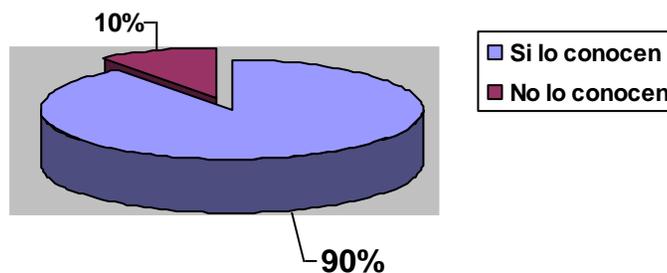
En el punto 1.8 vimos muchos datos que son de gran importancia en cuanto a la demanda, queremos recordar estos datos, así:

CONOCIMIENTO DEL ESTROPAJO

Los datos obtenidos acerca de si los habitantes de los municipios de Flandes y Girardot conocen el producto del estropajo, fueron que el 90% si lo conoce y que el 10% no sabe que es el estropajo.

FIGURA 2.08

CONOCIMIENTO DEL FRUTO DEL ESTROPAJO

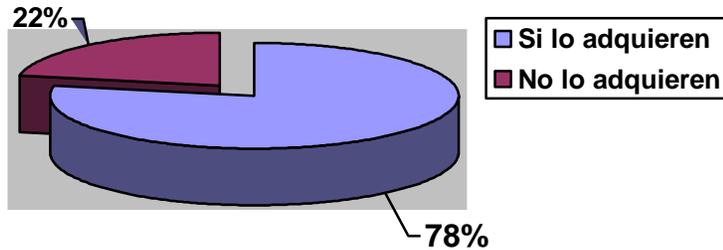


ADQUISICION DEL ESTROPAJO

Con respecto a si los habitantes de los municipios de Flandes y Girardot adquieren el fruto del estropajo los resultados fueron un 78% si lo adquiere y un 22% no lo adquiere.

FIGURA 2.09

ADQUISICION DEL FRUTO DEL ESTROPAJO

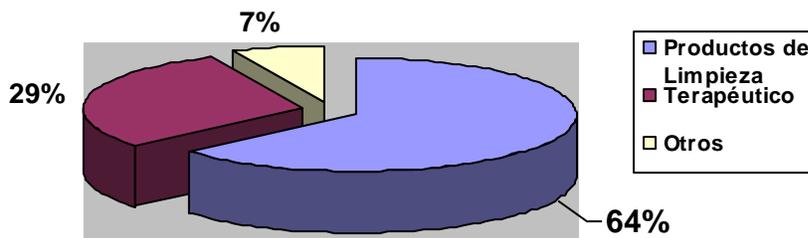


FUNCIONES DEL ESTROPAJO

En cuanto a las utilidades o usos conocidos del fruto del estropajo, los habitantes de los municipios de Flandes y Girardot respondieron que lo adquieren como producto de limpieza corporal el 64%, como producto terapéutico el 29% y otros el 7%.

FIGURA 2.10

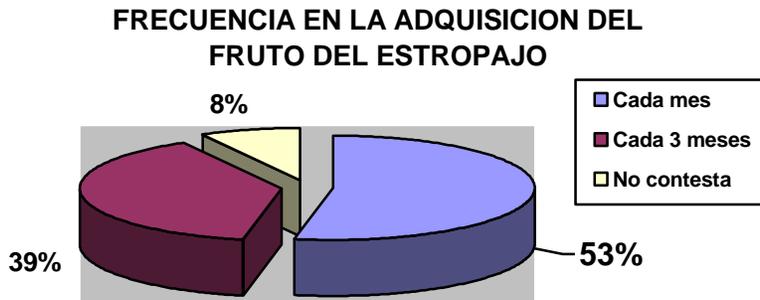
FUNCIONES DEL FRUTO DEL ESTROPAJO



FRECUENCIA EN LA ADQUISICION DEL ESTROPAJO

En cuanto a la frecuencia en la adquisición del fruto del estropajo los habitantes de los municipios de Flandes y Girardot contestaron que lo adquieren cada mes el 53%, cada tres meses el 39% y no contestan el 8%.

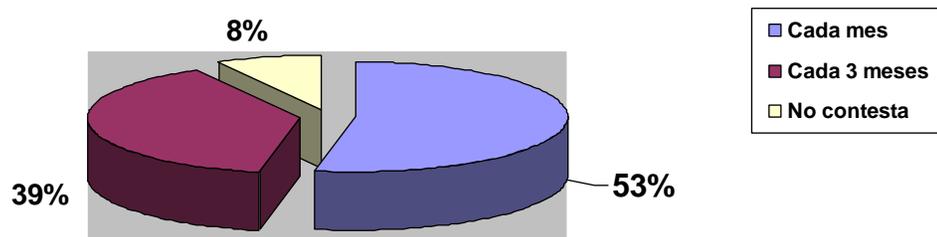
FIGURA 2.11



En cuanto a la frecuencia en la adquisición del fruto del estropajo los habitantes de los municipios de Flandes y Girardot contestaron que lo adquieren cada mes el 53%, cada tres meses el 39% y no contestan el 8%.

FIGURA 2.12

FRECUENCIA EN LA ADQUISICION DEL FRUTO DEL ESTROPAJO



2.2.1. DEMANDA POTENCIAL

El producto esta dirigido a una determinada población de acuerdo al uso para que quieran adquirir el figurín. Según una estimación de población de Flandes y Girardot para el año 2004 es de 42.250 familias.

Siendo posibles consumidores el 78% de las familias, según los datos recogidos en la encuesta, en la pregunta de adquisición del estropajo, dicho porcentaje correspondería a 32.955 familias y también teniendo en cuenta que el uso de este artículo de baño es de uno a dos meses.

Estos 32.955 posibles consumidores utilizarían el artículo como de baño o almohadilla para guardar las agujas, la producción de la empresa sería de 14.000 unidades al mes por lo cual se cubriría e 42.48 % de la demanda.

2.2.2. FACTORES QUE DETERMINAN EL CRECIMIENTO DE LA DEMANDA

Existen además unos factores de mercado que fortalecen la viabilidad del proyecto, estos son:

- Amplias posibilidades de exportación para el figurín de estropajo, porque existen empresas colombianas que proveen mercados internacionales y existe la aceptación de los países extranjeros por estos tipos de productos ecológicos, además la Luffa cilíndrica es conocida.
- El crecimiento de población en los municipios de Flandes y Girardot y crece la necesidad de utilizar productos naturales que relajen el cuerpo, eliminen las células muertas y mejoren la circulación.

2.3 OFERTA

Se proyecta que la producción del figurín en estropajo tendrá una aceptación por sus cualidades de ser ecológico, renueva las células, mejora la circulación y presenta una vida útil muy amplia.

2.3.1. PRESENTACION DEL PRODUCTO

Es un producto que tiene doble faz en estropajo, relleno del mismo material, cosido con hilo de fique, el tamaño del figurín abarca la palma de la mano para mejor agarre, tiene formas de estrella, luna, cangrejo y corazón, el empaque es polietileno y la etiqueta es elaborado en papel para unos productos y en otros productos se tendrá la etiqueta impresa en el empaque.

2.3.2. USOS DEL PRODUCTO

Los productos que se van a manufacturar y comercializar son productos únicos y elaborados a mano. Este producto posee tres usos: como producto de baño, como artículo decorativo y también se puede utilizar como esponja para guardar las agujas.

2.3.3. COMPETENCIA

De acuerdo al uso del figurín existe la siguiente clase de competencia:

- Si se promociona como producto de baño, se encuentra ESTROCOL LTDA que es una mediana empresa Pereirana dedicada al cultivo, manufacturación y comercialización del Estropajo, producen 100.000 unidades al mes para el mercado nacional y exportan a Venezuela, Canadá, España e Italia. En Flandes y Girardot, ellos proveen Surtimax, el Ley y Olímpica en una presentación manopla, en un lado

tiene estropajo y en el otro con tela de toalla; el precio es de \$2.500 pesos. Existen otros productos como: manopla de crin de caballo, cuyo precio promedio es de \$3.600, esponja sintética con un precio de \$2.700; pero estos no podrán competir con la esponja vegetal por precio, ni características ecológicas.

- Si se promociona como artículo decorativo, competiría como artesanía en donde se encuentra a Jhon Jairo Pérez, un joven que elabora sandalias, muñecas, bolsos y otros productos en estropajo. Este se provee de materia prima del señor que trae los frutos del Valle, comprándolos a un precio de \$2.000 cada fruto y comercializan en diferentes tiendas artesanales, en el parque Simón Bolívar y en la calle. Es muy poca la competencia que hay en las artesanías porque son piezas únicas elaboradas a mano, con características diferentes que satisfacen a un determinado cliente y varían los precios de acuerdo a la cantidad de materia prima y de mano de obra que requieran.
- Como ultimo encontramos la esponja para guardar agujas, este producto no existe en el mercado entonces este figurín no tiene competencia en este campo.

2.3.4. COMERCIALIZACION

El producto puede ser vendido en tiendas artesanales, centros naturistas u homeopáticos y supermercados populares de los municipios. Además las entidades públicas y de capacitación crean ferias con el fin de apoyar a los nuevos empresarios y dar publicidad del producto.

Las ventas se realizarán a través de pedidos y pagos al contado contra entrega, como política de venta en un comienzo. La entrega a tiempo de este producto se efectuará vía terrestre del municipio de Flandes a los municipios de Flandes y Girardot inicialmente.

Según la base de datos de la Cámara de Comercio de Girardot y de Flandes existen:

Sitios de artículos de belleza

Surtí belleza

Felipe

Salón de Belleza D` Sandra
Salón de Belleza "Gamín"
Almacén Tiendas de Belleza
Evolution of the Colors
Rialto centro de Estudios Técnicos en Belleza
Sala de belleza Alejandra
Sala de belleza Banell
Sala de belleza D` Cristóbal
Salón de belleza Mery
Salón de belleza y peluquería Nidia
Salón de belleza Nueva Época
Centro de belleza y estética integral Facam
Centro de estética en forma center

Supermercados

No se nombran a Surtimax, Colsubsidio, el Ley, El Tía y Olímpica porque son almacenes de cadena que requieren volúmenes altos y el convenio para ser proveedor debe realizarse con las agencias directas de Bogotá o Medellín.

Kompremos
San Carlos
Listo
Supertienda la canasta
Supermercados Populares
El surtidor

Droguerías

Drogas Superbaratas
Drogas la 22
Droguera Gladys
Drogas la Economía
Drogas el Diamante
Drogas la Décima
Droguería Mi Botica
Gran Droguería Médica

2.3.5. PRECIO

El tamaño del proyecto es el de manufacturar 40.000 unidades mensuales en el municipio de Flandes, se iniciará produciendo el 35% de estos que es equivalente a 14.000 unidades mensuales, utilizando 8 personas para la elaboración de los figurines, 4667 frutos de Estropajo de materia prima, empaque, etiqueta y mano de obra directa; siendo estos costos variables de producción. Y se irá aumentando la producción gradualmente hasta el año 2008 en donde se alcanza la producción esperada.

Los costos fijos lo conforman la mano de obra indirecta, los impuestos por servicios públicos, el transporte del producto final y los impuestos por Cámara de Comercio y de la DIAN.

La utilidad por cada producto es del 30%, lo que significa que el figurín se ofrecerá a los clientes mayoristas a un precio de \$1.190 pesos con una ganancia de \$266.00 pesos por cada producto.

Tabla 2.05
2.3.6. MATRIZ DOFA

Fuente: Presente Proyecto - Junio 2004

DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	FORTALEZAS	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Presenta un canal de distribución no estructurado. ❖ No existe un cultivo tecnificado, amplio y rentable en la zona de los municipios de Flandes y Girardot. ❖ No existe un incremento en la demanda de este producto, por lo tanto el precio tiende a ser constante. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Tiene un alto potencial de exportación en países como: Alemania, Canadá y países bajos en fresco y artesanal. ❖ Empresas cosméticas aprecian este producto para complementar la venta de tratamientos estéticos. ❖ La aceptación del consumidor por productos naturales. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Económico de Transformar y comercializar. ❖ Es un producto natural que presenta beneficios medicinales y alimenticios. ❖ Presenta un largo tiempo de vida útil. ❖ Se presta para ser transformado con un alto porcentaje de utilidad. ❖ Sus costos de producción son bastante bajos y no necesita condiciones especiales de almacenamiento, lo que evita gastos de mantenimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Los productos sintéticos como: Esponja de baño, guante de crin de caballo entre otros, son directos competidores del producto, aunque su precio es mucho más elevado. ❖ Si se desea exportar, existen países con grandes producciones de estropajo como Costa Rica que exporta en fresco y artesanal a diferentes partes del mundo.

La matriz Dofa como su nombre lo indica es el eje de un estudio, ya que en este se analizan tanto los aspectos positivos del proyecto como los negativos del mismo; y la anterior tabla muestra que este proyecto posee mas fortalezas y oportunidades que debilidades y amenazas.

3. ESTUDIO TECNICO

El estudio técnico del proyecto debe llegar a determinar las condiciones de operación y demás variables necesarias para la utilización eficiente y eficaz de los recursos disponibles para la transformación y comercialización del producto. Para ello se deberá seleccionar la maquinaria, disposición y obra física del taller, el requerimiento del personal y otros aspectos.

3.1. PROCESO DE PRODUCCION

Es la forma que una serie de insumos son transformados en productos mediante la participación de la mano de obra, la intervención de maquinaria, métodos y procedimientos de operación. El presente proyecto posee un proceso de producción es manual y artesanal, en donde la mano de obra es lo esencial para la transformación del fruto del estropajo en el producto final.

3.1.1. RECEPCION DE MATERIA PRIMA E INSUMOS

Se reciben los insumos y se verifica la cantidad solicitada, en la materia prima se recibirán 9333 frutos cada dos meses porque que transcurren aproximadamente 46 días entre la polinización de la flor y la cosecha del fruto maduro, esto es más o menos de 6 ½ a 7 semanas.

3.1.2. INSPECCION Y SELECCIÓN

Se verificará las características de la materia prima, entre las cuales están que el tamaño no debe ser menor a 60 cm., de lo contrario bajará el precio de la compra; el fruto podrá tener el 10% de manchas en área por mal blanqueo; no tener presencia de hongos, ni gusanos, las áreas perforadas por insectos deben ser menores a un centímetro de diámetro y máximo 10 picaduras por fruto, el color del estropajo no debe ser café oscuro ni negro.

Las etiquetas deben verse bien, resaltar los colores y las letras. El fique no debe tener coloración café oscuro, ni negro, debe ser hilo delgado y tener muy buena resistencia y que sea manipulable.

3.1.3. CORTE Y DESCORAZONADO

Se realiza un corte vertical en el fruto y luego se empieza a cortar la parte central, para sacar las fibras centrales de la esponja vegetal. Además se devana los lugares donde se unían las venas a las fibras externas del estropajo, para dar uniformidad en la lámina.

3.1.4. TRAZADO

Se trazan las figuras del molde a la esponja vegetal, procurando aprovechar al máximo todo el fruto, también los trazos deben ser suaves para que no sean muy notorios.

3.1.5. CORTE DE LA FIGURA

Se debe realizar el corte por dentro de las líneas para que no se vean los trazos en el producto final.

3.1.6. PRIMERA COSTURA

Se realiza la costura no muy cerca del borde, porque existe la posibilidad de que se rompan las fibras y se descosa la figura, esta primera costura se realiza no más del 50% del figurín.

3.1.7. RELLENO

Con las partes sobrantes después del trazado y el corte de la figura y también con el corazón o parte central del fruto, se realizan unos troceados y se rellena la figura para dar mayor volumen al producto y sea más fácil de agarrar.

3.1.8. SEGUNDA COSTURA

Después de rellenar se prosigue a terminar de coser el restante 50% del figurín que quedo sin realizar en la primera costura, pero con las mismas indicaciones de esta.

3.1.9. INSPECCION

Se realiza para observar el acabado del figurín, cambio de color por la manipulación del estropajo, también verificar que la costura este bien hecha para que en un futuro no se vaya a soltar, ver que el relleno este uniforme y que el tamaño de los productos finales sean Standard.

3.1.10 EMPAQUE

Se realiza en bolsas de polietileno y se le coloca la etiqueta en papel dentro del empaque empezando, porque la idea es que en un futuro las etiquetas vayan impresas en el empaque para evitar un paso de este proceso.

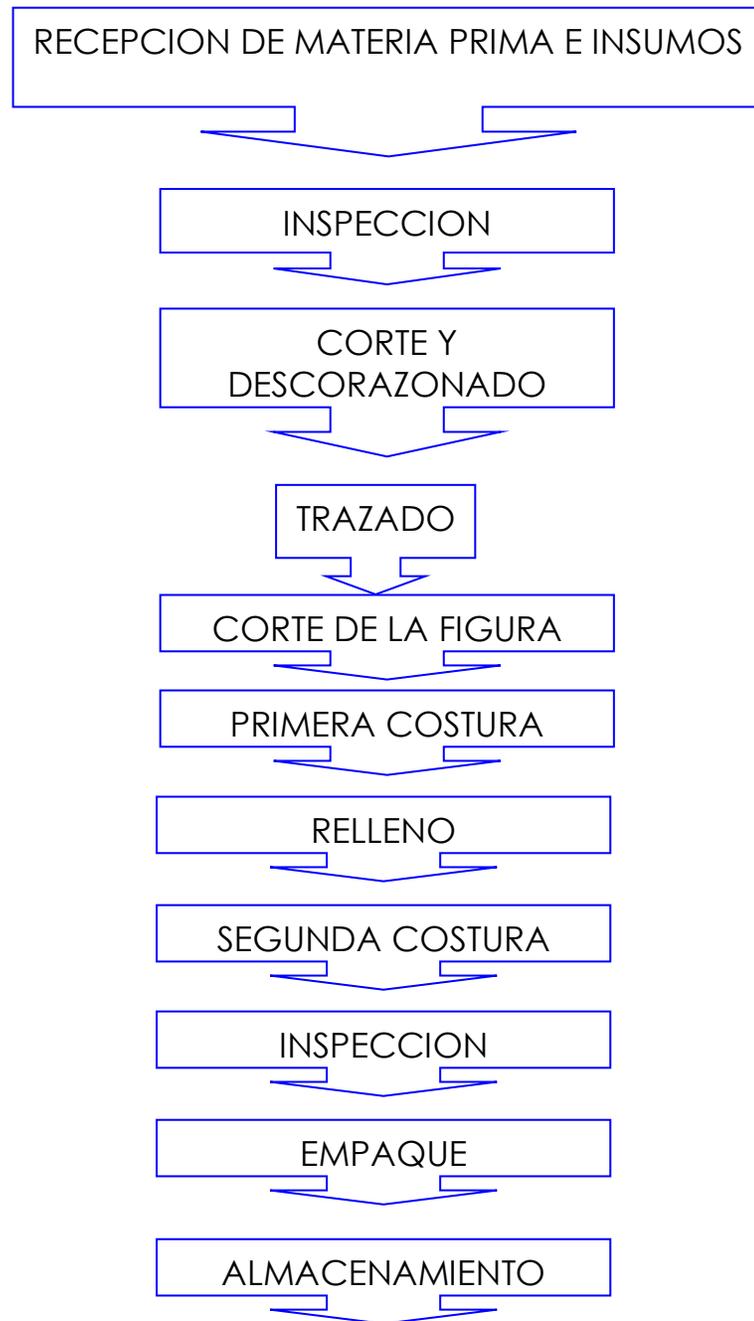
3.1.11 ALMACENAMIENTO

El producto no necesita de condiciones especiales para el almacenamiento, ya que es poco susceptible a ataques de microorganismos e insectos, posee un peso muy liviano y ocupa muy poco espacio.

En la página siguiente se encuentra el diagrama de bloques del proceso de producción de los figurines en estropajo.

DIAGRAMA 3.05

3.1.12 DIAGRAMA DE BLOQUES DEL PROCESO



3.2. EQUIPOS Y MAQUINARIA

Por ser una transformación artesanal, la tecnología a utilizar es nula; lo único que se utilizará son las herramientas para el corte, tejido, el cierre de las bolsas, muebles de oficina, muebles para el taller e implementos de papelería.

3.2.1. COSTO DE EQUIPOS Y MAQUINARIA

Tabla 3.06
Costos de equipos y maquinaria en miles de pesos constantes

DETALLE	COSTO UNITARIO	CANT.	COSTO TOTAL	PROVEEDOR
Sillas Rimax	12.000	8	96.000	Éxito
Mesas de madera de 2 mts x 1.5 mts	30.000	8	240.000	Alfonso González
Tijeras	5.000	6	30.000	Feria Escolar
Agujas Capoteras	500	10	5.000	La Modista
Sellador de Bolsas	40.000	1	40.000	URLA
Delantales de Hule	4.000	10	40.000	Dotaciones AG
Combo Computador Aprix + Estabilizador + Silla secretarial y Mueble	1.450.000	1	1.450.000	Éxito
Impresora Lexmark multiusos (impresora, fotocopiadora, scanner)	380.000	1	380.000	Éxito
TOTAL			2.281.000	

Fuente: Presente Proyecto - Junio 2004

El total de los costos de equipos y maquinaria para el presente proyecto es de dos millones doscientos ochenta y un mil pesos, y representan una inversión no muy alta para el tamaño y lo que se espera de este.

3.3. INSTALACIONES FISICAS Y DISTRIBUCION DEL TALLER Y OFICINA

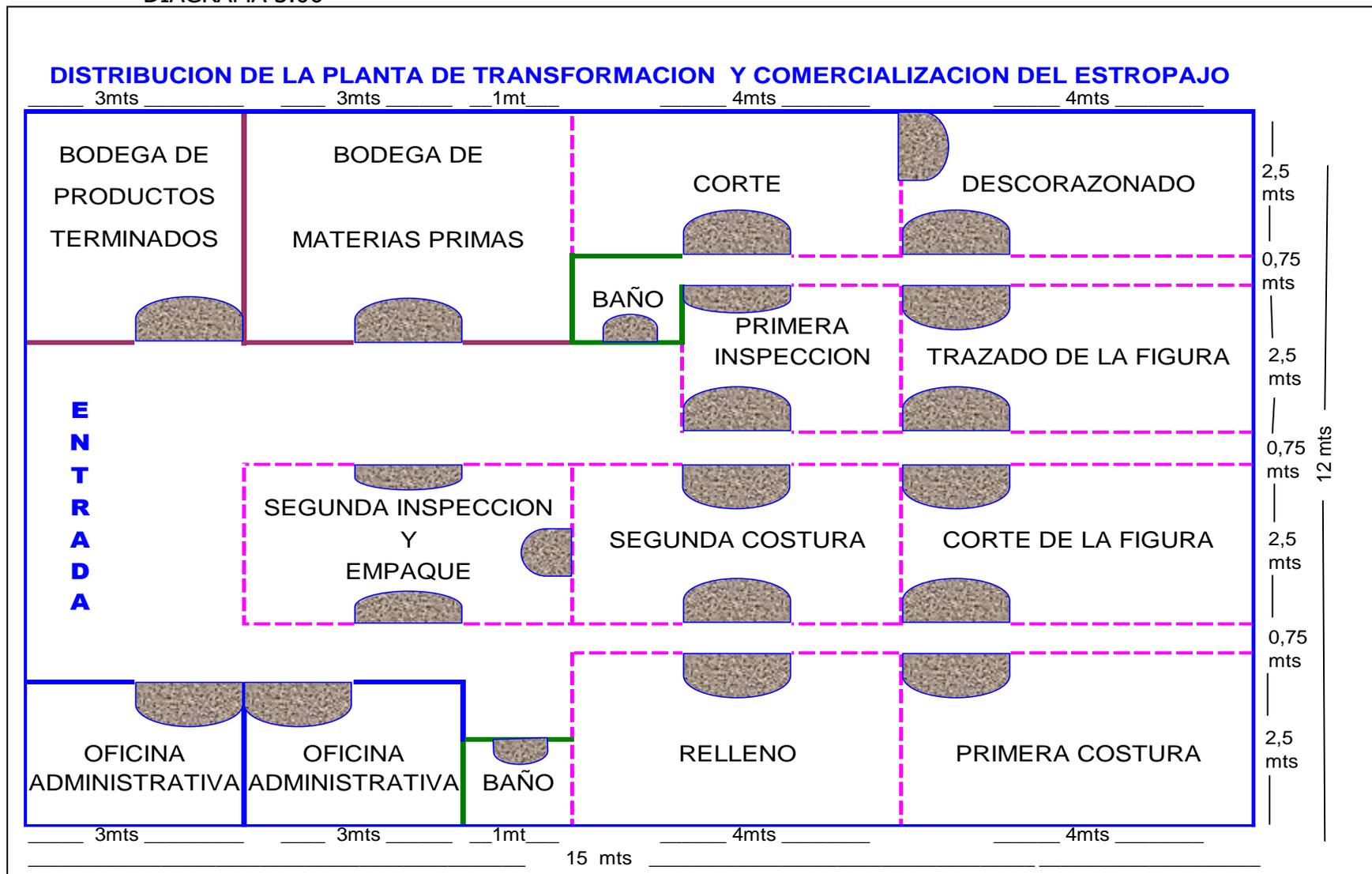
El sitio que se estableció en el análisis de la microlocalización del proyecto el cual se ubicará la planta de transformación y comercialización de productos derivados del estropajo, dicho sitio se encuentra distribuido así:

1. Dos bodegas, una destinada para al almacenamiento de producto terminado y empacado listo para enviarse a su destino y otra bodega que es la de materia prima e insumos clasificados para ser utilizados. El acabado de estas bodegas es en ladrillo a la vista y laminas de asbesto, con tijeras de estructura metálica vista, el piso de losa.
2. El área administrativa posee 2 oficinas las cuales llevan todos los acabados tales como: enlucido, piso de mosaico, paredes repelladas, pulidas y pintadas, habrá una pared principal que se elaborara en estuco veneciano para darle un toque llamativo y de cierta elegancia.
3. El taller es el área más grande de la planta el cual esta dividido de acuerdo a nuestras necesidades, es de ladrillo a la vista y láminas de asbesto, con tijeras de estructura metálica a la vista, el piso de losa.

Todas las áreas están provistas de ventanas a lo largo y ancho de las instalaciones para aprovechar la luz natural, además cuenta con instalaciones eléctricas y sanitarias acorde a las necesidades.

A continuación encontramos la distribución de la planta:

DIAGRAMA 3.06



4. MODELO ORGANIZACIONAL

4.1 ASPECTO LEGAL

La empresa se constituirá como una sociedad Colectiva de capital variable, con domicilio en la Carrera 8 No. 4-57 municipio de Flandes departamento del Tolima, la que se regirá por las disposiciones del Código del Comercio y demás leyes reglamentarias del país. Estará registrada en la Cámara de comercio de Flandes. Esta es una empresa con fines de lucro, cuya actividad se orienta a la manufacturación y comercialización de productos elaborados con estropajo con técnicas artesanales. El nombre de la empresa tendrá su razón social de LUFFA – TOLIMA LTDA.

El capital Social con que se constituirá dicha sociedad será el equivalente a los gastos pre-operativos y al valor que se establezca como capital de trabajo para cubrir las operaciones del ciclo productivo.

Los Socios son:

1. **Enny Edith Álvarez Salazar**
2. **Maria Astrid Salazar Forero**
3. **Maria Alejandrina González Salazar**

Las socias tienen igualdad de derechos y deberes después de depositar en las arcas de la empresa la cantidad arriba indicada. Todas las arriba mencionadas deben cumplir los siguientes requisitos:

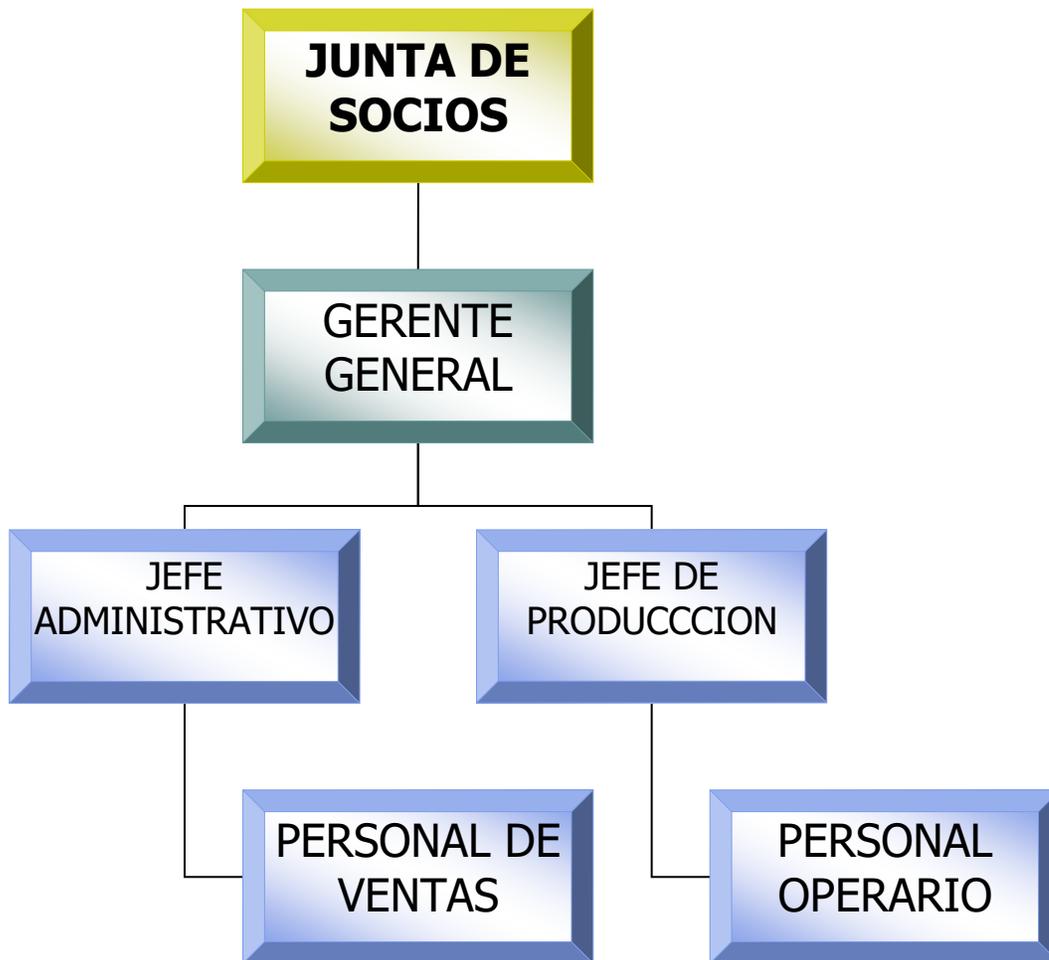
- Mayores de edad o emancipados legalmente
- Ciudadanos del país o residentes por más de 10 años en el país
- Honradez y moral reconocida y a toda prueba
- Tener todos los documentos en regla
- Estar al día con todas las cargas fiscales y municipales
- No tener antecedentes penales.

4.2. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

La estructura organizacional de la empresa esta elaborada determinando las diferentes líneas jerárquicas y funcionales, a fin de obtener la mayor eficiencia posible y por ende, un mejor sistema para alcanzar los objetivos y resultados financieros esperados por la empresa.

DIAGRAMA 3.07

ORGANIGRAMA DEL TALLER DE MANUFACTURACION DE PRODUCTOS EN ESTROPAJO



4.2.1. CARGOS EN LA EMPRESA

En esta parte del proyecto se hace descripción de los cargos con los que contara la empresa desde su inicio, así:

A. CARGO: GERENTE GENERAL

JEFE INMEDIATO: JUNTA DE SOCIOS

AREA: EJECUTIVA

PROPOSITO GENERAL DEL CARGO: Dirigir la empresa con la asistencia de por lo menos dos directores, definir y formular las políticas de la empresa y coordinar que se alcancen los objetivos y metas establecidas por la organización.

FUNCIONES:

- Definir y formular las políticas de la empresa
- Planificar y coordinar el funcionamiento general de la organización.
- Definir y aplicar una política determinada en consulta con los ejecutivos subordinados.
- Examinar las actividades de la empresa y los resultados obtenidos, comunicar esta información al directorio.
- Representar a la organización en su trato con terceros, comprendido el gobierno y otras actividades.
- Planificar, dirigir y coordinar las operaciones de ventas y comercialización de los productos de la empresa.
- Fijar las listas de precios, los porcentajes de descuentos y los plazos de entrega de los pedidos.
- Vigilar los gastos y asegurar la utilización racional de los recursos.
- Supervisar a los trabajadores.

B. CARGO: JEFE ADMINISTRATIVO

JEFE INMEDIATO: GERENTE GENERAL

AREA: EJECUTIVA

PROPOSITO GENERAL DEL CARGO: Planear, organizar, dirigir y controlar todas las actividades relacionadas con el correcto manejo de los recursos financieros, el personal y el suministro de equipo, materiales e insumos de la empresa.

FUNCIONES:

- entregar reportes financieros a la gerencia a más tardar 5 días después de finalizado el mes.
- Reclutar, seleccionar y contratar al personal, teniendo siempre en cuenta los requerimientos de la organización.
- Elaboración de la planilla de acuerdo a los reportes de las jefaturas.
- Realizar compra de los productos necesarios para el buen funcionamiento de la empresa.
- Programar los pagos a los proveedores.
- Elaborar cronograma de pagos varios.
- Llevar el control de las cuentas de los clientes y realizar los cobros cuando sea necesario.
- Llevar el control estadístico de los pedidos.
- llevar registro completo de todas las transacciones financieras de la empresa según los principios generales de la contabilidad.
- Verificar la exactitud de los comprobantes y otros documentos relativos a ingresos y egresos y otras transacciones.
- Preparar estados financieros para presentarlos a la dirección, junta de socios y organismos públicos y otras de otra índole.
- Utilizar programas informáticos para efectuar cálculos matemáticos y estadísticos.
- Elaborar facturas de las ventas.
- Elaborar depósitos diarios de las ventas.
- Desempeñar tareas a fines.

C. CARGO: JEFE DE PRODUCCION

JEFE INMEDIATO: GERENTE GENERAL

AREA: EJECUTIVA

PROPOSITO GENERAL DEL CARGO: Realizar tareas técnicas relacionadas con la investigación sobre el ramo y el desarrollo de aplicaciones de los resultados de sus investigaciones, así como el control necesario para obtener productos de excelente calidad.

FUNCIONES:

- establecer las cantidades requeridas de materia prima y otros suministros para su compra.
- Almacenar la materia prima y suministro, y llevar el control del inventario de los mismos.
- Entregar y/o despachar los productos a la planta de confección.
- Entregar reportes generales de la producción a la gerencia.
- Supervisar al personal del taller. Controlar y verificar la calidad del producto que será llevado a la bodega.
- Orientar y ayudar en el proceso de clasificación del producto final para su almacenaje.
- Realizar cronograma de las fechas de producción y entrega de pedidos a fin de evitar aglomeraciones y desfases en tiempos de entregas de productos.
- Llevar control de las entradas y salidas de la materia prima llevada a bodega para el empaque del producto final.
- Llevar control de las entradas y salidas del producto de la bodega a la sección de empaque y los envíos.
- Apoyar al área de producción, para el desarrollo de las actividades de la empresa.
- Supervisar al personal de empaque.
- Desempeñar tareas a fines.

D. CARGO: PERSONAL OPERARIO

JEFE INMEDIATO: JEFE DE PRODUCCION

AREA: TALLER DE MANUFACTURACION

PROPOSITO GENERAL DEL CARGO: Manufacturar y empaquetar las figuras elaboradas en el taller, estos deben cumplir con unos requisitos

y deben tener la aprobación del jefe de producción en cuanto a calidad, tamaño, calidad, y otros aspectos.

FUNCIONES:

- Realizar el corte y descorazonado del estropajo.
- Trazar el molde en la plantilla del estropajo.
- Cortar la figura.
- Pegar las caras de las figuras y realizar el relleno de las mismas.
- Empacado y sellado del producto.
- Colocar las etiquetas con mucha precaución teniendo en cuenta que esta quede visible para el consumidor.
- Apilar el producto en las canastillas para ser almacenado.
- Realizar diferentes trabajos relacionados con el taller.

E. CARGO: PERSONAL DE VENTAS

JEFE INMEDIATO: JEFE ADMINISTRATIVO

AREA: VENTAS

PROPOSITO GENERAL DEL CARGO: Comercializar al por mayor los figurines elaborados por nuestra empresa, cumpliendo con las expectativas de ventas trazadas para cada periodo y realizando informes diarios de ventas los cuales deben ser entregados al jefe administrativo.

FUNCIONES:

- Realizar las visitas semanales a nuestros clientes.
- Tomar los pedidos y realizar las respectivas entregas de acuerdo con las fechas pactadas con los clientes.
- Tener en cuenta los diferentes de acuerdo a las formas de pago.
- Entregar reportes semanales sobre el comportamiento de los productos.
- Mensualmente realizar sondeo de precios y opiniones de los clientes mayoristas y clientes finales acerca de los productos.
- Realizar diferentes trabajos relacionados con el departamento de ventas.

4.2.2. CAPACITACION

La capacitación se realizará con el fin de aumentar la motivación de los empleados y por tanto la eficiencia en el desarrollo de sus tareas, mediante el mejoramiento en el conocimiento de los cargos y en las relaciones Jefe – Subordinado. Todo lo anterior podría entonces significar una disminución en los costos.

Se realizarán tres tipos de capacitación:

- **Capacitación de Inducción o de Integración:** La razón por lo cual se dará inducción es la de lograr motivación del empleado hacia la empresa, con el objetivo de lograr un buen desarrollo de las labores dentro de la planta, promoviendo de esta forma una rápida adaptación del personal hacia su cargo. En esta, se instruye al nuevo empleado en los objetivos de la empresa, las políticas administrativas, sus derechos y deberes dentro y fuera del lugar de trabajo, sus actividades a desarrollar, la remuneración, los horarios de trabajo y la importancia del cargo.

De esta manera el nuevo integrante será relacionado con los demás miembros de la planta, se presentará al empleado las personas con las que trabajará y el lugar de trabajo, también se le explicarán sus funciones específicas las cuales serán dadas a conocer por parte de su jefe inmediato.

- **Capacitación en el lugar de trabajo:** Será como una supervisión realizada por el Jefe de Producción, en la cual se le ofrece un soporte al empleado mientras se adapta a su nuevo cargo.
- **Capacitación fuera del lugar de trabajo:** Se realiza con el fin de mejorar los conocimientos y habilidades de cada uno de los empleados. Esto se llevará a cabo mediante talleres y conferencias. Le corresponderá al Gerente y al Jefe de Producción dar a los empleados la información general sobre los objetivos, metas, reglamentos y todas las prestaciones que les dará la planta como miembros de esta.

4.2.3. EVALUACION

Con el fin de eliminar fallas o falencias en el desarrollo de las actividades administrativas y de proceso, se realizarán evaluaciones periódicas. Se trabajará básicamente con la evaluación "in situ" en el caso del personal de la planta de proceso, mientras el de planta administrativa se valorará no solamente según el desempeño de sus labores, si no también según los informes que periódicamente deberán rendir.

4.2.4. PRESTACIONES

La planta ofrecerá a sus empleados los servicios de Seguridad Social, Caja de Compensación Familiar, Vacaciones, Primas, Cesantías, Intereses sobre las Cesantías y todos los servicios y prestaciones amparados por la ley, sin excepción alguna.

4.2.5. REMUNERACION

En la siguiente tabla se estipula la remuneración del personal teniendo en cuenta la jerarquización de los cargos y por tanto la responsabilidad del mismo.

Tabla 4.07

Salario del personal de la empresa LUFFA-TOLIMA LTDA en miles de pesos Constantes

CARGO	NUMERO PERSONAS	SALARIO	SALARIO ANUAL
GERENTE	1	800.000	9.600.000
JEFE DE PRODUCCION	1	650.000	7.800.000
JEFE ADMINISTRATIVO	1	650.000	7.800.000
OPERARIO	8	420.000	5.040.000
VENDEDOR	2	450.000	5.400.000

Fuente: Presente Proyecto - Junio 2004

Para poder cumplir con las expectativas del proyecto se requiere de todo el personal que se relaciona en la tabla anterior, ya que el proceso de la elaboración de los figurines en estropajo es extenso y como es algo artesanal cada persona se dedicara a un proceso en especial.

5. IMPACTO AMBIENTAL

Toda industria o empresa debe tener en cuenta los residuos que se producen en la elaboración de un producto, por ello es necesario analizar los procesos y determinar que hacer con los desechos de forma que no afectan la naturaleza, como lo estipula la ley 99/1993.

Las licencias ambientales, concesiones, permisos y autorizaciones que les corresponda otorgar para el ejercicio de actividades o la ejecución de obras dentro del Departamento del Tolima es **CORTOLIMA "CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DE TOLIMA"**. Es una Corporación Autónoma Regional de carácter público, creada por la ley, dotada de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica, encargadas por la ley de administrar dentro del área de jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales, renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente.

Los desechos obtenidos en la manufacturación del estropajo provienen de un producto ecológico y en los procesos no existe ninguna alteración química o biológica de la materia prima. Por ello los residuos pueden ser utilizados como abono de la misma planta, así que se puede negociar con los proveedores de la esponja vegetal, para que compren el subproducto o proporcionen un descuento en la próxima compra.

En la producción de los 14.000 figurines se generan 23.34 Kg. de estropajo picado, es decir que en el año es de 280.08 Kg. El costo del desecho es de \$116.700 PESOS Colombianos mensual, ya que por cada esponja hay 10 gr. No aprovechados en el proceso.

6. ESTUDIO FINANCIERO

6.1. OBJETIVO GENERAL

Establecer los recursos financieros que se necesitan para poder colocar en marcha el proyecto de industrialización y comercialización del estropajo.

6.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar las inversiones y los costos necesarios que se deben realizar para llevar a cabo este proyecto.
- Pronosticar los costos del proceso productivo durante el periodo de evaluación del proyecto, esto con el fin de saber si dicho proyecto es viable o no.
- Realizar cálculos sobre los ingresos y los gastos que se obtendrán a lo largo del periodo de evaluación del proyecto, por concepto de la venta de los productos elaborados con base en estropajo.

6.3. PRESUPUESTO

6.3.1. COSTOS DE INVERSION

6.3.1.1. COSTO DE INSTRUMENTOS Y MOBILIARIO

La siguiente es la relación de costo de los instrumentos y mobiliario, necesario para la puesta en marcha del presente proyecto.

Tabla 6.08

Costos de instrumentos y mobiliarios en miles de pesos constantes

DETALLE	COSTO UNITARIO	CANT.	COSTO TOTAL	PROVEEDOR
Sillas Rimax	12.000	8	96.000	Éxito
Mesas de madera	30.000	8	240.000	Alfonso González
Tijeras	5.000	6	30.000	Feria Escolar
Agujas Capoteras	500	10	5.000	La Modista
Sellador de Bolsas	40.000	1	40.000	URLA
Delantales de Hule	4.000	10	40.000	Dotaciones AG
Combo Computador+ Silla secretarial y Mueble	1.450.000	1	1.450.000	Éxito
Impresora Lexmark (multiusos)	380.000	1	380.000	Éxito
TOTAL			2.281.000	

Fuente: Presente Proyecto - Junio 2004

El valor total de los costos de equipo y mobiliario necesario para el desarrollo del proyecto es de \$ 2.281.000 de pesos, lo cual es realmente bajo, ya que estos productos son artesanales y no requieren ningún tipo de tecnología.

6.3.1.2. COSTO DE INVERSION EN ACTIVOS INTANGIBLES

Los costos incurridos en activos intangibles están representados por los costos en la elaboración del proyecto y por los pagos que se requieren hacer para obtener las licencias de funcionamiento, así como los gastos legales necesarios de acuerdo a lo dispuesto por la legislación vigente.

Tabla 6.09

Costos de inversión en activos intangibles en miles pesos constantes

DETALLE	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	VIDA UTIL(A.)
Realización del Proyecto	1	500.000	500.000	5
Permisos y Licencias	1	250.000	250.000	5
TOTAL			750.000	

Fuente: Presente Proyecto - Junio 2004

El costo de los activos intangibles para la realización del presente proyecto es de \$750.000, los cuales serán aportados por las socias del mismo.

6.3.2. COSTO DE OPERACIÓN

Los gastos de operación son los que implican tanto el proceso de elaboración del producto final, como las actividades adjuntas a esta para la manufacturación de los figurines en estropajo, dentro de ellas se contabiliza los pagos de servicios, mantenimientos y transporte de la materia prima y del producto terminado.

6.3.2.1. COSTO DE SERVICIOS

Tabla 6.10
Costos de servicios primer periodo en miles de pesos constantes

DESCRIPCION	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
Servicio de Energía	70.000	840.000
Servicio de Teléfono	80.000	960.000
Servicio de Agua	50.000	600.000
Arrendamiento	300.000	3.600.000
	TOTALES	6.000.000

Fuente: Presente Proyecto - Junio 2004

En el primer año de la evaluación del proyecto los costos por servicios serán de \$6.000.000, los cuales son bajos ya que al no necesitar ningún tipo de tecnología o maquinaria, los costos se reducen aún más.

6.3.2.2. COSTO DE MATERIA PRIMA E INSUMOS

Se establecen los costos fijos y los costos variables que afectan a la producción de los 14.000 figurines mensuales.

Tabla 6.11
Costos de Materia Prima e insumos para el Primer año de Evaluación del Proyecto en miles de pesos constantes

DESCRIPCION	CANTIDAD/ANUAL	COSTO UNIT.	COSTO TOTAL
Materia Prima	56.000 Frutos	333.33	18.666.480
Fique	168.000 mts	20	3.360.000
Empaque	168.000 unidades	7	1.176.000
Etiqueta	168.000 unidades	25	4.200.000
TOTALES			27.402.480

Fuente: Presente Proyecto - Junio 2004

Para la realización de las 168.000 unidades programadas a producir durante el primer año de evaluación del proyecto se necesita un valor de \$27.402.480 correspondiente a materia prima e insumos.

6.3.2.3. MANO DE OBRA DIRECTA

Existen dos tipos de personal que afectan en la producción del material, la primera es la que realiza la operación de manufactura del producto (mano de obra directa) y la segunda es la que presta los servicios en las tareas complementarias como el mercadeo, el control de calidad y otros (mano de obra indirecta).

La siguiente tabla corresponde al salario del personal:

Tabla 6.12
Costo de Mano Directa de la empresa LUFFA-TOLIMA LTDA en miles de pesos constantes

CARGO	NUMERO PERSONAS	SALARIO	SALARIO ANUAL	PRESTAC. SOCIALES	TOTALES
JEFE DE PRODUCCION	1	650.000	7.800.000	3.917.472	11.717.472
OPERARIO	8	420.000	5.040.000	2.531.290	60.570.320
TOTALES			12.840.000	6.448.762	72.287.792

Fuente: Presente Proyecto - Junio 2004

Para poder producir 168.000 unidades de figurines en estropajo durante el primer año evaluación del proyecto se requiere de un jefe de producción y ocho operarios los cuales representan un gasto de costo de mano de obra directa por valor de \$72.287.792.

6.4 GASTOS POR DEPRECIACIÓN

Para calcular el gasto de la depreciación a amortizar para cada periodo se utiliza el método rectilíneo, el cual se aplica mediante la división del costo del activo entre la vida útil calculada para cada activo fijo, la tabla presenta el costo de la depreciación para cada año de la evaluación financiera, así como el valor residual de los activos

Gastos por depreciación

Tabla 6.13
en miles de pesos constantes

	Vida Útil	Costos Activo	Valor depreciación anual					Valor residual
			1	2	3	4	5	
Activos Producción								
Selladora	10	40.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	-
Subtotal		40.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	-
Activos Administración								
Computador	5	1.000.000	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000	-
Impresora multiusos	5	380.000	76.000	76.000	76.000	76.000	76.000	-
Mueble escritorio	5	380.000	76.000	76.000	76.000	76.000	76.000	-
silla secretarial	5	70.000	14.000	14.000	14.000	14.000	14.000	-
Mesas de madera	5	240.000	48.000	48.000	48.000	48.000	48.000	-
Sillas Rimax	5	96.000	19.200	19.200	19.200	19.200	19.200	-
Subtotal		2.166.000	433.200	433.200	433.200	433.200	433.200	-
Total Depreciaciones		2.206.000	437.200	437.200	437.200	437.200	437.200	-

Fuente: Presente Proyecto - Junio 2004

Al analizar el anterior cuadro se observa que el valor de la depreciación en cada periodo es de \$437.200, que es el resultado de dividir el valor de los activos en los años de vida útil que posee cada activo.

6.5. GASTOS DE ADMINISTRACIÓN

6.5.1. REMUNERACION DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO

En esta tabla se incluye al personal que aunque trabaja dentro de la empresa no forma parte de la elaboración de los figurines en estropajo; estos se dedicaran a la parte administrativa como el control de calidad, llevar la contabilidad y en general en la administración de la empresa.

Tabla 6.14

Salario personal administrativo de la empresa LUFFA-TOLIMA LTDA en miles de pesos constantes

CARGO	NUMERO PERSONAS	SALARIO	SALARIO ANUAL	PRESTAC. SOCIALES	TOTALES
GERENTE GENERAL	1	800.000	9.600.000	4.821.504	14.421.504
JEFE ADMINISTRATIVO	1	650.000	7.800.000	3.917.472	11.717.472
VENDEDOR	2	450.000	5.400.000	2.712.096	16.224.192
TOTALES			22.800.000	11.451.072	42.363.168

Fuente: Presente Proyecto - Junio 2004

El valor por remuneración al personal administrativo en el primer año de evaluación del proyecto es de \$42.363.168, dentro del cual se incluyen todas las prestaciones de ley a los mismos.

6.5.2. OTROS GASTOS ADMINISTRATIVOS

En cuanto a estos gastos se encontrará un rubro que corresponde a la papelería necesaria para el funcionamiento y desempeño de esta empresa.

Tabla 6.15
Otros Gastos Administrativos en miles de pesos constantes

DESCRIPCION	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
Papelería	25.000	300.000
TOTALES		300.000

Fuente: Presente Proyecto - Junio 2004

En la anterior tabla se observa que el gasto de papelería de la empresa durante el primer año de evaluación del proyecto será de \$300.000.

6.5.3. AMORTIZACION GASTOS DIFERIDOS

Tabla 6.16
Amortización de los gastos diferidos durante el periodo de evaluación del proyecto en miles de pesos constantes

ACTIVO INTANGIBLE	PLAZO AMORT.	Costos del Activo	Valor Amortización anual				
			1	2	3	4	5
Realización l Proyecto	5	500.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000
Permisos y licencias	5	250.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
Total a Amortizar		750.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000

Fuente: Presente Proyecto - Junio 2004

El valor a amortizar de los Gastos Diferidos en cada periodo será de \$150.000, valor que resulta de dividir el total del Gasto Diferido en los cinco años del periodo de evaluación del proyecto.

6.6. GASTOS DE VENTA

Entre estos gastos se tienen en cuenta aquellos rubros como el transporte y la publicidad o promoción, en los cuales incurrirá la empresa para la distribución y lanzamiento de los productos.

Tabla 6.17
Costo de venta (primer año) en miles de pesos constantes

DESCRIPCION	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
Publicidad	180.000	2.160.000
Gastos de Transporte	330.000	3.960.000
	TOTALES	6.120.000

Fuente: Presente Proyecto - Junio 2004

Los costos de ventas correspondientes al primer año de evaluación del proyecto serán por un valor de \$6.120.000 que son la sumatoria de los gastos por publicidad y Gastos de Transporte.

6.7 PUNTO DE EQUILIBRIO

Permite determinar el punto en donde los ingresos son iguales a los costos fijos y variables, siendo el número de unidades mínimas a producir en la empresa a un determinado precio, para que esta no registre pérdidas en sus operaciones.

$$\text{Punto de Equilibrio} = Q = \frac{CF}{P - Cvu}$$

Donde: Q = Numero de unidades en el punto de equilibrio
CF = Costos Fijos
P = Precio unitario
Cvu= Costo Variable Unitario

Costos Fijos

Gastos de Administración	42.363.168
Otros Gastos de Administración	300.000
Gastos de Venta	6.120.000
Depreciación	437.200
Gastos Diferidos	150.000
Total	49.370.368

Costos Variables

Mano de obra Directa	72.287.792
Materia Prima e insumos	27.402.480
Servicios	6.000.000
Total	105.690.272

Precio unitario \$ **1.190**

Unidades a producir **168.000 unidades (Anual)**

$$Q = \frac{49.370.368}{1.190 - 629} = 88.021 \text{ unidades}$$

6.8 DETERMINACION DEL PRECIO

El precio es uno de los factores importantes en la comercialización de un producto, por lo cual los clientes siempre se fijan y comparan precios entre los productos con el mismo servicio, llevándose el más económico o el que le sea más atractivo.

Para determinar el precio del producto se tuvieron en cuenta los siguientes costos de producción:

➤ Costos Fijos	=	\$ 49.370.368
➤ Costo de mano de obra Directa	=	\$ 72.287.792
➤ Costo de materia prima	=	\$ 27.402.480
➤ Costo de Servicios	=	\$ 6.000.000
➤ Unidades a producir en el año 2004	=	168.000 unidades

$$\frac{\text{(costo de instrumentos y mobiliario)/10 años vida útil}}{\text{Número de unidades a producir en el año (168.000)}} = \$ 1.36 \text{ unidad}$$

$$\frac{\text{(costo mano obra + materias primas + Servicios + Costos Fijos)}}{\text{Número de unidades a producir en el año (168.000)}} = \$ 923$$

Sumando los costos anteriores da como resultado que el costo por unidad producida es de \$ 924.360 Para determinar el precio de venta se le incrementa al precio de producción el 30% que es lo correspondiente a la utilidad de la empresa, así:

Precio de producción + 30% de utilidad = Precio de venta

$$\$ 924.360 + 266.00 \text{ (30\% de utilidad)} = \mathbf{\$1.190}$$

6.9 MONTO DE RECURSOS NECESARIOS PARA LA INVERSION

6.9.1 INVERSION FIJA DEL PROYECTO

La inversión fija necesaria para la puesta en marcha del presente proyecto esta representada solamente por los valores cancelados por concepto de activos diferidos.

Tabla 6.18
Inversión Fija del Proyecto en miles de pesos constantes

DETALLE	Años					
	0	1	2	3	4	5
Activos Fijos Tangibles						
Equipo Mobiliario y	2.281.000	0	0	0	0	0
Activos Diferidos						
Realización del Proyecto	500.000	0	0	0	0	0
Permisos y licencias	250.000	0	0	0	0	0
Total	3.031.000	0	0	0	0	0

Fuente: Presente Proyecto - Junio 2004

La inversión fija del proyecto es por un valor de \$2.281.000, dicho valor lo componen el equipo mobiliario, la realización del proyecto y los permisos y licencias.

6.9.2 INVERSION EN CAPITAL DE TRABAJO

La inversión necesaria en capital de trabajo para las operaciones normales de la empresa se calculo mediante la aplicación del método del ciclo productivo, para lo cual se tomaron los costos de producción en condiciones normales y

se estableció el valor del ciclo productivo el cual se fijo en 30 días.

$$\mathbf{ICT = CO (COPD)}$$

Donde:

ICT = Inversión en capital de trabajo
 CO = Ciclo operativo (en días)
 COPD = Costo de operación promedio diario

Costo de operación anual:

Mano de obra Directa	72.287.792
Costos de Materia Prima	27.402.480
Costo de servicios	6.000.000
Gastos Administrativos	42.663.168
Gastos de ventas	6.120.000
	154.473.440

$$\mathbf{COPD} = \frac{\text{Costo de operación anual}}{365}$$

$$\mathbf{COPD} = \frac{154.473.440}{365} = 423.215$$

$$\mathbf{COPD} \text{ Costo de operación diaria} = 423.215$$

$$\mathbf{CO} \text{ Ciclo operativo en día} = 30$$

$$\mathbf{ICT = CO (COPD)}$$

$$\mathbf{ICT} = 30 (423.215)$$

$$\mathbf{ICT} = 12.696.447$$

Para el primer año de operación de la empresa y de acuerdo a nivel de operaciones se estableció que se requiere \$12.696.447, para el siguiente periodo debe incrementar un 25% o sea \$9.853.351, el siguiente periodo incrementara un 20% o sea \$8.648.700 y para el tercer periodo incrementará otro 20% \$9.183.190, para así completar el 100% del capital de trabajo requerido para las necesidades de la empresa. Los valores son ajustados de acuerdo a la tasa de inflación utilizada, la cual corresponde al 6,18% anual, porcentaje que fue establecido en el estudio de mercadeo y

que se aplicará en todo el proyecto. Este porcentaje corresponde a la inflación promedio de los últimos años.

Tabla 6.19
Capital de Trabajo en miles de Pesos Constantes

Capital de Trabajo	Años					
	0	1	2	3	4	5
	12.696.447	9.853.351	8.648.700	9.183.190	2.495.600	----

Fuente: Presente Proyecto - Junio 2004

En la anterior tabla se muestra el capital de trabajo necesario desde el inicio hasta el término de la evaluación del proyecto.

6.9.3 PROGRAMA DE INVERSION

Tabla 6.20
Programa de Inversión en miles de Pesos Constantes

Detalle	Años					
	0	1	2	3	4	5
Inversión Fija	-3.031.000	-	-	-	-	-
Capital de Trabajo	-12.696.447	-9.853.351	-8.648.700	-9.183.190	-2.495.600	----
Total de Inversiones	-15.727.447	-9.853.351	-8.648.700	-9.183.190	-2.495.600	----

Fuente: Presente Proyecto - Junio 2004

La anterior muestra el programa de inversión en miles de pesos constantes que se requiere para la realización del proyecto en el cual se tienen en cuenta tanto el capital de trabajo como la inversión fija.

6.9.4. VALOR RESIDUAL DE ACTIVOS AL FINALIZAR EL PERIODO DE EVALUACION

Tabla 6.21
Valor Residual de los Activos al Finalizar el periodo de evaluación
en miles de Pesos Constantes

Detalle	Años				
	1	2	3	4	5
Activos	-	-	-	-	-
Capital de Trabajo	-	-	-	-	42.877.288
Total Valor Residual					42.877.288

Fuente: Presente Proyecto - Junio 2004

El valor residual de los activos al finalizar el periodo de evaluación del proyecto es de \$42.877.288, como lo muestra la tabla anterior.

6.9.5. FLUJO NETO DE INVERSIONES SIN FINANCIAMIENTO

Muestra la información de las inversiones necesarias para llevar a cabo el proyecto, los valores se encuentran con signo negativo ya que representan erogaciones, el valor residual tiene signo positivo ya que es el dinero que se espera recuperar en caso de la terminación del proyecto al quinto año.

Tabla 6.22
**Flujo Neto de Inversiones sin Financiamiento en miles de pesos
 constantes**

DETALLE	Años					5
	0	1	2	3	4	
Inversión Fija	-3.031.000	0	0	0	0	0
Capital de Trabajo	-12.696.447	-9.853.351	-8.648.700	-9.183.190	-2.495.600	0
Valor Residual						42.877.288
Flujo neto De Inversión	-15.727.447	-9.853.351	-8.648.700	-9.183.190	-2.495.600	42.877.288

Fuente: Presente Proyecto - Junio 2004

La anterior tabla presenta el flujo neto de inversión sin financiamiento para el proyecto durante el periodo de evaluación.

6.10 PRESUPUESTO DE INGRESOS

Se realizó la estimación de los ingresos con base los pronósticos obtenidos por medio del estudio de mercado, por lo que se tomó el número de unidades a producir en cada periodo y se multiplico por el valor unitario de cada producto; con esto se obtienen los ingresos brutos por concepto de venta de los productos elaborados por la empresa.

6.10.1 PRESUPUESTO DE INGRESOS PRIMER AÑO DEL PERIODO DE EVALUACION

Tabla 6.23

Presupuesto de Ingresos Primer año del periodo de evaluación en miles de pesos constantes

UNIDADES (ANUAL)	VALOR UNITARIO	TOTALES
168.000	1.190	\$ 199.920.000
Total Ingreso Primer Año		\$199.920.000

Fuente: Presente Proyecto - Junio 2004

Los ingresos durante el primer año por la comercialización de las 168.000 unidades de figurines de estropajo será de \$199.920.000

6.10.2 PRESUPUESTO DE INGRESOS SEGUNDO AÑO DEL PERIODO DE EVALUACION

Tabla 6.24

Presupuesto de Ingresos Segundo año del periodo de evaluación en miles de pesos constantes

UNIDADES (ANUAL)	VALOR UNITARIO	TOTALES
288.000	1.264	\$ 364.032.000
Total Ingreso Segundo Año		\$ 364.032.000

Fuente: Presente Proyecto - Junio 2004

Los ingresos durante el segundo año por la comercialización de las 288.000 unidades de figurines de estropajo será de \$364.032.000

6.10.3 PRESUPUESTO DE INGRESOS TERCER AÑO DEL PERIODO DE EVALUACION

Tabla 6.25

Presupuesto de Ingresos Tercer año del periodo de evaluación en miles de pesos constantes

UNIDADES (ANUAL)	VALOR UNITARIO	TOTALES
384.000	1.342	\$ 515.328.000
Total Ingreso Tercer Año		\$ 515.328.000

Fuente: Presente Proyecto - Junio 2004

Los ingresos durante el tercer año por la comercialización de las 384.000 unidades de figurines de estropajo será de \$515.328.000

6.10.4 PRESUPUESTO DE INGRESOS CUARTO AÑO DEL PERIODO DE EVALUACION

Tabla 6.26

Presupuesto de Ingresos Cuarto año del periodo de evaluación en miles de pesos constantes

UNIDADES (ANUAL)	VALOR UNITARIO	TOTALES
480.000	1.425	\$ 684.000.000
Total Ingreso Cuarto Año		\$ 684.000.000

Fuente: Presente Proyecto - Junio 2004

Los ingresos durante el cuarto año por la comercialización de las 480.000 unidades de figurines de estropajo será de \$684.000.000

6.10.5 PRESUPUESTO DE INGRESOS QUINTO AÑO DEL PERIODO DE EVALUACION

Tabla 6.27

Presupuesto de Ingresos Quinto año del periodo de evaluación en miles de pesos constantes

UNIDADES (ANUAL)	VALOR UNITARIO	TOTALES
480.000	1.513	\$ 726.240.000
Total Ingreso Quinto Año		\$ 726.240.000

Fuente: Presente Proyecto - Junio 2004

Los ingresos durante el quinto año por la comercialización de las 480.000 unidades de figurines de estropajo será de \$726.240.000

6.10.6 PROGRAMA DE INGRESOS PERIODO DE EVALUACION

Tabla 6.28
**Ingresos Estimados durante el periodo de Evaluación del Proyecto
en miles de pesos constantes**

Detalle	Años				
	1	2	3	4	5
Precio unitario	1.190	1.264	1.342	1.425	1.513
Numero de unidades	168.000	288.000	384.000	480.000	480.000
Total Ingresos	199.920.000	364.032.000	515.328.000	684.000.000	726.240.000

Fuente: Presente Proyecto - Junio 2004

En esta tabla se ve el resumen de los ingresos estimados durante el periodo de evaluación del proyecto, teniendo en cuenta tanto el número de unidades de cada periodo como el valor de cada una de ellas.

6.11 PRESUPUESTO DE COSTOS OPERACIONALES

Este presupuesto es un resumen de toda la información de los costos operacionales en que debe incurrir la empresa para el desarrollo normal de sus operaciones; entre estos costos se encuentran los costos de producción, los gastos de venta y gastos administrativos. Dichos valores fueron ajustados cada periodo de acuerdo al índice de inflación, también tienen incremento de acuerdo a los niveles de producción correspondientes a cada periodo.

6.11.1 PRESUPUESTO DE COSTOS DE PRODUCCION

Tabla 6.29

Presupuesto de Costos de Producción en miles de pesos constantes

Detalle	Años				
	1	2	3	4	5
Costos Directos					
Materia prima	29.095.953	52.961.285	74.979.057	99.515.954	105.666.040
Mano de Obra Directa	76.755.178	139.711.967	197.794.889	262.523.266	278.747.204
Depreciación	437.200	437.200	437.200	437.200	437.200
Subtotal Costos Directos	106.288.331	193.110.452	273.211.146	362.476.420	384.850.444
Gastos Generales					
Servicios	6.370.800	11.596.312	16.417.286	21.789.842	23.136.455
Subtotal Gastos Generales	6.370.800	11.596.312	16.417.286	21.789.842	23.136.455
Total Costos Producción	112.659.131	204.706.764	289.628.432	384.266.262	407.986.894

Fuente: Presente Proyecto - Junio 2004

En la tabla de presupuesto de costos de producción se analizan todos los gastos en los que incurre la empresa tanto en los costos directos como en los gastos generales.

6.11.2 PRESUPUESTO DE GASTOS DE ADMINISTRACION

Tabla 6.30
Presupuesto de Gastos de Administración en miles de pesos constantes

Detalle	Años				
	1	2	3	4	5
Sueldos de Administración	44.981.212	47.761.051	50.712.684	53.846.727	57.174.455
Otros Gastos Administrativos	318.540	338.226	359.128	381.322	404.888
Amortización de Gastos Diferidos	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000
Total Gastos Administración	45.449.752	48.249.276	51.221.812	54.378.050	57.729.343

Fuente: Presente Proyecto - Junio 2004

En esta tabla se analiza el presupuesto de los Gastos de administración del periodo de evaluación del proyecto, dentro de los cuales se incluyen los sueldos de administración, los otros gastos administrativos y la amortización de los gastos diferidos.

6.11.3 PRESUPUESTO DE GASTOS DE VENTAS

Tabla 6.31

Presupuesto de Gastos de Ventas en miles de pesos constantes

Detalle	Años				
	1	2	3	4	5
Publicidad	2.293.488	4.174.672	5.910.223	7.844.343	8.329.124
Gastos de Transportes	4.204.728	7.653.566	10.835.409	14.381.296	15.270.060
Total Gastos De Ventas	6.498.216	11.828.238	16.745.631	22.225.639	23.599.184

Fuente: Presente Proyecto - Junio 2004

En la tabla de presupuesto de gastos de ventas se analizan los gastos de publicidad y de transporte en cada año del periodo de evaluación del proyecto.

6.11.4 PROGRAMA DE COSTOS OPERACIONALES

En la siguiente tabla se encuentra una consolidación de todos los gastos operacionales fijados en el periodo de evaluación del proyecto.

Tabla 6.32

Programa de costos Operacionales en miles de pesos constantes

Detalle	Años				
	1	2	3	4	5
Costos de Producción	12.659.131	204.706.765	289.628.432	384.266.263	407.986.899
Gastos de Administración	45.449.752	48.249.276	51.221.812	54.378.050	57.729.343
Gastos de Ventas	6.498.216	11.828.238	16.745.631	22.225.639	23.599.184
Total costos Operacionales	164.607.099	264.784.280	357.595.875	460.869.951	489.315.426

Fuente: Presente Proyecto - Junio 2004

La anterior tabla presenta un resumen de todos los gastos de producción, de administración y de ventas en los cuales se incurrirá durante la evaluación del proyecto de evaluación.

6.12 FLUJOS DEL PROYECTO SIN FINANCIAMIENTO

6.12.1 FLUJO NETO DE OPERACIONES SIN FINANCIAMIENTO

Para la elaboración de los flujos del proyecto sin financiamiento se toman datos registrados en la siguiente tabla, en la cual se encuentran datos de los ingresos y los costos esperados para cada periodo; esto arrojará como resultado la utilidad operacional, también se tienen en cuenta los impuestos, las depreciaciones y las amortizaciones de los gastos diferidos, así:

Tabla 6.33
Flujo Neto de Operaciones sin Financiamiento en miles de pesos constantes

Detalle	Años				
	1	2	3	4	5
Ingresos	199.920.000	364.032.000	515.328.000	684.000.000	726.240.000
Costos Operacionales	164.607.099	264.784.280	357.595.875	460.869.951	489.315.426
Utilidad Operacional	35.312.901	99.115.816	157.589.621	222.909.998	236.722.125
Menos Impuestos	-1.599.360	-2.911.201	-4.121.484	-5.470.240	-5.808.300
Utilidad Neta	33.713.541	96.204.616	153.468.137	217.439.758	230.913.824
Amortización Gastos Diferidos	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000
Flujo Neto de Operaciones	34.300.741	96.791.816	154.055.337	218.026.958	231.501.024

Fuente: Presente Proyecto - Junio 2004

El flujo neto de operaciones sin financiamiento resulta de toma todos los ingresos que se obtendrán durante la evaluación del proyecto menos todos los gastos sin incluir los gastos financieros.

6.12.2. FLUJO FINANCIERO NETO DEL PROYECTO SIN FINANCIAMIENTO

El flujo Financiero neto del proyecto sin financiamiento se hace una confrontación de los flujos de inversión contra el flujo neto de operaciones, con los datos obtenidos se realiza la evaluación financiera del proyecto.

Tabla 6.34

Flujo financiero neto del proyecto sin financiamiento en miles de pesos constantes

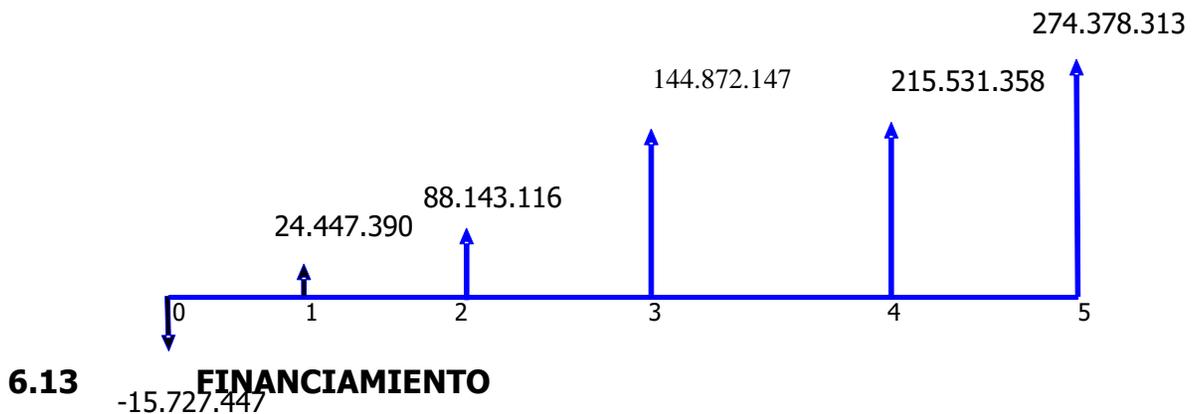
DETALLE	Años					
	0	1	2	3	4	5
Flujo de Inversión	-15.727.447	-9.769.320	-9.294.787	-9.869.200	-2.566.008	44.087.255
Flujo de Operaciones		34.300.741	96.791.816	154.055.337	218.026.958	231.501.024
Flujo Financiero	-15.727.447	24.447.390	88.143.116	144.872.147	215.531.358	274.378.313

Fuente: Presente Proyecto - Junio 2004

En la anterior tabla se observa que al confrontar los del flujo inversión y del flujo de operaciones, solo el año cero da un valor negativo y que los demás dan cifras positivas y muy atractivas para los socios.

Figura 6.13

Flujo financiero Neto del Proyecto en miles de pesos constantes



La financiación del proyecto se realizará una parte con aportes de las socias y otra parte con un crédito bancario el cual se destinará para el cubrimiento de los gastos de capital de trabajo que se necesite para la realización del mismo.

6.13.1 CONDICIONES DEL CREDITO

La financiación del crédito bancario se obtendrá por medio del Banco MEGABANCO, el cual ha creado una línea especial dirigida a aquellos negocios formales o no formales que se consideren unidades productivas y que al menos generen un empleo. Este préstamo será destinado para el sostenimiento del proyecto durante los tres primeros meses junto con los aportes de las socias.

El Banco Megabanco presenta más oportunidades y viabilidad para la adquisición del crédito que otros bancos, algunas características son:

- El plazo va de 12 a 48 meses.
- Se debe ser cliente del banco, esto es un punto a favor ya que una de las socias posee cuenta en el mismo.
- El monto máximo para esta clase de prestamos es de \$25.000.000; es exacto el valor por el cual se piensa realizar el crédito.
- La tasa de interés que ofrece es dos puntos por debajo de los otros bancos.
- La amortización es mensual y con cuota fija

El formula arrojará el valor de la cuota mensual, teniendo en cuenta los siguientes datos:

C = Valor de la cuota = ¿

P = Monto del crédito = \$25.000.000

I = Tasa de Interés = 26,3% efectivo anual

n = Numero de Cuotas en que se pagará el crédito = 4 años

$$C = P \frac{I (1 + i)^n}{(1 + i)^n - 1}$$

$$C = 25.000.000 \frac{0.263 (1 + 0.263)^4}{(1 + 0.263)^4 - 1}$$

$$(1 + 0.263)^4 - 1$$

$$C = 25.000.000 \frac{0.263 (1.263)^4}{(1.263)^4 - 1}$$

$$C = 25.000.000 \frac{0.263 (2.544564139)}{1.544564139}$$

$$C = 25.000.000 \frac{0.669220368}{1.544564139}$$

$$C = 25.000.000 (0.433274573)$$

$$C = 10.831.864$$

Tabla 6.35
Amortización del Crédito en miles de pesos constantes

SALDO DEUDA	VR. CUOTA ANUAL	INTERESES	AMORTIZACION	AÑO
25.000.000	10.831.864	6.575.000	4.256.864	1
20.743.136	10.831.864	5.455.445	5.376.419	2
15.366.717	10.831.864	4.041.447	6.790.417	3
8.576.299	10.831.864	2.255.567	8.576.266	4
0	0	0	0	5

Fuente: Presente Proyecto - Junio 2004

En el cuadro anterior se ve la amortización del crédito con cuotas fijas anuales y se detallan los valores del saldo de la deuda año a año y de los intereses pagados por el mismo.

Como los valores del proyecto se vienen trabajando en términos constantes, se debe hacer la deflactación de los valores de intereses y de la amortización, así:

$$P = \frac{F}{(1 + i)^n}$$

Tabla 6.36
Deflactación de valores de intereses y amortización a capital del crédito bancario en miles de pesos constantes

Concepto	Años				
	1	2	3	4	5
Factor de deflactación	$\frac{6.575.000}{1,070}$	$\frac{5.455.445}{1,145}$	$\frac{4.041.447}{1,225}$	$\frac{2.255.567}{1,311}$	-
Intereses	6.144.860	4.764.997	3.299.024	1.720.761	-
Factor de deflactación	$\frac{4.256.864}{1,070}$	$\frac{5.376.419}{1,145}$	$\frac{6.790.417}{1,225}$	$\frac{8.576.297}{1,311}$	-
Valor a amortizar	3.978.378	4.695.973	5.543.003	6.542.816	-

Fuente: Presente Proyecto - Junio 2004

El valor de deflactación que se le aplico a los datos de la anterior tabla es del 7%, ya que desde hace varios años la tasa de inflación no ha superado este valor y además dentro de una de las políticas del gobierno colombiano esta el que este porcentaje no pase del 7%.

Tabla 6.37

Deflactacion de intereses causados durante el periodo de instalación del proyecto en miles de pesos constantes

Concepto	Años				
	1	2	3	4	5
Amortización anual	$\frac{109.583}{1,070}$	$\frac{109.583}{1,145}$	$\frac{109.583}{1,225}$	$\frac{109.583}{1,311}$	$\frac{109.583}{1,403}$
Factor de deflactación					
Amortización de intereses	102.414	95.714	89.453	83.601	78.131

Fuente: Presente Proyecto - Junio 2004

El valor de deflactación que se le aplico a los datos de la anterior tabla es del 7%, ya que desde hace varios años la tasa de inflación no ha superado este

valor y además dentro de una de las políticas del gobierno colombiano esta el que este porcentaje no pase del 7%.

6.13.2 FLUJO NETO DE OPERACIONES CON FINANCIAMIENTO

Tabla 6.38
Flujo Neto de Operaciones con Financiamiento en miles de pesos
constantes

Detalle	Años				
	1	2	3	4	5
Ingresos	199.920.000	364.032.000	515.328.000	684.000.000	726.240.000
Costos Operacionales	164.607.099	264.784.280	357.595.875	460.869.951	489.315.426
Utilidad Operacional	35.312.901	99.115.816	157.589.621	222.909.998	236.722.125
Menos Impuestos	-1.599.360	-2.911.201	-4.121.484	-5.470.240	-5.808.300
Menos gastos Financieros	-6.144.860	-4.764.997	-3.299.024	-1.720.761	---
Utilidad Neta	27.568.682	91.439.619	150.169.113	215.718.997	230.913.824
Amortización Gastos Diferidos	252.414	245.714	239.453	233.601	228.131
Flujo Neto de Operaciones	28.258.296	92.122.533	150.845.765	216.389.798	231.579.156

Fuente: Presente Proyecto - Junio 2004

Para poder hallar el flujo neto de operaciones con financiamiento se deben tomar todos los ingresos menos los costos operacionales, menos los gastos financieros y la amortización de los gastos diferidos de todos los periodos en la etapa de evaluación del proyecto.

6.13.3 FLUJO FINANCIERO NETO DEL PROYECTO CON FINANCIAMIENTO

Tabla 6.39
Flujo Financiero neto del proyecto con financiamiento en miles de pesos constantes

	Años					
	0	1	2	3	4	5
flujo neto de inversión	-16.275.364	-9.853.351	-8.648.700	-9.183.190	-2.495.600	42.877.288
flujo neto de operación	--	28.258.296	92.122.533	150.845.765	216.389.798	231.579.156
flujo neto del proyecto	-16.275.364	18.404.945	83.473.833	141.662.575	213.894.198	274.456.444

Fuente: Presente Proyecto - Junio 2004

La anterior tabla muestra que con excepción del periodo cero, todos los demás arrojan cifras positivas para el proyecto

6.14 ESTADOS FINANCIEROS

6.14.1 BALANCE GENERAL INICIAL

Balance General Inicial Luffa - Tolima Ltda

ACTIVOS

Activos corrientes

Caja	37.696.447	
Total activos corrientes		37.696.447

Activos fijos

Muebles y enseres		
Maquinaria y equipo		
Equipo de computación y comunicaciones		
Total activos fijos		0

Activos diferidos

Gastos pre-operativos	750.000	
Total activos diferidos		750.000

Total activos **38.446.447**

PASIVOS

Pasivo largo plazo

Prestamos por pagar	25.000.000	
Total pasivo largo plazo		25.000.000

PATRIMONIO

Capital	13.446.447	
Total patrimonio		13.446.447

Total pasivo más patrimonio **38.446.447**

6.14.2 ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS

Estado de Perdidas y Ganancias Luffa - Tolima Ltda Enero 1 a Diciembre 31/2005

Ingresos x Ventas		199.920.000
Costos de Ventas		112.659.131
Utilidad bruta en ventas		87.260.869
Gastos de administración	45.449.752	
Gastos de ventas	<u>6.498.216</u>	
Total gastos operacionales		<u>51.947.968</u>
Utilidad operacional		35.312.901
Gastos financieros		6.144.860
Utilidad antes de impuestos		<u>29.168.042</u>
Provisión para impuestos		<u>1.599.360</u>
Utilidad neta		27.568.682

7. EVALUACION DEL PROYECTO

7.1. EVALUACION FINANCIERA DEL PROYECTO

Con el presente análisis financiero se pretende realizar la evaluación financiera del proyecto, aplicando los diferentes criterios, para analizar como afectan los resultados financieros ante los cambios en variables críticas del mismo.

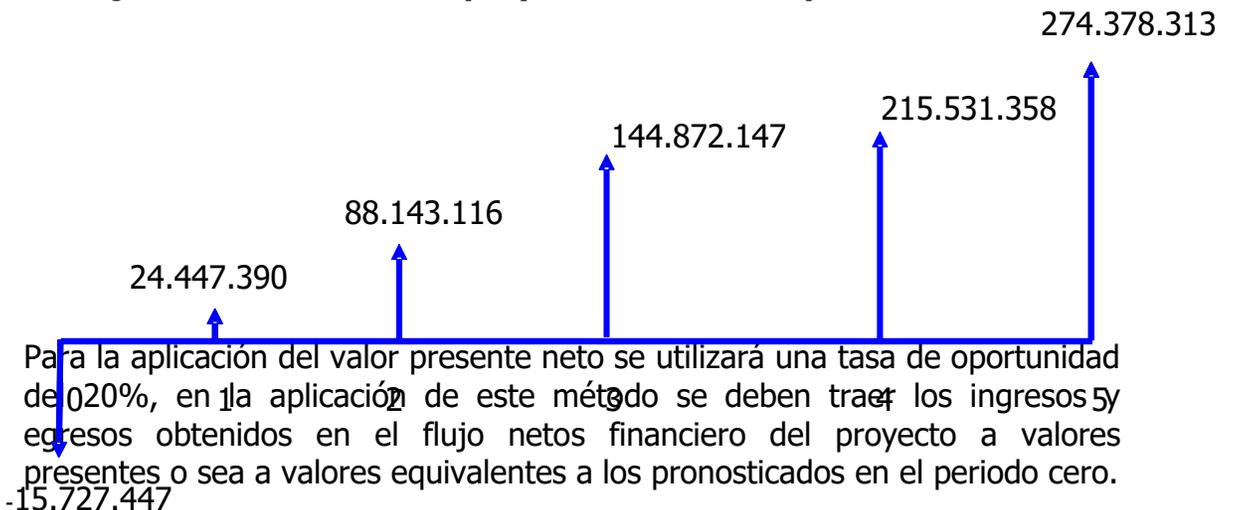
Con esto se permite determinar la viabilidad o factibilidad del proyecto, si es conveniente o rentable para la empresa llevarlo a cabo.

En este caso se deben analizar los diferentes factores que afectan las variables como la TIR (Tasa interna de retorno), VPN (Valor presente neto), y Cálculo de la relación Beneficio/costo financiero.

7.1.2. VALOR PRESENTE NETO EN LA EVALUACION SIN FINANCIAMIENTO PARA EL PROYECTO

Figura 7.14

Flujo financiero neto del proyecto en miles de pesos constantes



Para la aplicación del valor presente neto se utilizará una tasa de oportunidad de 020%, en la aplicación de este método se deben traer los ingresos y egresos obtenidos en el flujo netos financiero del proyecto a valores presentes o sea a valores equivalentes a los pronosticados en el periodo cero.

Para traer los valores del flujo financiero a valores presentes se debe aplicar la formula de interés compuesto, la cual se expresa de la siguiente forma:

$$F = P (1 + i)^n$$

Donde: F = el valor futuro de los flujos del proyecto
P = el valor presente en el periodo cero
n = número de períodos transcurridos a partir de cero

$$P = \frac{F}{(1 + i)^n}$$

Valor Presente Neto de los ingresos cuando i = 20%

$$P = \frac{24.447.390}{(1 + 0,20)^1} = \frac{24.447.390}{1,2} = 20.372.825$$

$$P = \frac{88.143.116}{(1 + 0,20)^2} = \frac{88.143.116}{1,440} = 61.210.497$$

$$P = \frac{144.872.147}{(1 + 0,20)^3} = \frac{144.872.147}{1,728} = 83.838.048$$

$$P = \frac{215.531.358}{(1 + 0,20)^4} = \frac{215.531.358}{2,074} = 103.940.663$$

$$P = \frac{274.378.313}{(1 + 0,20)^5} = \frac{274.378.313}{2,488} = 110.266.490$$

$$\text{VPN de ingresos} = \mathbf{379.628.523}$$

Valor Presente Neto de los egresos cuando i = 20%

$$\frac{15.727.447}{(1 + 0,20)^0} = \frac{15.727.447}{1} = 15.727.447$$

$$\text{VPN de los egresos} = \mathbf{15.727.447}$$

$$\text{VPN (i = 0,20)} = \text{VPN de ingresos (menos)- VPN de egresos}$$

$$\text{VPN (i = 0,20)} = 379.628.523 - 15.727.447$$

$$\text{VPN (i = 0,20)} = \mathbf{363.901.076}$$

7.1.3. VALOR PRESENTE NETO EN LA EVALUACION CON FINANCIAMIENTO PARA EL PROYECTO

Figura 7.15

Valor presente neto en la evaluación con financiamiento en miles de pesos constantes

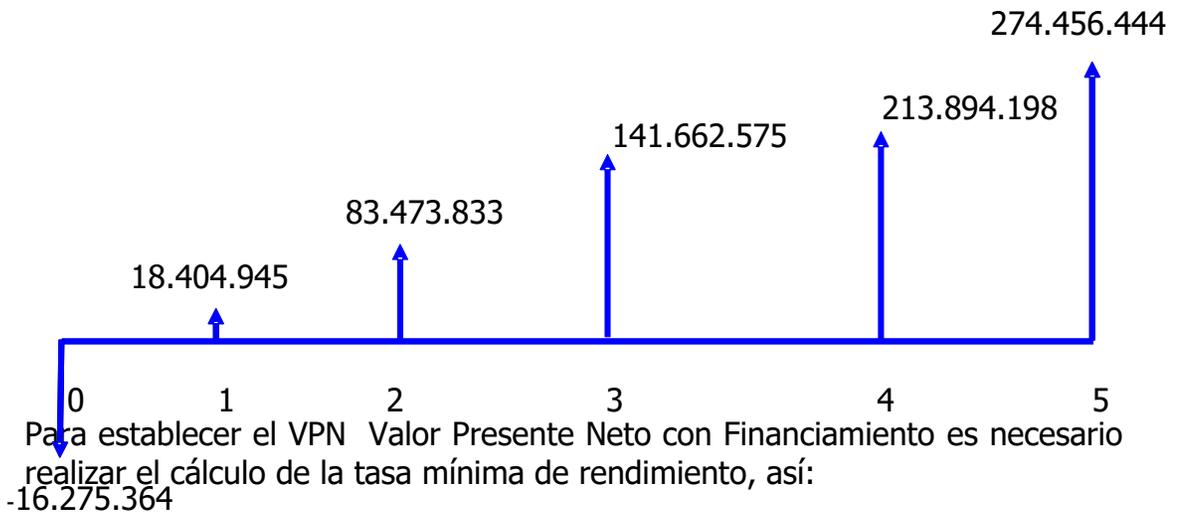


Tabla 7.40
**Cálculo de la Tasa Mínima de Rendimiento en miles de pesos
 constantes**

FUENTE	VALOR FINANCIADO	COSTO	PARTICIPACION FUENTE	PONDERACION
Crédito Bancario	25.000.000	26.30%	0.64112	16.86%
Aporte Socios	13.994.364	20.00%	0.35888	7.18%
TOTALES	38.994.364		1.00000	24.04%

Fuente: Presente Proyecto - Junio 2004

Esta tabla arroja como resultado que la tasa mínima de rendimiento es del 24.04%, este valor se obtuvo de sumar las ponderaciones tanto del crédito bancario como del aporte de los socios.

Los valores obtenidos en la anterior tabla deben deflactarse en términos constantes así:

$$(1 + 0,2404) = (1 + ir) (1 + 0,07) = ir = \frac{1,2405}{1,07} - 1 = 0,159$$

Tabla 7.41
Valor Presente Neto de los ingresos cuando i = 0.159 en miles de pesos constantes

	Años				
	1	2	3	4	5
VPN	$\frac{18.404.945}{(1 + 0,159)^1}$	$\frac{83.473.833}{(1 + 0,159)^2}$	$\frac{141.662.575}{(1 + 0,159)^3}$	$\frac{213.894.198}{(1 + 0,159)^4}$	$\frac{274.456.444}{(1 + 0,159)^5}$
VPN	$\frac{18.404.945}{1,159}$	$\frac{83.473.833}{1,343}$	$\frac{141.662.575}{1,557}$	$\frac{213.894.198}{1,804}$	$\frac{274.456.444}{2,091}$
VPN	15.880.022	62.141.751	90.992.338	118.540.092	131.236.987

Fuente: Presente Proyecto - Junio 2004

Al sumar todos los valores de VPN de cada periodo según la tabla anterior daría un valor de:

VPN de Ingresos = 418.791.190

Valor Presente Neto de los egresos cuando $i = 20\%$

$$\frac{16.275.364}{(1 + 0,159)^0} = \frac{16.275.364}{1} = \frac{16.275.364}{1}$$

=====

VPN de los egresos = 16.275.364

VPN ($i = 0,159$) = VPN de ingresos (menos)- VPN de egresos

VPN ($i = 0,159$) = 418.791.190 - 16.275.364

VPN ($i = 0,159$) = 402.515.826

Para saber si este proyecto es rentable o no se debe tomar la utilidad dada en el ultimo valor presente neto y se debe dividir por la inversión inicial; si este es valor es mayor a cero quiere indicar que el proyecto si es viable, si el valor es inferior a cero quiere decir que no es rentable y si es igual a cero este proyecto es indiferente.

$$\text{VPN cuando } i=0.159 = \frac{402.515.826}{16.275.364} = 24,73$$

Inversión inicial =

Lo anterior quiere indicar que este proyecto si es viable ya que ofrece un rendimiento mayor al 20% esperado por los socios.

7.1.3. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

El proyecto puede verse afectado por factores como el aumento en los costos operacionales de la empresa, la disminución del precio de los productos a comercializar, etc. Para efectos del análisis de sensibilidad del presente proyecto se tomará una disminución en el precio del producto en un 20%.

Tabla 7.42
**Flujo Financiero neto del proyecto con Financiamiento Sensibilizado
en miles de pesos constantes**

	Años					
	0	1	2	3	4	5
flujo neto de inversión	-16.275.364	-9.853.351	-8.648.700	-9.183.190	-2.495.600	42.877.288
flujo neto de operación	--	-11.405.832	19.924.754	48.632.963	80.727.856	87.533.306
flujo neto del proyecto	-16.275.364	-21.259.183	11.276.054	39.449.773	78.232.256	130.410.594

Fuente: Presente Proyecto - Junio 2004

Si se analizan los resultados arrojados por la anterior tabla se encuentra que aunque el precio del producto tenga una disminución del 20% en cada periodo de evaluación del proyecto, este arroja resultados positivos a partir del segundo periodo, siendo una inversión rentable.

8.

CONCLUSIONES

- Es un proyecto Social, ya que va a generar empleo en una región donde su nivel de desempleo es muy alto.
- La ubicación del proyecto es en el municipio de Flandes, debido a que el análisis realizado en la macrolocalización arrojó los mejores resultados en cuanto al costo de vida, impuestos y servicios públicos.
- El proyecto es viable por que tiene demanda, ya que el 78% de los encuestados conoce el producto y además la materia prima es de fácil consecución.
- No se requiere de mano de obra especializada para la elaboración de los figurines en estropajo, presentando una gran ventaja para los habitantes de estos dos municipios.
- Su producción es 100% limpia, lo cual indica que sus desechos no contaminan el medio ambiente.
- Es un proyecto que no requiere gran inversión, porque se utilizarán instalaciones que ya se encuentran adecuadas para el funcionamiento de la empresa y además no es necesario ningún tipo de maquinaria que eleve los costos del proyecto.
- Aunque es un proyecto con visión artesanal, en donde la mano de obra y la materia prima son factores relevantes y afectan en el tamaño de la capacidad de taller, sus indicadores en la evaluación financiera son positivos.
- El proyecto es rentable porque aunque se disminuya su precio de venta en un 20%, sigue arrojando cifras positivas a partir del segundo periodo de evaluación.

9. BIBLIOGRAFIA

- MERCADEO AGRICOLA, Metodología de la investigación, Centro Internacional de la Papa. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.
- ENCICLOPEDIA AGROPECUARIA TERRANOVA, Economía, Administración y Mercadeo Agropecuario. Tomo VI
- PRODUCCIÓN COMERCIAL DE LA CALABAZA ESPONJA DE LUFFA. Jeanine M. Davis. Universidad del Estado de Carolina del Norte, Estados Unidos 1997
- FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS, Marco Elias Contreras, Unad 1998
- TEORÍAS Y ENFOQUES DE LA ADMINISTRACION, Carlos Ramirez Cardona, Unad 2002
- INVESTIGACION DE MERCADOS, Alvaro Cifuentes, Rosa Maria Cifuentes y Narciso Sabogal, Unisur
- Tabla de estimación de población de Flandes y Girardot para el año 2004, Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE).
- CODIGO DEL COMERCIO. Libro 2 Sociedades Comerciales, Título III De la sociedad Colectiva, Leyesnet.

Páginas Web:

- www.cci.org.com
- www.cultivodelpasto.com
- www.puc.c/sw.educ/hortalizas/htm/luffa
- www.infoagro.go.cr/tecnologia/paste/html.
- www.comunidad.com.ar
- www.larepublica.com
- www.colombiajoven.com

10. ANEXOS

10.1 ANEXO No. 1 "SOBRE LA SOCIEDAD COLECTIVA"

TITULO III DE LA SOCIEDAD COLECTIVA

CAPITULO I Los Socios

Art. 294. Todos los socios de la sociedad en nombre colectivo responderán solidaria e ilimitadamente por las operaciones sociales. Cualquier estipulación en contrario se tendrá por escrita.

Esta responsabilidad solo podrá deducirse contra los socios cuando se demuestre, aún extrajudicialmente, que la sociedad ha sido requerida vanamente para el pago.

En todo caso, los socio podrán alegar las excepciones que tenga la sociedad contra sus acreedores.

Art. 295. Cualquier sociedad mercantil podrá formar parte de las sociedades colectivas, cuando lo decida la asamblea o la junta de socios con el voto unánime de los asociados. Será nulo ingreso a la sociedad cuando se infrinja esta disposición.

Art. 296. Todo socio deberá obtener autorización expresa de sus consocios para:

1. Ceder total o parcialmente su interés en la sociedad.
2. Delegar en un extraño las funciones de administración o de vigilancia de la sociedad.
3. Explotar por cuenta propia o ajena, directamente o por interpuesta persona, la misma clase de negocios en que se ocupe la compañía.
4. Formar parte de sociedades por cuotas o partes de interés, intervenir en su administración o en las compañías por acciones que exploten el mismo objeto social.

Art. 297. Los actos que infrinjan los dos primeros ordinales del artículo anterior no producirán efecto alguno respecto de la sociedad ni de los demás socios.

La infracción de los ordinales tercero y cuarto dará derecho a los socios a la exclusión del consocio responsable, a la incorporación al patrimonio social de los beneficios que le correspondieren y al resarcimiento de los daños que ocasionarse a la sociedad. Aprobada la exclusión, el representante legal de la compañía solemnizará la correspondiente reforma estatutaria.

Art. 298. Sin perjuicio de las sanciones establecidas en la ley penal, el socio que retire cualquier clase de bienes de la sociedad o que utilice la firma social en negocios ajenos a ella, podrá ser excluido de la compañía, perdiendo a favor de esta su aporte y debiendo indemnizada si fuere el caso.

Art. 299. El interés social será embargable por los acreedores personales de los socios, pero no se enajenará en subasta pública si uno o más consocios lo adquieren por el avalúo judicial del mismo, caso en el cual el juez autorizada la cesión del interés embargado, previa consignación de su valor.

No obstante, si en la subasta pública del interés social alguno de los socios hace postura, será preferido en igualdad de condiciones. Siendo varios los socios interesados en la adquisición al mismo precio, el juez lo adjudicará a favor de todos ellos por partes iguales, si los mismos socios no solicitan que se adjudiquen en otra forma.

Art. 300. El interés social podrá darse en prenda mediante instrumento público o documento privado reconocido legalmente, pero la prenda no será oponible a terceros si no a partir de su inscripción en el registro mercantil.

Art. 301. La cesión del interés social se tendrá como una reforma del contrato social, aunque se haga a favor de otro socio; pero el cedente no quedará liberado de su responsabilidad por las obligaciones sociales anteriores, si no transcurrido un año desde la fecha de la inscripción de la cesión.

Art. 302. Las reuniones de la junta de socios y las decisiones de la misma se sujetarán a lo previsto en el contrato social. A falta de estipulación expresa, podrá deliberarse con la mayoría numérica de los asociados cualquiera que sea su aporte y podrán adoptarse las decisiones con el voto de no menos de la misma mayoría, salvo las reformas del contrato que requerirán el voto unánime de los socios.

CAPITULO II

La Razón Social

Art. 303. La razón social se formará con el nombre completo o el solo apellido de alguno o algunos de los socios seguido de las expresiones "y compañía", "hermanos" "e hijos" u otras análogas, si no se incluyen los nombres completos o los apellidos de todos los socios.

No podrá incluirse el nombre de un extraño en la razón social. Quién lo tolere, será responsable a favor de las personas que hubieren contratado con la sociedad.

Art. 304. La muerte de un socio cuyo nombre o apellido integre la razón social, no impedirá a la sociedad seguir utilizándolo cuando continúe con los herederos o cuando éstos, siendo capaces, consientan expresamente. En tales casos se agregará la palabra "sucesores".

Art. 305. Cuando la razón social se forme con el nombre completo o el apellido de uno de los socios y este ceda la totalidad de su interés en la sociedad, podrá seguir utilizándose la misma razón social con la palabra "sucesores".

Art. 306. La razón o firma social solo podrá ser utilizada por las personas facultadas para representar a la sociedad. Esta a su vez solo se obligará por las operaciones que además de corresponder el objeto social sean autorizadas con la razón o firma social.

Art. 307. No obstante lo prescrito en el artículo anterior, la sociedad responderá por las operaciones no autorizadas con su firma social en los siguientes casos:

1. Cuando sean ejecutadas o celebradas por los representantes de la sociedad, correspondan al giro ordinario de los negocios sociales y por el tenor del título o por las circunstancias del hecho, aparezcan de un modo inequívoco contraídas por su cuenta y en su interés o haya derivado provecho de ellas.
2. Cuando sean ratificados expresa o tácitamente por la sociedad
3. Cuando el tercero de buena fe prueba que la sociedad ha cumplido voluntariamente otras obligaciones contraídas de modo semejante.

Art. 308. Los actos ejecutados por los administradores bajo la razón social, que no estuvieren autorizados estatutariamente o fueren limitados por la ley o por los estatutos, solamente comprometerán su responsabilidad personal. Además deberán indemnizar a la sociedad por los perjuicios que le causen y si se trata de socios, podrán ser excluidos.

Art. 309. La razón social no formará parte de los establecimientos de comercio de la sociedad y en caso de enajenación de estos; podrá transferirse mediante aceptación de los asociados cuyos nombres o apellidos figuren en ella, quienes seguirán respondiendo ante terceros.

CAPITULO III

Administración y representación de la sociedad

Art.310. La administración de la sociedad colectiva corresponderá a todos y a cada uno de los socios, quienes podrán delegarla en sus consocios o en extraños, caso en el cual los delegantes quedarán inhibidos para la gested de los negocios sociales. Los delegados tendrán las mismas facultades conferidas a los socios administradores por la ley o por los estatutos, salvo las limitaciones que expresamente se les impongan.

Art. 311. La representación de la sociedad llevará implícita la facultad de usar la firma social y de celebrar todas las operaciones comprendidas dentro del giro ordinario de los negocios sociales.

Art. 312. Delegada la administración a varias personas, sin determinar sus funciones y facultades, se entenderá que podrán ejercer separadamente cualquier acto de administración; cuando se estipule que deban obrar de consumo, no podrán actuar aisladamente.

Art. 313. Delegada la administración de la sociedad, el o los socios que la hubieren conferido podrán reasumirla en cualquier tiempo o cambiar a sus delegados, teniendo en cuenta lo dispuesto en el artículo 310. Cuando la delegación no conste en los estatutos, deberá otorgarse con las formalidades propias de las reformas estatutarias. Serán inoponibles a terceros la revocación, el cambio de delegado y las limitaciones de sus facultades, mientras no se llenen dichas formalidades.

Art. 314. Aún delegada la administración, los socios tendrán derecho de inspeccionar, por si mismos o por medio de representantes, los libros y papeles de la sociedad en cualquier tiempo.

Art. 315. Cuando el nombramiento de un administrador en una persona determinada sea condición para la subsistencia de la sociedad y dicha persona abuse de sus facultades o sea negligente, la junta de socios podrá designar por mayoría un coadministrador con el fin de que obren de consumo.

Art. 316. La transferencia de partes de interés, el ingreso de nuevos socios, así como cualquiera otra reforma estatutaria y la enajenación de la totalidad o de la mayor parte de los activos sociales, requerirán el voto unánime de los socios o de sus delegados, si otra cosa no se dispone en los estatutos. Las demás decisiones se aprobarán por mayoría absoluta de votos, salvo estipulación en contrario. Cada socio tendrá derecho a un voto.

Art. 317. Los socios podrán oponerse a cualquier operación propuesta, salvo que se refiera a la mera conservación de los bienes sociales. La oposición suspenderá el negocio mientras se decide por mayoría de votos. Si está no se obtiene se desistirá del acto proyectado.

Cuando fuere vetado un negocio en la forma indicada en el inciso precedente y a pesar de ello se llevare a cabo, la sociedad comprenderá su responsabilidad; pero si de la operación se derivare algún perjuicio, será indemnizada por quién la ejecutó contrariando la oposición.

Art. 318. Los administradores, sean socios o extraños, al fin de cada ejercicio social darán cuenta de su gestión a la junta de socios e informarán sobre la situación financiera y contable de la sociedad. Además, rendirán a la misma junta cuentas comprobadas de su gestión cuando ésta la solicite y en todo caso al separarse del cargo.

Las estipulaciones tendientes a exonerarlos de dichas obligaciones y de las responsabilidades consiguientes se tendrán por no escritas.

CAPITULO IV

Reglas especiales sobre disolución de la sociedad colectiva

Art.319. La sociedad colectiva se disolverá por las causales previstas en el artículo 218 y en especial por las siguiente:

1. Por muerte de alguno de los socios si no se hubiere estipulado su continuación con uno o más de los herederos o con los socios supérstiles.
2. Por incapacidad sobreviviente a alguno de los socios, a menos que se convenga que la sociedad continúe con los demás, que acepten que los derechos del incapaz sean ejercidos por su representante.
3. Por declaración de quiebra de alguno de los socios, si los demás no adquieren su interés social o no aceptan la cesión a un extraño, una vez requeridos por el síndico de la quiebra dentro de los treinta días siguientes.
4. Por enajenación forzada del interés de alguno de los socios a favor de un extraño, si los demás asociados no se avienen dentro de los treinta días siguientes a continuar la sociedad con el adquiriente.
5. Por renuncia o retiro justificado de alguno de los socios, si los demás no adquieren su interés en la sociedad o no aceptan su cesión a un tercero.

Art. 320. El pacto de continuar la sociedad con los herederos de un socio fallecido, solo podrá cumplirse cuando tales herederos tengan la capacidad requerida para ejercer el comercio.

Habiendo entre los herederos del socio fallecido alguno o algunos que reúnan las condiciones indicadas en este artículo, podrá continuar la sociedad si se adjudica a tales herederos las partes de interés del difunto; pero si éstas se adjudican, en todo o en parte, a personas que carezcan de capacidad para ejercer el comercio o que no puedan obtener la habilitación respectiva, la sociedad se disolverá desde la fecha del registro de la correspondiente partición.

Inciso final. Derogado. Ley 27 de 1977

Art. 321. Cuando la sociedad no pudiese continuar con los herederos de un socio fallecido y se hubiere estipulado la continuación con los socios sobrevivientes, deberá liquidarse y pagarse de inmediato el interés de dicho socio por el valor que acuerden las partes y en su defecto, por el que fijen

peritos designados por ellas, debiéndose solemnizar la correspondiente reforma estatutaria.

Art. 322. En los casos de renuncia o retiro de un socio, se aplicarán las disposiciones que al respecto consagra el Código Civil.

10.2 ANEXO No. 2 "FORMATO DE LA ENCUESTA"

ENCUESTA PARA LA ELABORACIÓN DE UN PROYECTO DE COMERCIALIZACIÓN DE FIGURINES EN ESTROPAJO EN LOS MUNICIPIOS DE FLANDES Y GIRARDOT

La presente encuesta posee respuestas de selección múltiple, así:

1. Con respecto a la vivencia de sus habitantes en los municipios de Flandes y Girardot, usted es:

- Nacido en uno de estos municipios
- Residente en uno de estos municipios desde hace mas de 10 años
- Residente en uno de estos municipios entre 5 y 10 años
- Residente en uno de estos municipios desde hace menos de 5 años

2. Con respecto al grado de escolaridad, usted:

- Realizo estudios universitarios
- Realizo solo estudios secundarios
- Realizo solo estudios de básica primaria
- No posee ningún tipo de estudio escolar

3. Con respecto a su actividad económica, usted es:

- Empleado
- Independiente
- Ama de casa
- Otro

4. en cuanto al nivel de ingresos económicos, usted obtiene ingresos de:

- De 1 a 2 salarios mínimos legales vigentes mensuales
- De 2 a 4 salarios mínimos legales vigentes mensuales
- Más de 4 salarios mínimos legales vigentes mensuales

5. Conoce usted el estropajo?

- Si No

6. Adquiere usted el estropajo:

- Si No

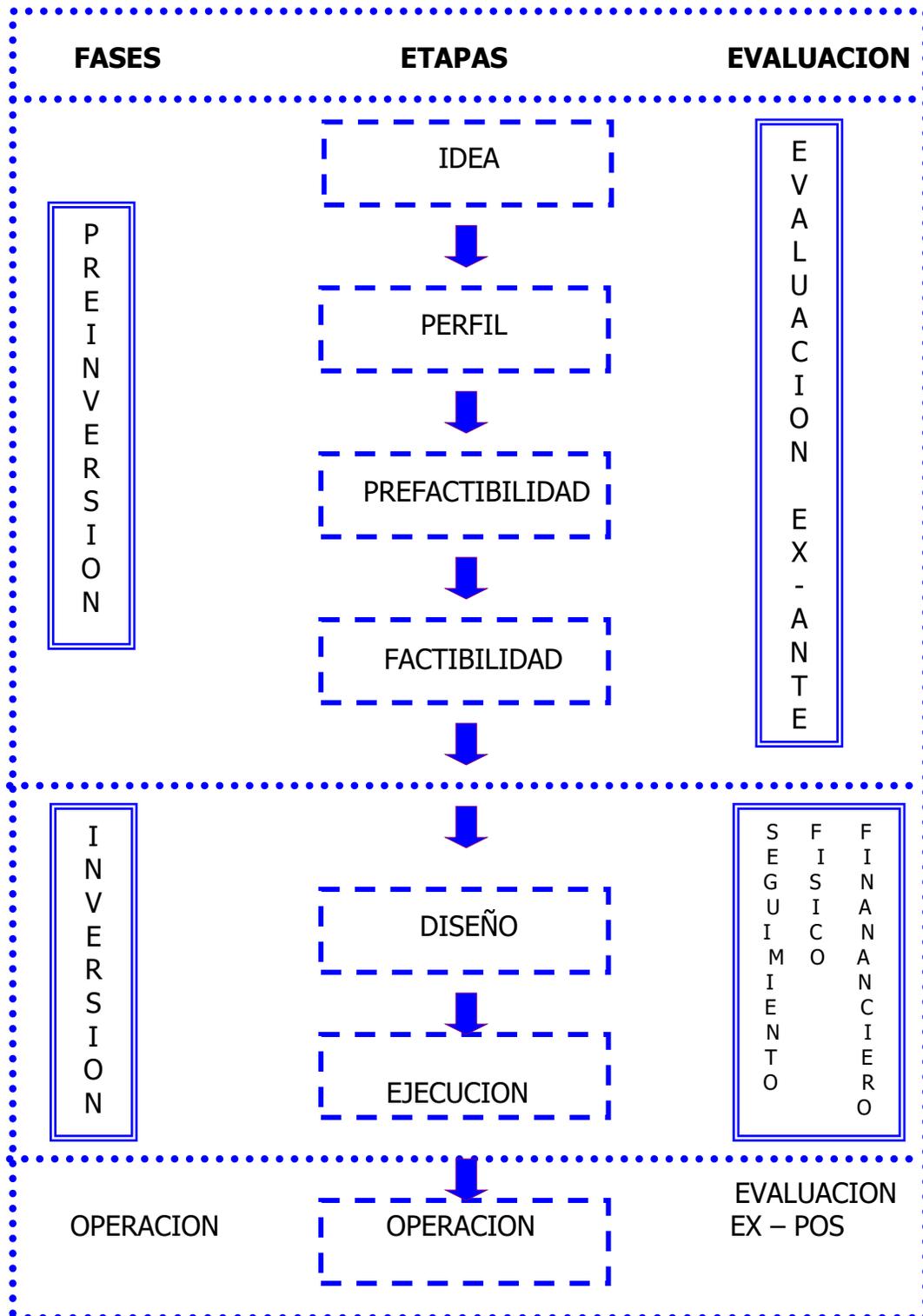
7. Con que fines compra usted el estropajo?

- Como producto de limpieza
- Como producto terapéutico
- Con otros fines

8. Con que Frecuencia adquiere usted el estropajo?

- Una vez al mes
- Cada tres meses
- No contestan

10.3 ANEXO No. 3 "ETAPAS DEL CICLO DE VIDA DE LOS PROYECTOS"



10.4

ANEXO No. 4 "CONTENIDO DE LOS ESTUDIOS DE PREINVERSION

ETAPAS DE LA PREINVERSION	ESQUEMA DE DESARROLLO	INDICE DE CONTENIDO
<div data-bbox="326 604 631 711" style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 10px;"> <p>IDEA PERFIL</p> </div> <div data-bbox="321 1213 631 1285" style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 10px;"> <p>PREFACTIBILIDAD</p> </div> <div data-bbox="321 1549 609 1621" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>FACTIBILIDAD</p> </div>	<p>IDENTIFICACION DEL PROYECTO</p>	<p>1. DEFINICION DEL PROBLEMA Y PRESENTACION DEL ESTUDIO.</p>
	<p>DIAGNOSTICO DE LA SITUACION ACTUAL</p>	<p>2. ESTUDIO DE MERCADO: DEMANDA Y OFERTA.</p>
	<p>IDENTIFICACION Y DEFINICION DE ALTERNATIVAS DE SOLUCION</p>	<p>3. TAMAÑO Y LOCALIZACION DEL PROYECTO. 4. INGENIERIA DEL PROYECTO.</p>
	<p>EVALUACION DE LAS ALTERNATIVAS DE PROYECTOS</p>	<p>5. INVERSIONES 6. INGRESOS, COSTOS Y FINANCIACION. 7. ANÁLISIS DE RENTABILIDAD.</p>
	<p>PRESENTACION DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA</p>	<p>8. RESUMEN DE PUNTOS DEL 1 AL 7.</p>

