

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE
BOLSAS PARA EMPAQUE A BASE DE FIQUE DE ARATOCA SANTANDER
PARA EL MERCADO COMERCIAL DE ROPA Y CALZADO DE
BUCARAMANGA**

**SANDRA MILENA RUEDA DUARTE
JAVIER APARICIO BELTRÁN**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL
BUCARAMANGA
2011**

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE
BOLSAS PARA EMPAQUE A BASE DE FIQUE DE ARATOCA SANTANDER
PARA EL MERCADO COMERCIAL DE ROPA Y CALZADO DE
BUCARAMANGA**

**SANDRA MILENA RUEDA DUARTE
JAVIER APARICIO BELTRÁN**

**Proyecto de grado para el optar el título de
Profesional Agroindustrial**

**Director:
RAMIRO AUGUSTO REDONDO MORA**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL
BUCARAMANGA
2011**

AGRADECIMIENTOS

A Dios en primer lugar por la oportunidad de vida de realizar y terminar una meta más en mi vida, recordando siempre que es el mayor dador de todo lo que quiere que seamos en la vida en pro de brindar a los demás los conocimientos adquiridos; a mis hijos mi mayor inspiración y motivación; con la esperanza de mejorar para brindarles la mejor educación, a mi madre por el apoyo incondicional en este reto tan importante de mi vida como lograr ser profesional y a la Universidad por el grupo selecto de docentes que me aportaron sus conocimientos y hacer de este reto una realidad.

Mil Gracias.

Sandra Milena Rueda Duarte.

DEDICATORIA

A nuestro padre celestial y misericordioso, dador de vida. Mi Dios en quien confió por darme la voluntad, entereza, fortaleza, disciplina, salud y en fin todos los dones posibles para llegar a feliz término este proyecto tan anhelado y que tanto necesita mi tierra santandereana.

A mi amada esposa Mileydá y a mis dos hijas María José y Laura Juliana, que con su aguante, sacrificio, comprensión han sabido dar esa fuerza y apoyo que tanto necesite en los momentos de crisis. Mil gracias.

A mi mamá, María Esther por su invaluable apoyo como baluarte, para guiarme por el camino correcto y ser gestora de este triunfo.

A los artesanos y amigos del pueblo de Aratoca que con sus aportes y enseñanzas contribuyeron en despejar dudas sobre el cultivo de fique y sus artesanías.

A todas aquellas personas que de una forma u otra me supieron guiar en la consecución de este objetivo de mi vida, en especial al Dr. Ramiro Redondo quien con sus aportes, experiencia, talento y paciencia demuestran la grandeza como docente y ser humano.

Javier Aparicio Beltrán

TABLA DE CONTENIDO

| | Pág. |
|--|-------------|
| INTRODUCCIÓN | 24 |
| 1. GENERALIDADES | 27 |
| 1.1 DESCRIPCIÓN TAXONÓMICA DEL CULTIVO. | 27 |
| 1.2. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE SU USO. | 28 |
| 1.3 EVOLUCIÓN DEL SECTOR DE LOS EMPAQUES DE FIQUE. | 31 |
| 1.4 CONTEXTO GEOGRAFICO | 33 |
| 1.4.1 Posición Geográfica | 33 |
| 1.5. MARCO DE REFERENCIA LEGAL | 35 |
| 2 ESTUDIO DE MERCADOS | 36 |
| 2.1 OBJETIVOS | 36 |
| 2.1.1 Objetivo General | 36 |
| 2.1.2 Objetivos Específicos | 36 |
| 2.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO | 37 |
| 2.2.1 Definición, usos y especificaciones del producto | 37 |
| 2.2.2 Productos sustitutos | 38 |
| 2.2.3 Productos complementarios | 40 |
| 2.2.4 Atributos diferenciadores del producto | 40 |
| 2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO | 41 |
| 2.3.1 Mercado Potencial | 41 |
| 2.3.2 Mercado Objetivo | 41 |
| 2.4 DEMANDA | 42 |
| 2.4.1 Investigación de mercados | 42 |
| 2.4.1.1 Planteamiento del problema | 42 |
| 2.4.1.2 Necesidades de información | 43 |
| 2.4.1.3 Ficha técnica | 44 |
| 2.4.1.4 Tabulación, presentación y análisis de resultados | 45 |
| 2.4.2 Estimación de la demanda. | 63 |
| 2.5. LA OFERTA | 67 |
| 2.5.1 Necesidades de la información | 67 |
| 2.5.2 Ficha Técnica | 68 |
| 2.5.3 Tabulación y presentación de resultados de la oferta | 69 |
| 2.5.4 Análisis de la situación actual de la competencia | 78 |
| 2.5.5. Proyección de la oferta | 80 |
| 2.6 RELACION ENTRE LA DEMANDA Y LA OFERTA | 81 |
| 2.7. CANALES DE COMERCIALIZACIÓN | 81 |
| 2.7.1. Estructura de los canales actuales | 81 |
| 2.7.2 Ventajas y desventajas de los canales de comercialización. | 82 |
| 2.7.3 Selección de los canales de comercialización | 82 |

| | |
|---|-----|
| 2.8 PRECIO | 82 |
| 2.8.1. Análisis de precio | 82 |
| 2.8.2. Estrategias de fijación de precios | 83 |
| 2.9. PUBLICIDAD Y PROMOCION | 83 |
| 2.9.1. Objetivos | 83 |
| 2.9.2 Logotipo | 84 |
| 2.9.3 Lema: | 85 |
| 2.9.4 Análisis de medios | 85 |
| 2.9.5 Selección de medios | 86 |
| 2.9.6 Estrategias Publicitarias. | 86 |
| 2.9.7 Presupuestos de publicidad y promoción. | 86 |
| 2.9.7.1. De lanzamiento | 86 |
| 2.9.7.2 De operación | 87 |
| | |
| 3 ESTUDIO TECNICO | 89 |
| 3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO | 89 |
| 3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto | 89 |
| 3.1.2 Factores que determinan el tamaño del proyecto | 90 |
| 3.1.3 Capacidad del proyecto | 90 |
| 3.1.3.1 Capacidad total diseñada | 90 |
| 3.1.3.2. Capacidad instalada. | 91 |
| 3.1.3.3. Capacidad utilizada y proyectada | 92 |
| 3.2. LOCALIZACION | 92 |
| 3.2.1. Macro localización | 92 |
| 3.2.2. Micro localización | 92 |
| 3.3. INGENIERIA DEL PROYECTO | 96 |
| 3.3.1. Ficha técnica del producto | 96 |
| 3.3.2. Descripción técnica del proceso | 97 |
| 3.3.3. Diagrama de operación, proceso y procedimiento. | 103 |
| 3.3.4. Control de Calidad | 104 |
| 3.3.5. Recursos | 105 |
| 3.3.5.1. Recurso Humano | 105 |
| 3.3.5.2. Recursos Físicos | 105 |
| 3.3.5.3. Recurso de materias primas, materiales indirectos. | 106 |
| 3.3.6. Estudio de Proveedores | 106 |
| 3.3.7. Distribución de planta | 107 |
| 3.3.8 Logística de Distribución | 109 |
| 3.4. CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TECNICA DEL PROYECTO | 109 |
| | |
| 4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO | 110 |
| 4.1. FORMA DE CONSTITUCIÓN | 110 |
| 4.2. CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA | 110 |
| 4.2.1. Visión. | 110 |
| 4.2.2. Misión | 111 |
| 4.2.3. Objetivos | 111 |

| | |
|---|-----|
| 4.2.4. Políticas | 111 |
| 4.2.4.1. Políticas de personal. | 111 |
| 4.2.4.2. Políticas de ventas. | 112 |
| 4.2.4.3. Políticas de compras. | 112 |
| 4.3. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL | 113 |
| 4.3.1. Organigrama. | 113 |
| 4.3.2 Descripción y perfil de cargos. | 114 |
| 4.3.3. Asignación salarial | 124 |
| | |
| 5. ESTUDIO FINANCIERO | 126 |
| 5.1 INVERSIONES | 126 |
| 5.1.1 Inversión fija | 126 |
| 5.1.1.1 Terreno | 126 |
| 5.1.1.2 Construcción y adecuación. | 126 |
| 5.1.1.3 Maquinaria y equipos.. | 126 |
| 5.1.1.4. Muebles y enseres | 126 |
| 5.1.1.5 Equipo de oficina. | 127 |
| 5.1.1.6 Herramientas. | 127 |
| 5.1.2. Inversión diferida. | 128 |
| 5.1.3. Inversión de capital de trabajo. | 128 |
| 5.1.3.1. Costos de producción. | 128 |
| 5.1.3.2. Gastos de administración y ventas. | 133 |
| 5.1.3.3. Gastos Financieros. | 135 |
| 5.1.3.4. Total Capital de Trabajo. | 135 |
| 5.1.4. Inversión total. | 135 |
| 5.1.5. Fuentes de financiación. | 136 |
| 5.2. COSTOS | 138 |
| 5.2.2. Costos variables. | 139 |
| 5.2.3. Costos totales unitarios. | 140 |
| 5.2.4. Precio de venta. | 140 |
| 5.3. PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS | 141 |
| 5.3.1. Egresos Proyectados. | 141 |
| 5.3.2. Ingresos Proyectados. I | 142 |
| 5.4. PUNTO DE EQUILIBRIO | 142 |
| 5.5. ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS | 143 |
| | |
| 6 EVALUACION DEL PROYECTO | 147 |
| 6.1 IMPACTO SOCIOECONOMICO. | 147 |
| 6.2 IMPACTO AMBIENTAL. | 148 |
| 6.3 EVALUACION FINANCIERA. | 149 |
| | |
| 7. CONCLUSIONES | 156 |
| | |
| 8.RECOMENDACIONES | 158 |

| | |
|--------------|-----|
| BIBLIOGRAFÍA | 159 |
| WEB GRAFÍA | 159 |
| ANEXO | 160 |

LISTA DE FIGURAS

| | Pág. |
|--|-------------|
| Figura 1. Plantación de Fique. | 27 |
| Figura 2 Población de Bucaramanga. | 34 |
| Figura 3 Marquilla y etiqueta | 38 |
| Figura 4 Prototipo de bolsa | 38 |
| Figura 5 Bolsos en fibra natural de yute. | 39 |
| Figura 6 Productos en Fique | 40 |
| Figura 7 Productos en plástico | 40 |
| Figura 8 Fique sin procesar en colores | 41 |
| Figura 9. Opinión sobre el consumo de bolsas para empaque | 46 |
| Figura 10 Tipo de bolsa para empaque que se utiliza. | 47 |
| Figura 11 Frecuencia de consumo de bolsas | 48 |
| Figura 12 Presentación que acostumbran a comprar de bolsas. | 49 |
| Figura 13 Cantidad de bolsas compradas al mes | 50 |
| Figura 14 Precio promedio de compra según su presentación. | 51 |
| Figura 15 Proveedores | 52 |
| Figura 16 Opinión sobre si conoce los beneficios por utilizar las bolsas biodegradables de fibra de fique. | 53 |
| Figura 17 Compra de empaque de fibra naturales | 54 |
| Figura 18 Empresas que producen y distribuyen empaques en fibras naturales | 55 |
| Figura 19 Nivel de aceptación sobre la fabricación de una bolsa para empaque a base de fibras naturales. | 56 |
| Figura 20 Intensión de compra de bolsas biodegradables a base de fibras naturales. | 57 |
| Figura 21 Colores deseados | 58 |
| Figura 22 Tamaño de presentación para el nuevo producto. | 59 |
| Figura 23 Cantidad promedio mensual que compraría de bolsas en fibra de fique | 60 |
| Figura 24 Precio posible a pagar | 61 |
| Figura 25 Medio de publicidad para conocer el producto. | 62 |
| Figura 26 Gustos de la marca de su empresa en los empaques. | 63 |
| Figura 27 Crecimiento de ventas por regiones del sector de comercio | 66 |
| Figura 28 Comercio de bolsas para ropa y calzado | 69 |
| Figura 29 Materias primas utilizadas para elaboración de bolsas | 70 |
| Figura 30 Bolsas de mayor venta. | 71 |
| Figura 31 Tamaño ideal más solicitado | 72 |
| Figura 32 Períodos con mayor demanda de bolsas. | 73 |
| Figura 33 Medios de publicidad y promoción | 74 |
| Figura 34 Cantidad de bolsas más solicitadas, mensualmente. | 75 |
| Figura 35. Precios, promedio de venta de las bolsas de los tamaños más comercializados. | 76 |

| | | |
|-----------|--|-----|
| Figura 36 | Determinación para adquisición de las bolsas. | 77 |
| Figura 37 | Frecuencia de compra | 78 |
| Figura 38 | Canal directo productor - consumidor. | 82 |
| Figura 39 | Canal de comercialización propuesto | 82 |
| Figura 40 | Logotipo | 84 |
| Figura 41 | Materia Prima, Fique hilado de colores por conos. | 98 |
| Figura 42 | Urdiembre artesanal para moldear fique hilado | 98 |
| Figura 43 | Proceso de tejido en telar artesanal | 99 |
| Figura 44 | Elaboración tela fibra de fique | 99 |
| Figura 45 | Tela de fibra de fique en colores. | 100 |
| Figura 46 | Tela de fibra de fique, color verde | 100 |
| Figura 47 | Prototipo Bolsa Biodegradable de Fibra de Fique | 101 |
| Figura 48 | Prototipo Bolsa de Fibra de Fique | 101 |
| Figura 49 | Otros prototipos de bolsas biodegradables de fique | 102 |
| Figura 50 | Diagrama de operación, proceso y procedimiento. | 103 |
| Figura 51 | Distribución planta física | 108 |
| Figura 52 | Organigrama de SFR “Santander, Fique, Reciclaje” | 113 |

LISTA DE CUADROS

| | Pág. |
|--|-------------|
| Cuadro 1 Taxonomía del Fique | 28 |
| Cuadro 2. Consolidado Departamental del Cultivo Del Fique Año 2008. | 30 |
| Cuadro 3 Cultivo de Fique Tradicional. Año 2008 | 30 |
| Cuadro 4 Exportaciones Fique (2002 – 2007) (US\$) | 31 |
| Cuadro 5 Especificaciones de tamaños de bolsas | 43 |
| Cuadro 6 Ficha técnica de la demanda | 44 |
| Cuadro 7 Opinión sobre el consumo de bolsas para empaque | 45 |
| Cuadro 8 Tipo de bolsa para empaque que se utiliza. | 46 |
| Cuadro 9 Frecuencia de consumo de bolsas | 47 |
| Cuadro 10 Presentación que acostumbran a comprar en bolsas. | 48 |
| Cuadro 11 Cantidad de bolsas compradas al mes | 49 |
| Cuadro 12 Precio promedio de compra según su presentación. | 50 |
| Cuadro 13 Sitios donde acostumbra a comprar las bolsas de empaque. | 51 |
| Cuadro 14 Opinión sobre si conoce los beneficios por utilizar las bolsas biodegradables de fibra de fique. | 52 |
| Cuadro 15 Compra de empaque de fibras naturales | 53 |
| Cuadro 16 Empresas que producen y distribuyen empaques en fibras naturales | 54 |
| Cuadro 17 Nivel de aceptación sobre la fabricación de una bolsa para empaque a base de fibras naturales. | 55 |
| Cuadro 18 Intensión de compra de bolsas biodegradables a base de fibras naturales. | 56 |
| Cuadro 19 Colores que le gustaría adquirir. | 57 |
| Cuadro 20 Tamaño de la nueva presentación | 58 |
| Cuadro 21 Cantidad promedio mensual que compraría de bolsas en fibra de fique | 59 |
| Cuadro 22 Precio promedio que estarían dispuestos a pagar por bolsa de empaque de fibra de fique. | 60 |
| Cuadro 23 Medio de publicidad para conocer el producto. | 61 |
| Cuadro 24 Gustos de la marca de su empresa en los empaques. | 62 |
| Cuadro 25 Demanda total de empaque por los almacenes de ropa y calzado de Bucaramanga | 63 |
| Cuadro 26 Distribución de la demanda por tipo de presentación, tamaño y diseño | 64 |
| Cuadro 27 Demanda efectiva de bolsa en fique por presentación | 65 |
| Cuadro 28 Demanda total de empaques proyectada a 5 años | 66 |
| Cuadro 29 Demanda efectiva de bolsas en fibra de fique proyectada a 5 años | 67 |
| Cuadro 30 Ficha técnica de la oferta | 68 |
| Cuadro 31 Comercio de bolsas para ropa y calzado | 69 |

| | | |
|------------|--|-----|
| Cuadro 32 | Materias primas utilizadas para elaboración de bolsas. | 70 |
| Cuadro 33 | Tipo de bolsas más vendidas | 70 |
| Cuadro 34 | Tamaño ideal más solicitado | 71 |
| Cuadro 35 | Períodos con mayor demanda de bolsas. | 72 |
| Cuadro 36 | Medios de publicidad y promoción | 73 |
| Cuadro 37 | Cantidad de bolsas más solicitadas, mensualmente. | 74 |
| Cuadro 38 | Precios, promedio de venta de las bolsas de los tamaños más comercializados. | 75 |
| Cuadro 39 | Determinación para adquisición de las bolsas. | 76 |
| Cuadro 40 | Frecuencia de compra | 77 |
| Cuadro 41 | Situación actual de la oferta formal de bolsas de plástico: | 79 |
| Cuadro 42 | Situación actual de la oferta formal de las bolsas de fique | 80 |
| Cuadro 43. | Situación actual de la oferta formal de bolsas de papel | 80 |
| Cuadro 44 | Proyección de la oferta. | 81 |
| Cuadro 45 | Relación de demanda y oferta | 81 |
| Cuadro 46 | Análisis de los precios | 83 |
| Cuadro 47 | Análisis de medios publicitarios | 85 |
| Cuadro 48 | Presupuesto de lanzamiento | 87 |
| Cuadro 49 | Presupuesto de publicidad de sostenimiento | 87 |
| Cuadro 50 | Tiempo laboral sin tiempo ocioso | 90 |
| Cuadro 51 | Tiempo laboral instalado para dos turnos | 91 |
| Cuadro 52 | Capacidad instalada de bolsas de fibra de fique SFR | 91 |
| Cuadro 53 | Capacidad utilizada y proyectada de bolsas de fique SFR. | 92 |
| Cuadro 54 | Determinación de la ubicación de la empresa | 95 |
| Cuadro 55 | Ficha técnica del producto | 96 |
| Cuadro 56 | Tiempo según producción diaria de bolsas de fique. | 104 |
| Cuadro 57 | Requerimiento mano de obra. | 105 |
| Cuadro 58 | Requerimiento de maquinaria y equipos. | 105 |
| Cuadro 59 | Requerimiento de muebles y enseres. | 106 |
| Cuadro 60 | Requerimientos de equipos de oficina | 106 |
| Cuadro 61 | Requerimiento de materias primas. | 106 |
| Cuadro 62 | Requerimientos de materiales indirectos | 106 |
| Cuadro 63 | Distribución de áreas | 107 |
| Cuadro 64 | Manual de funciones del gerente | 114 |
| Cuadro 65 | Manual de funciones de la secretaria auxiliar contable | 115 |
| Cuadro 66 | Manual de funciones del Supervisor – Asesor de ventas | 116 |
| Cuadro 67 | Manual de funciones de Operarios | 117 |
| Cuadro 68 | Manual de funciones del asesor contable | 118 |
| Cuadro 69 | Perfil del cargo del gerente | 119 |
| Cuadro 70 | Perfil del cargo de la secretaria auxiliar contable | 120 |
| Cuadro 71 | Perfil del cargo del supervisor y asesor de ventas | 121 |
| Cuadro 72 | Perfil del cargo de operarios | 122 |
| Cuadro 73 | Perfil del cargo de asesor contable | 123 |
| Cuadro 74 | Asignación salarial mensual para el cargo | 124 |
| Cuadro 75 | Porcentaje para el cálculo de prestaciones sociales | 124 |

| | | |
|-------------|--|-----|
| Cuadro 76 | Porcentaje para el cálculo de seguridad social | 124 |
| Cuadro 77 | Porcentaje de cotización según "Factor riesgo" | 125 |
| Cuadro 78 | Aportes parafiscales | 125 |
| Cuadro 79 | Inversión en maquinaria y equipos | 126 |
| Cuadro 80 | Inversión en muebles y enseres. | 127 |
| Cuadro 81 | Equipo de Oficina | 127 |
| Cuadro 82 | Herramientas | 127 |
| Cuadro 83 | Total de inversión fija | 128 |
| Cuadro 84 | Inversión diferida. | 128 |
| Cuadro 85 | Materias Primas. | 129 |
| Cuadro 86 | Mano de obra directa. | 129 |
| Cuadro 87 | Costo de mano de obra indirecta: | 130 |
| Cuadro 89 | Costo de insumos | 131 |
| Cuadro 90 | Depreciación de maquinaria y equipos y herramientas | 131 |
| Cuadro 91 | Mantenimiento de maquinaria y equipos y herramientas: | 131 |
| Cuadro 92 | Seguros: | 132 |
| Cuadro 93 | Total costos indirectos de fabricación. | 132 |
| Cuadro 94 | Total costos de producción | 132 |
| Cuadro 95 | Nómina administrativa | 133 |
| Cuadro 96 | Depreciación de muebles y enseres y equipo de oficina: | 133 |
| Cuadro 97 | Amortización de diferidos | 134 |
| Cuadro 98 | Mantenimiento administrativo | 134 |
| Cuadro 99 | Seguros administrativo. | 134 |
| Cuadro 100 | Gastos generales | 134 |
| Cuadro 101 | Gastos de administración y ventas. | 135 |
| Cuadro 102 | Gastos financieros | 135 |
| Cuadro 103 | Capital de trabajo | 135 |
| Cuadro 104 | Inversión Total. | 136 |
| Cuadro 105 | Fuentes de financiación. | 136 |
| Cuadro 106 | Amortización del crédito | 137 |
| Cuadro 107 | Costos fijos. | 139 |
| Cuadro 108 | Costos variables. | 139 |
| Cuadro 109 | Costos totales unitarios. | 140 |
| Cuadro 110 | Precio de venta | 140 |
| Cuadro 111 | Proyección de costos de producción a 5 años. | 141 |
| Cuadro 112 | Proyección de gastos de administración y ventas a 5 años | 141 |
| Cuadro 113 | Proyección de gastos financieros a 5 años | 141 |
| Cuadro 114 | Ingresos proyectados. | 142 |
| Cuadro 115. | Punto de equilibrio | 143 |
| Cuadro 116 | Estados de resultados proyectados a 5 años | 144 |
| Cuadro 117 | Flujo de caja proyectados a 5 años | 144 |
| Cuadro 118 | Balance general proyectado a 5 años | 145 |
| Cuadro 119 | Valor presente neto. VPN | 150 |
| Cuadro 120 | Tasa interna de retorno TIR | 152 |
| Cuadro 121 | Periodo de recuperación | 153 |

| | |
|--------------------------------------|-----|
| Cuadro 122 Razón corriente | 153 |
| Cuadro 123 Nivel de endeudamiento | 154 |
| Cuadro 124 Rotación de activos | 154 |
| Cuadro 125 Margen bruto de ganancias | 155 |
| Cuadro 126. Margen neto | 155 |

GLOSARIO

AGROINDUSTRIA: Serie de actividades de manufactura mediante las cuales se conservan y transforman materias primas procedentes de la agricultura, lo pecuario, lo forestal y la pesca

COMERCIALIZAR: proceso cuyo objetivo es hacer llegar los bienes desde el productor al consumidor. Involucra actividades como compra ventas al por mayor y al por menor, publicidad, prueba de ventas, información de mercado, transporte, almacenaje y financiamiento.

COMPETITIVIDAD: Es la capacidad de una empresa en satisfacer las necesidades del mercado, ofreciendo un producto o servicio de calidad, que lo hacen diferente a otras organizaciones

DESFIBRADO. Consiste en separar la corteza de las hojas de las fibras de cabuya que están en su interior.

ESCARMENADO. Es el proceso en el cual la fibra pasa por una máquina escarmenadora que consta de puntas muy agudas y permite que la fibra sea peinadita o desenredada.

FIBRA TEXTIL: son los materiales compuestos de filamentos y susceptibles de ser usados para formar hilos o telas, bien sea mediante tejido o mediante otros procesos físicos o químicos.

FIQUE: Fibra vegetal conocida con el nombre científico de *Agave ssp.* Conocida también como cabuya, Agave, estopillo, maguey, perulero, yaxcy, ceniza. Se utiliza para elaborar artesanías y empaques como sacos. Como resultado de diferentes procesos agroindustriales, la fibra de fique puede sufrir diversas transformaciones en productos artesanales como hilos, tejidos, empaques entre otros.

HILANDERÍA: Es el conjunto de procedimiento cuya finalidad es obtener hilos a partir de fibras naturales o sintéticas. El proceso de la fabricación del hilo puede ser de dos tipos; artesanal e industrial.

HILATURA. La función es unir las fibras con las yemas de los dedos de modo continuo y uniforme para sacar un hilo.

LAVADO. La cabuya desfibrada se sumerge en agua para retirar los residuos de hoja debe hacerse en tanques, con el fin de evitar la contaminación de las aguas.

SACOS O EMPAQUES: Se usan para la recolección, empaque, almacenamiento y transporte de cosechas de café, cacao, arroz, maíz, papa, cereales, granos y en general, toda clase de tubérculos, están adquiriendo una mayor importancia a nivel mundial debido a su biodegradabilidad.

SOSTENIBILIDAD: Principio que garantiza una mejor calidad de vida para todas las personas, en el presente y para las generaciones futuras mediante la integración de tres factores: desarrollo económico, protección al ambiente y responsabilidad social.

TEJEDURÍA. Es alternar hilos en sentido horizontal y vertical para obtener una densidad de tejido, los hilos en forma vertical se denominan urdimbre y los que cruzan de lado a lado se denominan trama, el paso de la lanzadera en forma horizontal debe ser coordinado con un movimiento de manos y pies.

TELAR: Es un aparato construido con madera o metal, que puede ser artesanal o industrial.

TELAS TEJIDAS DE FIQUE: Se trata de un producto biodegradable, resistente y de fácil manejo que se fabrica en diferentes tejidos y dimensiones. El uso de telas abarca sectores tan variados como el agropecuario, el industrial, el metalmecánico y la construcción, en los que se utiliza para diferentes actividades y usos específicos como: embalaje de productos, embalaje de tabaco, secado de granos, pulir o brillar metales, minería, industria artesanal, decoración y conservación de alimentos¹.

¹ Portal gubernamental [online] Disponible en URL: www.agronet.gov.co. Pág. 77,78 [Revisado septiembre 2010]

TINTURA. Consiste en aplicar color a la fibra, con un tinte especial para fiqué se deja en remojo la fibra, se lava con agua y jabón, luego en agua caliente se aplica la tintura, los mordientes o fijadores, el suavizante y se deja hervir, para que la fibra absorba el color. Después se lava con abundante agua y se extiende

RESUMEN

TITULO: *FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE BOLSAS PARA EMPAQUE A BASE DE FIQUE EN ARATOCA SANTANDER PARA EL MERCADO COMERCIAL DE ROPA Y CALZADO DE BUCARAMANGA*

AUTORA: SANDRA MILENA RUEDA DUARTE
JAVIER APARICIO BELTRÁN**

PALABRAS CLAVES: Factibilidad, Fique, bolsas, empaques, biodegradables, Aratocha, Bucaramanga, calzado, ropa..

DESCRIPCIÓN: En la actualidad el artesano dedicado a la fabricación de productos elaborados en fique no tiene reconocimiento social e histórico por su labor, sus productos son vendidos a precios bajos con altos costos de materia prima, utilizando mano de obra familiar en los procesos de transformación de la fibra, sumidos a prácticas ancestrales y tradicionales sin hacer que el proceso de elaboración de costales se renueve, sin aplicar técnicas de innovación, e industrialización. El presente estudio busca la diversificación del sector artesanal del fique, a través de la producción y comercialización de bolsas para empaque a base de fibra de fique en el mercado comercial de ropa y calzado de Bucaramanga.

Para la futura puesta en marcha de la empresa de producción y comercializadora de empaques en fibra natural biodegradable en fiques, requerirá una inversión total de \$73.240.842, y que bajo los parámetros de evaluación, y con una tasa oportunidad esperada por los inversionistas del 10,01% , dio unos resultados favorables al obtener un valor presente neto de \$100.642.187, una TIR del 41,85% y se recuperará en un periodo relativamente corto de 3 años y 14 días. Igualmente desde el punto de vista social también contribuirá a reducir los altos índices de desempleo que en el país son muy notorios pues al menos siete (7) personas directas y otros indirectos.

Por lo anterior, el proyecto, "FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE BOLSAS PARA EMPAQUE A BASE DE FIQUE EN ARATOCA SANTANDER PARA EL MERCADO COMERCIAL DE ROPA Y CALZADO DE BUCARAMANGA" una vez realizado todos los estudios de mercados, técnico, administrativo, financiero y evaluación social, ambiental y financiero, es viable, factible y rentable, por lo tanto se concluye que es conveniente para su futura puesta en marcha.

* Proyecto de grado.

** Universidad Industrial de Santander, Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia. Producción Agro - industrial. Director: Ramiro Augusto Redondo Mora.

SUMMARY

TITLE: * FEASIBILITY FOR CREATING A PRODUCTION COMPANY BAG PACKING BASED ON Aratoca fique SANTANDER COMMERCIAL MARKET FOR CLOTHING AND FOOTWEAR BUCARAMANGA *

AUTHOR: SANDRA MILENA RUEDA DUARTE
BELTRAN JAVIER APARICIO **

KEYWORDS: Feasibility, sisal bags, packaging, biodegradable Aratoca, Bucaramanga, shoes, clothes ..

DESCRIPTION: Currently the craftsmen engaged in the manufacture of products made in sisal has no historical and social recognition for their work, their products are sold at low prices with high raw material costs, using family labor in the processes of transformation fiber, immersed in traditional and customary practices without making the process of sacks renewed without applying technical innovation and industrialization. The present study of the artisanal sector diversification of sisal, through the production and marketing of packaging bags for sisal fiber base in the commercial market for clothing and footwear Bucaramanga.

For future implementation of the production company and distributor of packaging is biodegradable natural fiber sisal, require an investment of \$ 73,240,842 total, and within the parameters of evaluation, a rate expected by investors opportunity of 10 , 01% gave favorable results to obtain a net present value of \$ 100,642,187, an IRR of 41.85% and recover in a relatively short period of 3 years and 14 days. Also from the social point of view ttambién help reduce high unemployment in the country are notorious for at least seven (7) persons other indirect and direct.

Therefore, the project, "FEASIBILITY STUDY FOR THE ESTABLISHMENT OF A COMPANY PRODUCING BAGS FOR PACKING BASED ON Aratoca fique SANTANDER COMMERCIAL MARKET FOR CLOTHING AND FOOTWEAR BUCARAMANGA" When all market research, technical, administrative , financial and social assessment, environmental and financial feasibility, feasible and profitable, therefore concludes that it is suitable for future implementation.

* Project grade

** Universidad Industrial de Santander, Instituto Regional Outreach and Distance Education. Production Agro - industrial. Director: Ramiro Augusto Redondo Mora.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad el artesano dedicado a la fabricación de productos elaborados en fique no tiene reconocimiento social e histórico por su labor, sus productos (Costales a base de fibra de fique) son vendidos a precios bajos con altos costos de materia prima, utilizando mano de obra familiar en los procesos de transformación de la fibra, sumidos a prácticas ancestrales y tradicionales sin hacer que el proceso de elaboración de costales se renueve, sin aplicar técnicas de innovación, e industrialización.

El presente estudio busca mediante el desarrollo de un proceso de investigación una oportunidad empresarial innovadora y de negocio que permita la generación de empleo y la diversificación del sector artesanal del fique, garantizando ingresos a los empresarios, agricultores y artesanos involucrados en producir la fibra de fique a través de un proceso que se inicia para la empresa S.F.R. desde la compra del hilo como fuente de materia prima a los artesanos del municipio de Aratoca, Santander, hasta la producción y comercialización de bolsas para empaque a base de fibra de fique en el mercado comercial de ropa y calzado de Bucaramanga; sitio que reúne las condiciones ideales de localización para el crecimiento de la empresa

En Santander el comercio de bolsas a base de fibra de fique como empaque biodegradable no es muy conocido, existiendo en el mercado gran variedad de empaques que la sustituyen (Plástico, Papel) generando altos índices de contaminación ambiental; siendo este el inicio de una investigación para demostrar que acogida puede tener en el mercado comercial unas bolsas para empaque a base de fibra de fique, además la necesidad de dar otra alternativa de mercado para los productores y artesanos de costales del Municipio de Aratoca y sus alrededores los cuales se encuentran afectados por los bajos índices de utilidades en la elaboración artesanal de los costales para empaque de frutas y verduras.

Con la fabricación de este producto novedoso se contribuirá en la reducción de la contaminación ambiental de la ciudad altamente afectada por la cantidad de residuos de bolsas plásticas y de papel generadas por los establecimientos comerciales en especial de ropa y calzado de la ciudad y que son arrojadas a los sitios de disposición final contribuyendo con el calentamiento global. Adicionalmente se debe dar una transformación de los procesos en el manejo ambiental, y de reutilización de subproductos en este caso la bolsa de fique, que nos servirá para empacar otras cosas una vez la tengamos en nuestros hogares, siendo también de fácil degradación.

Por los aspectos anteriores, el presente proyecto pretende mostrar los lineamientos de factibilidad requeridos en el montaje de una empresa productora de bolsas para empaque a base de fique para el mercado comercial de ropa y calzado en la ciudad de Bucaramanga.

La temática empleada en el contenido de este proyecto se da en forma lógica y secuencial desarrollando cada uno de sus capítulos con las explicaciones básicas que se requieren para el fácil entendimiento y su valoración.

Para el cumplimiento de los objetivos el presente proyecto se desarrollo en cinco etapas.

En la primera etapa, se desarrollo un estudio de mercados donde se determinó y cuantificó de la demanda y la oferta, al análisis de los precios y del estudio de la comercialización. El objetivo general de la investigación fue verificar como va ha ser recibido el nuevo producto que canales se van a utilizar para su venta, que atractivo debe tener para que sea escogido por los consumidores que precio será el mejor, es decir lograr posicionarlo estratégicamente en el mercado.

Un estudio técnico, donde se dividió en 4 partes: delimitación del tamaño óptimo de la planta, determinación de la localización óptima de la planta, ingeniería del proyecto y análisis administrativo. La determinación del tamaño óptimo es fundamental en esta parte del estudio. Tal determinación es difícil porque no existe un método preciso y directo para hacer el cálculo. El tamaño de la planta depende de los turnos, la producción, entre otras. En el estudio técnico se definió las características técnicas del producto, localización, selección de tecnología y equipos, maquinaria, listas de bienes y servicios, materias primas mano de obra y la programación de la inversión.

Una tercera etapa que contempla el estudio administrativo proporciona las herramientas que sirven de guía para los que en su caso tendrán que administrar dicho proyecto. Este estudio muestra los elementos administrativos tales como la planeación estratégica que defina el rumbo y las acciones a realizar para alcanzar los objetivos de la empresa, por otra parte se definen otras herramientas como el organigrama y la planeación de los recursos humanos con la finalidad de proponer un perfil adecuado y seguir en la alineación del logro de las metas empresariales.

Paso seguido se elaboró un estudio financiero, el cual se basó en los criterios de rentabilidad. El estudio financiero es una de las claves para el éxito de una

empresa, un buen análisis financiero detecta la fuerza y los puntos débiles de un negocio. Aquí se determinó si la idea es rentable o no. Para saberlo se tienen tres presupuestos: ventas, inversión, gastos.

Posteriormente, se realizó un estudio económico cuyo objetivo es evaluar económicamente la inversión que con lleva los otros estudios, verificar la rentabilidad del proyecto y si es viable o no la puesta en marcha de este, es fundamental la elaboración de cuadros analíticos que sirven de base para la evaluación económica. De este estudio depende el éxito de la inversión y la factibilidad del proyecto. Adicional a ellos de aquí se parte para la evaluación económica.

Por último se comprobó con la evaluación económica la decisión de inversión Pues base fundamental para el inversionista. Esta parte describe los métodos actuales de la evaluación, que toman en cuenta el dinero, como son la tasa interna de retorno y el valor presente neto, que toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo.

1. GENERALIDADES

1.1 DESCRIPCIÓN TAXONÓMICA DEL CULTIVO.

El Fique tiene por nombre botánico *Furcraea Macrophylla* spp., son plantas grandes, de tallo erguido, su altura varía entre 2 y 7 m, densamente poblado de hojas de color verde, en forma radial, largas (1 a 3 m), angostas (10 y 20 cm), carnosas, puntiagudas, acanaladas, y dentado espinosas, en algunas variedades, presentando líneas o estrías tenues de unos 3 mm de largo.; las plantas jóvenes consisten en un rosetón de hojas gruesas, carnosas de color verde azulado, a medida que la planta crece, se desarrolla en la base un tronco corto que lleva de 75 a 100 hojas cuya longitud varía de 150 a 200 cm y su anchura de 15 a 20 cm en la parte más ancha cerca de la mitad, angostándose a 10 cm cerca de la base, la cual tiene un espesor de 6 a 8 cm.

Figura 1. Plantación de Fique.



Fuente: Portal Finagro Disponible en URL://<http://www.finagro.com.co>

Su flor es de color blanco verdoso, llamada magüey o escapo, sólo florece una vez en su ciclo de vida y luego le sobreviene la muerte (magueciada). Las semillas germinan en la misma planta y sus propágulos (bulbillos) caen ya formados al suelo por lo que se considera al fique una planta vivípara (Mahecha V., G.E. et. al, 2004). Pueden encontrarse plantas con más de 50 años de edad, pero su periodo típico de vida varía entre 10 y 20 años. Poseen gran cantidad de raíces que se expanden y enraízan profundamente haciéndola una planta anti erosiva. Su vida útil (producción de fibra, jugos, etc.) comienza entre los 3 y 6 años, dependiendo de las condiciones que enfrente.

Cuadro 1 Taxonomía del Fique

| |
|--|
| Reino Vegetal |
| Phylum Spermatophyta |
| Clase Angiospermae |
| Subclase Monocotyledonea |
| Orden Liliflorae |
| Familia Agavaceae |
| Género Furcraea |
| Nombre Común Fique, cabuya, penca, fique perulero, maguey, cabui, Cabuya blanca, chuchao, cocuiza. |

Fuente: www.infoagro.net

1.2. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE SU USO.

El fique tiene su origen en América Tropical, de manera específica en la región andina de Colombia, Venezuela y Ecuador, donde prevalecen condiciones climáticas apropiadas para su cultivo durante casi todo el año. Desde allí se difundió hacia la costa oriental de Brasil y a todas las Antillas.

En el siglo XVII los holandeses lo llevaron del Estado de Pernambuco (Brasil) a la Isla Mauricio, donde llegó a ser allí una planta subespontánea. En la época de la colonización portuguesa, los aborígenes del litoral paulista ya utilizaban la fibra de “caraguatá-acu”, “croata-acu” o “gravata-acú”, como era llamada la planta del fique en esa región. Más tarde, el fique fue introducido también a Santa Elena, India, Ceilán, Argelia, Natal, Madagascar, África Oriental e Indias Orientales. Así mismo, el cultivo se extendió a América Central, principalmente a México y Costa Rica.

En Colombia los principales departamentos productores de fique se ubican en la región andina del país; esta zona montañosa tiene una superficie de 372.150 km² que corresponden al 33% de la superficie continental del país. Sus principales características son el relieve quebrado y la gran variedad de climas, geología, vegetación, suelos y usos de la tierra.

El fique es la fibra dura natural por excelencia de Colombia; es un cultivo que crece espontáneamente en muchos de nuestros suelos y tradicionalmente se explotó para extraer su fibra, llamada ‘cabuya’; por ello, el fique fue en el pasado el gran potencializador de la industria del empaque en nuestro país. Respecto del

beneficio los habitantes de estas regiones lo desfibraban para la fabricación de alpargatas, redes y cuerdas utilizadas en sus labores domesticas; así mismo, sus subproductos eran utilizados con propósitos medicinales.

En tumbas aborígenes se han encontrado mochilas, cordeles y telas de uso funerario elaborados con fique; pero saber desde cuando, como y quienes empezaron a hacer objetos con esta fibra es, hasta ahora, imposible determinarlo. No obstante, se puede afirmar que el fique crecía silvestre en casi todos los climas del territorio colombiano.

Al finalizar el siglo XIX, la demanda y producción de costales aumento de manera considerable con el inicio de las exportaciones de café; fue entonces, que la región del oriente antioqueño, desarrollo la artesanía de los costales, la cordelería, la elaboración de alpargatas y de enjalmas.

En los años 70, existían en Colombia tres grandes fabricas de sacos y cordelería de fique: La Compañía de Empaques de Medellín y su filial de Empaques y Textiles del Atlántico en Barranquilla; Empaques del Cauca en Popayán y Hilanderías del Fonce en Santander con plantas en Bucaramanga y San Gil, empresas industriales que procesaban cerca del 89% del total de fique producido en el país.

A finales de 1970, el sector atravesó por una grave crisis que llevo a la quiebra a muchos productores, debido a una superproducción de fibra. Ante esta situación personas afectadas, con el apoyo de entidades estatales y privadas buscaron soluciones para certificar los beneficios de los costales de fique como empaque para transporte y bodegaje de productos agrícolas; y de la diversificación del uso de la fibra.²

Es así, como algunas fabricas de sacos y cordelería reiniciaron labores y hoy en el área textil, industrial y artesanal, se elaboran nuevos productos utilitarios y decorativos como: Telas para Zapatería, tapicería, cortineria, geotextiles, etc.; alfombras y tapetes para “tráfico pesado” y de uso domestico; lencería para comedor; carteras, bolsos y mochilas; cordelería y encajes; muñequería; etc.

2 <http://www.infoagro.net/shared/docs/as/Cfibras4.pdf>

En Santander se trabaja en procesos que buscan tecnificar y diversificar, mejorando la productividad y los modos de aprovechamiento de la planta, dirigido todo esto hacia un esquema de manejo y producción limpios;

Destacándose la Empresa Cooperativa de Fibras Naturales Ltda. “Ecofibras”, con sede en el Municipio de Curiti.

Cuadro 2. Consolidado Departamental del Cultivo Del Figue Año 2008.

| CULTIVO | ÁREA SEMBRADA (Ha) | ÁREA COSECHADA (Ha) | PRODUCCIÓN OBTENIDA (T) | RENDIMIENTO (T/ Ha) |
|-------------------|--------------------|---------------------|---------------------------|-----------------------|
| FIQUE TRADICIONAL | 2737,0 | 3234,0 | 3258,0 | 1,0 |

Fuente: Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural. Grupo de Planificación, Análisis, Evaluación y Seguimiento

Cuadro 3 Cultivo de Figue Tradicional. Año 2008

| MUNICIPIO | ÁREA SEMBRADA (Ha) | ÁREA COSECHADA (Ha) | PRODUCC (T) | RENDIMIENT (t/ha) | PRECIO PROMEDIO PAGADO |
|-------------------|--------------------|---------------------|-------------|-------------------|------------------------|
| ARATOCA | 340 | 330 | 320 | 0.97 | |
| CEPITA | 52 | 52 | 52 | 1.00 | |
| CURITI | 425 | 420 | 504 | 1.20 | |
| JORDAN | 40 | 20 | 20 | 1.00 | |
| MOGOTES | 645 | 600 | 600 | 1.10 | |
| MOLAGAVITA | 85 | 62 | 68 | 1.10 | 1820 |
| ONZAGA | 753 | 753 | 700 | 0.93 | |
| SAN JOAQUÍN | 974 | 974 | 974 | 1.00 | |
| VALLE DE SAN JOSÉ | 23 | 23 | 20 | 0.87 | |
| TOTAL | 3337 | 3234 | 3258 | 1.01 | |

Fuente: Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural. Grupo de Planificación, Análisis, Evaluación y Seguimiento

1.3 EVOLUCIÓN DEL SECTOR DE LOS EMPAQUES DE FIQUE.

El mercado mundial actual demanda productos naturales, no contaminantes, libres de sustancias químicas, biodegradables y no perjudiciales para la salud del consumidor; lo anterior ha dado lugar a una tendencia creciente hacia el retorno al uso de insumos y productos naturales, sustituidos anteriormente en gran parte por productos de fabricación artificial de menor costo, pero contaminantes y poco amigables con el medio ambiente.

El fique (*Furcraea* spp. Familia Agavaceae.), como fibra natural ha venido recuperando su potencial participación en el mercado mundial, no solo por las ventajas competitivas naturales que posee al ser utilizada como materia prima para la producción de productos biodegradable, si no adicionalmente por la nuevas posibilidades que percibe su aprovechamiento integral en la diversificación de productos y apertura de nuevos nichos de mercado.

El ingreso de fibras sintéticas en el mercado mundial ha venido desplazando y disminuyendo el consumo de fibras naturales a lo largo de las últimas décadas; no obstante la creciente demanda por productos que ocasionen un menor impacto ambiental ha generado una tendencia hacia el aumento de consumidores de las fibras naturales en los diferentes sectores de la economía mundial.

Cuadro 4 Exportaciones Fique (2002 – 2007) (US\$)

| 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 (Junio) |
|-----------|---------|-----------|-----------|-----------|--------------|
| 1.089.406 | 941.732 | 1.939.991 | 2.020.259 | 1.932.975 | 1.531.928 |

Fuente: Documento Cadena Agroindustrial del fique. [Revisado en Diciembre 2010] Disponible online URL: <http://www.agronet.gov.co> /www/docs_agronet/2008519105246_BULLETS_CADEFIQUE_2008.pdf.

Los principales consumidores y demandantes de la fibra natural y de sus productos se encuentran concentrados en Lejano Oriente, Cercano Oriente, la Unión Europea, Estados Unidos, África y Japón. En Europa países como Bélgica, Reino Unido, y la antigua Unión Soviética constituyen el principal mercado de las fibras naturales, así mismo Alemania, España, Países Bajos, Francia, Portugal, Italia, Grecia y Suiza vienen configurándose como compradores potenciales.

Importantes países productores de fibra, específicamente de yute, como el caso de India, han venido aumentando el consumo y demanda de fibra, especialmente de yute, para suplir el déficit de fibra requerida para la elaboración de productos tradicionales y no tradicionales. Una situación similar se presenta en China, quien a pesar de ser un productor de fibra de yute se ha convertido en un consumidor reconocido de fibra y sus subproductos.

No obstante, en los últimos años se ha venido incursionando en la investigación de nuevos usos industriales del fique como resultado de su aprovechamiento integral, ya que como se mencionó anteriormente, en la actualidad, a nivel mundial, existe una gran preocupación por la salud del consumidor, por el medio ambiente y por la protección de los recursos para las generaciones futuras, lo que ha dado pie a una mayor demanda de productos provenientes y obtenidos de procesos cada vez más limpios y que generen menos impacto ambiental.

En este sentido, el fique es reconocido como un producto estratégico para el desarrollo agropecuario y agroindustrial del país³, más aun si se tiene en cuenta el proceso de expansión experimentado por el cultivo en los últimos años, la tendencia internacional hacia los productos biodegradables, así como los nuevos usos de sus derivados (SENA, 2006). El aprovechamiento integral del fique trae consigo la revitalización de las regiones fiqueras con beneficios ambientales, sociales, económicos, de empleo e ingresos para aquellos agricultores, artesanos y empresarios colombianos para quienes, en la mayoría de los casos el cultivo, beneficio y transformación de fique han representado por décadas su único sustento.

Sin embargo se debe tener en cuenta que aunque el fique posee ciertas propiedades que lo hacen único para el desarrollo de empaques y cordelería y para la incursión en nuevos productos extraídos de sus derivados, también es cierto que en un mercado cada vez más abierto a la importación de materias primas la competitividad del fique se ve cada día más amenazada por la incursión en el mercado de productos foráneos con características similares y precios altamente competitivos.

La información comercial disponible y consultada permitió identificar que las principales tendencias en el uso de telas de fibra natural se enfocan a la

³ Mojica Amilcar, Paredes Joaquín El cultivo del fique en el departamento de Santander. Centro Regional de Estudios Económicos Bucaramanga 2004 [online] Disponible en: http://www.banrep.gov.co/documentos/publicaciones/regional/ESER/bucaramanga/2004_julio.pdf [Revisado en octubre 2010]

confección de bolsos, tapetes, juguetes para mascotas y lencería del hogar con innovación en diseños, colores y acabados, así como en el desarrollo de telas tinturadas y multiusos. En lo referente al gran uso de telas para empaques la tendencia hace referencia al uso de fibras naturales para el empaque de granos como respuesta a la demanda de productos biodegradables, acorde a esta tendencia también han surgido gran cantidad de diseños de bolsas para ir de compras que reemplazan las bolsas plásticas, siendo reutilizables y no contaminantes del medio ambiente⁴.

El polietileno: Fue sintetizado por primera vez por el químico alemán Hans von Pechmann quien por accidente lo preparó en 1898 mientras se calentaba en la estufa diazometano. Cuando sus compañeros Eugen Bamberger y Friedrich Tschirner caracterizaron la sustancia grasosa y blanca que él creó, descubrieron largas cadenas compuestas por $-CH_2-$ y lo llamaron polimetileno.

El 27 de marzo de 1933 fue sintetizado como lo conocemos hoy en día, por Reginald Gibson y Eric Fawcett en Inglaterra, quienes trabajaban para los Laboratorios ICI. Esto fue logrado aplicando una presión de aproximadamente 1400 bar y una temperatura de 170 °C, donde en una Autoclave fue obtenido el material de alta viscosidad y color blanquecino que hoy en día se conoce.

La presión requerida para lograr la polimerización del etileno era demasiado alta, por ello es que la investigación sobre catalizadores realizada por el Alemán Karl Ziegler y el italiano Giulio Natta, que dio origen a los catalizadores Ziegler-Natta valió el reconocimiento del más famoso premio a la ciencia a nivel mundial, el premio Nobel en 1963 por su aporte científico a la química. Con estos catalizadores se logra la polimerización a presión normal.⁵

1.4 CONTEXTO GEOGRAFICO

1.4.1 Posición Geográfica: Bucaramanga se encuentra localizada en la provincia de Soto, limita por el Norte con el municipio de Río negro; por el Oriente con los municipios de Matanza, Charta y Tona; por el Sur con el municipio de Floridablanca y; por el occidente con el municipio de Girón.

⁴ Agenda prospectiva de investigación en la cadena productiva agroindustrial de fique a partir de sistemas de inteligencia tecnológica. Pág. 275. Revisado en septiembre 2010 [online] Disponible en URL:http://www.agronet.gov.co/www/docs_agronet/20099281539_Informe%20final%20de%20fique.pdf

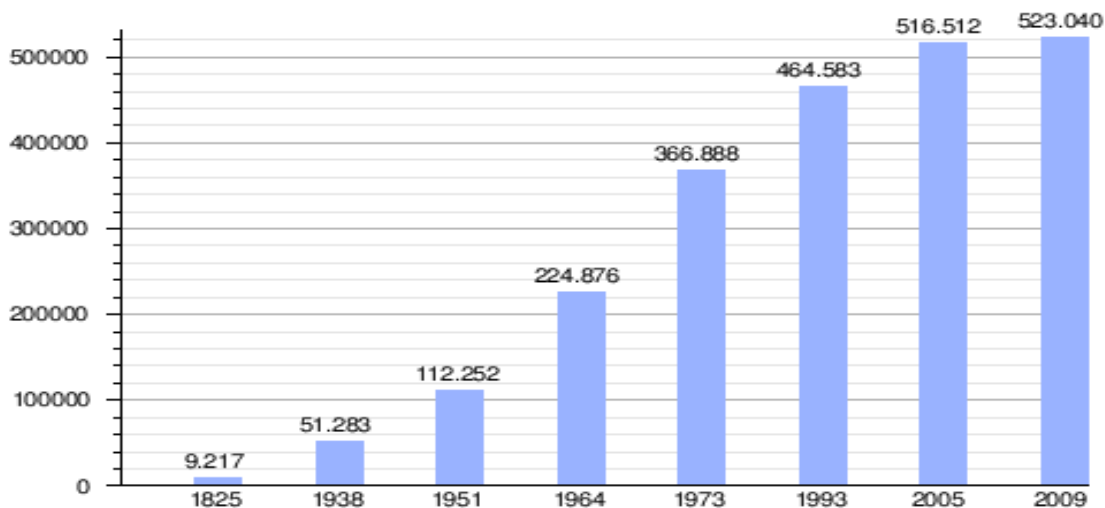
⁵ <http://es.wikipedia.org/wiki/Polietileno>

Posición Geográfica: Bucaramanga se encuentra en una terraza inclinada de la Cordillera Oriental a los 7° 08' de latitud norte con respecto al Meridiano de Bogotá y 73° 08' de longitud al Oeste de Greenwich. El área de Bucaramanga es de 165 km², las diferentes altitudes de algunos puntos del suelo permiten que la ciudad se encuentre en varios pisos térmicos se distribuyen en cálido 55 km², medio 100 km² y frío km². La temperatura media de la ciudad es de 24 °C y la precipitación media anual es de 1.041 mm⁶

De acuerdo a los datos arrojados por el censo de 2005 e información entregada por el Área Metropolitana de Bucaramanga se estimó que la población de Bucaramanga es de 516.512 habitantes. Del total de la población el 46,8% son hombres y el 53,2% mujeres. El promedio de personas por hogar es de 3,6 habitantes. El 16,6% de las personas de 10 años y más de Bucaramanga viven en unión libre, 46,3% son solteros, 26,7% son casados, 5,8% son separados y el 4,6% restante son viudos. El 9,2% de la población mayor de 4 años que reside en la actualidad procede de otro municipio y el 0,3% de otro país. El 6,1% de la población presenta alguna limitación permanente, que corresponde al 6,3% en los hombres y al 6,0% en las mujeres.

El 52,4% de las viviendas de Bucaramanga son casas, mientras que el 40,4% son apartamentos y el 7,2% restante corresponde a habitaciones u otros.

Figura 2 Población de Bucaramanga.



Fuente: DANE, Censo 2005; y Área Metropolitana de Bucaramanga. (AMB) año 2005.

6 <http://www.bucaramanga.gov.co/Contenido.aspx?Param=9>

1.5. MARCO DE REFERENCIA LEGAL

- Constitución política de 1991, en sus artículos 8, 79, 95, 209, 333
- Decreto – Ley 2811 de 1974, Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente
- Ley 99 de 1993 Creación del Sistema Nacional Ambiental y el Ministerio del Medio Ambiente.
- Ley 9 de 1979, Títulos I, III, IV Normas para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones, así como el procedimiento y las medidas que se deben adoptar para la regulación, legalización y control del ambiente, Saneamiento y establecimientos industriales y comerciales que puedan afectar las condiciones sanitarias.
- Ley 3743 de 1950, Código Sustantivo del Trabajo, Artículos 57,58. Obligaciones del empleador y del trabajador en el sitio de trabajo.
- NTC 5637 Etiquetas ambientales tipo I. Sello que afectan a puedan afectar ambiental colombiano, criterios ambientales para artesanías, manualidades, hilos, telas y otros productos del diseño, elaborados con fibras de fique con tecnología artesanal.
- NTC 5517 Etiquetas ambientales tipo I. Sello Ambiental Colombiano. Criterios ambientales para embalajes, empaques, cordeles, hilos, sogas y telas de fibras de fique.
- Ley 232 de 1995 requisitos mínimos que se deben exigir a comerciantes.
- Decreto 1879 del 2008. Artículo 1°. Requisitos documentales exigibles a los establecimientos de comercio para su apertura y operación.
- Código de comercio artículo 10 y artículo 110 sobre quienes son comerciantes y constitución de sociedades.
- Código de comercio artículo 516 sobre integración del establecimiento de comercio.
- Ley 23 del 12 de diciembre de 1973 sobre prevención y control de la contaminación del medio ambiente.

2. ESTUDIO DE MERCADOS

2.1 OBJETIVOS

2.1.1 Objetivo General. Realizar un estudio de mercados a través de fuentes primarias y secundarias de todo lo relacionado con el producto, la demanda, la oferta, canales de distribución, precios publicidad y promoción, demostrando su viabilidad comercial de los empaques a base de fique para el comercio de ropa y calzado en la ciudad de Bucaramanga.

2.1.2 Objetivos Específicos

- Definir las características tangibles e intangibles con sus usos y especificaciones técnicas de bolsas de fique para ropa y calzado en el municipio de Bucaramanga.
- Identificar el mercado potencial y objetivo, los establecimientos comerciales que estarían dispuestas a comprar la bolsa de fique.
- Medir el nivel de aceptación y la demanda actual y futura de las bolsas utilizadas como empaque por parte de los establecimientos comerciales del mercado de ropa y calzado del Municipio de Bucaramanga.
- Identificar la competencia directa e indirecta, actual analizando sus debilidades y fortalezas, frente a la compra y consumo de bolsas que en este momento se ofrecen en el mercado de establecimientos de ropa y calzado de Bucaramanga.
- Determinar el canal o los canales actuales en la comercialización de bolsas con sus ventajas y desventajas, identificando la forma más conveniente de hacer llegar los empaques a base de fique para el comercio de ropa y calzado en la ciudad de Bucaramanga.
- Realizar un análisis comparativo de los precios de los diferentes tipos de empaques utilizados por el sector de comercio de ropa y calzado con el ánimo de fijar las estrategias más adecuadas de introducir al mercado las bolsa de fique en Bucaramanga.

- Diseñar un plan publicitario y promocional de acuerdo al mercado objetivo al cual va dirigido el producto para dar a conocer la empresa en Bucaramanga.

2.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

2.2.1 Definición, usos y especificaciones del producto: Producto 100% natural biodegradable, su materia prima principal se basa en fibra de fique de donde se diseñó una bolsa cuyas dimensiones oscilan entre 35 cm de largo x 25 cm de alto por 12 cm de fondo con un peso aproximado de 130 gramos; el fique ya transformado en hilo se le hace un proceso donde se trabaja cuidadosamente para lograr una textura de alta calidad y de esta forma se elabora la bolsa; siendo esta una alternativa ecológica para la implementación de empaques biodegradables. Su uso principalmente serán para empaques de ropa y calzado en los establecimientos comerciales de la ciudad de Bucaramanga; siendo su objetivo principal el de ir sustituyendo las bolsas plásticas por las bolsas biodegradables en este caso bolsas S.F.R 100% en fibra natural.

Especificaciones: El producto se compone de fibra de fique natural que en algunos casos utilizara accesorios de tela, hilo, en mínimas proporciones, su presentación serán bolsas rectangulares de diversos tamaños; su textura serán de fibras suaves, la marca será reconocida como signo ecológico que represente la tierra santandereana.

- Fibra de fique
- Hilo
- Tela
- Tamaño: presentación rectangular de 35 cm ancho x 25cm alto x 12cm de fondo
- Peso: 130 gramos aproximadamente
- Marca y logo: Alusiva a la ecología y a nuestra tierra santandereana.

Figura 3 Marquilla y etiqueta



Fuente: Autores

Figura 4 Prototipo de bolsa



Fuente: Autores

2.2.2 Productos sustitutos. Bolsas de empaque biodegradables para los productos Juan Valdés, son fabricadas por artesanas del norte de la ciudad de Bucaramanga, por la Asociación Luz y Vida. En los Almacenes Carrefour y en los almacenes de productos alimenticios de galletas la Aurora de Bucaramanga existen bolsas reutilizables ecológicas en fibra natural de yute, producto importado de los países orientales, que está siendo utilizado crecientemente en empaques rígidos, estos geotextiles hechos en yute son biodegradables, flexibles, absorben bien la humedad y drenan bien, la diferencia con la bolsa de el proyecto

es que el fique es una fibra autóctona, propia de esta región y donde nuestro país es el mayor productor mundial, Estas bolsas elaboradas en yute son básicamente para empaque de regalos, y alimentos de tamaño mediano, su costo con relación a las bolsas de fique planteadas en el anteproyecto es muy alto motivo por el cual las bolsas de fique son competitivas, biodegradables, de calidad, y alcanzable al mercado nacional e internacional para empaque de artículos finos como ropa y calzado, en la actualidad no existe en el mercado local bolsas de este tipo para lo expuesto en el anteproyecto. Empaques en Sisal, fibra natural nativa de México, la competencia con el polipropileno ha debilitado la demanda, sustituye el asbesto y la fibra de vidrio en muchos materiales compuestos. Empaques en lana, fibra multifuncional con una gama de diámetros que la hace utilizable para ropa, telas para el hogar⁷.

Bolsas de plástico objeto cotidiano utilizado para transportar pequeñas cantidades de mercancía, introducidas en los años 70, a través de su decoración con los símbolos de las marcas, constituyen una forma barata de publicidad, para las tiendas que las distribuyen se utiliza mucho la bolsa de tipo camiseta para transportar mercancías desde un supermercado o almacén comercial⁸.

Figura 5 Bolsos en fibra natural de yute.



Fuente: Autores

⁷ Fuente: <http://www.naturalfibres2009.org/es/fibras/yute.html>

⁸ Fuente: http://es.wikipedia.org/wiki/Bolsa_de_pl%C3%A1stico

Figura 6 Productos en Fique



Fuente: http://www.artesanum.com/categoria-bolsos__casual-94-26.html

Figura 7 Productos en plástico



Fuente: <http://www.logismarket.cl/ip/plasticos-bio-bio-bolsa...>

2.2.3 Productos complementarios. Para el presente proyecto, no se tendrán productos complementarios, adicionales o secundarios. El producto principal es complementario para utilizarlo como empaque de productos siendo posible reutilizarlo a manera de decoración en el hogar o como accesorio femenino caso tal de cartera.

2.2.4 Atributos diferenciadores del producto: El producto se diferencia de los demás productos existentes en el mercado por:

Calidad. Implica materias primas seleccionadas y con control estricto en color, olor característico del mismo, textura del hilo, equipos y maquinaria semi

industrial, mano de obra calificada, estandarización y control de cada uno de los procesos en su elaboración.

Diseño: atendiendo las expectativas y necesidades de los clientes, considerando más que un empaque es un complemento como accesorio personal y reutilizable para llevar y empacar otros tipos de elementos y prendas; adicionalmente porque es un producto que es totalmente ecológico y que va a promover empleo tanto en recursos humano como el aprovechamiento de la materia prima, estimulando la producción agrícola; implementando la moda y el estilo de los demás empaques; su valor agregado serán los diseños transformistas enfocados hacia el cuidado del medio ambiente; y la presentación del empaque será individual.

Figura 8 Fique sin procesar en colores



Fuente:http://www.agronet.gov.co/www/docs_si2/20061127171758_Tenido%20de%20cabuya.pdf

2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO

2.3.1 Mercado Potencial. Se ha establecido un mercado potencial actual conformado por los establecimientos comerciales de ropa y calzado del municipio de Bucaramanga que empacan artículos en bolsas de papel o plástico. Información suministrada por planeación municipal para el año 2.010.

2.3.2 Mercado Objetivo. Para la presente investigación se toma como mercado objetivo a los establecimientos comerciales que ofrecen ropa y calzado en el Municipio de Bucaramanga de los estratos IV, V y VI, y empacan estos artículos en algún tipo de bolsa, los cuales ascienden a 1249 establecimientos de acuerdo a

información obtenida en la oficina de Planeación municipal de la alcaldía de Bucaramanga, para Mayo 3 de 2.010.

2.4 DEMANDA

2.4.1 Investigación de mercados

2.4.1.1 Planteamiento del problema. Se hace necesario realizar una investigación de mercados, que permita complementar la factibilidad de la producción de bolsas de empaque a base de fibra de fique, que contribuya a recopilar información relacionada con los hábitos de consumo y actitud de compra de los consumidores.

Desde el punto de vista del mercado el proceso de comercialización actual de los productos de bolsas de empaque en el municipio de Bucaramanga viene siendo atendido y abastecido por fabricas, distribuidoras, depósitos, compañías, comercializadoras del área metropolitana, del departamento y de otras regiones del país como Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla.

Las marcas existentes que se ven en los diferentes establecimientos de la región de estudio no se identifican como consecuencia de que los establecimientos utilizan es sus nombres comerciales, además se usan en campañas promocionales de compañías de telefonía, aerolíneas, del sector bancario, y reconocidas marcas de tenis, zapatos, ropa deportiva y prendas finas.

Algunas empresas distribuidoras de bolsas de plástico, papel y biodegradables son: Cycle Stock, sus bolsas se encuentran en los almacenes Carrefour, Depósitos de empaques el Maizal, De Calixto, Deseplast, Distriplast, Carlos H. Suarez O. & cía. Ltda. Empaques Cárdenas, Carlixplast Ltda., Bucaplast, y empresas dedicadas a la producción de bolsas de fique para empaque están Ecofibras de Curiti, Coohilados del Fonce, Asociación Luz y vida.

En la presentación individual se observa que las bolsas utilizan materiales en papel Kraft, cartulina dúplex, triplex, polietileno, tela, Nylon, hilo, jean, fique, yute, las medidas van de acuerdo a la necesidad del cliente, se utilizan asas de cordón, cinta, sogá, papel trenzado, la resistencia de estas bolsas alcanza hasta 10 Kg. Los tamaños más importantes en el mercado se encuentran con las siguientes medidas en centímetros:

Cuadro 5 Especificaciones de tamaños de bolsas

| Alto | Fuelle | Ancho |
|----------------|--------|-------|
| 19.0 | 8.0 | 26.0 |
| 25.0 | 11.0 | 34.0 |
| 29.0 | 14.0 | 35.0 |
| 38.0 | 14.0 | 29.0 |
| 35.0 | 14.0 | 35.0 |
| 35.0 | 17.0 | 42.0 |
| 40.0 20.0 46.0 | | |

Fuente: autores del proyecto

Por lo anterior se hizo fundamental realizar un estudio de mercado que permita recoger información sobre las costumbres, nivel de satisfacción, necesidades, gustos, preferencias de los consumidores, demanda, oferta y a su vez el nivel de aceptación sobre la creación de una empresa productora de bolsas de fique para empaque de artículos de ropa y calzado en el municipio de Bucaramanga, Santander.

2.4.1.2 Necesidades de información. Se requiere identificar variables para conseguir información básica y realizar una investigación de mercados en el municipio de Bucaramanga que permita identificar su comportamiento, evolución y consumo, sobre cada una de las variables de la mercadotecnia en la comercialización de bolsas de fique para empaque de ropa y calzado.

La información requerida permitirá:

- Determinar los hábitos y costumbres de los diversos establecimientos comerciales de ropa y calzado frente al nuevo producto de bolsas de fique para empaque de sus artículos.
- Medir el nivel de satisfacción de los establecimientos sobre la utilización de bolsas actuales que abastecen el mercado.
- Conocer las necesidades, gustos y preferencias de los establecimientos comerciales de ropa y calzado acerca de las bolsas de fique como empaque de sus productos.
- Medir el nivel de aceptación y actitud de compra de la bolsa de fique y la creación de una empresa dedicada a la producción de bolsas de fique para empaque de artículos comerciales de ropa y calzado en el municipio de Bucaramanga.

2.4.1.3 Ficha técnica

Cuadro 6 Ficha técnica de la demanda

| | |
|---|--|
| Tipo de Investigación | <p>Exploratoria: a través de fuentes secundarias de información, retomada de expertos, clientes, referencias bibliográficas, internet entre otras.</p> <p>Descriptiva: Se hace necesario ampliar y profundizar sobre la situación problemática acudiendo a instrumento de medición, como encuestas consumidores.</p> |
| Método de investigación | <p>Análisis deductivo, inductivo: ya que al utilizar una investigación de mercados se hace necesario recoger información analizar y concluir sobre las relaciones de interés que enmarcan la determinación de las variables de mercadotecnia</p> |
| Fuentes de información | <p>Fuentes Primarias: Se emplea la encuesta mediante un instrumento estructural que se aplicara en forma directa a los clientes actuales y potenciales para medir los índices de satisfacción, necesidades, gustos, preferencia y actitud de compra frente a los productos de bolsas de fique para empaque de ropa y calzado en el municipio de Bucaramanga.</p> |
| Fuentes de información | <p>Fuentes Secundarias: Se toma información de proyectos de factibilidad, documentación, y libros especializados sobre cultivo de fique, procesos y transformación. Otras fuentes a emplear son DANE, Secretaria de Agricultura, Secretaria de Hacienda, CDMB, ICONTEC, Alcaldía de Bucaramanga, Oficina de sistemas, Industria y Comercio, Cámara de Comercio, Bibliotecas (UIS, INSED,UTS), Textos de la carrera de producción agroindustrial, consultas en Internet sobre empresas líderes en la elaboración de empaques entre otras.</p> |
| Técnicas de recolección de información | <p>La información se obtendrá por medio de una encuesta. La recolección de información se aplicara a los establecimientos comerciales de ropa y calzado para conocer sus preferencias.</p> |
| Modo de aplicación | <p>La encuesta se aplica en forma directa y dirigida.</p> |
| Definición de población (elemento y Unidad) | <p>La población está constituida por:</p> <p>Elemento: Gerente, Administrador, Propietario o representante legal del establecimiento.</p> <p>Unidad de muestreo: Cada uno de los establecimientos comerciales de ropa y calzado registrados por la oficina de Sistemas de la Alcaldía de Bucaramanga a 03 de Mayo del 2010.</p> |

| | |
|----------------------|---|
| Proceso de muestreo | <p>Para calcular el tamaño de la muestra se considera un muestreo de tipo probabilístico y aleatorio simple para población finita, aplicando la siguiente expresión matemática:</p> $n = \frac{Z^2 \times N \times p \times q}{(N - 1) \times e^2 + Z^2 \times p \times q}$ <p>Donde: N = Población = 1249 Z = Nivel de confiabilidad, 95% = 1,96 e = Error estimado, 5% = 0,05 p = Probabilidad de éxito, 50% = 0,5 q = Probabilidad de Fracaso, 50% = 0,5 n = numero de muestras (encuestas)</p> <p>Reemplazando la ecuación se tiene:</p> $n = \frac{(1,96)^2 \times 1249 \times 0,5 \times 0,5}{(1249 - 1) \times (0,05)^2 + (1,96)^2 \times 0,5 \times 0,5}$ <p>n = 1199,5396 / (3,12 + 0,9604) n = 293,975 = 294 observaciones</p> |
| Marco muestral | Según el mercado objetivo, el número de muestras a tomar es de 294 observaciones en el municipio de Bucaramanga. |
| Alcance | Municipio de Bucaramanga |
| Tiempo de aplicación | Mayo 20 a 25 del 2010. |

Fuente: Autores del proyecto

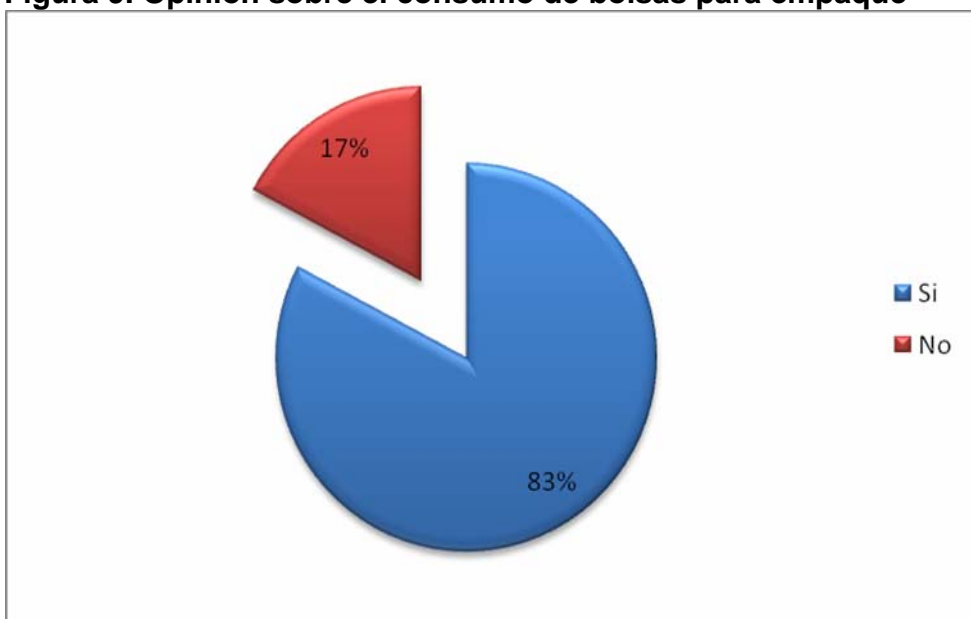
2.4.1.4 Tabulación, presentación y análisis de resultados. La tabulación de la demanda se presentó en figuras, las encuestas se hicieron pregunta por pregunta evidenciando las simplificaciones de los resultados para las presentaciones del proyecto.

Pregunta 1. ¿Utiliza bolsas para empaque?

Cuadro 7 Opinión sobre el consumo de bolsas para empaque

| Consumo | No. De establecimientos | % |
|---------|-------------------------|---------|
| Si | 243 | 82,76% |
| No | 51 | 17,24% |
| Total | 294 | 100,00% |

Figura 9. Opinión sobre el consumo de bolsas para empaque



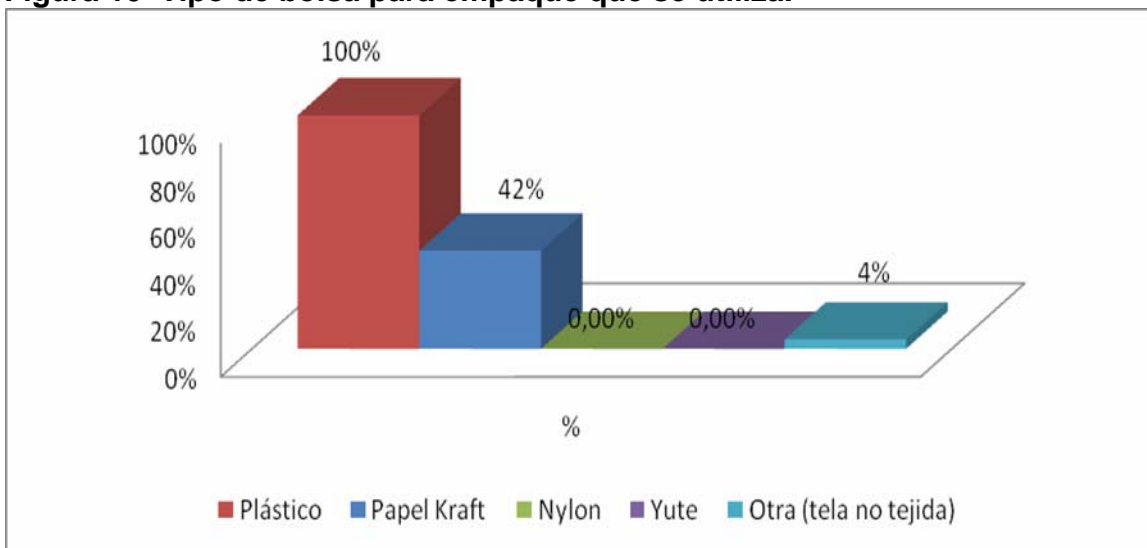
Análisis: El 83% de los establecimientos de ropa y calzado de Bucaramanga manifestaron que compran bolsas para empaques, tan solo el 7% no compran. Lo anterior implica que existe una gran posibilidad para incursionar en el mercado del municipio de Bucaramanga.

Pregunta 2. ¿Qué tipo de bolsa para empaque utiliza?

Cuadro 8 Tipo de bolsa para empaque que se utiliza.

| Presentación | # respuestas | % |
|-----------------------|--------------|------|
| Plástico | 243 | 100% |
| Papel kraft | 102 | 42% |
| Nylon | 0 | 0,0% |
| Yute | 0 | 0,0% |
| Otra (tela no tejida) | 10 | 4% |

Figura 10 Tipo de bolsa para empaque que se utiliza.



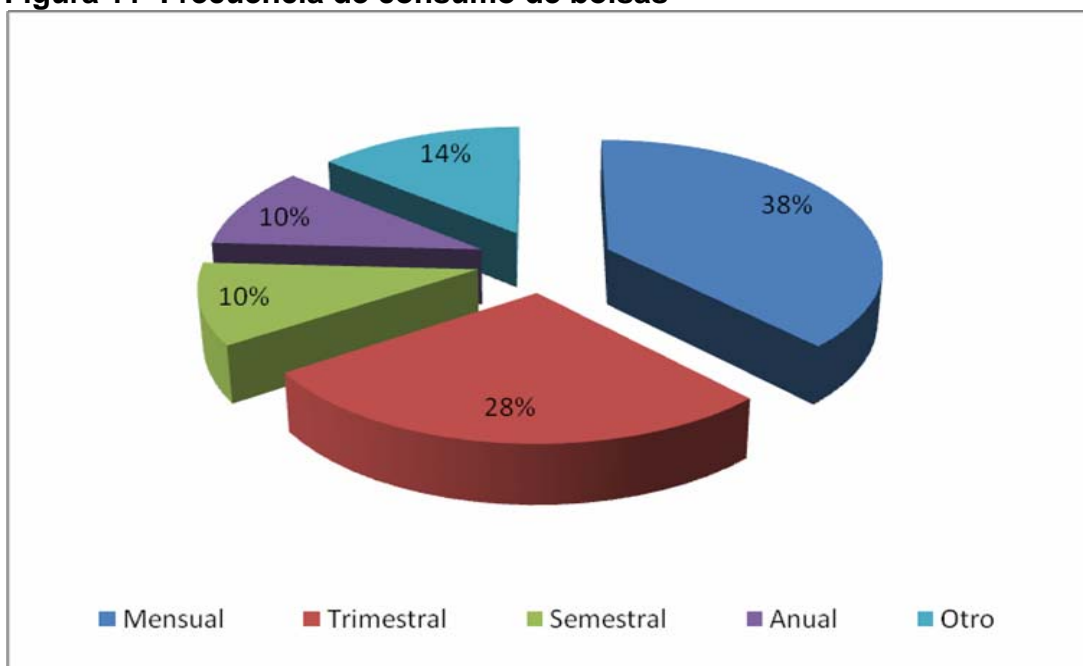
Análisis: Las personas encuestadas han respondido más de una opción, por tal razón la frecuencia es mayor al número de encuestas, se observa que el plástico es la presentación de bolsa de mayor respuesta (100%), después se encuentra bolsa de papel kraft con un 42% y en un menor porcentaje se indican otras opciones como bolsas de tela no tejida que indican un 4%.

Pregunta 3. ¿Con que frecuencia utiliza bolsas para empaque?

Cuadro 9 Frecuencia de consumo de bolsas

| Presentación | # respuestas | % |
|--------------|--------------|------|
| Mensual | 93 | 38% |
| Trimestral | 68 | 28% |
| Semestral | 24 | 10% |
| Anual | 24 | 10% |
| Otro | 34 | 14% |
| Total | 243 | 100% |

Figura 11 Frecuencia de consumo de bolsas



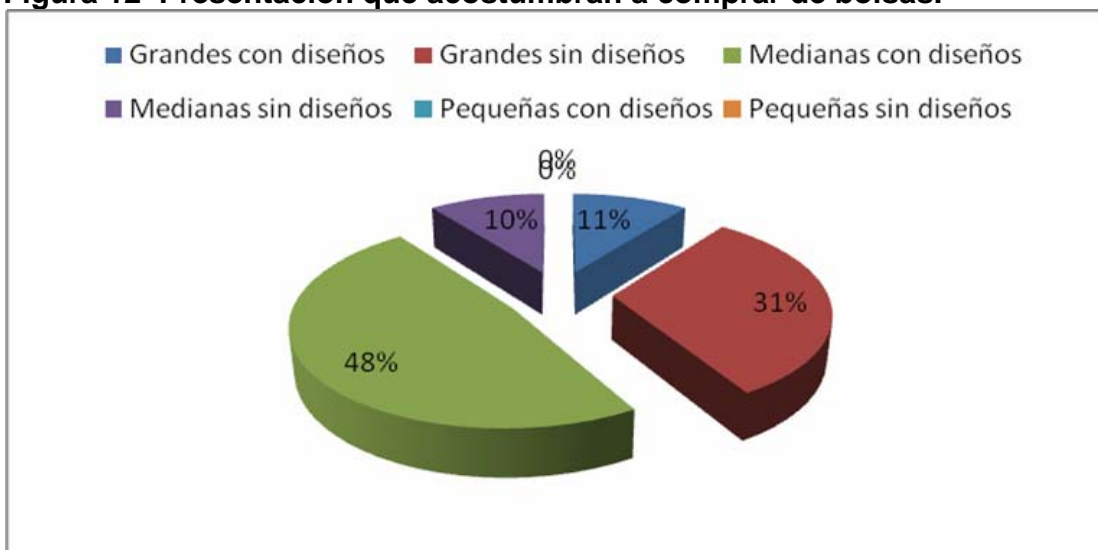
Análisis: La frecuencia de mayor preferencia para compra de bolsas es la mensual con el 38%, después está la trimestral con el 28%, el 14% indica otra frecuencia de compra, y las demás posibles frecuencias consideradas presentan un comportamiento uniforme alrededor del 10%.

Pregunta 4. ¿Qué presentación acostumbra a comprar?

Cuadro 10 Presentación que acostumbran a comprar en bolsas.

| Presentación | # respuestas | % |
|----------------------|--------------|---------|
| Grandes con diseños | 25 | 10% |
| Grandes sin diseños | 76 | 31% |
| Medianas con diseños | 117 | 48% |
| Medianas sin diseños | 25 | 10% |
| Pequeñas con diseños | 0 | 0,00% |
| Pequeñas sin diseños | 0 | 0,00% |
| Total | 243 | 100,00% |

Figura 12 Presentación que acostumbran a comprar de bolsas.



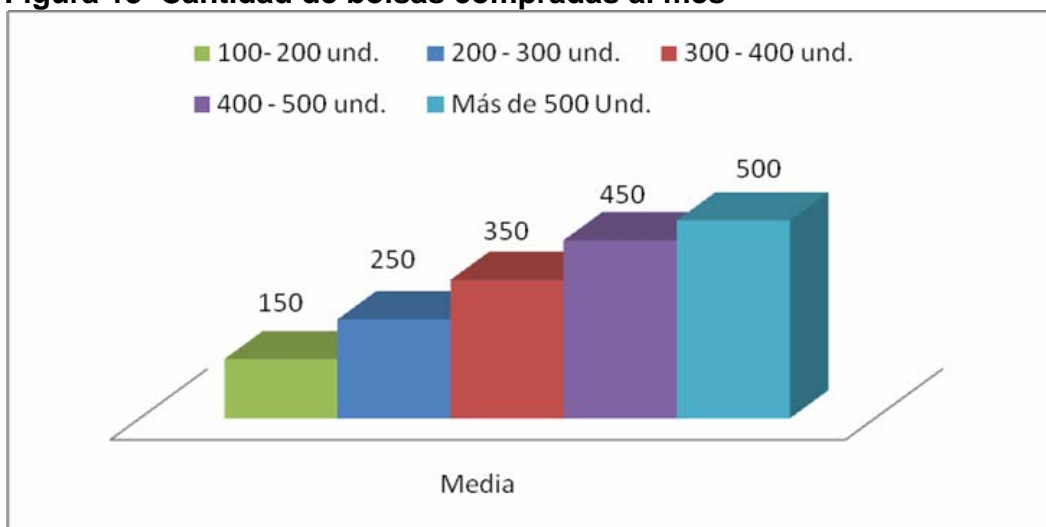
Análisis: De los establecimientos que están interesados en comprar las bolsas de empaque de fibra de fique el 48% desea adquirirlo en tamaño de presentación Mediana con diseño de su empresa, seguido el 31% por bolsas grandes sin diseños, y las demás posibles tamaños presentan un comportamiento uniforme alrededor del 10%.

Pregunta 5. ¿Qué Cantidad compran mensualmente?

Cuadro 11 Cantidad de bolsas compradas al mes

| Rangos | Cantidad de establecimientos | % | Media | Promedio ponderado |
|-----------------|------------------------------|--------|-------|--------------------|
| 100- 200 und. | 59 | 24,10% | 150 | 36,15 |
| 200 - 300 und. | 59 | 24,10% | 250 | 60,25 |
| 300 - 400 und. | 8 | 3,40% | 350 | 11,9 |
| 400 - 500 und. | 8 | 3,40% | 450 | 15,3 |
| Más de 500 Und. | 109 | 44,80% | 500 | 224 |
| Total | 243 | 100% | | 347,6 |

Figura 13 Cantidad de bolsas compradas al mes



Análisis: Esta pregunta es clave para estimar la demanda, se logro comprobar que en promedio los establecimientos que compran bolsas en su diferentes presentaciones y tipo de material, compran en promedio un total de 347,6 unidades mensuales, donde se resalta el rango comprendido de más de 500 uds en el mes según lo afirman mas del 44,8% de los establecimientos, le sigue de 100 a 200, con una participación del 24.1% de ellos.

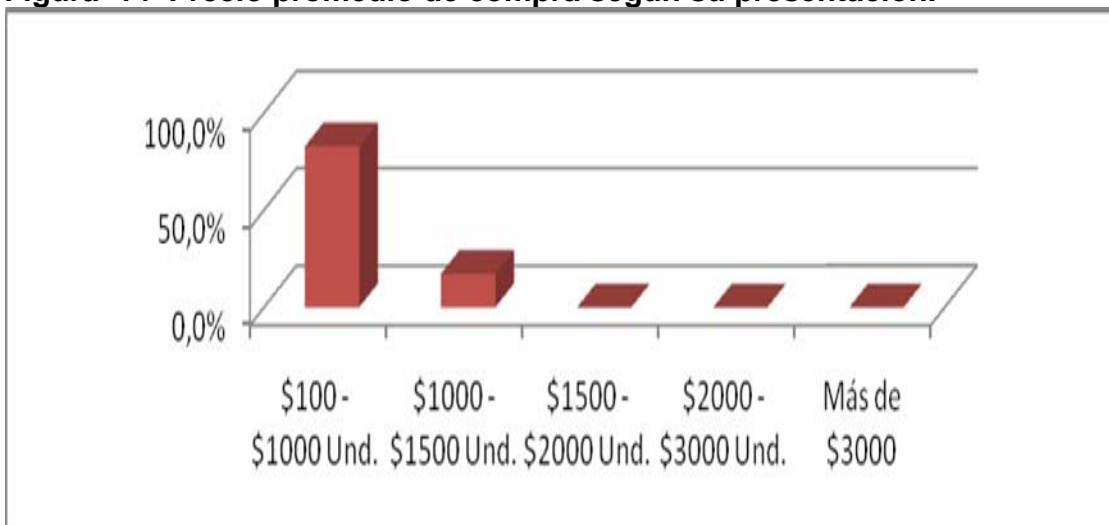
Pregunta 6. ¿Cuánto paga por las bolsas según su presentación?

Cuadro 12 Precio promedio de compra según su presentación.

| Rangos | No. Negocios | % | Media | Promedio ponderado |
|---|--------------|-------|-------|--------------------|
| Medianas con Diseño \$100 - \$1000 Unid | 201 | 82,8% | 550 | 456 |
| Grande sin Diseño \$1000 - \$1500 Unid. | 42 | 17,2% | 1250 | 212 |
| Grandes con diseños \$1500 - \$2000 Unid. | 0 | 0,0% | 1750 | 0 |
| \$2000 - \$3000 Unid. | 0 | 0,0% | 2500 | 0 |
| Más de \$3000 | 0 | 0,0% | 3000 | 0 |
| Total | 243 | 100% | | 668 |

El precio de compra promedio por unidad de la bolsa más utilizada es de \$668.

Figura 14 Precio promedio de compra según su presentación.



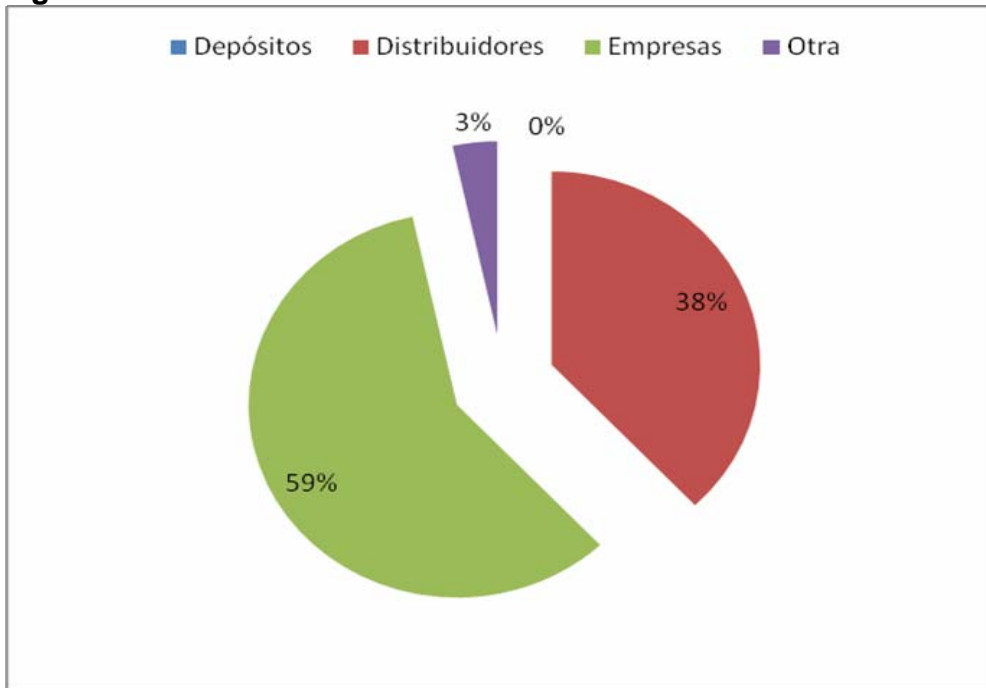
Análisis: Los resultados arrojados demuestran que el 82,2% pagaría hasta \$1.000= por cada empaque de fique, continuando 17,2 % hasta \$1.500 = estos valores serán determinados en el análisis de precios.

Pregunta 7. ¿En donde acostumbra a comprar las bolsas de empaque?

Cuadro 13 Sitios donde acostumbra a comprar las bolsas de empaque.

| Presentación | No. Respuestas | % |
|----------------|----------------|-------|
| Depósitos | 0 | 0,0% |
| Distribuidores | 92 | 37,9% |
| Empresas | 142 | 58,6% |
| Locales | 9 | 3,4% |
| Otra | 0 | 0,0% |
| Total | 243 | 100% |

Figura 15 Proveedores



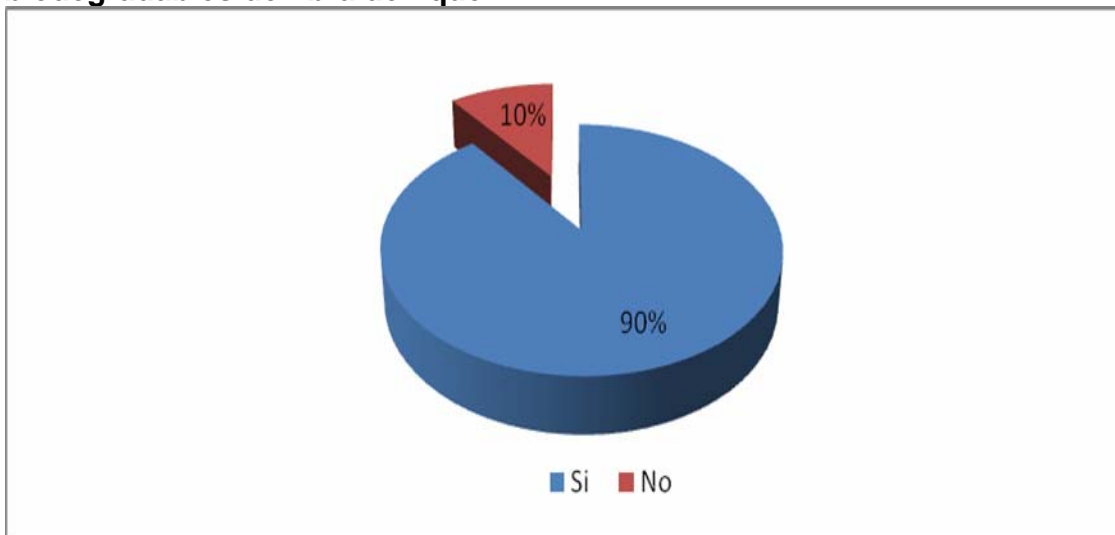
Análisis: El mayor número de sitios donde se acostumbra a comprar las bolsas para empaque de sus artículos son las empresas con el 59%, después están las distribuidoras con el 38%. El 3% indica los locales.

Pregunta 8. ¿Conoce los beneficios de empaclar sus productos con bolsas biodegradables, ayudando al medio ambiente?

Cuadro 14 Opinión sobre si conoce los beneficios por utilizar las bolsas biodegradables de fibra de fique.

| Aceptación | # respuestas | % |
|------------|--------------|---------|
| Si | 218 | 89,66% |
| No | 25 | 10,34% |
| Total | 243 | 100,00% |

Figura 16 Opinión sobre si conoce los beneficios por utilizar las bolsas biodegradables de fibra de fique.



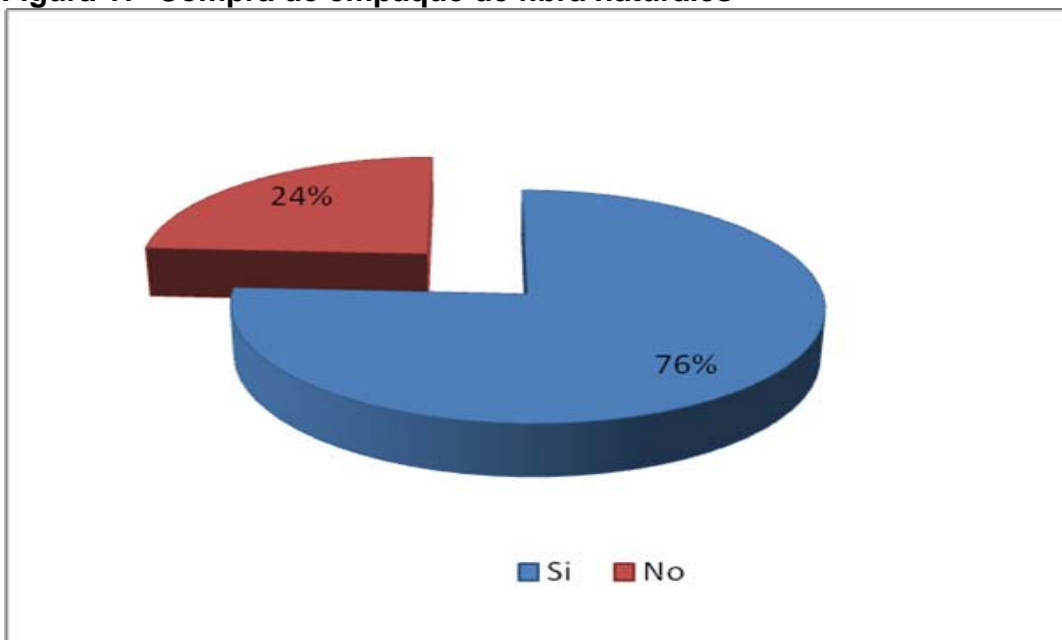
Análisis: Los establecimientos del municipio de Bucaramanga han manifestado en un 90% que si conocen los beneficios que traería al medio ambiente el utilizar como empaque de sus artículos bolsas biodegradables elaboradas con fibras naturales como es el caso del fique, tan solo el 10% no la aceptaría. Lo anterior implica que existe una gran posibilidad para la elaboración de un nuevo producto de empaque en los establecimientos comerciales de ropa y calzado en el municipio de Bucaramanga.

Pregunta 9. ¿Han comprado bolsas biodegradables de fibras naturales?

Cuadro 15 Compra de empaque de fibras naturales

| Presentación | # respuestas | % |
|--------------|--------------|-------|
| No | 184 | 75,9% |
| Si | 59 | 24,1% |
| Total | 243 | 100% |

Figura 17 Compra de empaque de fibra naturales



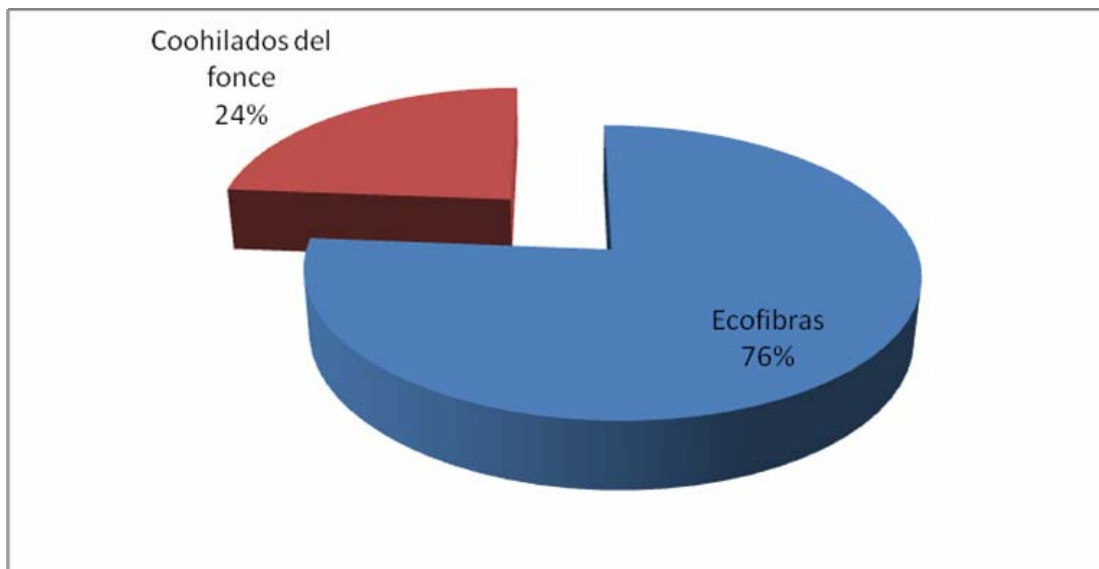
Análisis: Los establecimientos del municipio de Bucaramanga han manifestado en un 76% que no han comprado bolsas de fibras naturales para empaclar sus artículos de ropa y calzado, así mismo el otro 24% manifiesta haber comprado bolsas biodegradables de fibras naturales.

Pregunta 10. ¿Si su respuesta es positiva, que empresa las distribuye?

Cuadro 16 Empresas que producen y distribuyen empaques en fibras naturales

| Empresas | # respuestas | % |
|----------------------|--------------|---------|
| Ecofibras | 45 | 76% |
| Coohilados del fonce | 14 | 24% |
| Total | 59 | 100,00% |

Figura 18 Empresas que producen y distribuyen empaques en fibras naturales



Análisis: De los establecimientos que comercializan calzado y ropa en Bucaramanga y que conocen las que producen y distribuyen empaques en fibra natural, manifiestan que la de mayor presencia es la de Ecofibras, según lo afirma el 76% de ellos, la otra empresa es Coohilados del Fonce con una participación del 26%.

Pregunta 11. ¿Estaría de acuerdo que se fabricara una bolsa biodegradable para empaque a base de fibras naturales?

Cuadro 17 Nivel de aceptación sobre la fabricación de una bolsa para empaque a base de fibras naturales.

| Posibilidad | # respuestas | % |
|-------------|--------------|---------|
| Si | 243 | 100,00% |
| No | 0 | 0,00% |
| Total | 243 | 100,00% |

Figura 19 Nivel de aceptación sobre la fabricación de una bolsa para empaque a base de fibras naturales.



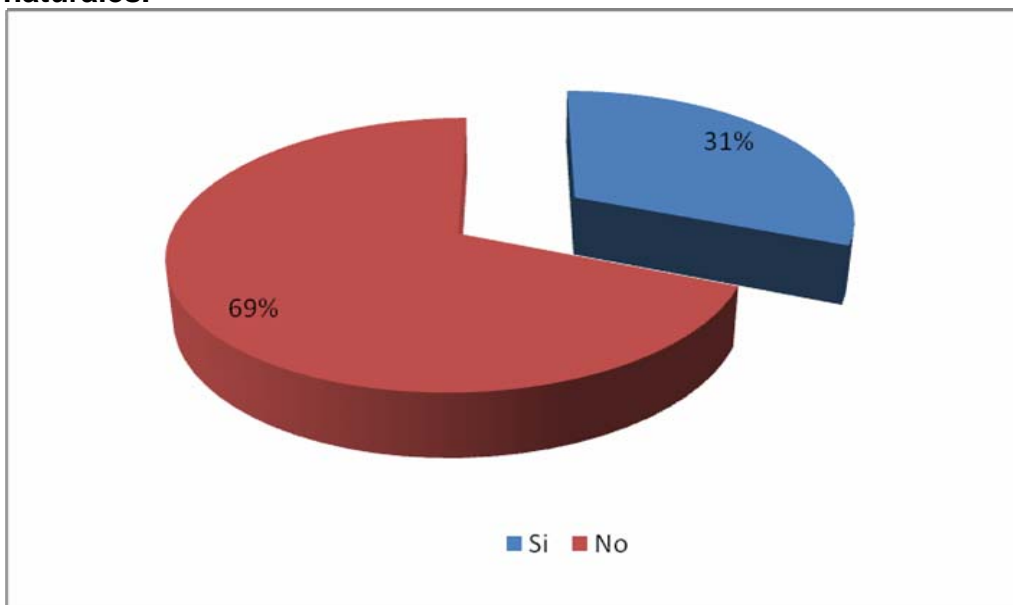
Análisis: El 100% de los establecimientos comerciales de ropa y calzado manifiestan estar de acuerdo con la creación de una empresa productora de bolsas a base de fibra de fique. Lo anterior implica que existe una gran posibilidad de la creación de una empresa transformadora de fibra de fique.

Pregunta 12. ¿Compraría bolsas de fibra de fique para empacar sus artículos?

Cuadro 18 Intensión de compra de bolsas biodegradables a base de fibras naturales.

| Concepto | # Respuestas | % |
|----------|--------------|---------|
| Si | 168 | 68,97% |
| No | 75 | 31,03% |
| Total | 243 | 100,00% |

Figura 20 Intención de compra de bolsas biodegradables a base de fibras naturales.



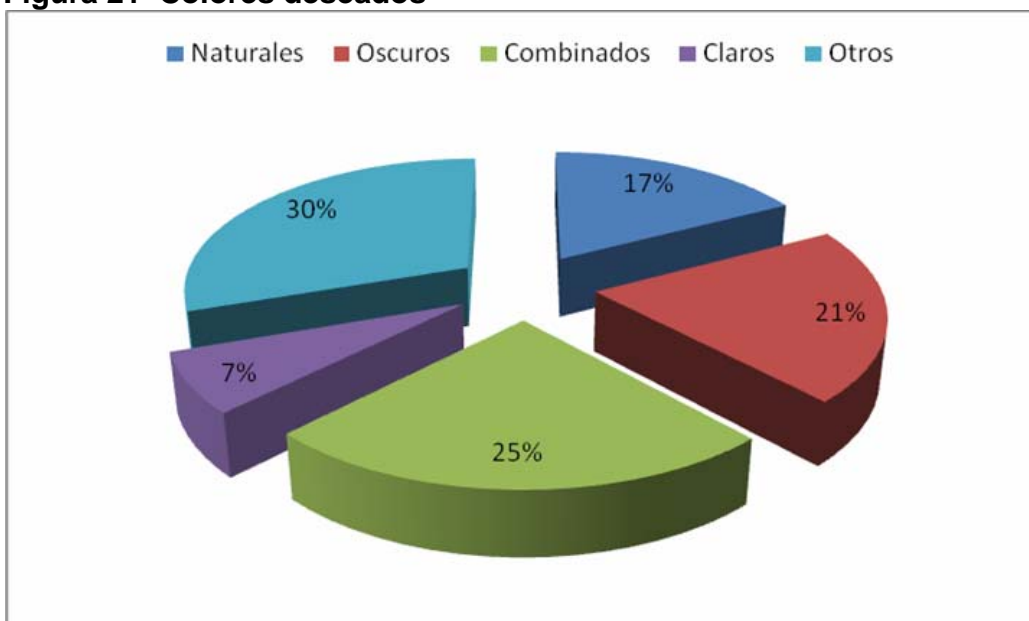
Análisis: El 69% de los establecimientos de ropa y calzado manifiestan que si les interesa comprar bolsas biodegradables, a base de fibra de fique como empaque natural y el 31% indicaron que no comprarían bolsas biodegradables a base de fibras naturales por ser más costosas, no contar con presupuesto propio por ser sucursales de almacenes cuyo domicilio principal es otra ciudad.

Pregunta 13. ¿Colores que le gustaría que vinieran las bolsas de fique?

Cuadro 19 Colores que le gustaría adquirir.

| Colores | # respuestas | % |
|------------|--------------|---------|
| Naturales | 29 | 17% |
| Oscuros | 35 | 21% |
| Combinados | 41 | 25% |
| Claros | 12 | 7% |
| Otros | 51 | 30% |
| Total | 168 | 100,00% |

Figura 21 Colores deseados



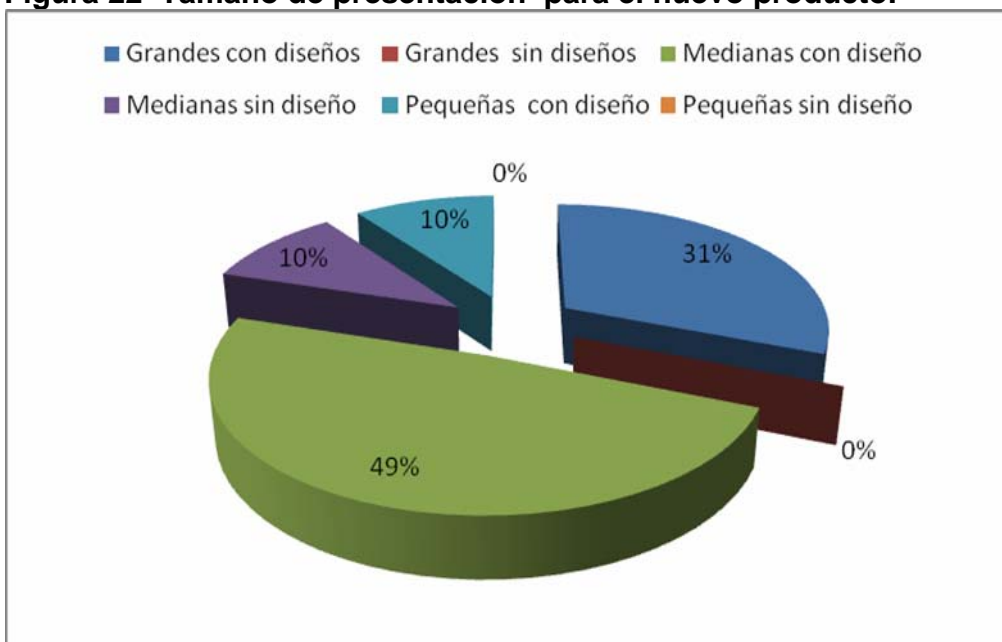
Análisis: Los colores de mayor aceptación para la compra de bolsas de empaques a base de fibra de fique con un 30% sobresalen otras tonalidades donde se destacan los colores característicos de la marca de sus establecimientos, así como lo colores vivos, seguidamente se encuentran con un 25% de aceptación los colores combinados, con un 21% los colores oscuros con un 17% los colores naturales y por último destacan con un 7% los tonos claros.

Pregunta 14. ¿De qué forma le gustaría que viniera la bolsa de fibra natural?

Cuadro 20 Tamaño de la nueva presentación

| Presentación | # respuestas | % |
|---------------------|--------------|---------|
| Grandes con diseños | 52 | 31% |
| Grandes sin diseños | 0 | 0% |
| Medianas con diseño | 82 | 49% |
| Medianas sin diseño | 17 | 10% |
| Pequeñas con diseño | 17 | 10% |
| Pequeñas sin diseño | 0 | 0% |
| Total | 168 | 100,00% |

Figura 22 Tamaño de presentación para el nuevo producto.



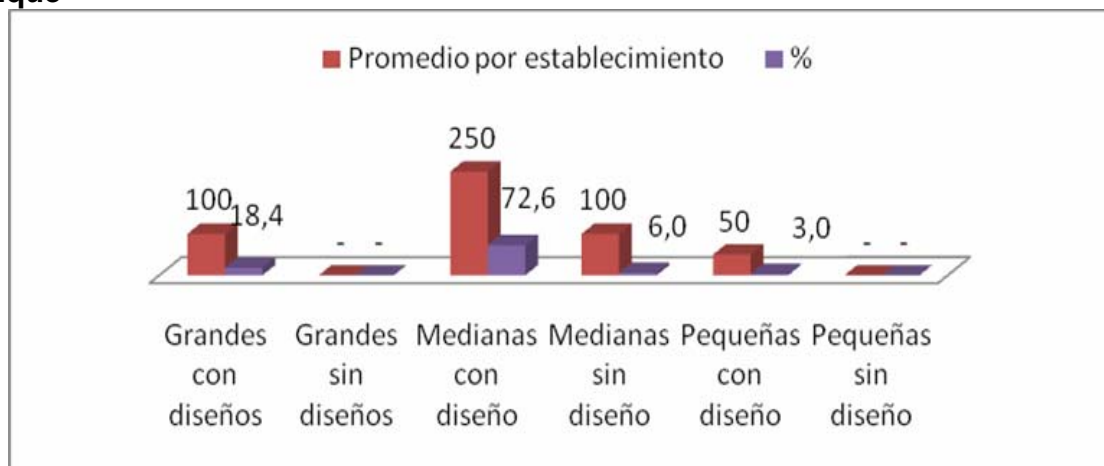
Análisis: De los establecimientos que están interesados en comprar las bolsas de empaque de fibra de fique el 49% desea adquirirlo en tamaño de presentación mediana con diseño, seguido el 31% por la forma grande con diseño, y las demás posibles tamaños presentan un comportamiento uniforme alrededor del 10%.

Pregunta 15 ¿De acuerdo con su presentación que cantidad compraría mensualmente?

Cuadro 21 Cantidad promedio mensual que compraría de bolsas en fibra de fique

| Presentación | # respuestas | Promedio por establecimiento | Promedio mensual | % |
|---|--------------|------------------------------|------------------|-------|
| Grandes con diseños | 52 | 100 | 5.200 | 18,4 |
| Grandes sin diseños | 0 | - | | - |
| Medianas con diseño | 82 | 250 | 20.500 | 72,6 |
| Medianas sin diseño | 17 | 100 | 1.700 | 6,0 |
| Pequeñas con diseño | 17 | 50 | 850 | 3,0 |
| Pequeñas sin diseño | 0 | - | | - |
| Total | 168 | | 28.250 | 100,0 |
| Promedio de bolsa al mes por establecimiento. | | | 168 | |

Figura 23 Cantidad promedio mensual que compraría de bolsas en fibra de fique



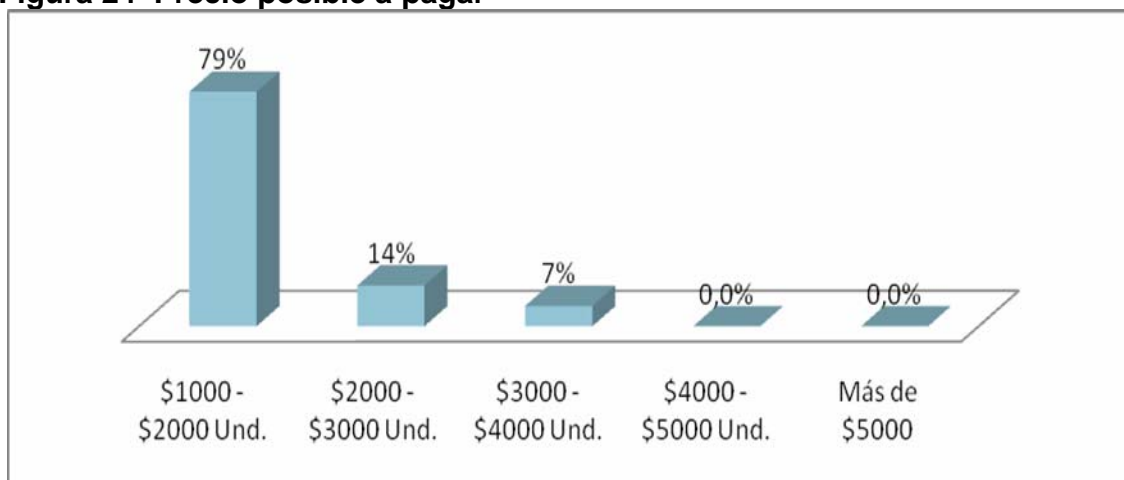
Análisis: Del total de establecimientos que están interesados y mostraron su interés por comprar la bolsa en fique, el 72,6% comprarían un total al mes de 20.500 unidades principalmente medianas con diseños exclusivos, dando en promedio por establecimiento un total de 250 bolsas, le sigue en una proporción menos las grandes con diseños, donde represente el 18,4% del total de bolsas, que representa 100 unidades por establecimiento.

Pregunta 16. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por bolsa a base de fibra fique?

Cuadro 22 Precio promedio que estarían dispuestos a pagar por bolsa de empaque de fibra de fique.

| Rangos | No. establecimientos | % | Media | Promedio ponderado |
|----------------------|----------------------|------|-------|--------------------|
| \$1000 - \$2000 Und. | 132 | 79% | 1500 | 1179 |
| \$2000 - \$3000 Und. | 24 | 14% | 2500 | 357 |
| \$3000 - \$4000 Und. | 12 | 7% | 3500 | 250 |
| \$4000 - \$5000 Und. | 0 | 0% | 0 | 0 |
| Más de \$5000 | 0 | 0% | 0 | 0 |
| Total | 168 | 100% | | 1786 |

Figura 24 Precio posible a pagar



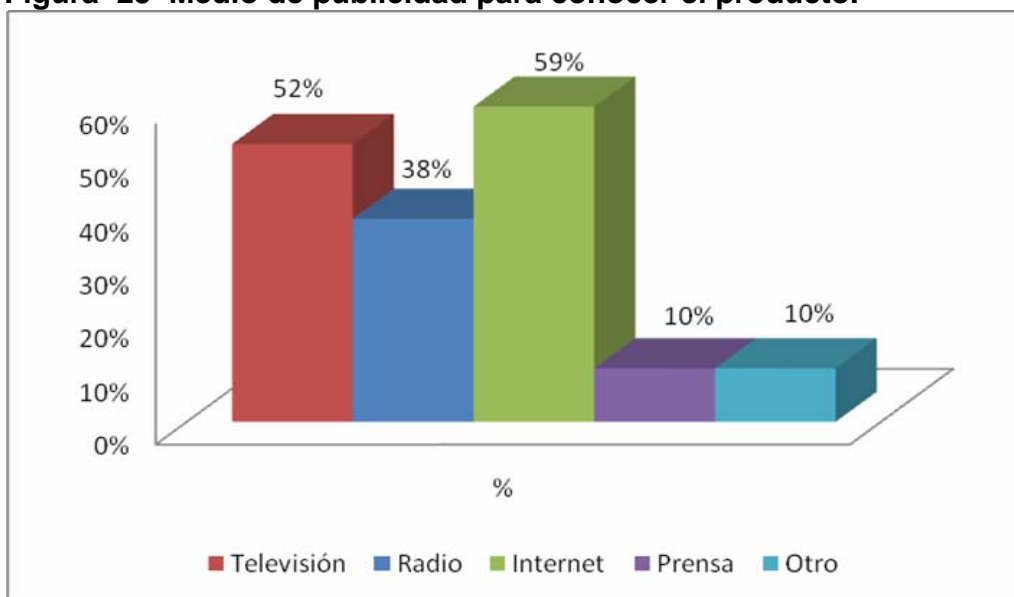
Análisis: El precio posible dispuesto a pagar por unidad de bolsa a base de fibra de fique es de \$1.786. Según el análisis se observa que un 79% de los establecimientos comerciales arroja que es posible pagar por un empaque de fique un valor promedio entre \$1.000 a 2.000; seguido por un 14% que pagarían entre \$2.000 y \$3.000 y un 7% que sería posible pagarlo entre \$3.000 y \$4.000.

Pregunta 17. ¿A través de qué medio publicitario le gustaría enterarse de la existencia de bolsas biodegradables a base de fibra de fique?

Cuadro 23 Medio de publicidad para conocer el producto.

| Presentación | # respuestas | % |
|--------------|--------------|-----|
| Televisión | 87 | 52% |
| Radio | 64 | 38% |
| Internet | 99 | 59% |
| Prensa | 17 | 10% |
| Otro | 17 | 10% |

Figura 25 Medio de publicidad para conocer el producto.



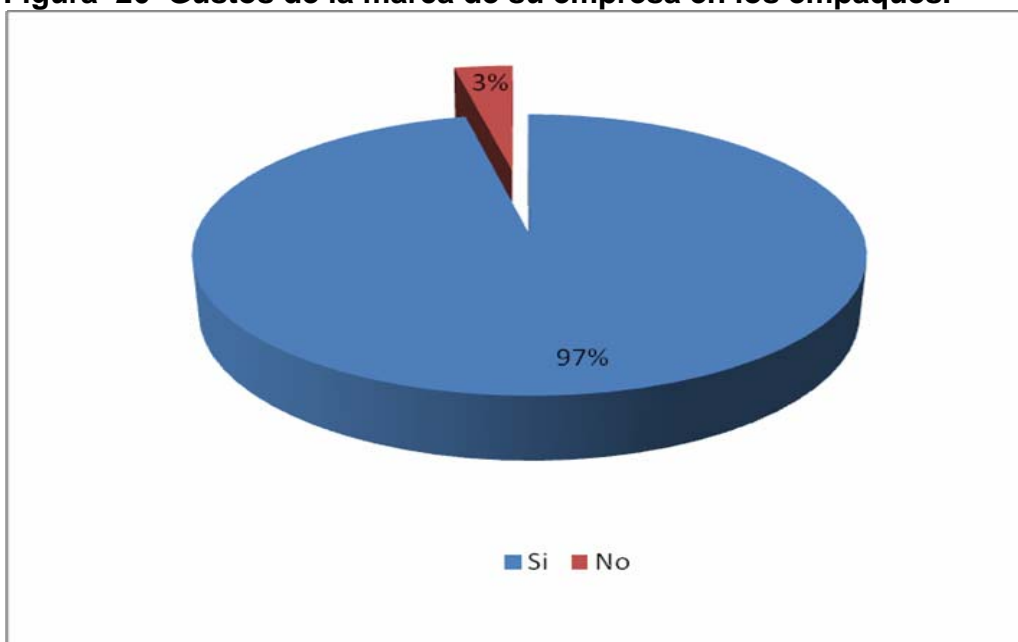
Análisis: Las personas encuestadas han respondido más de una opción, por tal razón la frecuencia es mayor al número de encuestas, se observa que el Internet es medio de publicidad de mayor aceptación por el que desean conocer el producto, según lo afirman más del 59%; Seguido por la televisión con un 52%, radio con el 38%, prensa y otros medios para el 10% respectivamente.

Pregunta 18. ¿Le gustaría que las Bolsas de fique vinieran con la publicidad de su establecimiento?

Cuadro 24 Gustos de la marca de su empresa en los empaques.

| Posibilidad | # respuestas | % |
|-------------|--------------|---------|
| Si | 163 | 97% |
| No | 5 | 3% |
| Total | 168 | 100,00% |

Figura 26 Gustos de la marca de su empresa en los empaques.



Análisis: El 97% de los establecimientos comerciales de ropa y calzado del municipio de Bucaramanga manifiestan su gusto para que la publicidad de su establecimiento sea estampada con las bolsas de fique, así como los colores representativos de la marca. Tan solo el 3% no las aceptaría.

2.4.2 Estimación de la demanda. Mediante información recopilada de la investigación de mercados, y empleando la técnica estadística de extrapolación, se lleva los resultados a la población objetivo, donde se encontró que del total de 1.249 establecimientos que comercializan calzado y ropa en Bucaramanga, el 82,76% compra empaques, que multiplicado por el promedio de compra mensual de 348 bolsas y distribuido por el tipo de material y llevado al año, consumen en promedio un total de 6.304.257 empaques al año. (Véanse preguntas 1, 2, 4 y 5)

Cuadro 25 Demanda total de empaque por los almacenes de ropa y calzado de Bucaramanga

| Preferencia | Tipo de material | Establecimientos | Promedio | Meses año | Total bolsas año |
|------------------|------------------|------------------|----------|-----------|------------------|
| 100% | Plástico | 1.034 | 348 | 12 | 4.317.984 |
| 42% | Papel | 434 | 348 | 12 | 1.813.553 |
| 4% | Tela no tejida | 41 | 348 | 12 | 172.719 |
| Total año | | | | | 6.304.257 |

Igualmente, para mayor precisión de las preferencias de los clientes, se distribuye la demanda total por tamaño de empaque si es con o sin diseño exclusivo, de acuerdo a las necesidades de los consumidores.

Cuadro 26 Distribución de la demanda por tipo de presentación, tamaño y diseño

| Presentación | % | Plástico | Papel | Tela no tejida | Total bolsas año |
|----------------------|---------|-----------|-----------|----------------|------------------|
| Grandes con diseños | 10,34% | 446.480 | 187.521 | 17.859 | 651.860 |
| Grandes sin diseños | 31,03% | 1.339.870 | 562.745 | 53.595 | 1.956.211 |
| Medianas con diseños | 48,28% | 2.084.723 | 875.583 | 83.389 | 3.043.695 |
| Medianas sin diseños | 10,34% | 446.480 | 187.521 | 17.859 | 651.860 |
| Pequeñas con diseños | 0,00% | - | - | - | - |
| Pequeñas sin diseños | 0,00% | - | - | - | - |
| Total | 100,00% | 4.317.984 | 1.813.553 | 172.719 | 6.304.257 |

Siguiendo con el mismo procedimiento se estimo la demanda efectiva, es decir, los establecimientos que estarían interesado en compra la bolsa en fique natural donde del total de 1.249 establecimientos, el 82.76% compra empaques, de ellos el 75.90% compra en fibra natural, donde el 100% estaría de acuerdo con la creación de la nueva empresa, de los cuales solo el 68.97% compraría el empaque en fibra natural de fique, dando un estimativo de 541 empresas.

| Total de establecimientos | % compran empaques | Compra fibra natural | Esta de acuerdo en fique | Interesados en comprarlo | Total que comprarían |
|---------------------------|--------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------|
| 1249 | 82,76% | 75,90% | 100% | 68,97% | 541 |

Ahora bien, según las preguntas 11,12,14 y 15, se estima la demanda efectiva por cada una de las presentaciones de mayor preferencia por los futuros clientes, multiplicado las cantidad de establecimientos que la compraría, por su promedio de compra al mes y multiplicado por 12, para calcularlo al año, para un total de 1.093.800 bolsas de fique al año

Cuadro 27 Demanda efectiva de bolsa en fique por presentación

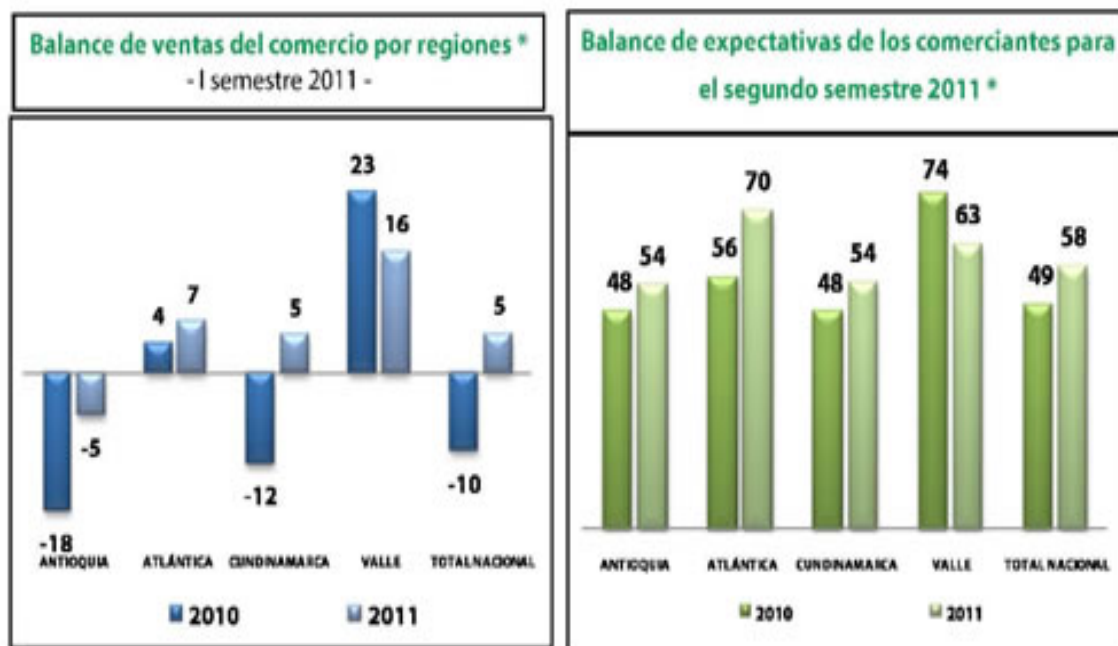
| Presentación | # Establecimientos | Promedio mensual por establecimiento | Total bolsas al mes | Total bolsas año |
|---------------------|--------------------|--------------------------------------|---------------------|------------------|
| Grandes con diseños | 168 | 100 | 16.800 | 201.600 |
| Medianas con diseño | 265 | 250 | 66.250 | 795.000 |
| Medianas sin diseño | 54 | 100 | 5.400 | 64.800 |
| Pequeñas con diseño | 54 | 50 | 2.700 | 32.400 |
| Total | 541 | | 91.150 | 1.093.800 |

2.4.3 Evolución histórica de la demanda. EL DESEMPEÑO DEL COMERCIO POR REGIONES. El primer semestre de 2011 fue bastante bueno para los comerciantes colombianos, incluso mejor que el mismo periodo del año anterior. Este buen comportamiento fue generalizado en todo el país según lo revela la Encuesta Mensual realizada por la presidencia de FENALCO. A nivel regional, el panorama es positivo en Valle del Cauca, la Costa Caribe y Cundinamarca (Bogotá), mientras en Antioquia el dinamismo se situó por debajo del promedio nacional. En el Valle, el clima de los negocios se mantiene en altos niveles positivos. Sin embargo, Cundinamarca llega a tener la recuperación más importante pues pasó de tener un balance de 12 en el primer semestre de 2010 a uno de + 5, gracias a la dinámica económica que se está presentando en esta parte del país. Respecto a las expectativas para el segundo semestre, sube el optimismo. La región con mayor confianza es la Costa Atlántica, gracias al buen desempeño de la economía y su baja tasa de desempleo, que se ubica por debajo del promedio nacional. En el Valle del Cauca, hay ligera reducción en las expectativas, mientras que en Bogotá y Antioquia el 59% de los consultados perciben que las cosas mejorarán para la segunda mitad del año.

En las ciudades del eje cafetero también registramos una apreciable mejora en el optimismo empresarial y según reportes de varios de nuestros afiliados en esta zona, la demanda se fortalecerá por efecto de la “bonanza cafetera”. Lo anterior sugiere que de aquí a diciembre habrá un buen ambiente económico, pues según nuestros estudios, las percepciones de los comerciantes son bastante acertadas para pronosticar cómo se comportará la economía y el comercio en el país.

En conclusión la actividad comercial a nivel nacional se recuperó en 15 puntos porcentuales al pasar de (-10%) negativo a un crecimiento positivo de +5% en el primer semestre de 2011, es bastante favorable fundamentalmente para los comerciantes de ropa y calzado en Bucaramanga.

Figura 27 Crecimiento de ventas por regiones del sector de comercio



Fuente: FENALCO.

*Datos no ponderados. Diferencia entre respuestas positivas y negativas.

A Julio de 2.011

2.4.4 Proyección de la demanda. En ese orden de ideas, y de acuerdo al comportamiento de crecimiento en ventas del sector comercio en ropa y calzado, a nivel nacional de 15%⁹, se asume el mismo comportamiento para Bucaramanga, con el ánimo de estimar la demanda total y efectiva, para los próximos 5 años, de bolsas o empaques, es decir que en la media en que crezca las ventas de estos dos sectores crece la compra y consumo de todo tipo de empaques.

Cuadro 28 Demanda total de empaques proyectada a 5 años

| Tipo de material | Año base | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|
| Plástico | 4.317.984 | 4.965.682 | 5.710.534 | 6.567.114 | 7.552.181 | 8.685.008 |
| Papel | 1.813.553 | 2.085.586 | 2.398.424 | 2.758.188 | 3.171.916 | 3.647.703 |
| Tela no tejida | 172.719 | 198.627 | 228.421 | 262.685 | 302.087 | 347.400 |
| Total | 6.304.257 | 7.249.895 | 8.337.379 | 9.587.986 | 11.026.184 | 12.680.112 |

Fuente: Autores del proyecto

⁹ Fenalco

Cuadro 29 Demanda efectiva de bolsas en fibra de fique proyectada a 5 años

| Presentación | Total bolsas año | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---------------------|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Grandes con diseños | 201.600 | 231.840 | 266.616 | 306.608 | 352.600 | 405.490 |
| Medianas con diseño | 795.000 | 914.250 | 1.051.388 | 1.209.096 | 1.390.460 | 1.599.029 |
| Medianas sin diseño | 64.800 | 74.520 | 85.698 | 98.553 | 113.336 | 130.336 |
| Pequeñas con diseño | 32.400 | 37.260 | 42.849 | 49.276 | 56.668 | 65.168 |
| Total | 1.093.800 | 1.257.870 | 1.446.551 | 1.663.533 | 1.913.063 | 2.200.022 |

2.5. LA OFERTA

2.5.1 Necesidades de la información: Para detectar el nivel de oferta o competencia se requiere de:

- Precisar los nombres y localización de las empresas, distribuidoras, puntos de venta de quienes serian la competencia directa.
- Determinar el grado de participación de la competencia en el mercado.
- Conocer qué tipo de bolsas está fabricando la competencia.
- Conocer la cantidad de venta mensual por unidades de las empresas, distribuidoras y puntos de venta.
- Conocer los diferentes modelos, estilos y calibres comercializados por las empresas y distribuidoras.
- Identificar el manejo de los precios de la competencia.
- Establecer cuál es el principal tipo de publicidad utilizado por las empresas comercializadoras de bolsas para empaque de artículos de ropa y calzado.
- Determinar las políticas de venta manejadas por las diversas empresas de la competencia.

2.5.2 Ficha Técnica

Cuadro 30 Ficha técnica de la oferta

| | |
|--|---|
| Tipo de Investigación | <p>Exploratoria: a través de fuentes secundarias de información, retomada de expertos, clientes, referencias bibliográficas, internet entre otras.</p> <p>Descriptiva: Se hace necesario ampliar y profundizar sobre los comportamientos del sector comercializador de bolsas para empaque de artículos en el Municipio de Bucaramanga.</p> |
| Método de investigación | Análisis deductivo, inductivo: ya que al utilizar una investigación de mercados se hace necesario recoger información para analizar y concluir sobre las debilidades y fortalezas de la competencia |
| Fuentes de información | <p>Fuentes Primarias: Se emplea la encuesta mediante un instrumento estructural que se aplicara en forma directa a las personas encargadas de las ventas en las diferentes empresas, distribuidoras o puntos de venta.</p> <p>Fuentes Secundarias: Se toma información de proyectos de factibilidad, documentación, libros especializados. Otras fuentes a emplear son DANE, Secretaria de Hacienda, CDMB, Alcaldía de Bucaramanga, Oficina de sistemas, Industria y Comercio, Cámara de Comercio, directorio telefónico, Bibliotecas (UIS, INSED), Textos de la carrera de producción agroindustrial, consultas en Internet sobre empresas líderes en la elaboración de empaques entre otras.</p> |
| Técnicas de recolección de información | La información se obtendrá por medio de entrevistas, charlas informales La recolección de información se aplicara a los establecimientos de empresas comerciales de plásticos, papel y fique, con el fin de conocer sus preferencias. |
| Modo de aplicación | Vía telefónica y/o directamente |
| Definición de población (elemento y Unidad) | <p>La población está comprendida por siete (7) empresas que aparecen en el directorio telefónico que comercializan productos elaborados en plástico, papel y fique.</p> <p>Carlixplast Uniplast Distriplas Carbolsas Jaerplast Ecofibras Coohilados del Fonce</p> |
| Proceso de muestreo | Se realizo por censo |
| Marco muestral | Mercado formal e informal dedicado a la comercialización de productos elaborados en plásticos, papel y fique. |
| Alcance | Municipio de Bucaramanga |
| Tiempo de aplicación | De Mayo 28 a Mayo 30 de 2.011 |

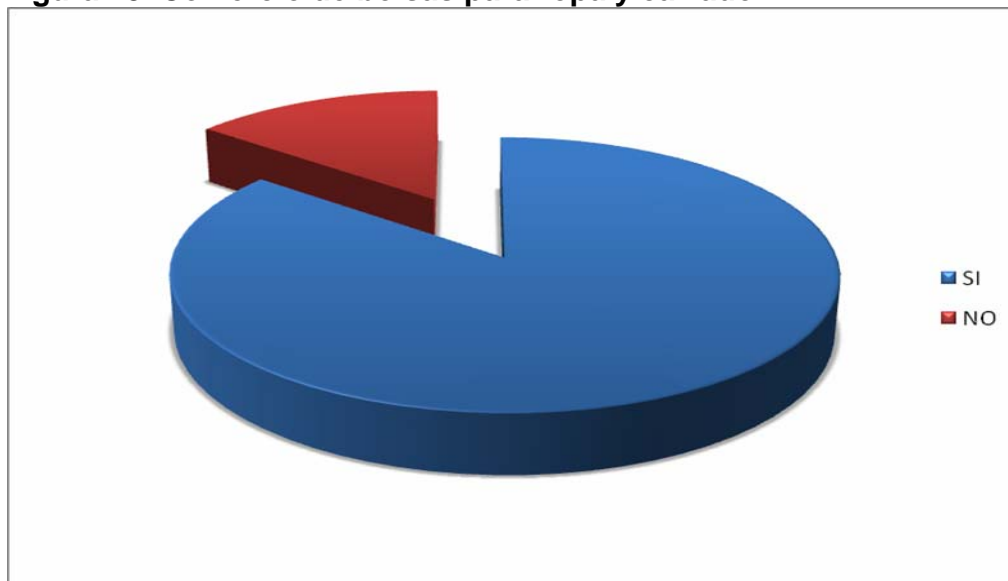
2.5.3 Tabulación y presentación de resultados de la oferta: El estudio de la oferta se basa en información de fuentes secundarias el cual se obtuvo a través de un censo de las diferentes empresas, puntos de venta de productos elaborados en plástico, papel y fique en Bucaramanga y municipios de la provincia Guantánamo.

Pregunta 1. Comercialización de bolsas para empaque de ropa y calzado en su establecimiento.

Cuadro 31 Comercio de bolsas para ropa y calzado

| Comercialización | No. Empresas | % |
|------------------|--------------|-----|
| Si | 6 | 86 |
| No | 1 | 14 |
| Total | 7 | 100 |

Figura 28 Comercio de bolsas para ropa y calzado



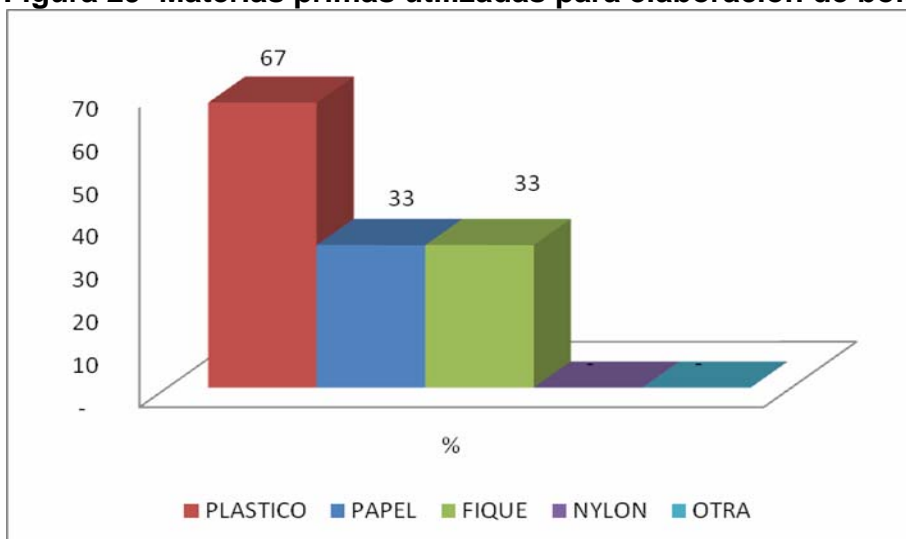
Análisis. Se pudo determinar a través de esta pregunta que un 86% de los establecimientos que comercializan bolsas para empaque de ropa y calzado; y el 14% restante comercializan es bolsas para empaque de productos agrícolas, abarrotos, granos, prendas para exhibición.

Pregunta 2. Materias primas utilizadas por su empresa

Cuadro 32 Materias primas utilizadas para elaboración de bolsas.

| Materias primas | Respuestas | % |
|-----------------|------------|----|
| Plástico | 4 | 67 |
| Papel | 2 | 33 |
| Fique | 2 | 33 |
| Nylon | 0 | - |
| Otra | 0 | - |

Figura 29 Materias primas utilizadas para elaboración de bolsas



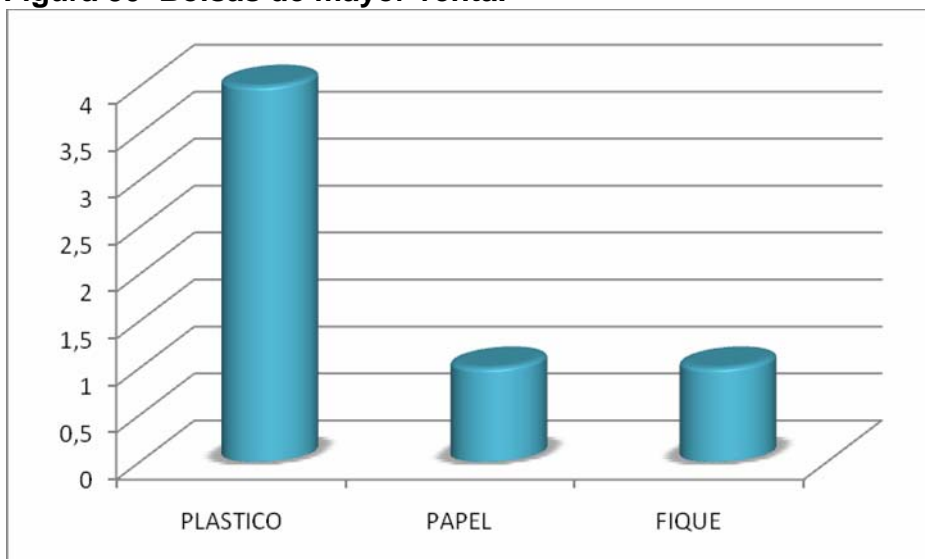
Análisis. De las 6 empresas que fabrican bolsas más del 66% las elabora en plástico, el 33% de papel y el 33% de fique; lo anterior implica que la competencia más fuerte es con las empresas fabricantes de plásticos, se determina que materias primas como nylon, cuero, algodón son utilizados en una muy baja proporción..

Pregunta 3. Demanda de Bolsas.

Cuadro 33 Tipo de bolsas más vendidas

| Materias primas | Respuestas | % |
|-----------------|------------|-----|
| Plástico | 4 | 67 |
| Papel | 1 | 17 |
| Fique | 1 | 16 |
| Total | 6 | 100 |

Figura 30 Bolsas de mayor venta.



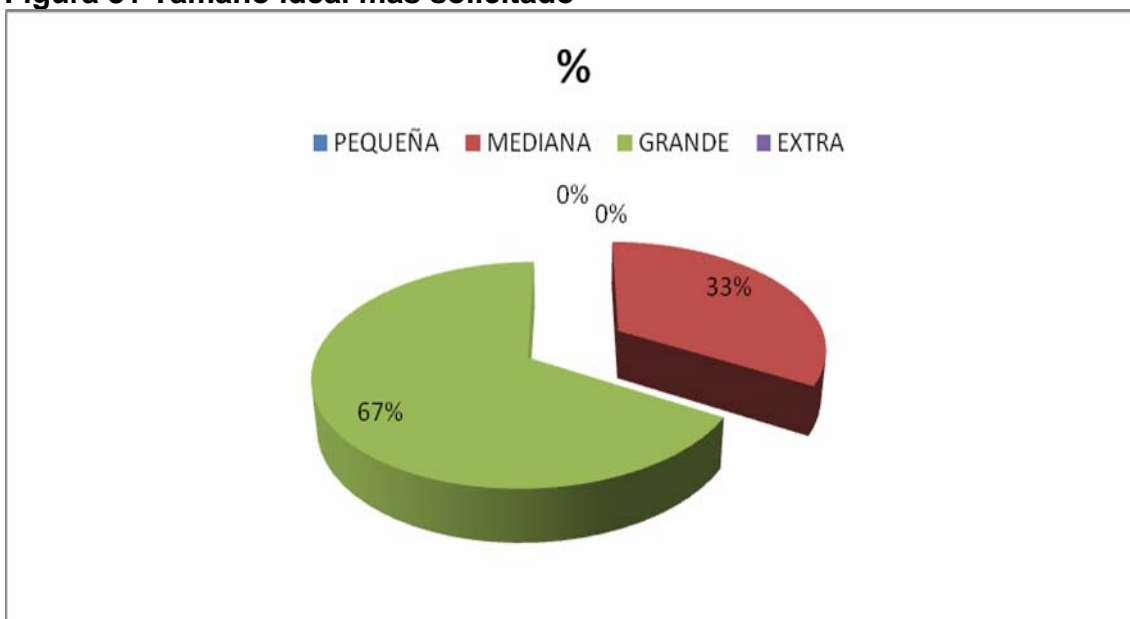
Análisis. De acuerdo a las empresas competidoras el 67% manifiestan que las bolsas más solicitadas por sus clientes para el empaque de ropa y calzado son las de plástico; seguidas de las bolsas de papel y fique con un 16.5% cada una; lo que implica que se debe posicionar los productos con materias primas biodegradables a través de la culturización del empresario.

Pregunta 4. Tamaño de la Bolsa

Cuadro 34 Tamaño ideal más solicitado

| Presentación | Respuesta | % |
|--------------|-----------|-----|
| Pequeña | 0 | 0 |
| Mediana | 2 | 33 |
| Grande | 4 | 67 |
| Extra | 0 | 0 |
| Total | 6 | 100 |

Figura 31 Tamaño ideal más solicitado



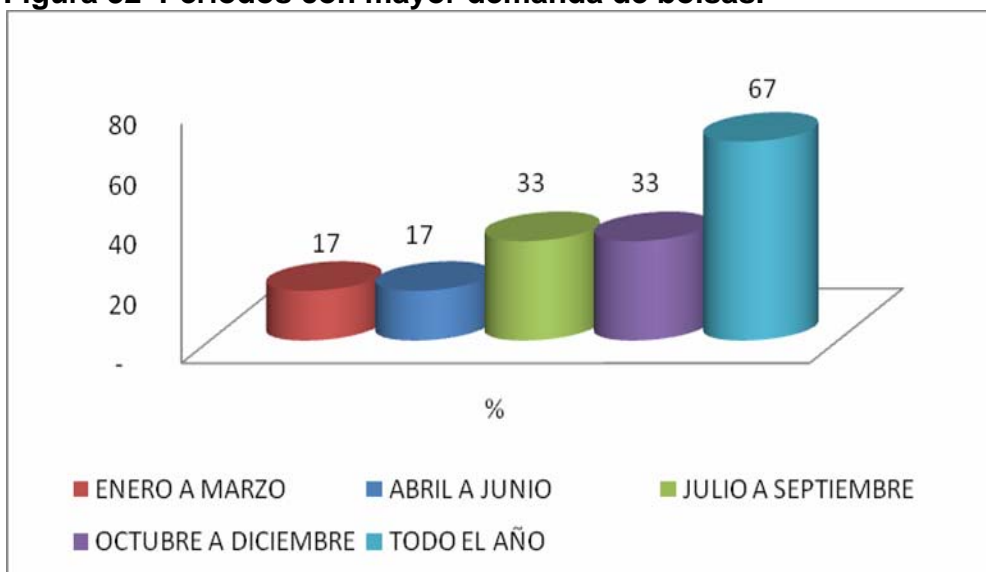
Análisis. El 67% de las empresas manifiestan que los tamaños más solicitados por los clientes de los establecimientos comerciales es el grande, cuyas dimensiones oscilan entre 35 a 50 cms ancho por 25 a 50 de largo, seguido con un 33% de los tamaños medianos; se determina que presentaciones pequeñas y tamaños muy grandes no son solicitadas.

Pregunta 5. Periodos de Comercialización

Cuadro 35 Períodos con mayor demanda de bolsas.

| Periodo o rangos | Respuestas | % |
|---------------------|------------|----|
| Enero a marzo | 1 | 17 |
| Abril a junio | 1 | 17 |
| Julio a septiembre | 2 | 33 |
| Octubre a diciembre | 2 | 33 |
| Todo el año | 4 | 67 |

Figura 32 Períodos con mayor demanda de bolsas.



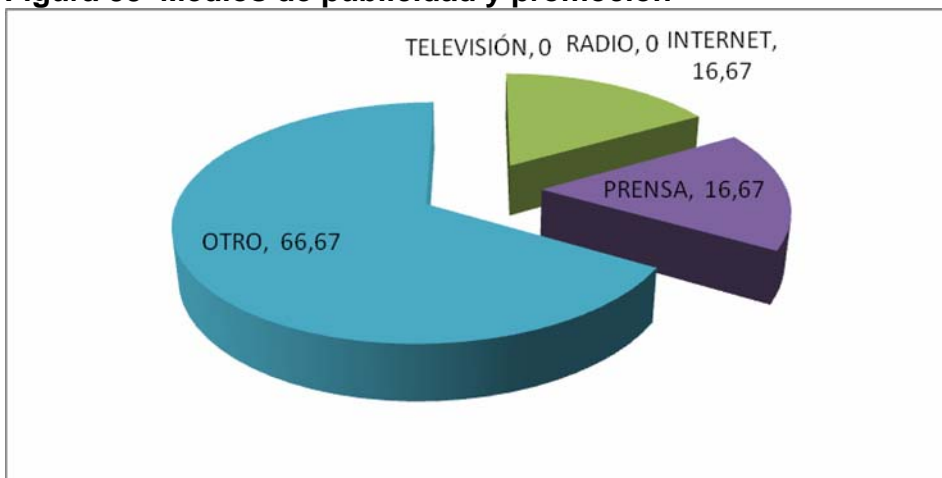
Análisis. El 67% de las empresas consideran que los mayores períodos de venta son todo el año, como consecuencia de que los establecimientos comerciales necesitan de este producto permanentemente; sin embargo un 33% consideran que la mayor demanda está en los meses de julio a septiembre y el período de octubre a diciembre, respectivamente, y con un 17% de enero a marzo, y de abril a junio, lo que implica que los establecimientos comerciales requieren constantemente de este artículo.

Pregunta 6. Medios publicitarios más utilizados

Cuadro 36 Medios de publicidad y promoción

| Publicidad | Respuesta | % |
|------------|-----------|-------|
| Televisión | 0 | 0 |
| Radio | 0 | 0 |
| Internet | 1 | 16,67 |
| Prensa | 1 | 16,67 |
| Otro | 4 | 66,67 |
| Total | 6 | 100 |

Figura 33 Medios de publicidad y promoción



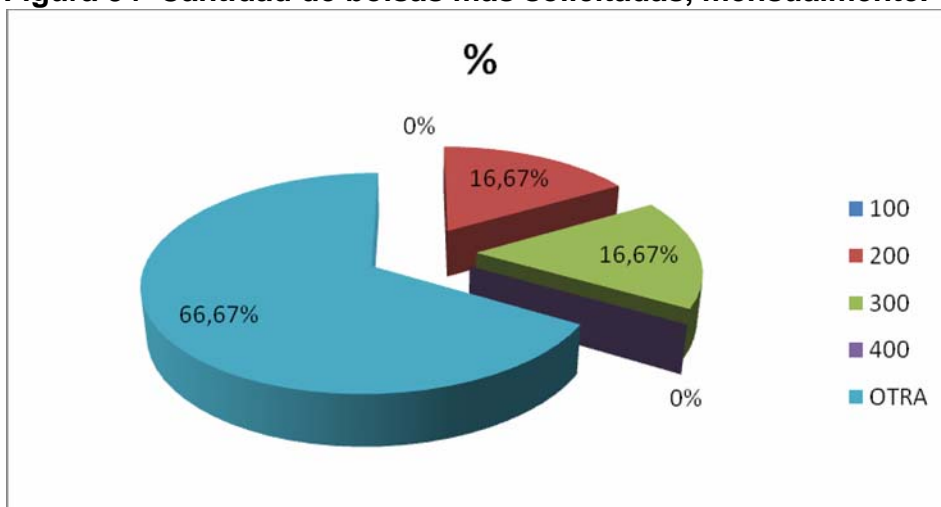
Análisis. Se observa que los medios publicitarios más utilizados por las empresas de bolsas de empaque prefieren el 66.67% utilizar otros medios como el directorio telefónico, los catálogos, las ferias y exposiciones, tarjetas, volantes; seguido con un 16.67% del Internet y con otro 16.67% de la prensa o periódico, se determina que la televisión y la radio no son utilizados para promocionar sus productos debido al alto costo.

Pregunta 7. Consumo de Bolsas

Cuadro 37 Cantidad de bolsas más solicitadas, mensualmente.

| Cantidades | Respuesta | % |
|------------|-----------|-------|
| 100 | 0 | 0 |
| 200 | 1 | 16,67 |
| 300 | 1 | 16,67 |
| 400 | 0 | - |
| Otra | 4 | 66,67 |
| Total | 6 | 100 |

Figura 34 Cantidad de bolsas más solicitadas, mensualmente.



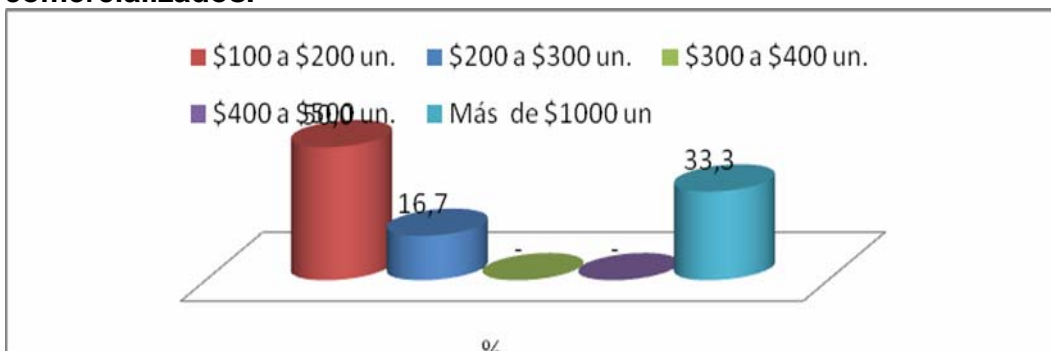
Análisis. El 66,67% de las empresas manifiestan que la cantidad de bolsas más solicitadas mensualmente del tamaño preferido para empaque de zapatos y ropa oscila entre 500 a 800 bolsas; un 16,67% manifiesta que solicitan 200 bolsas y el restante 16,67% manifiestan que solicitan 300 bolsas; lo anterior implica que los pedidos de bolsa son representativos dando una buena posibilidad para posicionar el producto en el mercado de Bucaramanga.

Pregunta 8. Precio de venta

Cuadro 38 Precios, promedio de venta de las bolsas de los tamaños más comercializados.

| Rangos | Establecimientos | % |
|-------------------|------------------|------|
| \$100 a \$200 un. | 3 | 50,0 |
| \$200 a \$300 un. | 1 | 16,7 |
| \$300 a \$400 un. | 0 | - |
| \$400 a \$500 un. | 0 | - |
| Más de \$1000 un | 2 | 33,3 |
| Total | 6 | 100 |

Figura 35. Precios, promedio de venta de las bolsas de los tamaños más comercializados.



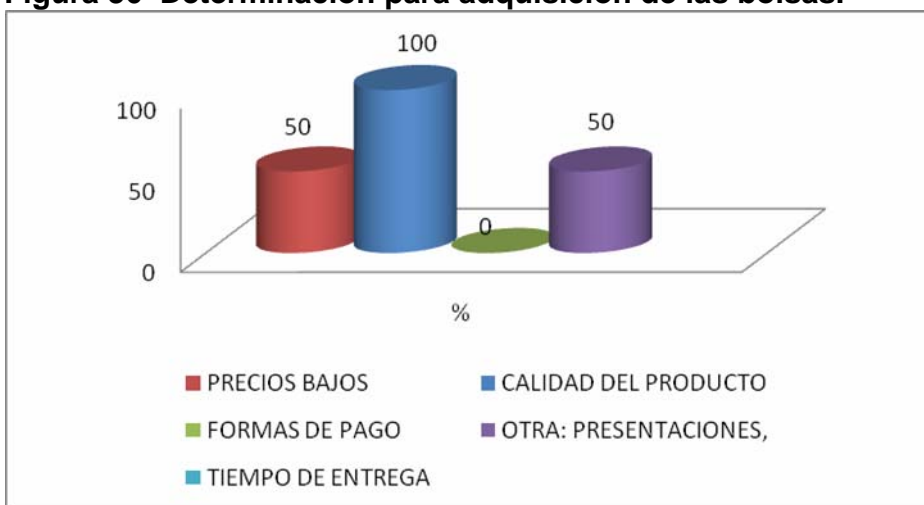
Análisis. De las 6 empresas que fabrican y comercializan bolsas para el sector de calzado y ropa, el 50% de comercializan sus bolsas a precios que oscilan entre \$100 a \$200 unidad y representan las bolsas de plástico de lujo; otro 33,3% representan las empresas que comercializan bolsas de papel y fique y los precios oscilan entre \$1000 a \$2000 cada bolsa; por último con un 16,7% las venden a precios de \$200-\$300 la unidad, empaques de plástico en polipropileno, lo anterior implica que en el mercado de las fibras biodegradables como fique se puede competir con precios.

Pregunta 9. Características de preferencia de las bolsas

Cuadro 39 Determinación para adquisición de las bolsas.

| Presentación | RESPUESTAS | % |
|---|------------|-----|
| Precios bajos | 3 | 50 |
| Calidad del producto | 6 | 100 |
| Formas de pago | 0 | 0 |
| Otra: presentaciones, Tiempo de entrega | 3 | 50 |

Figura 36 Determinación para adquisición de las bolsas.



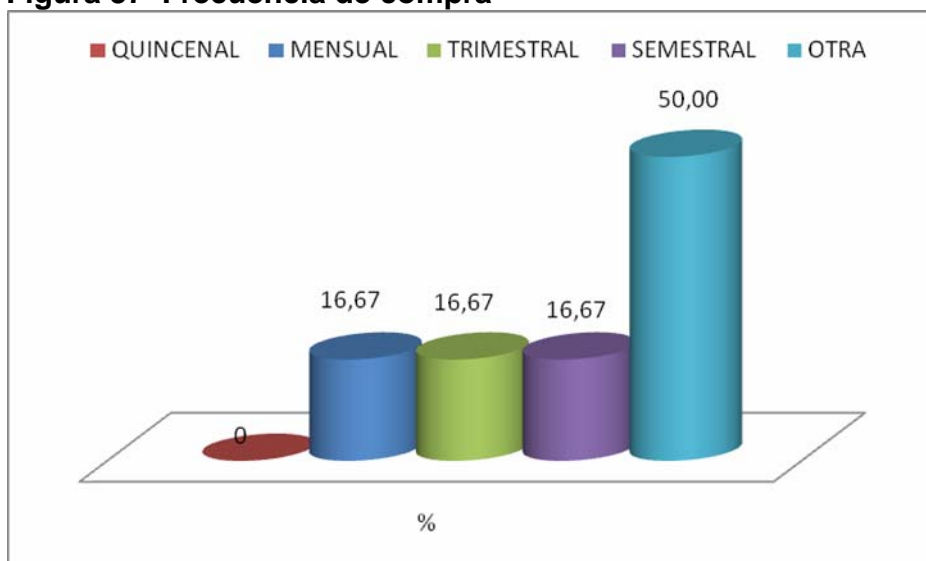
Análisis. El 100% de las empresas manifestaron que los clientes tienen en cuenta a la hora de adquirir el producto es su calidad, también manifestaron que paralelo a la calidad, están los precios bajos con un 50%, además influyen otras características con un 50% como las presentaciones, tiempo de entrega, las dimensiones; lo anterior implica que la calidad del producto, ligado con unos precios competitivos las bolsas de fique entrarían a competir con un mercado considerable.

Pregunta 10. Frecuencia de Compra.

Cuadro 40 Frecuencia de compra

| Presentación | Respuestas | % |
|--------------------|------------|-------|
| Quincenal | 0 | 0 |
| Mensual | 1 | 16,67 |
| Trimestral | 1 | 16,67 |
| Semestral | 1 | 16,67 |
| Otra(Diariamente) | 3 | 50,00 |
| Total | 6 | 100 |

Figura 37 Frecuencia de compra



Análisis. Se pudo determinar que la frecuencia de compra de bolsas con un 50% es diariamente, sin determinar si los establecimientos de calzado y ropa las adquieren con esta frecuencia, además se destaca que con un 16,67% las demandas son mensuales, trimestrales y semestrales esto a clientes que adquieren bolsas de cierto grado de lujo y presentación.

2.5.4 Análisis de la situación actual de la competencia: En el mercado de Bucaramanga existe un gran número de empresas y establecimientos comerciales dedicados a la producción de bolsas de plástico y papel, considerando que la competencia es a gran escala, se tiene además de la competencia de bolsas de fique en el municipio de Curití y San Gil, los cuales abarcan un mercado muy mínimo en el municipio de Bucaramanga.

Según información arrojada por la investigación de mercados la competencia más fuerte al momento de considerar la factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la comercialización de bolsas para empaque a base de fique para el mercado de ropas y calzado, se encuentra en las empresa dedicadas a la producción de plástico como CARLIXPLAST, UNIPLAST, DISTRIPLAS; y la competencia directa se encuentra la empresa ECOFIBRAS LTDA ubicada en el municipio de Curití, Santander.

De acuerdo con lo anterior se presenta un análisis de las fortalezas y debilidades de las principales empresas competidores tanto directa como indirectamente.

Cuadro 41 Situación actual de la oferta formal de bolsas de plástico:

| Nombre | Fortaleza | Debilidad | % población atendida |
|---------------|--|--|---|
| Carlixplast | <ul style="list-style-type: none">- Ubicación- Tradición en el mercado- Servicio al cliente- Garantía de los productos- Establecimiento comercio legalmente constituido- Variedad de productos- Volumen disponible de producto- Precios | <ul style="list-style-type: none">- Poco amigables con el medio ambiente.- Baja publicidad y promoción de sus productos. | 45% Equivalente a 562 establecimientos |
| Uniplast | <ul style="list-style-type: none">- Ubicación- Tradición en el mercado- Legalmente constituido- Garantías del producto- Variedad en estilos, colores y diseños | <ul style="list-style-type: none">- Calidad inferior- Servicio al cliente- No son amigables con el medio ambiente | 20% Equivalente a 250 establecimientos |
| Jaerplast | <ul style="list-style-type: none">- Ubicación- Legalmente constituido- Buenos precios | <ul style="list-style-type: none">- Poca variedad del producto- Una empresa recién iniciada- Poca publicidad y promoción | 10% Equivalente a 125 establecimientos |
| Distriplast | <ul style="list-style-type: none">- Ubicación- Establecimiento legalmente constituido | <ul style="list-style-type: none">- Poca variedad del producto- Calidad inferior- No hay garantía para los productos | 5% Equivalente a 63 establecimientos |

Fuente: Consulta en el directorio telefónico Publicar de Bucaramanga.

Dentro de la población atendida queda un excedente del 20% lo que equivale a 249 establecimientos, en los cuales son atendidos por las restantes empresas y puntos de venta que no se relacionan en la investigación.

Cuadro 42 Situación actual de la oferta formal de las bolsas de fique

| Nombre | Fortaleza | Debilidad |
|---------------------------|--|---|
| Ecofibras Ltda | <ul style="list-style-type: none"> - Disponibilidad de materia prima - Disponibilidad de mano de obra - Reconocimientos a nivel nacional e internacional - Calidad - Variedad en diseños y colores y estilos - Amigables con el medio ambiente - Presencia en exposiciones, ferias artesanales a nivel nacional e internacional | <ul style="list-style-type: none"> - Ubicación - Productos costosos - Deficiente publicidad de sus productos |
| Coohilados del fonce Ltda | <ul style="list-style-type: none"> - Tradición en el mercado - Buen servicio al cliente. - Amplia mano de obra y materias primas | <ul style="list-style-type: none"> - Deficiencia en variedad de artículos - Precios altos - Baja publicidad de los productos |

Fuente: Consulta en el directorio telefónico www.paginasamarillas.com

Cuadro 43. Situación actual de la oferta formal de bolsas de papel

| NOMBRE | DEBILIDAD |
|----------------|--|
| CARBOLSAS LTDA | <ul style="list-style-type: none"> - Alto costo de sus productos - Baja publicidad |

Fuente: Consulta en el directorio telefónico Publicar Bucaramanga.

2.5.5. Proyección de la oferta. Actualmente el mercado comercial de ropa y calzado del municipio de Bucaramanga no se están demandando bolsas para empaque de ropa y calzado con fibras biodegradables naturales, lo que se observa es que en algunos almacenes de cadena y supermercados locales se comercializan bolsas biodegradables a base de fibras naturales como lo son las de yute, que son básicamente bolsas para empaque de productos de la canasta familiar a unos costos por unidad que superan en un 400% las planteadas en el estudio de mercados. En razón a lo planteado la oferta de bolsas biodegradables

tiende a crecer en razón al tiempo por ser un producto novedoso, innovador, amigable con el ambiente y reutilizables.

Cuadro 44 Proyección de la oferta.

| Presentación | Total de oferta en Bolsas | Oferta Año 2 | Oferta Año 3 | Oferta Año 4 | Oferta Año 5 |
|---------------------|----------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Rectangular | 149760 | 194688 | 262829 | 367960 | 533542 |

2.6 RELACION ENTRE LA DEMANDA Y LA OFERTA

A través de la información recopilada en los establecimientos comerciales de ropa y calzado de los estratos IV, V, y VI del Municipio de Bucaramanga, se encontró una demanda efectiva de bolsas de fibra natural de fique de 1.093.800 y una oferta de material biodegradable de 149.760 unidades al año luego existe una demanda insatisfecha de 944.040 bolsas de fique, naturales o biodegradables para el presente año.

Cuadro 45 Relación de demanda y oferta

| Producto | Demanda | Oferta | Demanda Insatisfecha |
|-----------------|----------------|---------------|-----------------------------|
| Bolsas de fique | 1.093.800 | 149.760 | 944.040 |

2.7. CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

2.7.1. Estructura de los canales actuales. Se ha determinado elegir el canal de distribución teniendo en cuenta los patrones de compra del consumidor y la naturaleza del mercado, la calidad del producto y la conveniencia para el consumidor final, ya que estos factores influyen en la decisión administrativa de los canales.

Al inicio, la distribución se centrará en un punto de venta, del cual se efectuará el análisis de localización correspondiente para determinar la mejor ubicación, de manera que llegue directamente al consumidor.

Figura 38 Canal directo productor - consumidor.



Productor – consumidor final.

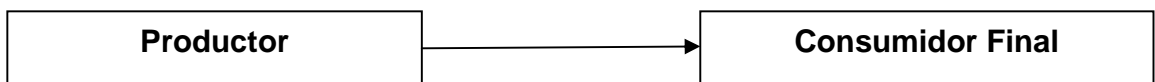
- Permite fijar precios económicos para obtener un mayor beneficio por ventas, lo que beneficia al usuario final que paga lo justo.
- El producto llega en perfecto estado al usuario final.
- Facilita el contacto directo entre el productor y el usuario final, con la posibilidad de escuchar la voz del cliente.
- Agiliza la adaptación a los cambios del mercado o del producto.
- Contacto directo con el cliente, lo cual hace oportuno el servicio.
- Detectar nuevas expectativas o necesidades del cliente.

Desventajas:

- El productor puede manipular los precios a su criterio propio, lo que puede afectar al usuario final.
- Imposibilidad de cubrir gran parte de las expectativas de todos los clientes

2.7.3 Selección de los canales de comercialización. Para la venta de las bolsas de fique se seguirá el canal tradicional, es decir, corto donde se distribuirá a los detallistas quienes se encargaran de entregarlo al consumidor final, mediante una distribución selectiva.

Figura 39 Canal de comercialización propuesto



2.8 PRECIO

2.8.1. Análisis de precio: Se puede fijar tomando como base la estructura de los costos y el mercado objetivo con unos precios competitivos.

El consumidor compra basándose en el precio, sin embargo dan prioridad al diseño, variedad en colores, tamaños y calidad. Es evidente que esta actitud aumenta las posibilidades del mercado de los bolsos elaborados en fique ya que esto ayuda a que se mejore el medio ambiente.

Se puede tomar como punto de partida el precio obtenido mediante el estudio de la demanda.

Cuadro 46 Análisis de los precios

| Producto | Precio Promedio |
|-----------------------|-------------------|
| Bolsas fibra de fique | \$ 2.000 = Unidad |

Los precios deben ajustarse a las necesidades del establecimiento, que permita obtener una rentabilidad en cuanto a clientes se refiere a que el ofrecer excelentes bolsas de empaque a los clientes esto genera ganancias.

2.8.2. Estrategias de fijación de precios: Para este proyecto se determinará los precios de acuerdo a un comparativo que nos permita, estimar el valor de la bolsa con relación al valor de otros empaques. Teniendo como objetivo principal un precio que supla los costos de producción. Se tendrá prioridad aquellos clientes que acepten inicialmente el producto ofrecido que le den una buena imagen, a su vez aquellos establecimientos de los estratos 4, 5 y 6 quienes han sido los de mayor aceptación en el producto.

2.9. PUBLICIDAD Y PROMOCION

2.9.1. Objetivos: Para la promoción y publicidad se tendrá en cuenta. Los establecimientos comerciales.

- Adecuar un stand donde se promocióne la bolsa reutilizable
- Promover la protección del medio ambiente mediante la cultura de lo reutilizable
- Incentivar a los establecimientos que culturicen a los clientes con el aporte de productos biodegradables.
- Generar cultura en adquirir solo productos empacados en bolsas que sean compatibles al ambiente.
- Informar y persuadir a los consumidores sobre las bolsas elaboradas a base de fibra de fique son reutilizables.

- Influir en la conducta y compra de los consumidores.

2.9.2 Logotipo: Con este logotipo se busca que los establecimientos a quien está dirigida la comercialización de bolsas hechos en fique se sientan identificados y deseen marcar la diferencia con esta propuesta buscando dejar huella y nacionalismo.

Figura 40 Logotipo



SIGNIFICADO: SFR

S= Por el departamento de Santander

F= por el fique que se cultiva en el departamento

R= por reciclable o reutilizable.

El nombre o iniciales van en color naranja en degradado, que da a entender que es un producto de Santander, que se cultiva el fique, y es un producto reciclable, igualmente se le incluye el símbolo de reciclar, al fondo en verde el departamento de Santander y una cinta roja donde se expresa el significado de las tres letras.

SANTANDER FIQUE Y RECICLAJE

Significado:

Fique significa el poder de la naturaleza reflejada en el mejoramiento del medio ambiente.

Diseño: partiendo de este material y siendo fácil y sensible de trabajar se obtiene diseños en diferentes formas geométricas y colores deseados por los establecimientos comerciales, respetando su marca.

Cultura: La cultura de la reutilización de este tipo de empaque generando ganancias para el medio ambiente.

2.9.3 Lema: El lema es una frase, donde se destaca el producto y lo importante de utilizar un material de fibra natural, biodegradables, que no solo generaría ganancias a la empresa y sus accionistas, sino que ganaría el medio ambiente, al contribuir a minimizar el impacto, mediante la utilización de productos naturales como el fique.

“Empaque en fibra de fique natural biodegradable, generando ganancias para el medio ambiente”

2.9.4 Análisis de medios. En el siguiente cuadro se observa los principales medios publicitarios, en donde cada uno tiene ciertas ventajas y limitaciones. Es necesario conocer la capacidad de los principales tipos de medios para lograr el alcance, la frecuencia y el objetivo deseado. Finalmente se elegirán entre ellos los más convenientes de acuerdo al alcance de los mismos.

Cuadro 47 Análisis de medios publicitarios

| Medios | Ventajas | Limitaciones |
|-------------------|---|--|
| Periódicos | Flexibilidad: Selección de momento oportuno; Buena cobertura de mercado local; Amplia aceptación; Gran credibilidad | Corta vida; Mala calidad de producción; Escasa audiencia de consulta de periódicos |
| Televisión | Combina imagen, Sonido Y movimiento; Tiene atractivo para los sentidos mucha atención; Gran alcance | Costo relativamente alto; Imagen de correo de propaganda |
| Radio | Uso masivo; Alta selectividad demográfica; Bajo costo. | Solo presentación de audio; Menor atención que en televisión; Tarifas sin tasas estandarizadas; Exposición |

| Medios | Ventajas | Limitaciones |
|----------------------------|---|--|
| | | fugaz. |
| Revistas | Alta Selectividad Geográfica Y Demográfica; Credibilidad Y Prestigio; Reproducción De Alta Calidad, Larga Vida; Buen Numero De Lectores | Larga Espera Para Comprar Un Anuncio En La Revista, Parte De La Circulación De Pierde; Sin Garantía De Posición. |
| Publicidad Exterior | Flexibilidad; Gran Exposición Repetida; Bajo Costo; Baja Competencia | No Hay Selectividad De La Audiencia; Limitaciones Creativas. |

Fuente: Advertising Age, Mercadotecnia, tercera edición, 28 de Mayo de 1984, Pág.504

2.9.5 Selección de medios. La selección elegida para la empresa S.F.R. Ltda. Será catálogos, revistas, ferias y exposiciones.

2.9.6 Estrategias Publicitarias.

Para el lanzamiento: Se tiene presupuestada dos estrategias básicas de publicidad para el lanzamiento de la bolsa de fibra de fique.

- Muestras por medio de stand, con el diseño y colores allí plasmados.
- Un cóctel de lanzamiento, el cual se invitaran principalmente a un grupo de propietarios, gerentes, administradores y consumidores en general.
- Presentación de la nueva empresa, (Publicidad informativa) por medio de portafolio del producto de la empresa, unos volantes, tarjetas de presentación, con información de localización y teléfono.
- Posicionamiento del entorno local: (publicidad persuasiva), donde por dos semanas se pasaran cuñas radiales en las principales emisoras.

2.9.7 Presupuestos de publicidad y promoción.

2.9.7.1. De lanzamiento: A continuación se describe el presupuesto de los medios y estrategias necesarias para la promoción y publicidad de lanzamiento.

Cuadro 48 Presupuesto de lanzamiento

| Concepto | Cantidad | Valor \$/UD | Valor Total \$ |
|-----------------------------------|----------|-------------|------------------|
| Cóctel de inauguración | 1 | 1.500.000 | 1.500.000 |
| Muestra Stand | 1 | 800.000 | 800.000 |
| Cuñas radiales una semana antes | 2 | 400.000 | 800.000 |
| Tarjetas de presentación | 2000 | 5 | 10.000 |
| Aviso publicitario de Techo 2 X 2 | 1 | 250.000 | 250.000 |
| Volantes | 5000 | 4 | 20.000 |
| Total | | | 3.380.000 |

Fuente: Cotizaciones varias

2.9.7.2 De operación. El valor correspondiente a publicidad para el primer año de operación y sostenimiento, de acuerdo a las estrategias establecida, es de un total de \$5.400.000.

Cuadro 49 Presupuesto de publicidad de sostenimiento

| Concepto | Costo \$/mes | Costo \$/año |
|--------------------------|----------------|------------------|
| Tarjetas de presentación | 10.000 | 120.000 |
| Volantes | 20.000 | 240.000 |
| Cuñas radiales | 400.000 | 4.800.000 |
| Páginas amarillas | 20.000 | 240.000 |
| Total costos | 450.000 | 5.400.000 |

2.10 CONCLUSIONES DEL EL ESTUDIO DE MERCADOS Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO.

✓ La demanda total de empaques por parte de los establecimientos que comercializan calzado y ropa en Bucaramanga, que consumen empaques es de 6.304.257 bolsas al año, donde 4.317.984, equivale a las bolsas plásticas, 1.813.553, son de papel, y 172.719 pertenecen a tela no tejida.

✓ La demanda efectiva, es decir, de los 541 establecimientos que estarían interesados en compra la bolsa en fique natural comprarían en promedio al año un total de 1.093.800 empaques en fibra natural de fique.

✓ Según información arrojada por la investigación de mercados la competencia más fuerte al momento de considerar la factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la comercialización de bolsas para empaque a base

de fique para el mercado de ropas y calzado, se encuentra en las empresa dedicadas a la producción de plástico como CARLIXPLAST, UNIPLAST, DISTRIPLAS; y la competencia directa se encuentra la empresa ECOFIBRAS LTDA ubicada en el municipio de Curití, Santander.

✓ En el municipio de Bucaramanga, se encontró una demanda efectiva de bolsas de fibra natural de fique de 1.093.800 y una oferta de material biodegradable de 149.760 unidades al año luego existe una demanda insatisfecha de 944.040 bolsas de fique, naturales o biodegradables para el presente año.

✓ El canal seleccionado para la venta de las bolsas de fique se seguirá el canal tradicional, es decir, corto donde se distribuirá a los detallistas quienes se encargaran de entregarlo al consumidor final, mediante una distribución selectiva.

✓ Mediante el análisis de precios, el precio más probable que los establecimientos, estarían dispuestos a pagar por una bolsa de fibra natural de fique, oscila entre \$1.786 y \$2.000.

✓ Para dar a conocer el nuevo producto y posicionar en el mercado de los establecimientos que comercializan ropa y calzado, se invertirá en publicidad en la etapa de lanzamiento un total de \$3.380.000 y en su operación normal mantendrá un presupuesto de \$450.000, equivalente a \$5.400.000 al año.

✓ Por todo lo anterior, y al existir una gran posibilidad de incursionar con un producto natural biodegradable, se encontró una demanda potencial insatisfecha, de 944.040 bolsas de fique, naturales o biodegradables para el presente año, que demuestra que el proyecto es viable comercialmente.

3 ESTUDIO TECNICO

En el estudio técnico se describen diversos factores que nos determinan el tamaño del proyecto, los procesos que se van a implementar realizando con detalle la descripción de los procesos con el fin de que sean funcionales, de igual manera se determina su localización, se diseñan procedimientos de comercialización de los productos elaborados en fibras naturales biodegradables (fique) y se presentan sus diagramas.

Una vez analizado el tamaño óptimo de la planta, identificamos los recursos tanto humanos como físicos para llevar a cabo el montaje y puesta en marcha de la empresa S.F.R (Santander, Fique y Reciclaje), para luego mostrar la distribución en planta de la empresa, con el fin de distribuir la maquinaria, equipos, muebles y las personas en el espacio disponible para ello, donde finalmente se presentan las principales conclusiones del estudio y su viabilidad técnica.

3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

El tamaño del proyecto se define teniendo en cuenta los factores que lo limitan como: el tamaño del mercado, la capacidad financiera, el recurso humano y la tecnología. Todo esto con el fin de determinar la cantidad de bolsas de fique que la empresa pueda ofrecer realmente al mercado.

Por lo cual se tiene en cuenta que 949 establecimientos están dispuestos a comprar bolsas de fique.

3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto: La descripción del tamaño del proyecto hacer referencia a la cantidad de bolsas de fique a comercializar y su proyección de crecimiento durante los próximos cinco años, teniendo en cuenta los recursos físicos, humanos, financieros y tecnológicos disponibles. La capacidad del proyecto para la atención al público de la empresa comercializadora de bolsas de fique SFR será el siguiente: Lunes a Viernes en el horario de 8:00 am a 12:00 pm y de 2:00 pm a 6:00 pm, el día sábado se trabajará en jornada continua de 7:00 am a 3:00 pm, el día domingo no se abrirá al público al igual que los días festivos.

3.1.2 Factores que determinan el tamaño del proyecto: A continuación se presenta el resultado del análisis de los factores que determinan el tamaño del proyecto como: factor económico o capacidad financiera, disponibilidad del producto.

- Tamaño del mercado. Teniendo en cuenta los resultados obtenidos del estudio de mercados, se determina que este factor no es una limitante para el desarrollo del proyecto, ya que cuenta con una aceptación a la nueva empresa comercializadora de bolsas de fique de un 90%.
- Factor económico o capacidad financiera: económicamente se cuenta con recursos propios de \$15.000.000= para el montaje y puesta en marcha de la nueva empresa con una capacidad de endeudamiento de \$7.000.000 para un total de \$21.000.000.
- Disponibilidad del producto: Para la producción de las bolsas de fique S.F.R, se tendrá en cuenta la cantidad de pedidos que sean tomadas por las empresas a las cuales se les suministrará.
- Descripción de proveedor: La materia prima (hilo de fique) será adquirida a los artesanos del Municipio de Aratoca Santander. S.F.R trabajará mediante la modalidad de pedidos, con los cuales se manejarán tiempos de entrega de 15 días calendarios después de realizado el pedido; las condiciones pactadas para el despacho con llevan a tener unas condiciones de pago a 30 días contra entrega de la mercancía.

3.1.3 Capacidad del proyecto: La capacidad del proyecto se define en términos sobre la cantidad de bolsas que en condiciones normales estaría dispuesto a producir en un tiempo disponible para la producción en un año, calculando la capacidad diseñada, instalada y utilizada.

3.1.3.1 Capacidad total diseñada: Esta corresponde al máximo nivel de producción de bolsas en un tiempo utilizado para la elaboración del empaque, Para el caso sería el total de horas laborables, serian el multiplicar el número de operarios, por el número de horas al día, por los siete días a la semana por las 52 semanas y llevarlo a minutos seria 1.572.480 minutos al año.

Cuadro 50 Tiempo laboral sin tiempo ocioso

| # operarios | Horas /día | Días/semana | Semanas /año | Total horas /año | minutos hora | Total de minutos año |
|-------------|------------|-------------|--------------|------------------|--------------|----------------------|
| 3 | 24 | 7 | 52 | 26.208 | 60 | 1.572.480 |

Mediante el estudio de tiempos se encontró que de acuerdo a todas las operaciones y etapas en la elaboración del empaque de fique, se gasta en promedio para obtener 480 unidades un tiempo de 1350 minutos.

Por lo anterior se tiene que:

$$\begin{array}{rcl} \text{Si para elaborar un lote de 480 unidades se gastan 1350 minutos} & & \\ X & & 1.572.480 \text{ minutos} \\ X & = & 559.104 \text{ bolsas al año} \end{array}$$

Es decir que la empresa estaría en capacidad de producir un total 1.532 bolsa al día, 10752 bolsas a la semana para un total al año de 559.104 unidades.

3.1.3.2. Capacidad instalada. Bolsas biodegradables SFR contará con una nómina de 3 operarios en planta, laborando en dos turnos de 8 horas diarias por 6 días a la semana, por las 52 semanas comerciales, descontando 0,5 horas por descansos o pérdidas de tiempo en procesos de fabricación por cada turno se tiene equivalente a:

Cuadro 51 Tiempo laboral instalado para dos turnos

| # operarios | Horas /día | Días/semana | Semanas /año | Total horas /año | minutos hora | Total de minutos año |
|-------------|------------|-------------|--------------|------------------|--------------|----------------------|
| 3 | 15 | 6 | 52 | 14.040 | 60 | 842.400 |

Ahora: para un lote de 480 empaques se requiere de un total de 1350 minutos, cuantas unidades se producirían para un tiempo de 842.400 minutos año., el cual equivale a:

$$\begin{array}{rcl} \text{Si para producir 480 bolsas} & \text{-----} & \text{Se requieren 1.350 minutos} \\ X & \text{-----} & \text{En 842.400 minutos} \end{array}$$

$$X = 299.520 \text{ bolsas en fique/ año.}$$

Cuadro 52 Capacidad instalada de bolsas de fibra de fique SFR

| Porcentaje % | Unidades a producir | Presentación |
|--------------|---------------------|--------------|
| 100 | 299.520 | Rectangular |

3.1.3.3. Capacidad utilizada y proyectada. Para la elaboración de la línea de bolsas de fibra de fique SFR Ltda. Se destinará el 50% de la capacidad instalada, equivalente 13.7% de la demanda total efectiva del primer año.

De acuerdo al posicionamiento del producto y a los requerimientos legales dentro del ámbito ambiental se espera que la demanda de las bolsas de fique crezcan, para lo cual se estimara que la nueva empresa crecerá proporcionalmente año a año en un 10%, donde se espera que a partir del segundo año sea el 60%, para el tercer año 70%, para el cuarto año 80% y para el quinto año 90% de la capacidad instalada.

Cuadro 53 Capacidad utilizada y proyectada de bolsas de fique SFR.

| Presentación | Unidades a producir año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|-----------------------------|---------------------------|---------|---------|---------|---------|
| Rectangular | 149.760 | 179.712 | 209.664 | 239.616 | 269.568 |
| %Capacidad instalada | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 |
| Participación del mercado % | 13,7 | | | | |

3.2. LOCALIZACION

El seleccionar la ubicación ideal para el funcionamiento de la empresa de bolsas para empaque a base de fibra de fique S.F.R, deben estar determinadas por diversas alternativas que ofrezcan ventajas para el crecimiento, competitividad y sostenibilidad del mercado de productos naturales y biodegradables a base de fibra de fique.

3.2.1. Macro localización. La planta de producción de la empresa S.F.R estará ubicada en el Municipio de Bucaramanga zona industrial vía chimita.

3.2.2. Micro localización: El poder determinar un lugar idóneo para el funcionamiento de la empresa S.F.R donde analizaremos factores de mercado como orden público, mercado potencial, vías de acceso, inversiones y ayudas. Se proponen cuatro lugares donde se seleccionará el sitio conveniente para el crecimiento de la empresa.

Se utiliza la técnica de método de puntos selección de ponderación de factores y grados

La ponderación de los factores se ha asignado a cada factor un valor en porcentaje, dependiendo de su importancia en la localización de la empresa; Este será mayor correspondiendo a su mayor importancia teniendo en cuenta que la suma de la ponderación del total de factores escogidos suma 100%.

El proceso de la puntuación de los factores y de los grados se hace escogiendo un total de puntos a asignar, en este caso de 10.000 puntos que al multiplicarse por la ponderación de cada factor arrojan el puntaje máximo asignado para los factores escogidos.

Definido el puntaje máximo para los factores se procede a la asignación de los puntos para cada grado dentro de cada factor, el puntaje mínimo será cero y corresponderá al grado de menor significación, el máximo puntaje se le dará al grado de mayor importancia, la puntuación de los grados intermedios se hará en forma subjetiva dando la puntuación con base en la progresión aritmética donde la constante aritmética se determinaría mediante la fórmula.

$$S = \frac{\text{Puntaje máximo} - \text{Puntaje Mínimo}}{n-1}$$

Donde n = Numero de datos o numero de grados.

Seguidamente se analiza el proceso de la ponderación de los factores y puntuación de los grados de los factores:

1. Selección de las posibles opciones (Cuatro).

- Bucaramanga
- San Gil
- Aratoca
- Mogotes

2. Selección de factores

- Mercado potencial
- Orden publico
- Inversión, terrenos, instalaciones.

- Vías de acceso

3. Dividir los factores en grados : **Mercado potencial (3500 puntos)**

Mercado potencial alto: 5000
 Mercado medio: 3500 – 5000
 Mercado medio bajo: 2000 – 3500
 Mercado bajo: Por debajo de 2000

Orden público: (3000 puntos)

Bueno
 Regular
 Malo

Inversión en terrenos (1500 puntos)

Costoso: Mayor a \$ 15.000.000
 Medio Alto: Entre \$ 10.000.000 a \$ 15.000.000
 Medio: Entre \$ 7.000.000 a \$ 10.000.000
 Medio Bajo: Entre \$ 4.000.000 a \$ 7.000.000
 Bajo: entre \$ 0 a \$ 4.000.000

Vías de acceso (2000 Puntos)

Buenas (pavimentadas)
 Media.
 Bajo (Trocha).

4. Puntuación del estudio: 10.000 puntos.

| 5. Peso a cada factor | Porcentaje | Puntos |
|------------------------------|-------------------|---------------|
| Mercado potencial | 35% | 3500 |
| Orden publico | 30% | 3000 |
| Vías de acceso | 20% | 2000 |
| Inversión, terrenos | 15% | 1500 |
| TOTALES | 100% | 10000 |

6. Asignar puntos a cada grado

En la serie aritmética es buscar un sumando.

0 3 6 9 12

Mercado Potencial: 3500 puntos.

Alto: 3500
 Medio: 2334
 Medio Bajo: 1167
 Bajo: 0

$$S = \frac{3500 - 0}{4 - 1} = \frac{3500}{3} = 1167$$

Orden Público

Bueno: 3000

Regular: 1550

Malo: 100

$$S = \frac{3000 - 100}{3 - 1} = \frac{2900}{2} = 1450 + 100 = 1550$$

Inversión en Terrenos

Costoso: 0

Medio Alto: 375

Medio: 750

Medio Bajo: 1125

Bajo: 1500

$$S = \frac{1500 - 0}{5 - 1} = \frac{1500}{4} = 375$$

Vías de Acceso

Bueno: 2000

Medio: 1075

Bajo: 150

$$S = \frac{2000 - 150}{3 - 1} = \frac{1850}{2} = 925 + 150 = 1075$$

Cuadro 54 Determinación de la ubicación de la empresa

| | Mercado Potencial | | Orden Público | | Inversión terreno | | Vías acceso | | Total |
|-------------|-------------------|-------|---------------|------|-------------------|------|-------------|------|--------------|
| | G | P | G. | P. | G. | P. | G. | P. | |
| Bucaramanga | Alto | 3.500 | B | 3000 | Costoso | 0 | Buena | 2000 | 8.500 |
| San Gil | Medio | 2.334 | R | 1550 | Medio alto | 375 | mediano | 1075 | 5.334 |
| Aratoca | Medio bajo | 1.167 | R | 1550 | Medio bajo | 1125 | Media | 1075 | 4.917 |
| Mogotes | Bajo | 0 | M | 100 | Bajo | 1500 | B | 150 | 1.750 |

Analizando los resultados generados utilizados en la metodología de puntos, selección de ponderación de factores y grados, se determina la ubicación de la empresa en el municipio de Bucaramanga, sector zona industrial, en bodegas construidas de un área de 130 metros cuadrados.

3.3. INGENIERIA DEL PROYECTO

3.3.1. Ficha técnica del producto. Las bolsas de fique a producir por la empresa S.F.R. se relacionan en la siguiente ficha técnica.

Cuadro 55 Ficha técnica del producto

| FACTORES | EXPLICACIÓN |
|---|--|
| Diseño | Los diseños son autóctonos con tendencia a las pinturas de los indios Guane que habitaron la región del Chicamocha, respetando los colores representativos de las empresas y marcas de ropa y calzado de nuestros clientes. |
| Especificaciones técnicas | El tamaño de la bolsa de empaque de fique oscila entre 35 cms de ancho, X 25 Cms de largo, 12 cms de fondo. La coloración del hilo a utilizar será obtenida de tinturas naturales y biodegradables a base de achiote (Color rojo), y tintas químicas que estén aprobadas por las normas técnicas. |
| Vida útil del producto | Se espera que una bolsa de empaque de fique tenga una vida útil de 1 año, si se utiliza periódicamente. |
| Estudios del medio Ambiente | La fabricación de bolsas de fique para empaque de ropa y calzado tiene efectos negativos en el medio ambiente por el cual se debe manejar la contaminación sonora por el uso de la maquinaria empleada para la fabricación de las bolsas, también se contará con un plan de gestión integral de residuos sólidos, el cual nos ayudará a reciclar, reutilizar y renovar los desechos generados de la producción, no se presentan vertimientos y los recursos son de fácil renovación. |
| Mano de obra | La mano de obra no es esencialmente calificada, Se requiere de un coordinador que dirija las operaciones y de tres obreros para realizar las labores de descargue, pesajes, clasificación, colocación del hilo en el telar, tejido, cortes, ensambles, costura, terminaciones y almacenamiento. |
| Mercado | Según el sondeo realizado para la comercialización del producto son favorables teniendo en cuenta que la fábrica se ubicará en la zona industrial del Municipio de Bucaramanga de fácil acceso a los proveedores y clientes. |
| Fuentes de Energía | Las fuentes de energía a utilizar serian electricidad, necesaria para mover las máquinas como la cortadora y máquinas para coser. |
| Fuentes de abastecimiento de materia prima | Este tipo de producto de hilo de fique será abastecido por los artesanos del Municipio de Aratoca, Santander. |
| Impuestos | Por ser un proyecto nuevo en la región y con expectativas de crecimiento, generador de empleo entraría en el programa de exoneración de impuestos por parte de la Alcaldía de Bucaramanga. |
| Transporte y comunicación | Por la cercanía de la consecución de la materia prima y las excelentes vías de comunicación permiten el fácil acceso para el pronto recibo del mismo y por la cercanía a nuestros clientes para la entrega rápida y segura del producto. |
| Disponibilidad de agua | Los requerimientos de agua son bajos, debido a que la |

| FACTORES | EXPLICACIÓN |
|---------------------------------------|--|
| | cantidad utilizada es mínima para la elaboración del empaque. |
| Los terrenos y la construcción | El terreno donde se hará el montaje de la fábrica, son bodegas de una área de 10 metros de ancho X 13 metros de largo para un total de 130 Mts ² , las cuales se encuentran adecuadas para este tipo de empresas. |
| Tamaño de la fábrica | Para la producción de los empaques de fique, según lo proyectado no se requiere una gran infraestructura para su funcionamiento. |

3.3.2. Descripción técnica del proceso. La materia prima fique desfibrado será adquirida a campesinos artesanos del Municipio de Aratoca, teniendo como base características técnicas de calidad, de acuerdo al calibre del hilo, colores que sean naturales y biodegradables que no afecten el medio ambiente; luego se sigue con el transporte hacia la planta de producción, seguidamente se hace la recepción de la materia prima, pesaje inicial y clasificación del hilo, que se traslada a las bodegas donde se almacena, luego se hace el diseño de la bolsa, se instala el hilo en el telar artesanal se elaboran los rollos de tela de fique, pasa por la mesa de corte, costura y pegue; en este paso se hace el proceso de adición de la marquilla de la empresa a la cual se le está elaborando el producto, seguidamente pasa a retoques finales como despeluzar, ensamble de accesorios, pesaje final y colocación de la base de la bolsa, pasa a control de calidad y finalmente a almacenamiento y/o bodega para su respectivo despacho.

➤ **Compra materia prima:** En este proceso se obtiene la materia prima

A través de los artesanos del Municipio de Aratoca donde se verifica la calidad del hilo táctil y visualmente, calibre, porcentaje de humedad y colores que sean obtenidos por tintes naturales.

El hilo de fique debe estar perfectamente seco y con un grado de humedad entre el 4 y 6%, libre de hongos por la humedad, con olor característico del producto, en presentación de 12 conos de un peso aproximado de 41,666 gramos para un peso total de 500 gramos, igualmente se verificará su peso mediante una báscula electrónica.

Figura 41 Materia Prima, Fique hilado de colores por conos.



Fuente: Autores

- **Transporte:** Este se hará con alquiler de un vehículo que será desde el Municipio de Aratoca hasta la fábrica de proceso.
- **Recepción, pesaje y clasificación:** En el momento en que llega el hilo de fique se hará un pesaje donde se diligenciará los respectivos de registro de entrada de la materia prima, seguidamente se traslada a la bodega donde se clasifican por colores, aplicando las técnicas de bodega con sus respectivas estivas plásticas, retiradas de 20 cms de la pared protegidas de humedad, artrópodos e insectos que puedan afectar la calidad del producto.
- **Urdiembre del hilo:** Inicialmente el hilo es colocado en la urdidera el cual consiste en que se le da el molde al hilo para formar la madeja que es la que va para al telar.

Figura 42 Urdiembre artesanal para moldear fique hilado



Fuente: Autores.

- **Tejido:** Es alternar hilos en sentido horizontal y vertical para obtener una densidad del tejido, los hilos en forma vertical se denominan urdiembre, y los que cruzan de lado a lado se denominan trama, el paso de la lanzadera en forma horizontal debe ser coordinado con un movimiento de manos y pies.

Figura 43 Proceso de tejido en telar artesanal



Fuente: Autores

Figura 44 Elaboración tela fibra de fique



Fuente: Autores

Figura 45 Tela de fibra de fique en colores.



Fuente: Autores

Figura 46 Tela de fibra de fique, color verde

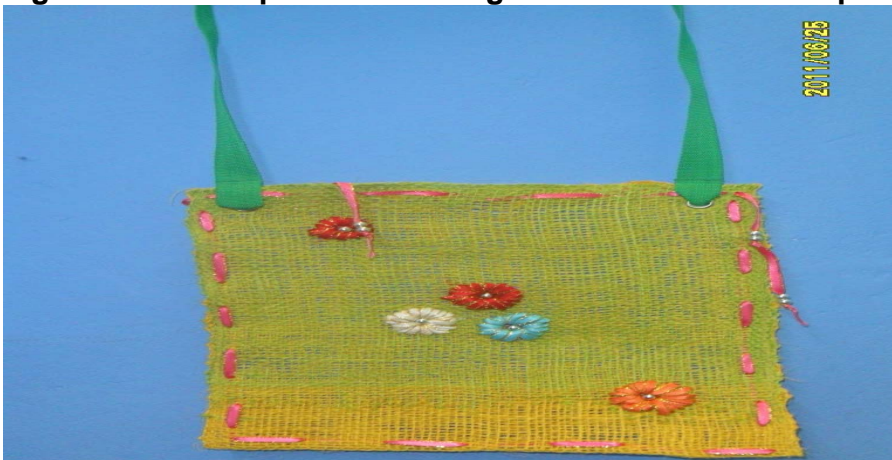


Fuente: Autores

- **Corte:** Después de tener la lámina de hilo tejido se procede a efectuar el corte de acuerdo al diseño ya establecido, y se hará manualmente con tijera bien afiladas o con bisturí dando las dimensiones requeridas.
- **Ensamble y costura:** Esta se realizará con máquinas que pueden ser máquinas de coser industriales donde se unen las piezas de acuerdo al modelo especificado y por pedidos.
- **Marquilla:** En este proceso se colocará la marquilla en el interior de la bolsa donde se señalará el nombre de nuestra empresa, dirección, teléfonos y correo electrónico, con el fin de promocionarlo y por ende nuestra marca.

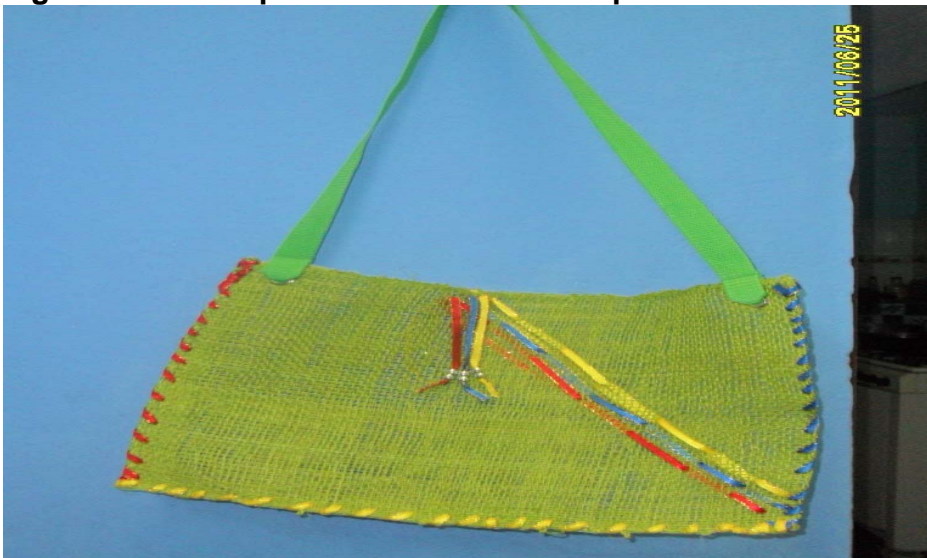
- **Despeluzado:** Después de terminado el producto se realizará el despeluzado el cual consiste en quitar las partes que sobresalen hilos, verificar que las costuras estén bien y con buenas terminaciones.
- **Control de Calidad, pesaje final y almacenamiento:** aquí se realiza el pesaje final de las bolsas, el tamaño y se inspecciona minuciosamente con el propósito de entregar un producto de alta calidad y que garantice la satisfacción del cliente; pasando por último al almacenamiento que es donde finalmente se mantendrá el producto para luego ser despachado.

Figura 47 Prototipo Bolsa Biodegradable de Fibra de Fique



Fuente: Autores

Figura 48 Prototipo Bolsa de Fibra de Fique



Fuente: Autores

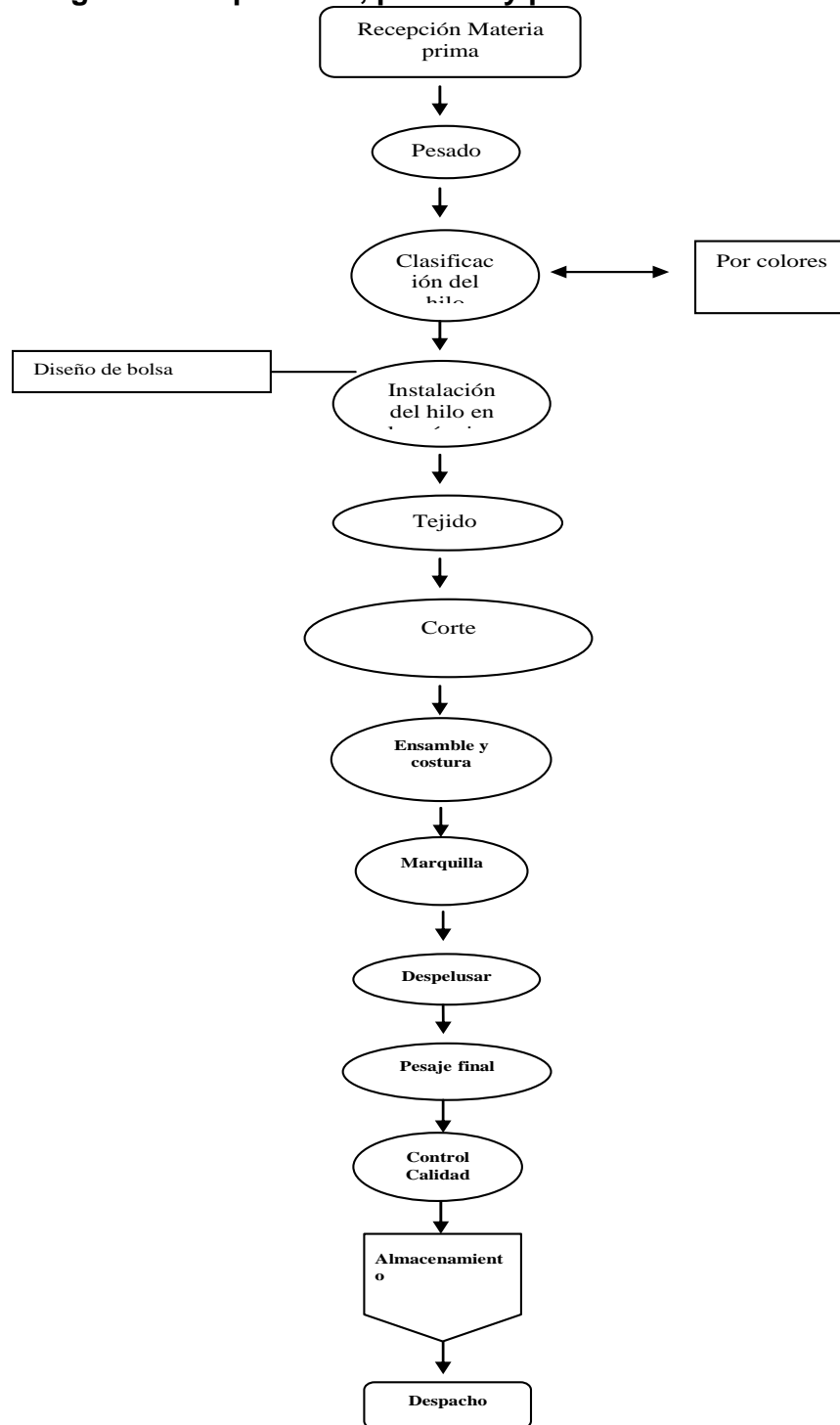
Figura 49 Otros prototipos de bolsas biodegradables de fique



Fuente: Autores

3.3.3. Diagrama de operación, proceso y procedimiento.

Figura 50 Diagrama de operación, proceso y procedimiento.



Cuadro 56 Tiempo según producción diaria de bolsas de fique.

| TIEMPO SEGÚN PRODUCCION REQUERIDA CON CAPACIDAD DE 480 BOLSAS POR DIA | | |
|--|----------------------|-------------------------|
| Operaciones | Producción requerida | Tiempo total en minutos |
| R.M.P | 480 | 20 |
| Pesaje inicial | 480 | 20 |
| Clasificación del hilo | 480 | 10 |
| Almacenamiento en bodega | 480 | 10 |
| Instalación del hilo en el telar | 480 | 30 |
| Elaboración de tela fique | 480 | 780 |
| Corte | 480 | 30 |
| Ensamble y costura | 480 | 160 |
| Marquilla | 480 | 70 |
| Despelusado | 480 | 90 |
| Pesaje final | 480 | 20 |
| Control de calidad | 480 | 60 |
| Almacenamiento | 480 | 20 |
| Despacho | 480 | 30 |
| Total | 480 | 1350 |

3.3.4. Control de Calidad. La materia prima y la elaboración de los productos deben contener la mejor presentación, resistencia y calidad para lo cual el administrador estará pendiente de la revisión de los productos, supervisando las llegadas de estas y proceder a realizar las devoluciones en casos de encontrar defectos en las fibras y en las bolsas elaboradas; así mismo se tendrá en cuenta:

La búsqueda de ventajas competitivas está llevando a la adopción de nuevos conceptos de calidad. La aplicación de BPM (Buenas Prácticas de Manufactura), HACCP (Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control) y la certificación de normas ISO apuntan a elevar los propios niveles de negociación tanto en el mercado local como en el internacional.

Para las empresas del sector agroindustrial, la secuencia para la aplicación de las normas se fundamenta En la norma técnica 5517, del 24 de noviembre del 2.007, 10 que compone la regulación, sello ambiental tipo i, criterios ambientales, fibra de fique; embalajes, empaques, cordeles, hilos, sogas, telas, por la cual se realizará.

- La materia prima recibida deberá tener un porcentaje mínimo de humedad de 4%, debidamente protegidos y rotulados especificando en su procedencia y su proveedor.

10 http://www.minambiente.gov.co/documentos/NTC5517_criterios_ambientales_uso_del_fique.pdf,
Noviembre 24 de 2.007

- El almacenamiento de la materia prima será en sitios aireados donde no existan humedades y ubicados en estivas y retiradas de la pared de aproximadamente 20 cm.
- El administrador deberá planear, hacer, verificar y actuar; llevará el indicador de los productos defectuosos para mejorar en la calidad de los mismos y perfeccionar el producto final.
- Las instalaciones y las máquinas de elaborar el producto se le harán mantenimiento permanente para el buen funcionamiento de los mismos.
- A los empaques de fibra de fique se le hará control estricto con el fin de suministrar a los clientes un producto de alta calidad.

3.3.5. Recursos. Los recursos a implementar para la empresa S.F.R parten en base a la capacidad de producción que esta genere y por ende del nivel de rendimiento de los operarios; sin embargo se requieren de los siguientes recursos.

3.3.5.1. Recurso Humano. Se contará con operarios calificados en los procesos de producción, procesos administrativos y de control de la calidad.

Cuadro 57 Requerimiento mano de obra.

| Cargos | Número de personas |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Gerente | 1 |
| Jefe producción y asesor de ventas. | 1 |
| Secretaria Auxiliar contable | 1 |
| Contador | 1 |
| Operarios | 3 |

3.3.5.2. Recursos Físicos. Los recursos necesarios para realizar las bolsas de fique.

Cuadro 58 Requerimiento de maquinaria y equipos.

| Cantidad | Descripción |
|-----------------|-------------------------------|
| 1 | Máquina industrial de recoser |
| 2 | telares |
| 1 | Báscula electrónica |
| 1 | Mesa cortadora |

Cuadro 59 Requerimiento de muebles y enseres.

| Cantidad | Descripción |
|-----------------|-----------------------|
| 1 | Escritorio |
| 2 | Sillas |
| 4 | Sillas auxiliares |
| 1 | Archivador |
| 1 | Mesa para computadora |
| 3 | Papeleras |

Cuadro 60 Requerimientos de equipos de oficina

| Cantidad | Equipo de oficina |
|-----------------|--------------------------|
| 1 | Equipo de Computo |
| 1 | Impresora |
| 1 | Telefax |

3.3.5.3. Recurso de materias primas, materiales indirectos.**Cuadro 61 Requerimiento de materias primas.**

| Materia prima | Unidad |
|----------------------------|---------------|
| Fique | 19.521 |
| Cordón grueso para costura | 1560 |

Cuadro 62 Requerimientos de materiales indirectos

| Presentación | Empaques |
|----------------------|-----------------|
| Bolsas x 50 unidades | 2.995 |
| Marquillas | 149.760 |

3.3.6. Estudio de Proveedores. El municipio de Aratocha ofrece gran cantidad de proveedores de materia prima fique hilado, así como la ciudad de Bucaramanga ofrece una buena cantidad de proveedores de recursos físicos que se requieren para el funcionamiento de la empresa S.F.R. para ello se ha seleccionado los siguientes teniendo en cuenta la calidad del producto ofrecido, garantía y facilidades de pago.

Proveedor de Productos

Familias campesinas del Municipio de Aratoca

Proveedores de equipos y muebles de oficina

| | |
|-------------------------|------------------|
| ABC computadores | Calle 35 # 14-87 |
| Mundial de Computadores | Cra 27 # 36-45 |
| Casa del Multimueble | Cra 17 # 52-42 |
| Mudesa – Oficol | Calle 35 # 20-33 |

Proveedores Maquinaria

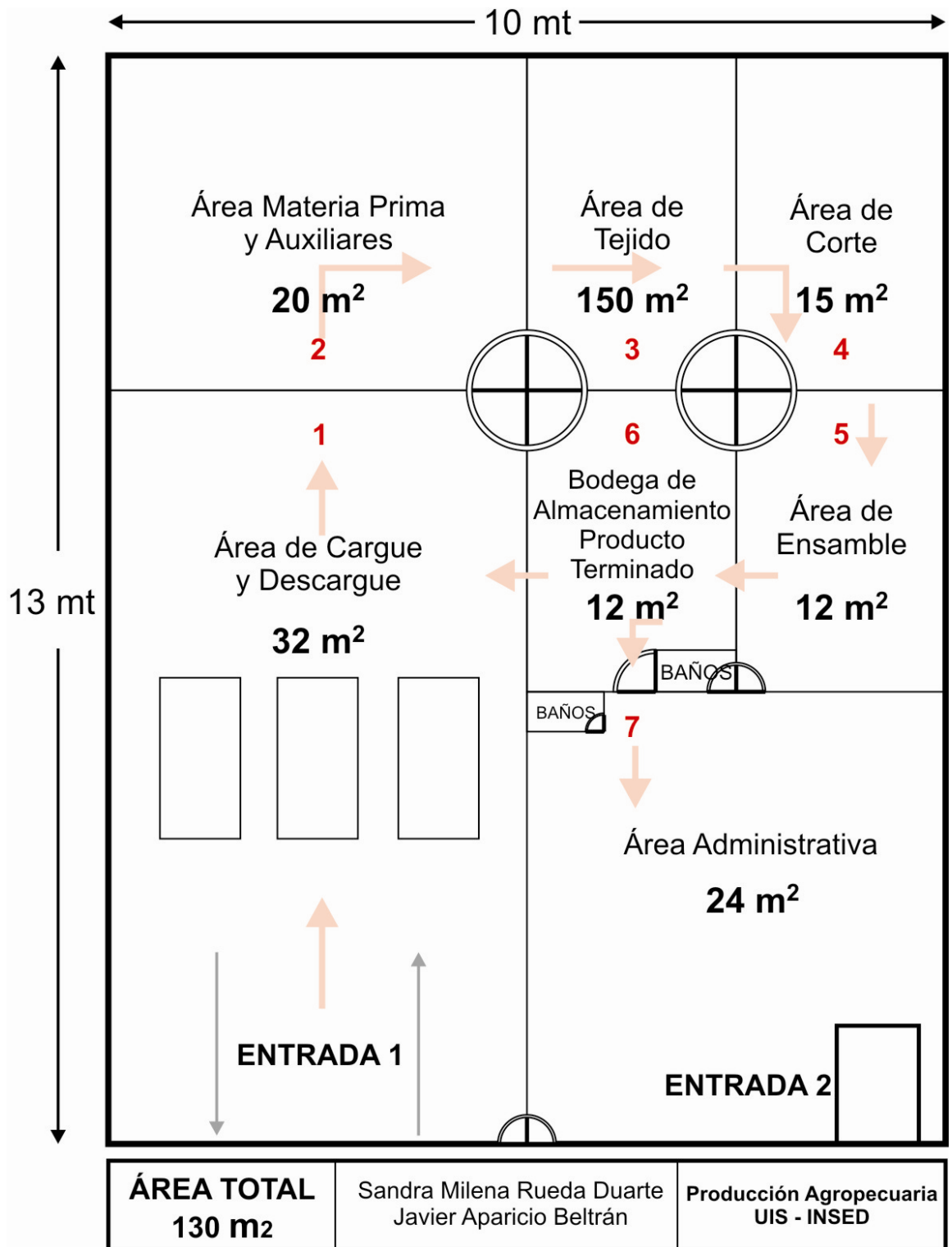
| | |
|--------------------------|--------------------|
| Aceros Arte y diseño | Cra 11 # 30 – 14 |
| Importek Ltda | Av la rosita 24-88 |
| Bascula electrónica | Cra 15 a # 4-66 |
| Almacén electro básculas | Cra 15 # 29-39 L 2 |

3.3.7. Distribución de planta. La planta física que se ha seleccionado para la empresa S.F.R cuenta con un área de 130 m² los cuales se distribuyen de la siguiente manera:

Cuadro 63 Distribución de áreas

| Área | Metros ² |
|--|---------------------|
| Área administrativa | 24 m ² |
| Área de cargue y descargue | 32 m ² |
| Área de Materia primas | 20 m ² |
| Área de tejido | 15 m ² |
| Área de corte | 15 m ² |
| Área de ensamble | 12 m ² |
| Bodega almacenamiento y producto terminado | 12 m ² |
| Área total en M ² | 130 m ² |

Figura 51 Distribución planta física



3.3.8 Logística de Distribución. Para la distribución de las bolsas de fique, la empresa S.F.R (Santander, Fique, Reciclaje) contará con un asesor de ventas externo y los contactos que se realicen por parte de la gerencia.

3.4. CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TECNICA DEL PROYECTO

Para la fabricación de una nueva línea de bolsas biodegradables de fique, técnicamente es viable, al contar con los recursos necesarios para su producción y comercialización; se iniciará con una producción total de 149.760 unidades en presentación rectangular con un peso de 130 gramos, Para la elaboración de la línea de bolsas de fibra de fique SFR Ltda. Se destinará el 50% de la capacidad instalada, equivalente 13.7% de la demanda total efectiva del primer año.

La nueva empresa crecerá proporcionalmente año a año en un 10%, donde se espera que a partir del segundo año sea el 60%, para el tercer año 70%, para el cuarto año 80% y para el quinto año 90% de la capacidad instalada.

La empresa S.F.R se ubicará en la zona industrial del Municipio de Bucaramanga Santander vía chimita, en unas bodegas de un área de 130 m2.

Los recursos que se utilizarán están disponibles en la ciudad de Bucaramanga con empresas proveedoras que se destacan por su respaldo, calidad de los equipos.

Por lo anterior se concluye, que el proyecto es viable desde el punto vista técnico al contar con disponibilidad de recursos físicos, humanos requeridos, para su futura puesta en marcha.

4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

4.1. FORMA DE CONSTITUCIÓN

La empresa SFR (Santander, Fique, Reciclaje), se inscribirá como Sociedad Limitada, como persona natural, según como se evidencie por medio de inscripción en cámara de Comercio de Bucaramanga; se trabajará bajo el régimen simplificado según artículo 499 del estatuto tributario y se registrará ante Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN, donde se gestionará el registro único Tributario RUT.

Se registrará en Notaria pública, para la obtención de la escritura pública, con los siguientes contenidos:

Razón Social o denominación de la empresa: S.F.R. Ltda. (Santander, Fique, Reciclaje).

Identificación de los socios:

Nombres: Javier Aparicio Beltrán CC 91.451.851 de Aratoca – Sder

Nombres: Sandra Milena Rueda Duarte CC 28.138.399 de El Carmen – Sder

Nacionalidad: Colombiana

Domicilio: Km 4 Vía Chimitá zona Industrial El Bueno Bucaramanga – Sder

Objeto social: Producir y comercializar bolsas de fique para empaque a base de fibras naturales biodegradables de fique.

Capital social: Valor: \$15.000.000 y \$7.000.000 con crédito para un total de \$21.000.000=

S.F.R. Ltda. Cumplirá con las normas referentes al uso de suelo, intensidad auditiva, horario, ubicación y destinación expedida por la autoridad competente del respectivo municipio; o ante las entidades de planeación.

4.2. CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA

4.2.1. Visión. En el año 2.015 **S.F.R. Ltda. (Santander, Fique, reciclaje)**, será una empresa reconocida en el mercado nacional por ser altamente competitiva, innovadora, fomentando el cuidado ambiental con la utilización de bolsas biodegradables; generando empleos directos e indirectos a la población fiquera y artesana.

4.2.2. Misión. S.F.R Ltda. Es una empresa productora y comercializadora de bolsas de fique para empaque de artículos comerciales con la función de ayudar al medio ambiente sustituyendo los empaques plásticos y de papel por empaques biodegradables; generando impacto social y económico que con lleve a un nivel de vida digno, impulsando valores como la responsabilidad y honestidad fundamentado en la innovación y calidad del producto.

4.2.3. Objetivos. La empresa S.F.R. Ltda. (Santander, Fique, Reciclaje), articula todas sus fuerzas y capacidades para lograr los siguientes objetivos.

- Obtener el liderazgo del mercado de bolsas de fique en las boutiques comerciales de ropa y calzado de los estratos IV, V y VI del Municipio de Bucaramanga.
- Brindar un ambiente laboral capaz de generar concordancia entre colaboradores, directivos y clientes en pro de cumplimiento de las metas propuestas.
- Capacitar permanentemente al personal operativo en lo relacionado con el manejo y manipulación de las máquinas para la producción de bolsas y de las normas de bioseguridad y calidad en permanente adecuación y cambio.
- Impulsar a los artesanos del Municipio de Aratoca a proveer a la empresa S.F.R gran cantidad de materia prima (fique hilado), siendo alternativa de solución para elevar la calidad de vida y por ende sus ingresos.
- Incrementar la cobertura de comercialización a nivel nacional mediante la búsqueda de stand de exposiciones en rueda de negocios, y ferias artesanales.

4.2.4. Políticas. La empresa S.F.R. Ltda. (Santander, Fique, Reciclaje), se administrará bajo las siguientes políticas y directrices de personal, ventas y de compras.

4.2.4.1. Políticas de personal.

- El personal que sea contratado debe presentar pruebas de manejo del área donde se le asigne.

- El personal operativo debe reunir requisitos tales como destreza, y habilidad en el manejo de las máquinas y telares.
- Se contratara por lo general el personal de la región que cumpla con los requisitos del cargo.
- La selección se hará mediante entrevistas, referencias y pruebas de manejo.

4.2.4.2. Políticas de ventas.

- Para la empresa se hará bajo ventas con asesor.
- Los pedidos se entregaran veinte días después de realizada la preventa.
- Para aquellos establecimientos que soliciten crédito, éste no será mayor de treinta días.
- Para las solicitudes de crédito se hará un estudio previo de antigüedad y cumplimiento de sus clientes.

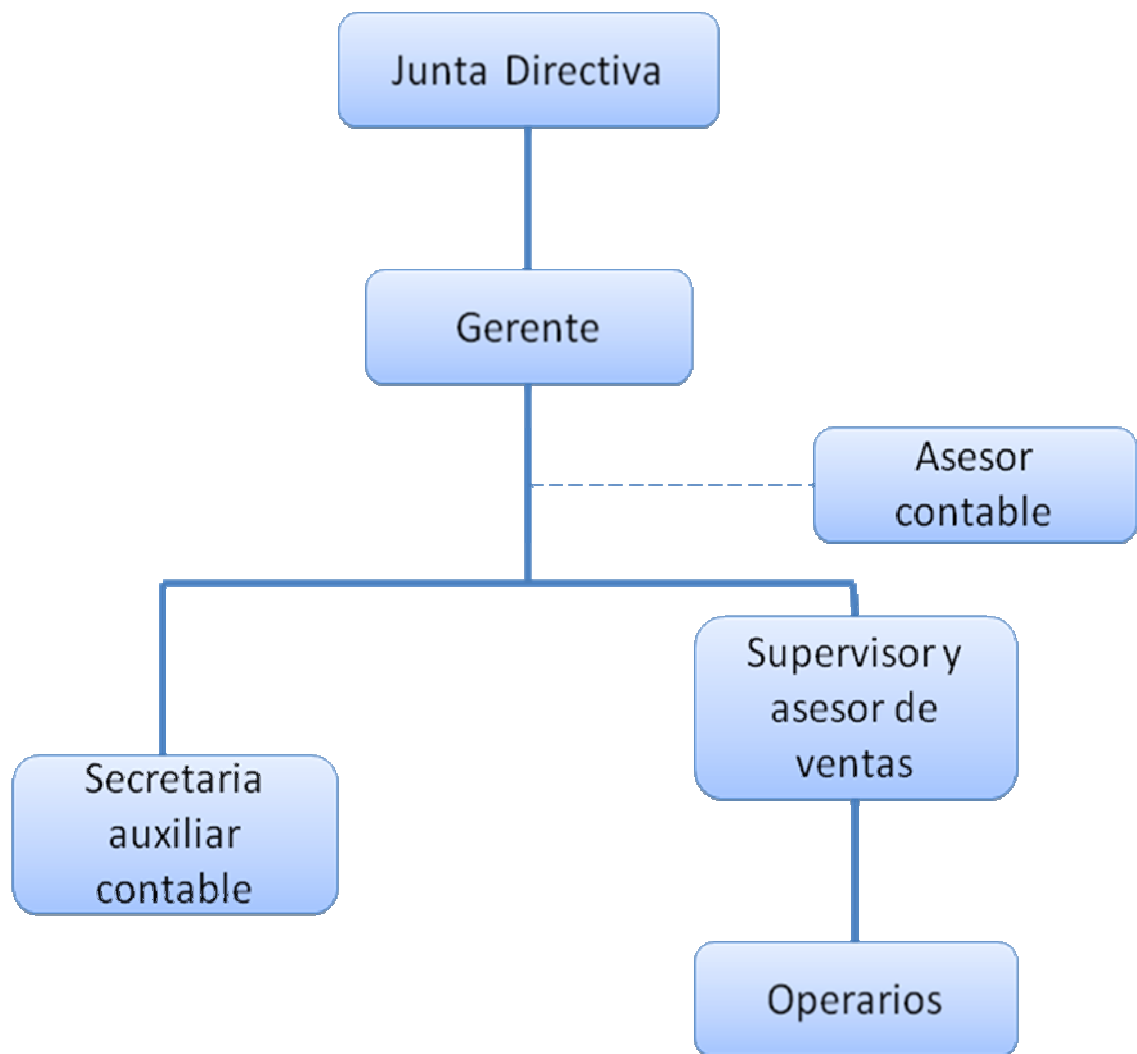
4.2.4.3. Políticas de compras.

- De acuerdo a los requerimientos las autorizaciones de las compras serán firmadas y autorizadas por la gerencia.
- Para la materia prima, el fique, se negociará directamente con los artesanos de Aratoca quienes serán los principales proveedores de la fibra.
- Todas las compras se programarán de acuerdo a los requerimientos y necesidades de la empresa con treinta días de antelación.
- Los pagos se formalizan de la siguiente manera, se paga el 50% de la materia prima y el 50% restante a 30 días.

4.3. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL


4.3.1. Organigrama.

Figura 52 Organigrama de SFR “Santander, Fique, Reciclaje”




4.3.2 Descripción y perfil de cargos.


Cuadro 64 Manual de funciones del gerente

| | |
|---|-------------------------------------|
|  | |
| DENOMINACION DE CARGO: Gerente – Administrador | |
| AREA: ADMINISTRATIVA JEFE INMEDIATO: SOCIOS. | |
| SUPERVISA A: Secretaria auxiliar contable, supervisor asesor de ventas y Operarios | No. CARGOS IGUALES: ninguno. |
| OBJETIVO DEL CARGO: Planear, organizar, dirigir, controlar y desarrollar todas las actividades que al respecto sean necesarias, para el buen desarrollo de la empresa. | |
| FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES. <ol style="list-style-type: none"> 1. Representar a la empresa. 2. El gerente es el responsable directo del logro de los objetivos que la organización se ha planteado. 3. Debe planificar la empresa teniendo una visión integradora del más alto nivel para llevarla a cabo. 4. El gerente debe compartir y brindar la información a sus colaboradores directos e indirectos sabiendo que de no ser así le estaría quitando capacidad de respuesta a su empresa. 5. Establecer políticas y procedimientos de compras y ventas. 6. Fijar normas de publicidad y distribución del producto de la empresa 7. Motivar a los demás trabajadores al logro de los objetivos. 8. Evaluar al personal 9. Evaluar presupuesto y resultados. 10. Efectuar estudio de crédito para nuevos clientes. 11. Autorizar de compra de materias primas. 12. Responder por la maquinaria, materias primas de la empresa y velar por el buen uso y mantenimiento de los mismos. | |
| REQUISITOS. Profesional en Administración de empresas o áreas afines. Conocimientos en mercadeo y ventas y manejo del personal. | |
| EXPERIENCIA: 3 años en cargos similares | |

Cuadro 65 Manual de funciones de la secretaria auxiliar contable

| | |
|---|-------------------------------------|
|  | |
| DENOMINACION DE CARGO: Secretaria auxiliar contable | |
| AREA: ADMINISTRATIVA JEFE INMEDIATO: Gerente. | |
| SUPERVISA A: Ninguno | No. CARGOS IGUALES: Ninguno. |
| OBJETIVO DEL CARGO: Manejar y llevar los registros contables y financieros al día, cumplir fielmente las funciones que le solicite la gerencia | |
| FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES. | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Cumplimiento de la misión, visión, los principios y valores organizacionales de la empresa. 2. Contribuir con eficacia, eficiencia y efectividad en la ejecución de los procesos en que se encuentra comprometida. 3. Cumplir las políticas, reglamentos, normas y procedimientos vigentes en la empresa. 4. Relacionar y desarrollar los estados financieros y la demás contabilidad de la empresa. 5. Organización y archivo de la documentación de la empresa (facturas, recibos, etc.) 6. Organización y almacenamiento de información relacionada con producción y ventas del producto en medios informáticos y electrónicos. 7. Atender amablemente al cliente e informarlo en lo que desee. 8. Entregar la publicidad de la empresa al cliente que lo requiera. 9. Responder por los activos que tiene a su disposición. 10. Manejar con responsabilidad y confiabilidad los recursos económicos que pueda llegar a manejar en la prestación del servicio. 11. Cumplir con las demás funciones que le sean asignadas por la gerencia y tengan relación con la naturaleza de su cargo. 12. Responsable del manejo de la caja menor de la empresa. 13. Elaborar todos los registros de entradas y salidas. 14. Liquidar nómina 15. Efectuar pagos y cobros. 16. Llevar la contabilidad al día 17. Redacción de documentos (cartas, memorandos, etc.). | |
| REQUISITOS. CAP SENA, O secretariado, auxiliar contable, o estudiante de contabilidad primeros niveles. . Conocimientos en sistemas y manejo de herramientas informáticas. | |
| EXPERIENCIA: Dos años en cargos similares | |


Cuadro 66 Manual de funciones del Supervisor – Asesor de ventas

| | |
|---|-------------------------------------|
|  | |
| DENOMINACION DE CARGO: Supervisor – Asesor de ventas | |
| AREA: Operativa JEFE INMEDIATO: Gerente. | |
| SUPERVISA A: Operarios | No. CARGOS IGUALES: Ninguno. |
| OBJETIVO DEL CARGO: Organizar al personal operativo en los sitios de trabajo, visitar, atender y despachar los pedidos a los respectivos clientes. | |
| FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES. <ol style="list-style-type: none"> 1. Dar cumplimiento de la misión, visión, los principios y valores organizacionales de la empresa. 2. Contribuir con eficacia, eficiencia y efectividad en la ejecución de los procesos en que se encuentra comprometido. 3. Cumplir las políticas, reglamentos, normas y procedimientos vigentes en la empresa. 4. Abrir nuevos mercados para el producto a comercializar. 5. Atender, servir y asesorar al cliente. 6. Responde por los insumos y equipos de la empresa y velar por el buen uso y mantenimiento de los mismos. 7. Estar capacitado sobre nuevas innovaciones, tendencias para la elaboración de nuevos diseños. 8. Recaudar los dineros que por las ventas se realicen en el punto de venta. 9. Supervisar el personal a su cargo, controlando el avance de los procesos. 10. Responsable de programar la producción según las ordenes de pedido. 11. Hacer inventarios, balances de los stocks. 12. Estará a cargo de la compra de las materias primas. 13. Dar solución a los problemas que se presenten en el manejo del personal y de la producción del producto. 14. Supervisar el producto terminado (control de calidad). | |
| REQUISITOS. Técnico o tecnólogo empresarial, en mercadeo o áreas a fines. Conocimiento en servicio al cliente, merchandising mercadeo, ventas, calidad y manejo de personal. | |
| EXPERIENCIA: Dos años en cargos similares | |

Cuadro 67 Manual de funciones de Operarios

| | |
|---|-------------------------------------|
|  | |
| DENOMINACION DE CARGO: Operarios | |
| AREA: OPERATIVA JEFE INMEDIATO: Supervisor y asesor de ventas. | |
| SUPERVISA A: Ninguno | No. CARGOS IGUALES: Ninguno. |
| OBJETIVO DEL CARGO: Ejecutar cada una de las etapas del proceso productivo para la elaboración del producto. | |
| FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES. <ol style="list-style-type: none"> 1. Cumplimiento de la misión, visión, los principios y valores organizacionales de la empresa. 2. Contribuir con eficacia, eficiencia y efectividad en la ejecución de los procesos en que se encuentra comprometida. 3. Cumplir las políticas, reglamentos, normas y procedimientos vigentes en la empresa. 4. Reportar oportunamente al supervisor sobre el estado de producción, contratiempos y demás actividades desarrolladas dentro del área. 5. Responder por los equipos que tiene a disposición para el desarrollo de las actividades. 6. Realizar mantenimiento y buen uso de las máquinas y equipos, así como la limpieza de la bodega, clasificando los diferentes tipos de residuos generados. 7. Almacenar adecuadamente las materias primas y demás insumos utilizados en la elaboración de las bolsas. 8. Empacar el producto terminado y almacenarlo adecuadamente. 9. Desarrollar cada una de las etapas del proceso de elaboración del producto. 10. Realizar las pruebas, medidas y valoraciones necesarias para el control de calidad. 11. Cumplir con las demás funciones que le sean asignadas por el supervisor y que tengan relación con la naturaleza de su cargo. | |
| REQUISITOS. Conocimiento y habilidad en máquinas tejedoras artesanales y máquinas de coser. | |
| EXPERIENCIA: Un año en cargos similares | |

Cuadro 68 Manual de funciones del asesor contable

| | |
|---|-------------------------------------|
|  | |
| DENOMINACION DE CARGO: Asesor contable | |
| AREA: OPERATIVA JEFE INMEDIATO: Gerente | |
| SUPERVISA A: Ninguno | No. CARGOS IGUALES: Ninguno. |
| OBJETIVO DEL CARGO: Revisar, asesorar y orientar el manejo contable y financiero de la empresa, contribuyendo con el patrimonio y el cumplimiento de los aspectos legales. | |
| FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES. <ul style="list-style-type: none"> • Revisar los movimientos contables elaborados por la secretaria auxiliar contable, verificando los estados y registros. • Elaborar y presentar periódicamente a la gerencia los estados financieros. • Preparar en coordinación con la secretaria auxiliar contable los reportes y documentos para la declaración de renta, pago de aportes, retención e IVA, en las fechas estipuladas. • Orientar a la empresa en los aspectos legales y fiscales, para el cumplimiento cabal de sus obligaciones • Cumplir con las demás funciones asociadas a su cargo | |
| REQUISITOS. Profesional en contaduría pública, estudios complementarios en legislación mercantil y fiscal o legislación tributaria, Integridad moral y ética, responsable, comprometido, habilidades de comunicación, emprendedoras, dinámicas y capacidad de análisis y síntesis. | |
| EXPERIENCIA: Experiencia laboral de 3 años en el cargo | |

Cuadro 69 Perfil del cargo del gerente

| | |
|--|----------------|
|  | |
| " | |
| NOMBRE DEL CARGO: GERENTE | FECHA: |
| SECCION: ADMINISTRATIVA | |
| JEFE INMEDIATO: ASAMBLEA GENERAL | |
| SUPERVISA A: Supervisor y asesor de ventas, Secretaria auxiliar contable, asesor contable | ELABORADO POR: |
| HABILIDAD | |
| <p>EDUCACIÓN: PROFESIONAL EN PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIA, ADMINISTRADOR DE EMPRESAS, GESTOR EMPRESARIAL, INGENIERO INDUSTRIAL.</p> <p>EXPERIENCIA: ACREDITAR TRES AÑOS EN ACTIVIDADES SIMILARES</p> <p>ENTRENAMIENTO: DOS MES</p> <p>HABILIDAD MENTAL: EJECUTA LABORES QUE REQUIEREN HABILIDAD MENTAL ALTA.</p> <p>HABILIDAD MANUAL: EJECUTA LABORES QUE REQUIEREN UNA HABILIDAD MANUAL ALTA.</p> | |
| RESPONSABILIDAD | |
| <p>SUPERVISIÓN: NINGUNA</p> <p>POR CONTACTOS : MANTIENE CONTACTO DIRECTO CON EL PERSONAL INTERNO Y EXTERNO.</p> <p>MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO: LOS QUE ESTEN A SU CARGO PARA EL DESEMPEÑO DE SUS FUNCIONES.</p> <p>MANEJO DE VALORES: NINGUNO.</p> | |
| ESFUERZO | |
| <p>MENTAL: ALTO</p> <p>VISUAL: NORMAL</p> <p>FISICO: EL NORMAL PARA EL DESARROLLO DE SUS FUNCIONES.</p> | |
| CONDICIONES DE TRABAJO | |
| <p>MEDIO AMBIENTE: NORMAL</p> <p>RIESGOS: NINGUNO</p> | |


Cuadro 70 Perfil del cargo de la secretaria auxiliar contable

| | |
|--|----------------|
|  | |
| NOMBRE DEL CARGO: SECRETARIA AUXILIAR CONTABLE | FECHA: |
| SECCION: ADMINISTRATIVA | |
| JEF INMEDIATO: GERENTE | |
| SUPERVISA A: Ninguno | ELABORADO POR: |
| HABILIDAD | |
| EDUCACIÓN: CAP SENA, O SECRETARIADO, AUXILIAR CONTABLE, O ESTUDIANTE DE CONTABILIDAD PRIMEROS NIVELES. . CONOCIMIENTOS EN SISTEMAS Y MANEJO DE HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS EXPERIENCIA: ACREDITAR UN DOS EN ACTIVIDADES SIMILARES ENTRENAMIENTO: UN MES HABILIDAD MENTAL: EJECUTA LABORES QUE REQUIEREN HABILIDAD MENTAL ALTA. HABILIDAD MANUAL: EJECUTA LABORES QUE REQUIEREN UNA HABILIDAD MANUAL ALTA. | |
| RESPONSABILIDAD | |
| SUPERVISIÓN: NINGUNA POR CONTACTOS: MANTIENE CONTACTO DIRECTO CON EL PERSONAL INTERNO, EXTERNO Y GERENCIA. MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO: LOS QUE ESTEN A SU CARGO PARA EL DESEMPEÑO DE SUS FUNCIONES. MANEJO DE VALORES: CHEQUES, FACTURAS DE COMPRAVENTA, EFECTIVO. | |
| ESFUERZO | |
| MENTAL: ALTO VISUAL: NORMAL FISICO: EL NORMAL PARA EL DESARROLLO DE SUS FUNCIONES. | |
| CONDICIONES DE TRABAJO | |
| MEDIO AMBIENTE: NORMAL RIESGOS: NINGUNO | |

Cuadro 71 Perfil del cargo del supervisor y asesor de ventas

| | |
|---|-----------------------|
|  | |
| NOMBRE DEL CARGO: SUPERVISOR Y ASESOR DE VENTAS | FECHA: |
| SECCION: OPERATIVA | |
| JEFE INMEDIATO: GERENTE | |
| SUPERVISA A: OPERARIOS | ELABORADO POR: |
| HABILIDAD | |
| <p>EDUCACIÓN: TÉCNICO O TECNÓLOGO EMPRESARIAL, EN MERCADEO O ÁREAS A FINES. CONOCIMIENTO EN SERVICIO AL CLIENTE, MERCHANDISING MERCADEO, VENTAS, CALIDAD Y MANEJO DE PERSONAL.</p> <p>EXPERIENCIA: ACREDITAR DOS AÑOS EN ACTIVIDADES SIMILARES</p> <p>ENTRENAMIENTO: DOS MES</p> <p>HABILIDAD MENTAL: EJECUTA LABORES QUE REQUIEREN HABILIDAD MENTAL ALTA.</p> <p>HABILIDAD MANUAL: EJECUTA LABORES QUE REQUIEREN UNA HABILIDAD MANUAL ALTA.</p> | |
| RESPONSABILIDAD | |
| <p>SUPERVISIÓN: OPERARIOS</p> <p>POR CONTACTOS: MANTIENE CONTACTO DIRECTO CON EL PERSONAL INTERNO Y EXTERNO.</p> <p>MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO: LOS QUE ESTEN A SU CARGO PARA EL DESEMPEÑO DE SUS FUNCIONES.</p> <p>MANEJO DE VALORES: NINGUNO.</p> | |
| ESFUERZO | |
| <p>MENTAL: ALTO</p> <p>VISUAL: NORMAL</p> <p>FISICO: EL NORMAL PARA EL DESARROLLO DE SUS FUNCIONES.</p> | |
| CONDICIONES DE TRABAJO | |
| <p>MEDIO AMBIENTE: NORMAL</p> <p>RIESGOS: NINGUNO</p> | |

Cuadro 72 Perfil del cargo de operarios

| | |
|--|-----------------------|
|  | |
| NOMBRE DEL CARGO: OPERARIOS | FECHA: |
| SECCION: OPERATIVA | |
| JEFE INMEDIATO: SUPERVISOR Y ASESOR DE VENTAS | |
| SUPERVISA A: NINGUNO | ELABORADO POR: |
| HABILIDAD | |
| <p>EDUCACIÓN: BACHILLER TÉCNICO CON CONOCIMIENTO Y HABILIDAD EN MÁQUINAS TEJEDORAS ARTESANALES Y MÁQUINAS DE COSER. EXPERIENCIA: ACREDITAR UN AÑO EN ACTIVIDADES SIMILARES ENTRENAMIENTO: DOS MESES HABILIDAD MENTAL: EJECUTA LABORES QUE REQUIEREN HABILIDAD MENTAL ALTA. HABILIDAD MANUAL: EJECUTA LABORES QUE REQUIEREN UNA HABILIDAD MANUAL ALTA.</p> | |
| RESPONSABILIDAD | |
| <p>SUPERVISIÓN: NINGUNO POR CONTACTOS: MANTIENE CONTACTO DIRECTO CON LOS PRODUCTORES Y PERSONAL INTERNO Y GERENCIA. MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO: LOS QUE ESTEN A SU CARGO PARA EL DESEMPEÑO DE SUS FUNCIONES. MANEJO DE VALORES: NO LO REQUIERE</p> | |
| ESFUERZO | |
| <p>MENTAL: ALTO VISUAL: NORMAL FISICO: EL NORMAL PARA EL DESARROLLO DE SUS FUNCIONES.</p> | |
| CONDICIONES DE TRABAJO | |
| <p>MEDIO AMBIENTE: NORMAL RIESGOS: FISICOS (Cortaduras y Quemaduras)</p> | |

Cuadro 73 Perfil del cargo de asesor contable

| | |
|---|-----------------------|
|  | |
| NOMBRE DEL CARGO: ASESOR CONTABLE | FECHA: |
| SECCION: ADMINISTRATIVA | |
| JEFE INMEDIATO: GERENTE | |
| SUPERVISA A: NINGUNO | ELABORADO POR: |
| HABILIDAD | |
| EDUCACIÓN: CONTADOR PÚBLICO TITULADO. . EXPERIENCIA: ACREDITAR TRES AÑOS EN ACTIVIDADES SIMILARES ENTRENAMIENTO: DOS MES HABILIDAD MENTAL: EJECUTA LABORES QUE REQUIEREN HABILIDAD MENTAL ALTA. HABILIDAD MANUAL: EJECUTA LABORES QUE REQUIEREN UNA HABILIDAD MANUAL ALTA. | |
| RESPONSABILIDAD | |
| SUPERVISIÓN: NINGUNA POR CONTACTOS : MANTIENE CONTACTO DIRECTO CON EL PERSONAL INTERNO Y EXTERNO. MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO: LOS QUE ESTEN A SU CARGO PARA EL DESEMPEÑO DE SUS FUNCIONES. MANEJO DE VALORES: NINGUNO. | |
| ESFUERZO | |
| MENTAL: ALTO VISUAL: NORMAL FISICO: EL NORMAL PARA EL DESARROLLO DE SUS FUNCIONES. | |
| CONDICIONES DE TRABAJO | |
| MEDIO AMBIENTE: NORMAL RIESGOS: NINGUNO | |

4.3.3. Asignación salarial. Los salarios para los cargos tanto administrativos, como directos de la empresa de “Santander, Fique, Reciclaje” SFR, se tomó la actual nómina que requiere la línea de empaques a base de fibra de fique.

Cuadro 74 Asignación salarial mensual para el cargo

| Cargo | Número de personas | Tipo de contrato | Salario mes \$ | Subsidio de transporte |
|-------------------------------|--------------------|------------------|----------------|------------------------|
| Gerente | 1 | Termino fijo | 1.000.000 | 63.000 |
| Secretaria auxiliar contable | 1 | Termino fijo | 550.000 | 63.000 |
| Supervisor y Asesor de ventas | 1 | Termino fijo | 800.000 | 63.000 |
| Operario | 3 | Termino fijo | 550.000 | 63.000 |
| Contador | 1 | Por honorarios | 250.000 | - |

Todas las personas tendrán cubierto su derecho a las prestaciones de ley, a dotación, pago de seguridad social (salud, pensión, riesgos profesionales, etc.).

Cuadro 75 Porcentaje para el cálculo de prestaciones sociales

| Prestaciones Sociales | Porcentaje % |
|-----------------------------|---------------|
| Cesantías | 8.33% |
| Interés sobre las cesantías | 1% |
| Vacaciones | 4.17% |
| Primas | 8.33% |
| Total Prestaciones | 21.83% |

Fuente. Ministerio de Protección Social

Cuadro 76 Porcentaje para el cálculo de seguridad social

| Componentes | Porcentaje |
|------------------------|--|
| Salud | TOTAL 12.5% 8.5% asume el empleador 4% asume el trabajador |
| Pensión | TOTAL 16% 12% asume el empleador 4% asume el trabajador |
| Riesgos profesionales | Según niveles de riesgo y los asume el empleador. 2.436% aprox. |
| Total Empleador | 22.94% |
| Total empleado | 8% |

Fuente: Ministerio de Protección Social.

La afiliación se hace con la EPS con la que el trabajador desee o con la que actualmente este vinculado, para esta clase de afiliación el trabajador debe aportar los siguientes documentos:

- a) Formulario de salud.
- b) Formulario de riesgos profesionales.
- c) Formulario de pensión.
- d) Fotocopia de la cedula de ciudadanía.

Los riesgos profesionales se calculan de acuerdo al siguiente cuadro establecido por la ley, según el nivel de exposición y riesgo de la actividad de la empresa y el trabajador.

Cuadro 77 Porcentaje de cotización según “Factor riesgo”

| Clase Riesgo | V.r. Mínimo | V.r Inicial | V.r. Máximo |
|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| L | 0.348% | 0.522% | 0.696% |
| LI | 0.435% | 1044% | 1653% |
| LII | 0.783% | 2436% | 4089% |
| IV | 1740% | 4350% | 6960% |
| V | 3219% | 6960% | 8700% |

Fuente: Ministerio de Protección Social.

Además para aquellos trabajadores que devenguen hasta dos salarios mínimos legales vigentes, se les cancelará el subsidio de transporte equivalente a \$63.000 y se les considerará el 7% del salario como dotación el cual se les entregará trimestralmente, acorde a la ley.

Cuadro 78 Aportes parafiscales

| Instituciones | Porcentajes |
|--|--------------------|
| Caja de compensación Familiar | 4% |
| Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) | 2% |
| Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (I.C.B.F) | 3% |
| Total Prestaciones | 9% |

Fuente: Ministerio de Protección Social

5. ESTUDIO FINANCIERO

5.1 INVERSIONES

Para el desarrollo e implementación de un nuevo empaque a base de fibra de fique, se precisa a continuación el monto requerido de inversión total, basado en los diferentes estudios de mercados, técnico, administrativo, base para el análisis financiero de la empresa Santander, Fique, Reciclaje SFR.

5.1.1 Inversión fija. Se entiende como inversión fija, todos los activos fijos que requiere la empresa SFR (Santander, Fique, reciclaje), para implementar la empresa de empaques de fibra de fique, como maquinaria y equipos, muebles y enseres y equipo de cómputo.

5.1.1.1 Terreno. El presente proyecto no realizara inversión en terrenos en su etapa inicial, en lugar de esto se trabajara en un lote en arrendamiento con modalidad de leasing

5.1.1.2 Construcción y adecuación. Para el presente proyecto se estima un costo por adecuación de diez millones de pesos \$ 10.000.000.

5.1.1.3 Maquinaria y equipos. Hace parte de maquinaria y equipo la nueva inversión de activos como máquina de coser, máquina tejedora, mesa cortadora, incluido IVA.

Cuadro 79 Inversión en maquinaria y equipos

| Cantidad | Descripción | Valor unitario | Valor total (con IVA) |
|----------|-------------------------------|----------------|-----------------------|
| 1 | Máquina industrial de recoser | 4.000.000 | 4.000.000 |
| 2 | Telares artesanales | 700.000 | 1.400.000 |
| 1 | Báscula electrónica | 800.000 | 800.000 |
| 1 | Mesa cortadora | 1.000.000 | 1.000.000 |
| Total | Total | | 7.200.000 |

Fuente. Cotizaciones varias.

5.1.1.4. Muebles y enseres. Para la nueva unidad de negocio y de acuerdo a los nuevos requerimientos se hace fundamental adquirir unos muebles y enseres, representados en escritorios, sillas, archivador, papeleras y mesa para el

computador, para un mejor desempeño administrativo por un valor total de \$1.170.000

Cuadro 80 Inversión en muebles y enseres.

| Cantidad | Descripción | Valor unitario | Valor total (con IVA) |
|-----------------|-----------------------|-----------------------|------------------------------|
| 1 | Escritorio | 250.000 | 250.000 |
| 2 | Sillas | 180.000 | 360.000 |
| 4 | Sillas auxiliares | 45.000 | 180.000 |
| 1 | Archivador | 220.000 | 220.000 |
| 1 | Mesa para computadora | 85.000 | 85.000 |
| 3 | Papeleras | 25.000 | 75.000 |
| Total | Total | | 1.170.000 |

5.1.1.5 Equipo de oficina. Para el funcionamiento normal de la parte administrativa se requerirá de unos equipos electro cinco y de oficina como computadora, telefax e impresora.

Cuadro 81 Equipo de Oficina

| Cantidad | Equipo de oficina | Valor total (con iva) |
|-----------------|--------------------------|------------------------------|
| 1 | Equipo de Computo | 1.860.000 |
| 1 | Impresora | 170.000 |
| 1 | Telefax | 320.000 |
| Total | | 2.350.000 |

5.1.1.6 Herramientas. Hace parte de las herramientas tanto para la parte operativa como de mantenimiento de los telares, como agujas, tijeras, equipo de herramientas, como juego de llaves, destornilladores, brocas, etc.

Cuadro 82 Herramientas

| HERRAMIENTAS | VALOR TOTAL |
|---------------------|--------------------|
| Herramientas varias | \$ 2.000.000 |

5.1.1.7 Total de Inversión fija. Para la nueva empresa se requiere de una inversión total fija de \$12.720.000, representados en maquinaria y equipos, muebles y enseres, equipos de oficina y herramientas.

Cuadro 83 Total de inversión fija

| Activo | Valor total (Con Iva) |
|-----------------------------|-----------------------|
| Maquinaria y equipo | 7.200.000 |
| Muebles y enseres | 1.170.000 |
| Equipo de computo | 2.350.000 |
| Herramientas | 2.000.000 |
| Total inversión fija | 12.720.000 |

5.1.2. Inversión diferida. Se presentan a continuación los costos y gastos necesarios intangibles, pre operativos que incurrirá la planta productora de bolsas de fique, antes de iniciar las actividades normales, como publicidad de lanzamientos, estudio de factibilidad, gastos de puesta en marcha y constitución, adecuaciones locativas.

Cuadro 84 Inversión diferida.

| ÍTEM | Valor total (\$) |
|---------------------------------|-------------------|
| Publicidad de lanzamiento | 3.380.000 |
| Estudio de factibilidad | 2.223.200 |
| Gastos de puesta en marcha | 2.000.000 |
| Adecuaciones | 10.000.000 |
| Total Inversión Diferida | 17.603.200 |

5.1.3. Inversión de capital de trabajo. Partiendo de la definición de capital de trabajo, que es prever o mantener en caja el efectivo necesario para cubrir los costos y gastos de funcionamiento normal de la planta productora y comercializadora de bolsas para empaque a base de fique, para un periodo de tiempo dado, según sea la política de ventas, para los primeros, dos (2), meses de operación. De ahí la importancia de precisar claramente el presupuesto que incurrirá, tanto para los costos de producción, gastos administrativos y de ventas, y gastos financieros, teniendo en cuenta su estructura y la capacidad inicial y proyectada). Para el cálculo del capital de trabajo se tendrá en cuenta los siguientes rubros:

5.1.3.1. Costos de producción. Hacen parte de los costos de producción las materias primas, la mano de obra directa y los CIF, que se incurren para la producción de las bolsas de fique

- **Materias Primas.** De acuerdo a la capacidad utilizada para el primer año, se calcula los costos de materia prima requeridos para la elaboración de las bolsas de fique, como son el fique en kilos y el cordón grueso.

Cuadro 85 Materias Primas.

| Materia prima | Unidad Kilos | Valor unitario | Valor total |
|----------------------------|---------------------|-----------------------|--------------------|
| Fique incluye flete | 19.521 | 7.000 | 136.647.000 |
| Cordón grueso para costura | 1560 | 2.000 | 3.120.000 |
| Total | | | 139.767.000 |

- **Mano obra directa.** Inicialmente, la planta productora de bolsas de fique, se calcula para tres (3) operarios, con un salario mínimo de base, con todas las prebendas, de ley.

Cuadro 86 Mano de obra directa.

| Concepto | Operario |
|----------------------------------|-------------------|
| Sueldo mes | 1.650.000 |
| Subsidio de transporte | 189.000 |
| Prima 8,33% | 137.445 |
| Vacaciones 4,17% | 68.805 |
| Cesantías 8,33% | 137.445 |
| Intereses cesantías 1% | 1.374 |
| Caja de Compensación Familiar 4% | 66.000 |
| I.C.B.F. 3% | 49.500 |
| SENA 2% | 33.000 |
| Salud 8,5% | 140.250 |
| Pensión 12% | 198.000 |
| Riesgos Profesionales 0,522% | 8.613 |
| Dotación 7% | 115.500 |
| Total mes | 2.794.932 |
| Total año | 33.539.189 |

- **Costos indirectos fabricación.** Hacen parte de los costos indirectos de fabricación, (CIFS), la mano de obra indirecta, los materiales indirectos, los insumos, la depreciación, mantenimiento, y otros cifs, como seguros y parte del arriendo

- **Mano de obra indirecta.** Hace parte de la mano de obra indirecta, el monto correspondiente a los salarios y prestaciones del jefe de producción, que hará las funciones de control de calidad y supervisión.

Cuadro 87 Costo de mano de obra indirecta:

| Concepto | Jefe de producción |
|----------------------------------|---------------------------|
| Sueldo mes | 800.000 |
| Subsidio de transporte | 63.000 |
| Prima 8,33% | 66.640 |
| Vacaciones 4,17% | 33.360 |
| Cesantías 8,33% | 66.640 |
| Intereses cesantías 1% | 666 |
| Caja de Compensación Familiar 4% | 32.000 |
| I.C.B.F. 3% | 24.000 |
| SENA 2% | 16.000 |
| Salud 8,5% | 68.000 |
| Pensión 12% | 96.000 |
| Riesgos Profesionales 0,522% | 4.176 |
| Dotación 7% | 56.000 |
| Total mes | 1.326.482 |
| Total año | 15.917.789 |

- **Materiales indirectos:** hacen parte de los materiales indirectos, las bolsas para empaque del producto terminado y las marquillas

Cuadro 88 Costos de materiales indirectos:

| Presentación | Empaques | Valor unitario | Valor Mes | Valor año |
|----------------------|-----------------|-----------------------|------------------|------------------|
| Bolsas x 50 unidades | 2.995 | 100 | 24.958 | 299.500 |
| Marquillas | 149.760 | 30 | 374.400 | 4.492.800 |
| Total | | | 399.358 | 4.792.300 |

- **Insumos.** Se consideran insumos, los elementos requeridos para transformar la materia prima en producto terminado, en la elaboración de bolsas de fique, como es el caso de la energía y gas

Cuadro 89 Costo de insumos

| Concepto | Uds a producir | Valor por ud \$ | Valor total \$/mes | Valor total \$/año |
|----------------|----------------|-----------------|--------------------|--------------------|
| Gas M3 | 220 | 783,68 | 172.410 | 2.068.915 |
| Energía Kw/mes | 450 | 394,57 | 177.557 | 2.130.678 |
| Total | | | 349.966 | 4.199.593 |

- **Depreciación.** El sistema de depreciación utilizado será el método de línea recta, donde se toma en cuenta el valor del activo de maquinaria y equipo y las herramientas empleados en la etapa de producción de las bolsas de fique, tomando como base la vida útil del bien desde el punto de vista contable, por otra parte se calcula el valor del salvamento para aquellos que tiene una vida de más de cinco años

Cuadro 90 Depreciación de maquinaria y equipos y herramientas

| Activo | Valor del activo | Años depreciables | Depreciación año | Depreciación mes | Valor de salvamento |
|----------------------|------------------|-------------------|------------------|------------------|---------------------|
| Maquinaria y equipos | 7.200.000 | 10 | 720.000 | 60.000 | 3.600.000 |
| Herramientas | 2.000.000 | 5 | 400.000 | 33.333 | 0 |
| TOTAL | 9.200.000 | | 1.120.000 | 93.333 | 3.600.000 |

- **Mantenimiento.** Se prevé, para mantenimiento el 5% el valor del activo de la maquinaria y equipos y de herramientas a utilizar en la etapa de producción de las bolsas de fique.

Cuadro 91 Mantenimiento de maquinaria y equipos y herramientas:

| Activo | Valor del activo | Proporción % | Valor año \$ | Valor mes \$ |
|----------------------|------------------|--------------|----------------|---------------|
| Maquinaria y equipos | 7.200.000 | 0,05 | 360.000 | 30.000 |
| Herramientas | 2.000.000 | 0,05 | 100.000 | 8.333 |
| TOTAL | 9.200.000 | | 460.000 | 38.333 |

- **Otros CIFS.** Se consideran como otros cif, el seguro de maquinaria y equipos, y herramientas, equivalente al 1% del valor del bien por cada año y el 70% del valor total de arrendamiento cargado a la producción de las bolsas de fique.

Cuadro 92 Seguros:

| Activo | Valor del activo | Proporción % | Valor año \$ | Valor mes \$ |
|----------------------|------------------|--------------|---------------|--------------|
| Maquinaria y equipos | 7.200.000 | 0,01 | 72.000 | 6.000 |
| Herramientas | 2.000.000 | 0,01 | 20.000 | 1.667 |
| TOTAL | 9.200.000 | | 92.000 | 7.667 |

- **Total CIFS.** En resumen y de acuerdo con los cálculos anteriores se presenta el valor de los CIF, correspondiente a mano de obra indirecta, materiales indirectos, insumos, depreciaciones, mantenimiento y otros cif, (Seguros y la provisión de arriendo para el área de producción).

Cuadro 93 Total costos indirectos de fabricación.

| Concepto | Costo \$/Mes | Costo \$/año |
|------------------------|--------------|--------------|
| Mano de obra indirecta | 1.326.482 | 15.917.789 |
| Materiales indirectos | 399.358 | 4.792.300 |
| Insumos | 349.966 | 4.199.593 |
| Depreciación | 93.333 | 1.120.000 |
| Mantenimiento | 38.333 | 460.000 |
| Otros cifs: Seguro | 7.667 | 92.000 |
| Arriendo (70%) | 700.000 | 8.400.000 |
| Total | 2.915.140 | 34.981.682 |

- **Total costos de producción.** Total costos de producción. Se presenta a continuación el resumen de los costos de producción para el mes y año que ocurrirá la planta para la elaboración de las bolsas de fique

Cuadro 94 Total costos de producción

| Concepto | Año 1 | Costo mes |
|----------------------|-------------|------------|
| Materias primas | 139.767.000 | 11.647.250 |
| Mano de obra directa | 33.539.189 | 2.794.932 |
| CIFS | 34.981.682 | 2.915.140 |
| Total | 208.287.871 | 17.357.323 |

5.1.3.2. Gastos de administración y ventas. Se consideran como gastos de administración y ventas, los correspondientes a nómina administrativa, la depreciación de muebles y enseres y equipo de oficina, amortización de diferidos y los gastos generales.

➤ **Nómina administrativa.** Se calcula los gastos que incurrirá la empresa en la nómina correspondiente al gerente, y secretaria, con su respectiva carga prestacional para el mes y año.

Cuadro 95 Nómina administrativa

| Concepto | Gerente | Secretaria |
|----------------------------------|-------------------|-------------------|
| Sueldo mes | 1.000.000 | 550.000 |
| Subsidio de transporte | 63.000 | 63.000 |
| Prima 8,33% | 83.300 | 45.815 |
| Vacaciones 4,17% | 41.700 | 22.935 |
| Cesantías 8,33% | 83.300 | 45.815 |
| Intereses cesantías 1% | 833 | 458 |
| Caja de Compensación Familiar 4% | 40.000 | 22.000 |
| I.C.B.F. 3% | 30.000 | 16.500 |
| SENA 2% | 20.000 | 11.000 |
| Salud 8,5% | 85.000 | 46.750 |
| Pensión 12% | 120.000 | 66.000 |
| Riesgos profesionales 0,522% | 5.220 | 2.871 |
| Dotación 7% | 70.000 | 38.500 |
| Total mes | 1.642.353 | 931.644 |
| Total año | 19.708.236 | 11.179.730 |

➤ **Depreciación administrativa:** Se incluye la depreciación de muebles y enseres y equipo de oficina requeridos para el área administrativa.

Cuadro 96 Depreciación de muebles y enseres y equipo de oficina:

| Activo | Valor del activo | Años depreciables | Depreciación año | Depreciación mes | Valor de salvamento |
|-------------------|------------------|-------------------|------------------|------------------|---------------------|
| Muebles y enseres | 1.170.000 | 10 | 117.000 | 9.750 | 585.000 |
| Equipo de oficina | 2.350.000 | 5 | 470.000 | 39.167 | - |
| Total | 3.520.000 | | 587.000 | 48.917 | 585.000 |

➤ **Amortización de diferidos.** Se amortiza la inversión diferida para el área administrativa a 5 años.

Cuadro 97 Amortización de diferidos

| Activo | Valor del activo | Años Amortizables | Amortización \$ año | Valor \$mes |
|--------------|-------------------|-------------------|---------------------|-------------|
| Diferidos | 17.603.200 | 5 | 3.520.640 | 293.387 |
| TOTAL | 17.603.200 | | 3.520.640 | 293.387 |

➤ **Gastos generales:** Se incluyen los demás gastos generales, correspondientes a honorarios del contador, publicidad, mantenimiento, seguros, arriendo (30%) servicios públicos y demás, para la prestación de un mejor servicio

Cuadro 98 Mantenimiento administrativo

| Activo | Valor del activo | Proporción % | Valor año \$ | Valor mes \$ |
|-------------------|------------------|--------------|----------------|---------------|
| Muebles y enseres | 1.170.000 | 0,05 | 58.500 | 4.875 |
| Equipo de oficina | 2.350.000 | 0,05 | 117.500 | 9.792 |
| TOTAL | 3.520.000 | | 176.000 | 14.667 |

Cuadro 99 Seguros administrativo.

| Activo | Valor del activo | Proporción % | Valor año \$ | Valor mes \$ |
|-------------------|------------------|--------------|---------------|--------------|
| Muebles y enseres | 1.170.000 | 0,01 | 11.700 | 975 |
| Equipo de oficina | 2.350.000 | 0,01 | 23.500 | 1.958 |
| TOTAL | 3.520.000 | | 35.200 | 2.933 |

Cuadro 100 Gastos generales

| Concepto | Valor mes \$ | Valor \$/año |
|--------------------|--------------|--------------|
| Honorarios | 250.000 | 3.000.000 |
| Publicidad | 450.000 | 5.400.000 |
| Arriendo (30%) | 300.000 | 3.600.000 |
| Mantenimiento | 14.667 | 176.000 |
| Seguros | 2.933 | 35.200 |
| Servicios públicos | 300.000 | 3.600.000 |
| Papelería | 80.000 | 960.000 |
| Aseo y cafetería | 50.000 | 600.000 |
| Total | 1.447.600 | 17.371.200 |

Cuadro 101 Gastos de administración y ventas.

| Concepto | Valor \$/año | Valor mes |
|--------------------------------|--------------|-----------|
| Nómina | 30.887.966 | 2.573.997 |
| Depreciación administrativa | 587.000 | 48.917 |
| Amortización de administración | 3.520.640 | 293.387 |
| Gastos generales | 17.371.200 | 1.447.600 |
| Total | 52.366.806 | 4.363.900 |

5.1.3.3. Gastos Financieros. Para el presente proyecto se tiene en cuenta unos gastos financieros representados en los intereses causados por un crédito por \$43.000.000, a un plazo de 5 años, los intereses de los dos primeros meses son: de \$1.432.760

Cuadro 102 Gastos financieros

| Concepto | Valor \$ |
|-----------------------|-----------|
| Intereses primer mes | 722.400 |
| Intereses segundo mes | 710.360 |
| Total | 1.432.760 |

5.1.3.4. Total Capital de Trabajo. Para el total del capital de trabajo requerido, se pavec para los dos primeros meses de operación de la empresa, tengan presente que no se toman en cuenta los rubros que en su momento no generan salida de dinero, como es el caso de las prestaciones de ley, depreciaciones y amortización de diferidos.

Cuadro 103 Capital de trabajo

| Descripción | Valor \$ 2 meses |
|-----------------------------------|------------------|
| Costos de producción | 33.503.227 |
| Gastos de administración y ventas | 7.981.655 |
| Gastos financieros | 1.432.760 |
| Total | 42.917.642 |

5.1.4. Inversión total. En este numeral se tienen en cuenta la inversión fija, inversión diferida y el capital de trabajo.

Cuadro 104 Inversión Total.

| Descripción | Valor \$ |
|--------------------|-----------------|
| Inversión fija | 12.720.000 |
| Inversión diferida | 17.603.200 |
| Capital de trabajo | 42.917.642 |
| Total | 73.240.842 |

5.1.5. Fuentes de financiación. La puesta en marcha del negocio tendrá dos fuentes principales de financiación, recursos propios de los dueños inversionistas y un crédito bancario de los siguientes rubros correspondientes:

Cuadro 105 Fuentes de financiación.

| Recursos | Valor \$ | % |
|------------------|-----------------|----------|
| Recursos crédito | 43.000.000 | 59 |
| Recursos propios | 30.240.842 | 41 |
| Total | 73.240.842 | 100 |

Estudiadas las diferentes fuentes, se optó tomar como base de evaluación un crédito ante el Banco de Occidente, el cual consta de las siguientes condiciones:

Entidad: Banco de Occidente
Monto total solicitado. \$43.000.000.
Plazo. 60 meses 5 años
Tasa anual del 20,16%
Tasa mensual: 1.68%

Cuadro 106 Amortización del crédito

| PERIODO | INVERSION | INTERESES | AMORTIZACION | CUOTA | SALDO |
|----------|------------|-----------|--------------|------------|------------|
| 0 | 43.000.000 | | | | 43.000.000 |
| 1 | | 722.400 | 716.667 | 1.439.067 | 42.283.333 |
| 2 | | 710.360 | 716.667 | 1.427.027 | 41.566.667 |
| 3 | | 698.320 | 716.667 | 1.414.987 | 40.850.000 |
| 4 | | 686.280 | 716.667 | 1.402.947 | 40.133.333 |
| 5 | | 674.240 | 716.667 | 1.390.907 | 39.416.667 |
| 6 | | 662.200 | 716.667 | 1.378.867 | 38.700.000 |
| 7 | | 650.160 | 716.667 | 1.366.827 | 37.983.333 |
| 8 | | 638.120 | 716.667 | 1.354.787 | 37.266.667 |
| 9 | | 626.080 | 716.667 | 1.342.747 | 36.550.000 |
| 10 | | 614.040 | 716.667 | 1.330.707 | 35.833.333 |
| 11 | | 602.000 | 716.667 | 1.318.667 | 35.116.667 |
| 12 | | 589.960 | 716.667 | 1.306.627 | 34.400.000 |
| Subtotal | | 7.874.160 | 8.600.000 | 16.474.160 | 34.400.000 |
| 13 | | 577.920 | 716.667 | 1.294.587 | 33.683.333 |
| 14 | | 565.880 | 716.667 | 1.282.547 | 32.966.667 |
| 15 | | 553.840 | 716.667 | 1.270.507 | 32.250.000 |
| 16 | | 541.800 | 716.667 | 1.258.467 | 31.533.333 |
| 17 | | 529.760 | 716.667 | 1.246.427 | 30.816.667 |
| 18 | | 517.720 | 716.667 | 1.234.387 | 30.100.000 |
| 19 | | 505.680 | 716.667 | 1.222.347 | 29.383.333 |
| 20 | | 493.640 | 716.667 | 1.210.307 | 28.666.667 |
| 21 | | 481.600 | 716.667 | 1.198.267 | 27.950.000 |
| 22 | | 469.560 | 716.667 | 1.186.227 | 27.233.333 |
| 23 | | 457.520 | 716.667 | 1.174.187 | 26.516.667 |
| 24 | | 445.480 | 716.667 | 1.162.147 | 25.800.000 |
| Subtotal | | 6.140.400 | 8.600.000 | 14.740.400 | 25.800.000 |
| 25 | | 433.440 | 716.667 | 1.150.107 | 25.083.333 |
| 26 | | 421.400 | 716.667 | 1.138.067 | 24.366.667 |
| 27 | | 409.360 | 716.667 | 1.126.027 | 23.650.000 |
| 28 | | 397.320 | 716.667 | 1.113.987 | 22.933.333 |
| 29 | | 385.280 | 716.667 | 1.101.947 | 22.216.667 |
| 30 | | 373.240 | 716.667 | 1.089.907 | 21.500.000 |
| 31 | | 361.200 | 716.667 | 1.077.867 | 20.783.333 |
| 32 | | 349.160 | 716.667 | 1.065.827 | 20.066.667 |
| 33 | | 337.120 | 716.667 | 1.053.787 | 19.350.000 |

| PERIODO | INVERSION | INTERESES | AMORTIZACION | CUOTA | SALDO |
|----------|-----------|------------|--------------|------------|------------|
| 34 | | 325.080 | 716.667 | 1.041.747 | 18.633.333 |
| 35 | | 313.040 | 716.667 | 1.029.707 | 17.916.667 |
| 36 | | 301.000 | 716.667 | 1.017.667 | 17.200.000 |
| Subtotal | | 4.406.640 | 8.600.000 | 13.006.640 | 17.200.000 |
| 37 | | 288.960 | 716.667 | 1.005.627 | 16.483.333 |
| 38 | | 276.920 | 716.667 | 993.587 | 15.766.667 |
| 39 | | 264.880 | 716.667 | 981.547 | 15.050.000 |
| 40 | | 252.840 | 716.667 | 969.507 | 14.333.333 |
| 41 | | 240.800 | 716.667 | 957.467 | 13.616.667 |
| 42 | | 228.760 | 716.667 | 945.427 | 12.900.000 |
| 43 | | 216.720 | 716.667 | 933.387 | 12.183.333 |
| 44 | | 204.680 | 716.667 | 921.347 | 11.466.667 |
| 45 | | 192.640 | 716.667 | 909.307 | 10.750.000 |
| 46 | | 180.600 | 716.667 | 897.267 | 10.033.333 |
| 47 | | 168.560 | 716.667 | 885.227 | 9.316.667 |
| 48 | | 156.520 | 716.667 | 873.187 | 8.600.000 |
| Subtotal | | 2.672.880 | 8.600.000 | 11.272.880 | 8.600.000 |
| 49 | | 144.480 | 716.667 | 861.147 | 7.883.333 |
| 50 | | 132.440 | 716.667 | 849.107 | 7.166.667 |
| 51 | | 120.400 | 716.667 | 837.067 | 6.450.000 |
| 52 | | 108.360 | 716.667 | 825.027 | 5.733.333 |
| 53 | | 96.320 | 716.667 | 812.987 | 5.016.667 |
| 54 | | 84.280 | 716.667 | 800.947 | 4.300.000 |
| 55 | | 72.240 | 716.667 | 788.907 | 3.583.333 |
| 56 | | 60.200 | 716.667 | 776.867 | 2.866.667 |
| 57 | | 48.160 | 716.667 | 764.827 | 2.150.000 |
| 58 | | 36.120 | 716.667 | 752.787 | 1.433.333 |
| 59 | | 24.080 | 716.667 | 740.747 | 716.667 |
| 60 | | 12.040 | 716.667 | 728.707 | 0 |
| Subtotal | | 939.120 | 8.600.000 | 9.539.120 | |
| Total | | 22.033.200 | 43.000.000 | 65.033.200 | |

5.2. COSTOS

La estructura de costos y gastos se dividen en fijos y variables,

5.2.1. Costos fijos. Son aquellos costos y gastos que se deberán aprovisionar y cancelar, prodúzcase o no y que no sufren variación en el tiempo.

Cuadro 107 Costos fijos.

| Costos y gastos fijos | Valor total \$/año |
|------------------------------------|---------------------------|
| Nomina administrativa | 30.887.966 |
| Honorarios | 3.000.000 |
| Publicidad | 5.400.000 |
| Arriendo | 12.000.000 |
| Papelería | 960.000 |
| Aseo y cafetería | 600.000 |
| Depreciación | 1.707.000 |
| Mantenimiento | 636.000 |
| Amortización de diferidos | 3.520.640 |
| Seguros | 127.200 |
| Gastos financieros (Intereses) | 7.874.160 |
| Total costos y gastos fijos | 66.712.966 |

5.2.2. Costos variables. Se toman como variables por que tienen variación en el tiempo y fundamentalmente porque en la medida en que se incrementen las unidades a producir se incrementan sus costos y gastos.

En el presente proyecto los costos y gastos variables lo representan la materia prima variable y los costos indirectos de fabricación.

Cuadro 108 Costos variables.

| Costos y gastos variables | Valor total \$/año |
|--|---------------------------|
| Meterías primas | 139.767.000 |
| Mano de obra directa | 33.539.189 |
| Mano de obra indirecta | 15.917.789 |
| Materiales indirectos | 4.792.300 |
| Insumos | 4.199.593 |
| Servicios públicos | 3.600.000 |
| Total costos y gastos variables | 201.815.871 |

5.2.3. Costos totales unitarios. De acuerdo con la estructura de costos y gastos se presenta el costo unitario de la bolsa rectangular con las especificaciones descritas en el estudio técnico, tomando como base las unidades a producir en el primer año.

Cuadro 109 Costos totales unitarios.

| Total costos y gastos | Valor total \$/año |
|------------------------------|---------------------------|
| Costos y gastos fijos | 66.712.966 |
| Costos y gastos variables | 201.815.871 |
| Total costos y gastos | 268.528.837 |
| Unidades a producir | 149.760 |
| Costo por unidad | 1793,06 |

5.2.4. Precio de venta. El precio de Venta fue definido teniendo en cuenta los resultados del estudio de mercado en cuanto a el valor promedio dispuesto a pagar por el mercado potencial, también se tuvieron en cuenta los precios de los productos sustitutos, el costo de producción y la ganancia o rentabilidad esperada.

Tomando como base la competencia reinante y los costos y gastos que incurrirá la planta, se fija como política la estrategia de precios que se obtendrá un 10% de ganancias del costo unitario acorde a la siguiente fórmula matemática.

$$PV = \frac{cu}{1 - Mg}$$

Cuadro 110 Precio de venta

| Concepto | Valor unidad \$ |
|-------------------------|------------------------|
| Costo por unidad | 1793,06 |
| Precio de venta por ud. | 1992 |

5.3. PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS

5.3.1. Egresos proyectados. Para el presente proyecto, se proyectan los egresos a 5 años, correspondientes a costos de producción, los gastos administrativos y de ventas y los gastos financieros.

Debe tenerse en cuenta que se trabajó con pesos constantes, es decir, que solo se tiene variación en el tiempo aquellas cuentas de costos y gastos que tengan incidencia con la producción, es decir, que a medida que aumente o disminuya esto sufre una alteración

Cuadro 111 Proyección de costos de producción a 5 años.

| Concepto | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Materias primas | 139.767.000 | 167.720.400 | 196.232.868 | 223.705.470 | 252.787.181 |
| Mano de obra directa | 33.539.189 | 40.247.027 | 47.089.022 | 53.681.485 | 60.660.078 |
| CIFS | 34.981.682 | 41.978.018 | 49.114.282 | 55.990.281 | 63.269.017 |
| Total | 208.287.871 | 249.945.446 | 292.436.171 | 333.377.235 | 376.716.276 |

Cuadro 112 Proyección de gastos de administración y ventas a 5 años

| Concepto | Valor año 1 | Valor año 2 | Valor año 3 | Valor año 4 | Valor año 5 |
|--------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Nómina | 30.887.966 | 30.887.966 | 30.887.966 | 30.887.966 | 30.887.966 |
| Depreciación administrativa | 587.000 | 587.000 | 587.000 | 587.000 | 587.000 |
| Amortización de administración | 3.520.640 | 3.520.640 | 3.520.640 | 3.520.640 | 3.520.640 |
| Gastos generales | 17.371.200 | 17.371.200 | 17.371.200 | 17.371.200 | 17.371.200 |
| Total | 52.366.806 | 52.366.806 | 52.366.806 | 52.366.806 | 52.366.806 |

Cuadro 113 Proyección de gastos financieros a 5 años

| Concepto | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|
| Intereses | 7.874.160 | 6.140.400 | 4.406.640 | 2.672.880 | 939.120 |
| Total | 7.874.160 | 6.140.400 | 4.406.640 | 2.672.880 | 939.120 |

5.3.2. Ingresos Projectados. Igualmente los ingresos se proyectan a 5 años, tomando como base la capacidad utilizada y proyectada, manteniéndose el precio de venta igual para todos los periodos de vida útil de evaluación, ya que se trabajó a pesos constantes.

Cuadro 114 Ingresos proyectados.

| Presentación | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Rectangular | 149.760 | 179.712 | 209.664 | 239.616 | 269.568 |
| Precio de venta | 1.992 | 1.992 | 1.992 | 1.992 | 1.992 |
| Ingresos totales | 298.365.375 | 358.038.450 | 417.711.525 | 477.384.599 | 537.057.674 |

5.4. PUNTO DE EQUILIBRIO

Es una herramienta básica con la cual se puede determinar el número de unidades mínimo a vender para que la empresa cubra sus costos y gastos. El punto de equilibrio, es denominado también el “punto muerto” donde se puede determinar el nivel de las ventas necesario para que la empresa cubra sus costos¹¹. El concepto de punto de equilibrio desarrolla una metodología para establecer una situación donde la empresa ni pierda ni gane dinero.

El punto de equilibrio se calcula matemáticamente, bajo la siguiente fórmula:

$$QP.E = \frac{CF}{PV - CVU} = \frac{\$66.712.966}{\$1.992 - \$1.347,5} = 103.511,196 \text{ Uds}$$

Donde:

$$\begin{aligned} CF &= \$ 66.712.966 \\ CVU &= \$ 1.347,5 \\ PV &= \$ 1.992 \end{aligned}$$

Lo anterior quiere decir que SFR Ltda, debe vender un total de 103.511,196 empaques de 130 gramos, durante el primer año, para cubrir con sus costos y gastos totales, generando unas ventas aproximadamente de \$206.194.303

11 Administración Financiera. Humberto Pradilla Ardila. UIS. FEDI, Bucaramanga, Julio de 1986, página 137

Cuadro 115. Punto de equilibrio

| CONCEPTO | VALOR \$ |
|--|-------------|
| Ingresos por ventas (103.511,196 x 1992) | 206.194.303 |
| Menos Costos variables totales (103.511,196 X 1.347,5) | 139.481.337 |
| Margen de contribución | 66.712.966 |
| Menos costos fijos | 66.712.966 |
| Utilidad | 0.00 |

Fuente. Autores

5.5. ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS

De acuerdo con la estructura de costos, gastos e ingresos, se presentan los estados de resultados básicos proyectados a 5 años, el cual se calcularon a pesos constantes, solo se evidencia incrementos en aquellos costos directos que tienen incidencia con los crecimientos estimados en la capacidad utilizada y proyectada, estos son: el estado de ganancias y pérdidas, el flujo de caja y el balance general.

5.5.1 Estado de resultados proyectados a 5 años. El estado de resultados o de ganancias y pérdidas, se calcula tomando como base las proyecciones de los respectivos costos y gastos e ingresos en la producción y comercialización de bolsas de fique. El estado de ganancias y pérdidas, se determina con financiamiento del 59%.

5.5.2 Flujo de Caja Proyectado. Para la estructura de flujo de caja, se obtienen de las diferentes proyecciones de los costos de producción, gastos de administración y ventas y de los gastos financieros, estimados en cada uno de los ítems de la estructura desarrollada en puntos anteriores. El flujo de caja constituye una de los resultados más importantes base para evaluación del proyecto a través de los flujos netos de cada periodo de vida útil del proyecto.

Para la maquinaria y equipos y activos que tiene una vida útil de 10 años se deprecia a 10 años y como el proyecto se evalúa a 5 años, el saldo se coloca como valor de salvamento.

5.5.3 Balance General a 5 años. Igualmente se presenta el balance general inicial y proyectado a 5 años, de acuerdo a los resultados de la estructura de

costos y gastos e ingreso estimados para la producción y comercialización de bolsas de fique.

Cuadro 116 Estados de resultados proyectados a 5 años

| Concepto | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|-----------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Ingresos | | | | | |
| Ingresos por ventas | 298.365.375 | 358.038.450 | 417.711.525 | 477.384.599 | 537.057.674 |
| Tota Ingresos | 298.365.375 | 358.038.450 | 417.711.525 | 477.384.599 | 537.057.674 |
| Costos de producción | 208.287.871 | 249.945.446 | 292.436.171 | 333.377.235 | 376.716.276 |
| Utilidad Marginal | 90.077.503 | 108.093.004 | 125.275.353 | 144.007.364 | 160.341.398 |
| Gastos de administración y ventas | 52.366.806 | 52.366.806 | 52.366.806 | 52.366.806 | 52.366.806 |
| Gastos Financieros | 7.874.160 | 6.140.400 | 4.406.640 | 2.672.880 | 939.120 |
| Utilidad antes de Imp. | 29.836.537 | 49.585.798 | 68.501.907 | 88.967.678 | 107.035.473 |
| Impuestos 33% | 9.846.057 | 16.363.313 | 22.605.629 | 29.359.334 | 35.321.706 |
| Utilidad Neta | 19.990.480 | 33.222.485 | 45.896.278 | 59.608.344 | 71.713.767 |
| Reserva legal 10% | 1.999.048 | 3.322.248 | 4.589.628 | 5.960.834 | 7.171.377 |
| Utilidad por distribuir | 17.991.432 | 29.900.236 | 41.306.650 | 53.647.510 | 64.542.390 |

Cuadro 117 Flujo de caja proyectados a 5 años

| Concepto | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|-----------------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Entradas | | | | | | |
| Efectivo | | | | | | |
| Ingresos por ventas | - | 298.365.375 | 358.038.450 | 417.711.525 | 477.384.599 | 537.057.674 |
| Aporte de socios | 30.240.842 | | | | | |
| Crédito | 43.000.000 | | | | | |
| Total de Entradas | 73.240.842 | 298.365.375 | 358.038.450 | 417.711.525 | 477.384.599 | 537.057.674 |
| Salidas | | | | | | |
| Maquinaria y equipos | 7.200.000 | | | | | |
| Muebles y enseres | 1.170.000 | | | | | |
| Equipo de oficina | 2.350.000 | | | | | |
| Herramientas | 2.000.000 | | | | | |
| Total inversión fija | 12.720.000 | | | | | |
| Inversión Diferida | 17.603.200 | | | | | |
| Costos de producción | | 208.287.871 | 249.945.446 | 292.436.171 | 333.377.235 | 376.716.276 |
| Gastos de administración | | 52.366.806 | 52.366.806 | 52.366.806 | 52.366.806 | 52.366.806 |
| Gastos Financieros | | 7.874.160 | 6.140.400 | 4.406.640 | 2.672.880 | 939.120 |
| Impuesto renta | | 9.846.057 | 16.363.313 | 22.605.629 | 29.359.334 | 35.321.706 |
| Reserva legal | | 1.999.048 | 3.322.248 | 4.589.628 | 5.960.834 | 7.171.377 |
| Total salidas | 30.323.200 | 280.373.943 | 328.138.213 | 376.404.874 | 423.737.090 | 472.515.284 |
| Saldo (Entradas - salidas) | 42.917.642 | 17.991.432 | 29.900.236 | 41.306.650 | 53.647.510 | 64.542.390 |
| Más depreciación | | 1.707.000 | 1.707.000 | 1.707.000 | 1.707.000 | 1.707.000 |

| | | | | | | |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| Más Amortización diferidos administrativo | | 3.520.640 | 3.520.640 | 3.520.640 | 3.520.640 | 3.520.640 |
| Más Reserva legal | | 1.999.048 | 3.322.248 | 4.589.628 | 5.960.834 | 7.171.377 |
| Menos pago a Principal | | 8.600.000 | 8.600.000 | 8.600.000 | 8.600.000 | 8.600.000 |
| Total saldo neto | 42.917.642 | 16.618.120 | 29.850.125 | 42.523.918 | 56.235.984 | 68.341.407 |
| Recuperación de inversión | | | | | | 30.240.842 |
| Inversión residual de activos | | | | | | 4.185.000 |
| Total flujo neto | | 16.618.120 | 29.850.125 | 42.523.918 | 56.235.984 | 102.767.249 |
| Saldo Inicial | | 42.917.642 | 59.535.762 | 89.385.887 | 131.909.805 | 188.145.789 |
| Saldo Final | 42.917.642 | 59.535.762 | 89.385.887 | 131.909.805 | 188.145.789 | 256.487.196 |

Cuadro 118 Balance general proyectado a 5 años

| Concepto | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|----------------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| ACTIVOS | | | | | | |
| Activo corriente | | | | | | |
| Caja y Bancos | 42.917.642 | 59.535.762 | 89.385.887 | 131.909.805 | 188.145.789 | 256.487.196 |
| Total activo corriente | 42.917.642 | 59.535.762 | 89.385.887 | 131.909.805 | 188.145.789 | 256.487.196 |
| ACTIVO FIJO | | | | | | |
| Maquinaria y equipos | 7.200.000 | 7.200.000 | 7.200.000 | 7.200.000 | 7.200.000 | 7.200.000 |
| Muebles y enseres | 1.170.000 | 1.170.000 | 1.170.000 | 1.170.000 | 1.170.000 | 1.170.000 |
| Equipo de oficina | 2.350.000 | 2.350.000 | 2.350.000 | 2.350.000 | 2.350.000 | 2.350.000 |
| Herramientas | 2.000.000 | 2.000.000 | 2.000.000 | 2.000.000 | 2.000.000 | 2.000.000 |
| Total inversión fija | 12.720.000 | 12.720.000 | 12.720.000 | 12.720.000 | 12.720.000 | 12.720.000 |
| Menos Dep. Acumulada. | | 1.707.000 | 3.414.000 | 5.121.000 | 6.828.000 | 8.535.000 |
| Total activo fijo | 12.720.000 | 11.013.000 | 9.306.000 | 7.599.000 | 5.892.000 | 4.185.000 |
| Diferidos | 17.603.200 | 17.603.200 | 17.603.200 | 17.603.200 | 17.603.200 | 17.603.200 |
| Menos Amortización dife. Acumu. | | 3.520.640 | 7.041.280 | 10.561.920 | 14.082.560 | 17.603.200 |
| Total Activos diferidos | 17.603.200 | 14.082.560 | 10.561.920 | 7.041.280 | 3.520.640 | - |
| TOTAL ACTIVOS | 73.240.842 | 84.631.322 | 109.253.807 | 146.550.085 | 197.558.429 | 260.672.196 |
| PASIVOS | | | | | | |
| PASIVO CORRIENTE | | | | | | |
| Obligaciones a corto plazo | 8.600.000 | 8.600.000 | 8.600.000 | 8.600.000 | 8.600.000 | - |
| Total pasivo corriente | 8.600.000 | 8.600.000 | 8.600.000 | 8.600.000 | 8.600.000 | - |
| Pasivo no corriente | | | | | | |
| Obligaciones a largo plazo | 34.400.000 | 25.800.000 | 17.200.000 | 8.600.000 | 0 | - |
| Total pasivo no corriente | 34.400.000 | 25.800.000 | 17.200.000 | 8.600.000 | - | - |
| Total Pasivos | 43.000.000 | 34.400.000 | 25.800.000 | 17.200.000 | 8.600.000 | |

| Patrimonio | | | | | | |
|-------------------------------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Aporte de socios | 30.240.842 | 30.240.842 | 30.240.842 | 30.240.842 | 30.240.842 | 30.240.842 |
| Reserva legal | | 1.999.048 | 5.321.296 | 9.910.924 | 15.871.759 | 23.043.135 |
| Utilidades del ejercicio | | 17.991.432 | 29.900.236 | 41.306.650 | 53.647.510 | 64.542.390 |
| Utilidades del ejercicio anteriores | | | 17.991.432 | 47.891.668 | 89.198.318 | 142.845.828 |
| PATRIMONIO | 30.240.842 | 50.231.322 | 83.453.807 | 129.350.085 | 188.958.429 | 260.672.196 |
| Total (Pasivo+Patrimonio) | 73.240.842 | 84.631.322 | 109.253.807 | 146.550.085 | 197.558.429 | 260.672.196 |

6 EVALUACION DEL PROYECTO

El proyecto es atractivo para los inversionistas ya que supera en amplio margen el costo de oportunidad que fue estimado en el 10,01%, el proyecto arroja una TIR de 41,85% superando en 31,84% las expectativas de rentabilidad lo cual lo hace muy atractivo, además de ser un proyecto generador del empleo para la población campesina impulsa y desarrolla la región mejorando las condiciones de vida de los habitantes de Aratoca y Bucaramanga.

En cuanto a la cadena de valor este proyecto genera ganancias para los empresarios, para los agricultores y para los artesanos. También impulsa la cadena productiva agroindustrial del fique, la cual compromete en gran cantidad empleo familiar pues los artesanos están organizados en fami-empresas que proveen de fique a los industriales.

6.1 IMPACTO SOCIOECONOMICO.

El proyecto agroindustrial involucra a la comunidad bumanguesa en aspectos relacionados con cambios culturales, una mejor calidad de vida, donde el impacto se visualiza en beneficios sostenibles reflejados en la reducción de material contaminante como lo son; las bolsas plásticas y de papel, así mismo la población artesana del Municipio de Aratoca, tendrá un impacto positivo en su economía consecuencia de la venta de la fibra en hilo en presentaciones diferentes a las tradicionales, es un proyecto que va generar externalidades positivas en el medio ambiente propiciando el desarrollo sostenible y sustentable, el mejoramiento del empleo en la región es un factor importante para el desarrollo de las regiones y más cuando se trata de proyectos que tienen que ver con la población campesina y el sector agroindustrial.

El objetivo primordial de la evaluación es analizar la viabilidad económica y social que tendrá la unidad productiva objeto del proyecto, por esta razón se ha decidido la evaluación en las siguientes partes: Evaluación económica y evaluación social.

La evaluación de cualquier proyecto hace referencia al análisis detallado de cada uno de las conclusiones encontradas en los capítulos de mercadeo, estudio técnico análisis de costos, inversiones organización y estudio financiero.

Tratándose de un proyecto de factibilidad y dada su limitada magnitud tendrá un leve impacto sobre el conjunto de la economía regional y local. Sin embargo, no debe descartarse las consecuencias de su incidencia económica una vez se consolide el bien de bolsas de fibra natural biodegradable en fique como producto integrante del sector de calzado y ropa de Bucaramanga.

El producto tendrá un efecto cualitativo sobre el conjunto de la población, en forma inmediata en cuanto contribuye al mejoramiento de la calidad de los productores el fique del municipio de Aratoca, además se fortalecerá como materia prima principal para la elaboración de las bolsas de fibra natural como el fique.

El proyecto se constituirá de una u otra forma en un foco de desarrollo en el municipio de Aratoca, no solo beneficiando a los socios si no también a todo su entorno pues el beneficio sobre la población será notable, y estimulará la puesta en marcha de nuevos proyecto similares en cualquier línea de producción.

También contribuirá a reducir los altos índices de desempleo que en el país son muy notorios pues al menos siete (7) personas directas y otros indirectos, quienes tendrán un puesto de trabajo seguro.

No solo mejorará la calidad de vida de los trabajadores y de la región en general si no que va a influir gradualmente en la modificación de la estructura física de la región y con el pago de sus impuestos aportará para aumentar el erario público para que se pueda invertir en obras para la población en general.

6.2 IMPACTO AMBIENTAL.

Mientras en algunos países del mundo las bolsas de plástico ya están siendo prohibidas, son muchos los esfuerzos que hay a nivel internacional para generar productos alternativos; es importante lograr que desde el punto de vista biodegradable se cree una conciencia de ayudar a que el medio ambiente sea menos contaminado.

Estamos convencidos de que podemos contribuir a un consumo responsable con el planeta y por esta razón este proyecto no necesariamente va a solucionar el problema, pero si a contribuir a que cada cliente ayude a mitigar por así decirlo en el impacto ambiental.

Las bolsas reutilizables son una solución a largo plazo, cuyo impacto positivo sobre el medio ambiente ha sido demostrado en todo el mundo. La promoción del uso de bolsas de fique en conjunto con crear campañas educativas para disminuir el uso de bolsas plásticas y de papel ayudará a que cada persona que obtenga una bolsa de fibra de fique se sienta amigable con el medio ambiente.

La empresa S. F. R. Ltda. Implementará prácticas de mitigación de daños al ambiente donde su mayor efecto se establece en la contaminación por ruido generado por las máquinas y equipos. Los efectos de contaminación a fuentes hídricas son mínimas por lo que no se generará residuos líquidos.

Para los residuos sólidos se establecerá la cultura del reciclaje y estos serán manejados con empresas recicladoras de la región quienes dan un manejo adecuado a los mismos.

6.3 EVALUACION FINANCIERA.

6.3.1 Valor presente neto. “Es el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos netos actualizados, descontados a la inversión inicial”¹²

Se considera como la verdadera utilidad marginal del capital que resulta de la diferencia entre ingresos y egresos o excedentes netos, situada en el presente.

Para el cálculo del VPN, se requiere determinar la tasa mínima atractiva de retorno, TMAR, que es lo mínimo que un inversionista espera le rinda sus aportes, donde se compare y analiza si le dará más incursionar en el mercado financiero o en el proyecto, es decir es lo que espera le rinda su inversión comparada con las tasas o índices ofrecidos por el mercado bursátil o entidades financieras o terceros

Para el cálculo de la TMAR, se tiene la siguiente fórmula:

$$TMAR = ((1 + FI) \times (1 + TR)) - 1 \times 100$$

Donde:

FI : Inflación de 2.010 fue de 3,17%

12 Gabriel Baca Urbina, Evaluación de proyectos, Mac graw hill, quinta edición, 2.008. pág 181

TR : Se toma como tasa de riesgo el 10%, El nivel de riesgo de la empresa solicitante, de acuerdo con ese flujo de caja, con el fin de determinar los montos y plazos adecuados para cada financiación. Según estas mismas variables, se definen los puntos básicos que han de sumarse a la tasa DTF, para así obtener la tasa de financiación del crédito¹³

$$\begin{aligned} \text{TMAR} &= ((1,0317) \times (1,10)) - 1 \times 100 = 13,487\% \\ \text{TMAR} &= (13,487 \times 0,41) + (0,59 \times (20,16 \times (1 - 0,33))) \\ \text{TMAR} &= 13,5\% \end{aligned}$$

Dado que el análisis se hace con pesos constantes se procede a deflactar la TMAR, sin los efectos inflacionarios, a través del siguiente procedimiento.

TMAR deflactada:

$$\text{TMAR} = \frac{(1 + \text{TMAR})}{(1 + \text{TI})} - 1 * 100 = \frac{1.135}{1,0317} - 1 \times 100 = 10,01\%$$

Las utilidades netas actualizadas, resulta de traer a pesos de hoy los excedentes estimados en los cinco años de vida del proyecto, para determinar el valor del proyecto con el costo de capital a pesos constantes. El valor presente neto se calcula a partir de los resultados obtenidos año tras año durante la vida útil del proyecto, teniendo en cuenta la inversión inicial en el año base, la tasa mínima aceptable de rendimiento de los inversionistas es del 10,01% anual sin tener en cuenta la inflación por trabajar pesos constantes en los flujos netos actualizados.

Cuadro 119 Valor presente neto. VPN

| Año | Inversión | Flujos Netos | Factor de | Flujos Netos | VPN |
|-------|------------|----------------|---------------|--------------|--------------|
| | | Sin Actualizar | Actualización | Actualizados | Actualizados |
| | | | (1+i) | | |
| 0 | 73.240.842 | | | | -73.240.842 |
| 1 | | 16.618.120 | 0,9090 | 15.105.871 | 15.105.871 |
| 2 | | 29.850.125 | 0,8263 | 24.665.158 | 24.665.158 |
| 3 | | 42.523.918 | 0,7511 | 31.939.715 | 31.939.715 |
| 4 | | 56.235.984 | 0,6828 | 38.397.930 | 38.397.930 |
| 5 | | 102.767.249 | 0,6206 | 63.777.355 | 63.777.355 |
| Total | | 247.995.396 | | 173.886.029 | 100.645.187 |

VPN = Fondos Netos Actualizados - Inversión

¹³ <http://www.revistaalimentos.com.co/ediciones/edicion3/finanzas/mas-barato-comprar-por-leasing.htm>

$$\begin{aligned} \text{VPN} &= \sum(\text{EXN}) (1+i)^{-t} - K(1+i)^{-t} \\ \text{VPN} &= \$173.886.029 - \$73.240.842 \\ \text{VPN} &= \$100.645.187 \end{aligned}$$

El VPN de \$100.645.187, al ser superior a cero (0), se concluye que el proyecto es rentable y conveniente para su futura puesta en marcha. Valor relativamente alto si se tiene en cuenta que los excedentes netos no se distribuyen y se van reinvierten en el desarrollo mismo del proyecto, año tras año.

6.3.2 Tasa Interna Retorno (TIR.).¹⁴ La TIR es aquella tasa de descuento que hace que el VAN sea igual a la inversión aproximadamente y su utilidad sea igual a cero o en otros términos que iguale la suma de los flujos netos descontada la inversión inicial.

Formula:

$$\begin{aligned} \text{T.I.R.} &= \sum(\text{FNE}) (1+r)^{-t} - k (1+r)^{-t} \\ r &= \text{Tasa Interna de Retorno} \\ \text{F.N.E.} &= \text{Flujos netos de efectivo} \\ K &= \text{Inversión} \\ t &= \text{Período de años 1, 2, 3, 4, 5.} \end{aligned}$$

La tasa estimada y aproximada donde se alcanza que los flujos netos de efectivo actualizados sean aproximadamente igual a la inversión total de \$73.240.842, es del 41,85%, reflejando que por cada peso invertido en la producción y comercialización de bolsas de fique, retornaría \$0,4185; siempre y cuando las utilidades no se repartan y se vuelvan a reinvertir en el proyecto.

La tasa del 41,85%, comparada con la tasa mínima de retorno de los inversionistas, (TMAR) del 10,01%, y de los indicadores del mercado financiero como de las diferentes variables económicas es relativamente superior, por tanto se concluye que el proyecto es rentable desde el punto de vista financiero y conveniente para su futura ejecución.

14 Op cit. Gabriel Baca Urbina, Evaluación de proyectos, Mac graw hill, quinta edición, 2.008. pág 183

Cuadro 120 Tasa interna de retorno TIR

| Año | Inversión | Flujos Netos | Factor de | Flujos Netos | Flujos Netos |
|--------------|------------|--------------|---------------|--------------|--------------|
| | | | Actualización | Actualizados | actualizados |
| | | | (1+r) | | |
| 0 | 73.240.842 | - 73.240.842 | | | - 73.240.842 |
| 1 | | 16.618.120 | 0,7050 | 11.715.775 | 11.715.775 |
| 2 | | 29.850.125 | 0,4970 | 14.835.512 | 14.835.512 |
| 3 | | 42.523.918 | 0,3504 | 14.900.381 | 14.900.381 |
| 4 | | 56.235.984 | 0,2470 | 13.890.288 | 13.890.288 |
| 5 | | 102.767.249 | 0,1741 | 17.891.778 | 17.891.778 |
| Total | | | | 73.233.734 | - 7.109 |

Para mayor claridad la TIRM, sin inflación sería de 41,85, donde seguirá siendo superior a la tasa de oportunidad de 10,01%, en conclusión el proyecto es conveniente para su futura ejecución y puesta en marcha.

6.3.3. Periodo de recuperación. Es el periodo de tiempo en el cual se cubre el monto total de la inversión, con los flujos netos de efectivo actualizados a una tasa de 10,01%.

El periodo de tiempo donde la inversión total de \$73.240.842, se recuperará es aproximadamente de 3 años, y 14 días aproximadamente, tiempo relativamente corto dada la inversión, sin embargo esto se daría siempre y cuando se reinvirtieran los excedentes netos año tras año en el desarrollo del proyecto y no hubiese redistribución de los mismos.

| | |
|----------|-------------|
| 12 meses | 38.397.930 |
| X | - 1.530.098 |
| X= | 0,48 |
| 1 mes | 30 días |
| 0,48 | 14,4 días |

Cuadro 121 Período de recuperación

| Año | Inversión | Flujos Netos | Saldos |
|-----|------------|--------------|--------------|
| | | Actualizados | |
| 0 | 73.240.842 | | (73.240.842) |
| 1 | | 15.105.871 | (58.134.971) |
| 2 | | 24.665.158 | (33.469.813) |
| 3 | | 31.939.715 | (1.530.098) |
| 4 | | 38.397.930 | 36.867.832 |

6.3.4. Análisis de las Razones Financieras. ¹⁵Los bloques de razones financieras que se tomarán como base para el análisis son las siguientes:

- ❖ Bloque de razones de liquidez
- ❖ Bloque de razones de endeudamiento
- ❖ Bloque de razones de actividad
- ❖ Bloque de razones de rentabilidad

➤ **Bloque de razones de liquidez.** Miden la capacidad de la empresa de generar recursos para atender sus compromisos corrientes o de cortos plazos, tanto operativos como financieros.

❖ **Razón corriente.** Se obtiene dividiendo los activos corrientes sobre los pasivos corrientes.

Cuadro 122 Razón corriente

| Razón corriente | Activo corriente | AÑO 1 % |
|-----------------|------------------|------------------|
| | | Pasivo corriente |

Por cada peso \$1 que la empresa de producción y comercialización bolsas de fique deva en el corto plazo, posee \$6,92, representados en activos corrientes, para afrontar sus compromisos, en un corto plazo.

15 Administración financiera I, Insed, primera edición 1.996, pág13

➤ **Bloque de razones de endeudamiento.** Se entiende como aquella actividad en la cual la empresa usa dineros suministrados por terceras personas con fines de financiar la empresa y producir más utilidades.

❖ **Nivel de endeudamiento.** Indica el porcentaje de participación de los acreedores dentro de la empresa. Se determina dividiendo los pasivos totales por los activos totales.

Cuadro 123 Nivel de endeudamiento

| | | |
|-------------------------------|----------------------|----------------|
| Nivel de endeudamiento | | AÑO 1 % |
| | Total pasivos | 2,46 |
| | Total activos | |

Al finalizar el primer periodo contable, la razón indica que por cada peso que la empresa tiene invertidos en activos el 0,024 queda como remanente de la financiación de los acreedores, en otras palabras los acreedores (Banco) son dueños del 24,6% de la empresa al finalizar el primer año

➤ **Bloque de razones de actividad.** Este bloque es denominado de actividad o de rotación, mide la efectividad con que la empresa está usando sus recursos.

La efectividad está medida por la generación de liquidez de ciertas cuentas específicas con fines de pagar las obligaciones a medida que lleguen los vencimientos.

❖ **Rotación de activos totales.** Corresponden a los activos totales sin descontar la depreciación, se calcula dividiendo las ventas en los activos totales brutos.

La rotación de los activos totales de la empresa para el año 1 fue de 8,67 veces otra interpretación es que por cada peso que se tiene invertido en activos se generaron unas ventas de \$8,67.

Cuadro 124 Rotación de activos

| | | |
|----------------------------|---------------------------|----------------|
| Rotación de activos | | AÑO 1 % |
| | Ingresos por venta | 8,67 |
| | Total activos | |

➤ **Bloque de razones de rentabilidad.** La aplicación de este bloque da la idea de la efectividad de la administración para tener control sobre los costos y gastos y convertir las ventas en utilidades.

La rentabilidad se encuentra asociada con las ventas, los activos y el capital. Para medir la rentabilidad se analizaron las siguientes razones:

❖ **Margen bruto de ganancias.** Es decir, la utilidad bruta dividida por las ventas netas.

Para el primer año el margen bruto de ganancia es aceptable, debido a que por cada peso que la empresa venda se genera una utilidad bruta antes de impuestos del 10%, el cual es conveniente

Cuadro 125 Margen bruto de ganancias

| | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------------|
| Margen bruto de ganancia | | AÑO 1 % |
| | Utilidad antes de impuestos | 10,00 |
| | Ingresos totales | |

❖ **Margen neto de ganancias.** Este se calcula dividiendo la utilidad neta por las ventas netas.

Esta razón muestra un margen aceptable de utilidad después de haber realizado todas las erogaciones sobre las ventas. Para el primer año la utilidad neta es del 6,7% lo que demuestra que por cada peso vendido la empresa ganó \$0,67 pesos.

Cuadro 126. Margen neto

| | | |
|----------------------|-------------------------|----------------|
| Utilidad Neta | | AÑO 1 % |
| | Utilidad neta | 6,7 |
| | Ingresos totales | |

7. CONCLUSIONES

- En la actualidad en Bucaramanga no existen empresas que produzcan este tipo de bolsas elaboradas en material biodegradable como el fique para empaques de artículos comerciales; por lo que será un producto innovador y sostenible ambientalmente.
- Desde el punto de vista de mercados, se logro comprobar que existe una demanda efectiva, 1.093.800 empaques, del total de los establecimientos de comercio de ropa y calzado que demostraron un interés real en la compra de este nuevo tipo de empaque natural con material biodegradable, como es la fibra de fique, donde se preciso que solo existen dos empresas directas que son consideradas competencia como son Ecofibras y Coohilados del Fonce, dando como resultado una demanda potencial insatisfecha de 944.040 bolsas.
- Técnicamente, el proyecto es viable al contar con recursos necesarios para su producción y comercialización de una nueva línea de bolsas biodegradables de fique, al contar con los recursos donde se iniciará con una producción total de 149.760 unidades en presentación rectangular con un peso de 130 gramos, correspondiente al 50% de la capacidad instalada, que equivale al 13.7% de la demanda total efectiva del primer año.
- La empresa SFR se constituirá como una sociedad limitada, donde se contará con todo la cultura organizacional como la visión, misión, objetivos, políticas y conformación empresarial ajustados a los requerimientos de la empresa, siendo constituida con las normas legales; generando empleos directos e indirectos y a medida que el mercado aumente contribuirá a elevar la tasa de generación de empleo.
- Desde el punto de vista financiero, y de acuerdo con su estructura de costos y gastos, se logro estimar que para la futura puesta en marcha de la empresa de producción y comercializadora de empaques en fibra natural biodegradable en fique, requerirá una inversión total de \$73.240.842, distribuida en fija, diferida y capital de trabajo, y que bajo los parámetros de evaluación, y con una tasa oportunidad esperada por los inversionistas del 10,01% , dio unos resultados favorables al obtener un valor presente neto de \$100.642.187, una TIR del 41,85% y se recuperará en un periodo relativamente corto de 3 años y 14 días

- Desde el punto de vista social También contribuirá a reducir los altos índices de desempleo que en el país son muy notorios pues al menos siete (7) personas directas y otros indirectos, igualmente mejorará la calidad de vida de los artesanos de Aratoca y empleados de la empresa S.F.R. Ltda; de igual manera fomentará cambios en la cultura ambiental de la población bumanguesa mediante la reducción de bolsas plásticas.
- Por lo anterior, el proyecto, “FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE BOLSAS PARA EMPAQUE A BASE DE FIQUE EN ARATOCA SANTANDER PARA EL MERCADO COMERCIAL DE ROPA Y CALZADO DE BUCARAMANGA” una vez realizado todos los estudios de mercados, técnico, administrativo, financiero y evaluación social, ambiental y financiero, es viable, factible y rentable, por lo tanto se concluye que es conveniente para su futura puesta en marcha.

8. RECOMENDACIONES

- Se sugiere participar en las diferentes ferias artesanales para posicionar el producto en el mercado.
- Realizar programas Incentivar a los proveedores de materias primas (fique hilado) mediante capacitaciones en mejoramiento de calidad del producto y con esto se eleven sus ingresos.
- Desarrollar permanentemente, estrategias de servicio al cliente de alta calidad en pro de clientes satisfechos siendo estos recíprocos en la generación de nuevos clientes.
- El estudio de factibilidad es una guía y orientación de los pasos a seguir para la creación y montaje de una empresa para lo cual se sugiere desarrollar el proyecto bajo las condiciones y estimativos previstos en su desarrollo.
- Con el fin de alcanzar resultados positivos con la puesta en marcha del proyecto se recomienda adelantar campañas exhaustivas de acuerdo a lo planteado en el plan promocional y publicitario, cuyo objetivo principal es posicionar la empresa productora de bolsas de material natural y biodegradable como el fique, mediante el conocimiento que las personas adquieran sobre las propiedades y beneficios que este producto les proporciona y lograr el aumento de su utilización y compra del producto y así contribuir a disminuir el impacto ambiental que generan otros tipos de empaques.
- Apoyara al comercio regional y local, mediante la compra de materias primas e insumos a la industria local.
- Procurar que la mano de obra tanto especializada o no, sea de la región como una forma de contribuir a contrarrestar los altos índices de desempleo.
- En el análisis se puede ver que es rentable siempre y cuando se cumpla con los parámetros establecidos como volúmenes de venta y gastos moderados, y se amplíe el mercado a otros sectores comerciales y zonas del país.

BIBLIOGRAFÍA

CRUZ., Cerón. GABRIEL. Formulación y Evaluación de Proyectos Agropecuarios y Agroindustriales. Manizales. Editorial Universidad de Caldas., 1997.

JANY., José, NICOLAS. Investigación Integral de Mercados, Cuarta edición. Santafé de Bogotá. Editorial McGraw Hill Interamericana S.A., 2009.

NORMAS ICONTEC, NTC 1486., Elaboración de informes y trabajos de grado, Sexta edición, Editada por el Icontec,

PINZON S., Javier. FERNANDO., OYOLA N., Ruth. LIDIAN. Factibilidad para la creación de una empresa en Bucaramanga dedicada a comercializar correas, bolsos y bisutería elaborados en fique. Publicaciones uis/insed, Gestión empresarial. Bucaramanga, 2008.

WEB GRAFÍA

[en línea]<http://www.gobiernoenlínea.gov.co>

[en línea]<http://www.alcaldiadebucaramanga.gov.co>

[en línea]<http://www.monografias.com>

[en línea]<http://www.banrep.gov.co>

[en línea] <http://www.dane.gov.co>

[en línea]<http://www.ecofibras.com>

[en línea]<http://www.alegsa.com>

[en línea]<http://www.paginasamarillas.com>

Anexo A. Encuesta dirigida a Establecimientos comerciales de ropa y calzado del Municipio de Bucaramanga.

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA
PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL**

OBJETIVO: Realizar investigación de mercados, que permita recopilar información relacionada con comportamientos, costumbres, hábitos, necesidades, gustos, preferencias, nivel de aceptación y actitud de compra o de consumo de bolsas para empaque a base de fique, en la ciudad de Bucaramanga. Agradecemos de antemano su colaboración.

1. Utiliza bolsas para empaque de sus productos en su establecimiento?
 - a. Si _____
 - b. No _____ Porque? _____
- Si su respuesta es no termina la encuesta.
2. Qué tipo de bolsa compra para empacar sus artículos?
 - a. Plástico.
 - b. Papel Kraft
 - c. Nylon
 - d. Yute
 - e. Otra. Cual? _____
3. Con que frecuencia adquiere las bolsas?
 - a. Semanal
 - b. Quincenal
 - c. Mensual
 - d. Trimestral.
 - e. Otro. Cual _____
4. Que presentación de bolsas acostumbra a comprar?
 - a. Grandes con diseños _____
 - b. Grandes sin diseños _____
 - c. Medianas con diseños _____
 - d. Medianas sin diseños _____
 - e. Pequeñas con diseños _____
 - f. Pequeñas sin diseños _____
5. Qué Cantidad de empaques compra al mes?
 - a. Entre 100 a 200
 - b. Entre 200 a 300
 - c. Entre 300 a 400
 - d. Entre 400 a 500

- e. Más de 500. Cuantos? _____
6. Cuanto paga por las bolsas según su presentación?
- Grandes con diseños \$ _____
 - Grandes sin diseños \$ _____
 - Medianas con diseños \$ _____
 - Medianas sin diseños \$ _____
 - Pequeñas con diseños \$ _____
 - Pequeñas sin diseños \$ _____
7. Donde acostumbra a comprar las bolsas de empaque?
- Depósitos.
 - Distribuidoras.
 - Empresas.
 - locales
 - Otra. Cual? _____
8. Conoce los beneficios de empaclar sus productos con bolsas biodegradables para el medio ambiente?
- Si _____
- No _____ Porque? _____
9. Han comprado bolsas biodegradables de fibras naturales?
- Si _____
 - No _____ Porque? _____
- Si su respuesta es SI, decir cuál?, si es NO, siga la encuesta.
10. Si su respuesta es positiva, que empresa las distribuye?
- _____
11. Estaría de acuerdo que se fabricara una bolsa biodegradable para empaque de sus productos a base de fibra de fique?
- Si _____
 - No _____ Porque? _____
- Si su respuesta es No, termina la encuesta
12. Compraría bolsas biodegradables, de fibras de fique para empaclar sus productos comerciales?
- Si _____
 - No _____ Porque? _____
- Si su respuesta es NO, termina la encuesta
13. Qué colores le gustaría que viniera la bolsa biodegradable de fibra de fique?
- Colores Naturales. _____
 - Colores oscuros. _____
 - Colores Combinados. _____
 - Colores claros. _____

- e. Otro. Cual? _____
14. Qué tipo de presentación prefiere la bolsa biodegradable de fibras naturales?
- Grandes con diseño _____
 - Grandes sin diseño _____
 - Medianas con diseño _____
 - Medianas sin diseño _____
 - Pequeñas con diseño _____
 - Pequeñas sin diseño _____
 - Otra. Cual? _____
15. ¿De acuerdo con su presentación que cantidad compraría mensualmente?
- Grandes con diseño _____
 - Grandes sin diseño _____
 - Medianas con diseño _____
 - Medianas sin diseño _____
 - Pequeñas con diseño _____
 - Pequeñas sin diseño _____
 - Otra. Cual? _____
16. Cuanto estaría dispuesto a pagar por las bolsas biodegradables elaboradas a base de fibra de fique?
- Grandes con diseños \$ _____
 - Grandes sin diseños \$ _____
 - Medianas con diseños \$ _____
 - Medianas sin diseños \$ _____
 - Pequeñas con diseños \$ _____
 - Pequeñas sin diseños \$ _____
17. A través de qué medios de publicidad le gustaría enterarse de la existencia de bolsas elaboradas en fibras naturales?
- Televisión.
 - Radio
 - Internet
 - Volantes
 - Otro. Cual? _____
18. Le gustaría que las bolsas a base de fique se las entregaran con la publicidad de su negocio?
- Si _____
 - No _____ Porque? _____



Anexo B. Producción Agroindustrial

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER INSTITUTO DE PROYECCION REGIONAL Y EDUCACION A DISTANCIA PRODUCCION AGROINDUSTRIAL

Objetivo: Conocer la opinión con respecto a la comercialización de bolsas para empaque de artículos como ropa y calzado en las diferentes empresas y distribuidoras, del municipio de Bucaramanga.

NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO: _____

DIRECCION: _____

PERSONA CONTACTADA: _____

1. Comercializan bolsas para empaque de artículos como ropa y calzado en su empresa?

c. Si _____

d. No _____ Porque? _____

Si su respuesta es No termina la encuesta.

2. Qué clase de bolsas para empaque comercializan en su empresa?

a. Plástico.

b. Papel

c. Fique

d. Nylon

e. Otra. Cual? _____

3. De los tipos de bolsas mencionadas cual es la que más venden?

a. Plástico

b. Papel

c. Fique

d. Nylon

e. Otra. Cual? _____

4. El tamaño de la bolsa más solicitado por sus clientes es?

a. Pequeño

b. Mediano

c. Grande

d. Extra

e. Otro. Cual? _____

5. En que periodos del año, se comercializan mas las bolsas?

a. Enero a Marzo

b. Abril a Junio

c. Julio a Septiembre

d. Octubre a Diciembre

6. Que medios publicitarios son los utilizados por su empresa?
- Televisión.
 - Radio
 - Internet
 - Prensa
 - Otro. Cual? _____
7. Qué cantidad de bolsas son las más solicitadas mensualmente?
- 100
 - 200
 - 300
 - 400
 - Otra. Cual? _____
- 8.Cuál es el precio de venta, del tipo de bolsa más vendido?
- Entre \$ 100 a \$ 200
 - Entre \$ 200 a \$ 300
 - Entre \$ 300 a \$ 400
 - Entre \$ 400 a \$ 500
 - Más de \$ 500
9. Que Característica tiene en cuenta el cliente a la hora de escoger el producto?
- Precios Bajos.
 - Calidad del producto.
 - Forma de pago.
 - Otro. Cual? _____
10. Con que frecuencia solicitan bolsas para empaque sus clientes?
- Quincenal
 - Mensual.
 - Trimestral
 - Semestral.
 - Otra. Cual? _____