

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA  
PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE BOLSOS ELABORADOS CON  
MATERIAL RECICLABLE EN LA CIUDAD DE BUCARAMANGA**

**DANIEL BARTOLO CARDONA  
SONIA PATRICIA MESA HERNÁNDEZ**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA  
GESTIÓN EMPRESARIAL  
BUCARAMANGA  
2015**

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA  
PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE BOLSOS ELABORADOS CON  
MATERIAL RECICLABLE EN LA CIUDAD DE BUCARAMANGA**

**DANIEL BARTOLO CARDONA  
SONIA PATRICIA MESA HERNÁNDEZ**

**Proyecto de grado para optar al título de Profesional en Gestión Empresarial**

**Director  
ALEJANDRO MANTILLA CÁCERES  
Ingeniero Industrial  
Especialista en Evaluación y Gerencia de Proyectos**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA  
GESTIÓN EMPRESARIAL  
BUCARAMANGA  
2015**

## DEDICATORIA

A:

Dios, por darme la oportunidad de vivir y soñar con este proyecto de vida, por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente, también por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

Mi madre Flor María Cardona, por darme la vida, creer en mí y porque siempre me apoyó llevándome todos los días en tus oraciones.

Mi suegra Aura Guerra (La Mejer) por impulsar en mí, la realización de los sueños, sus oraciones y su apoyo económico fueron fundamentales para el alcance de esta meta.

Mi esposa Danielly Cujia, por creer en mí, por estar conmigo y apoyarme siempre en los momentos más difíciles de este duro pero satisfactorio trayecto.

Mis hijas Daniela y Danny Angeli, por el tiempo que me regalaron para invertir en las largas jornadas de estudio, gracias por los abrazos y los besos que fueron y serán mi aliciente en los tiempos difíciles.

Mis amigos Martha Santos, Sandra Meza y Ramiro Adarme por el apoyo y la motivación en el inicio de mi carrera.

Los doctores Elizabeth García y Andrés Ojeda por su amistad y la dedicación de su tiempo en la asesoría contable y acompañamiento en todos los procesos universitarios.

Todos aquellos familiares y amigos que no recordé al momento de escribir. Ustedes saben quiénes son.

Daniel Bartolo Cardona.

## DEDICATORIA

A:

Dios, por darme la vida y la oportunidad de lograr este sueño que recomencé después de 16 años de haber terminado la tecnología.

A la Dra. Martha Tarazona y a mi amiga Diana Lucia Linares, porque fueron ellas quienes sin proponérselo me alentaron para empezar nuevamente.

A mis hijos porque fueron el motor para no desfallecer.

Sonia Patricia Mesa.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos a todos los familiares que nos brindaron su apoyo tanto moral como económico, para lograr este objetivo trazado, lo cual nos convierte en ciudadanos preparados para el trabajo por un mundo mejor.

A la universidad Industrial de Santander por abrirnos las puertas y formarnos como profesionales empresariales.

De igual manera una gratitud inmensa a todos nuestros formadores a lo largo de estos cinco años, en especial a nuestros directores de proyecto y evaluadores por su estricta pero beneficiosa exigencia en pro de lograr la excelencia.

## CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN .....	21
1. GENERALIDADES .....	22
1.1. PANORAMA DEL SECTOR.....	22
1.1.1 Evolución y tendencias del sector.....	22
1.1.1.1 Contexto internacional de la industria textil.....	22
1.1.1.2 Análisis del sector confecciones.....	23
1.2. CONTEXTO GEOGRÁFICO.....	26
1.3 ASPECTOS LEGALES .....	28
2. ESTUDIO DE MERCADOS .....	32
2.1 OBJETIVOS.....	32
2.1.1 Objetivo General .....	32
2.1.2 Específicos.....	32
2.2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO.....	32
2.2.1 Descripción, usos y especificaciones del producto.....	32
2.2.2 Atributos diferenciadores del producto.....	34
2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO .....	35
2.3.1 Mercado potencial.....	35
2.3.2 Mercado objetivo.....	35
2.4 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS .....	37
2.4.1 La demanda .....	37
2.4.1.1 Descripción del problema de investigación de mercados.....	37
2.4.1.2 Necesidades de información.....	39
2.4.1.3 Ficha Técnica.....	40
2.4.1.4 Tabulación, presentación y análisis de resultados de la prueba piloto .....	41
2.4.1.5 Estimación de la demanda.....	52
2.4.1.6 Proyección de la demanda.....	53
2.5 OFERTA O COMPETENCIA .....	54
2.5.1 Necesidades de información.....	54
2.5.2 Análisis de la Situación actual de la competencia.....	54
2.6 DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA.....	56
2.7 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN .....	56
2.7.1. Estructura de los canales actuales .....	56
2.7.2. Ventajas y desventajas de los canales actuales.....	56
2.7.3. Selección de los canales de comercialización.....	57
2.8. EL PRECIO.....	58
2.8.1. Análisis de precios de la competencia.....	58
2.8.2. Estrategia de fijación de precios.....	58

2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCION.....	58
2.9.1. Objetivos .....	58
2.9.2. Logotipo .....	59
2.9.3. Slogan.....	60
2.9.4. Análisis de medios. ....	60
2.9.5. Selección de medios. ....	61
2.9.6. Estrategias Publicitarias.....	62
2.9.7. Presupuesto de publicidad y promoción. ....	62
2.9.7.1. De lanzamiento.: .....	62
2.9.7.2. De operación.....	63
3. ESTUDIO TÉCNICO .....	64
3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO.....	64
3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto. ....	64
3.1.2 Factores que determinan el tamaño del proyecto .....	64
3.1.3 Capacidad del proyecto. ....	64
3.1.3.1 Capacidad total diseñada por línea de producto .....	65
3.1.3.2. Capacidad instalada empresa.....	66
3.1.3.3 Capacidad utilizada y proyectada .....	67
3.2 LOCALIZACIÓN.....	67
3.2.1 Macro localización. ....	67
3.2.2. Micro localización.....	68
3.3. INGENIERIA DEL PROYECTO .....	70
3.3.1 ficha técnica del producto .....	70
3.3.2 Descripción técnica del proceso .....	70
3.3.3 Diagrama de operación.....	72
3.3.4 Control de calidad. ....	73
3.3.5 Recursos.....	75
3.3.5.1 Recurso humano.....	75
3.3.5.2 Recurso físico .....	75
3.3.5.3 Recurso de materias primas .....	80
3.3.6 Análisis de Proveedores. ....	80
3.3.7 Distribución de planta.....	80
4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO.....	82
4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN .....	82
4.2 CULTURA ORGANIZACIONAL .....	84
4.2.1 Visión. ....	84
4.2.2 Misión.....	85
4.2.3 Objetivos .....	85
4.2.4 Políticas .....	85
4.2.4.1 Políticas de personal.....	85
4.2.4.2 Políticas de compras.....	86
4.2.4.3 Políticas de ventas.....	86
4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL .....	86

4.3.1 Organigrama .....	86
4.3.2 Descripción y perfil de cargos .....	87
4.3.3 Asignación salarial .....	93
5. ESTUDIO FINANCIERO .....	94
5.1. INVERSIONES .....	94
5.1.1 Inversión Fija.....	94
5.1.1.1 Maquinaria y equipo.....	94
5.1.1.2 Muebles y enseres.....	94
5.1.1.3 Equipo de oficina .....	95
5.1.1.4 Herramientas .....	95
5.1.1.5 Total de inversión fija. ....	95
5.1.2 Inversión diferida.....	96
5.1.3 Inversión de capital de trabajo .....	96
5.1.3.1 Costos de producción .....	96
5.1.3.1.1 Materias Primas.....	96
5.1.3.1.2 Mano obra directa.....	97
5.1.3.1.3 Costos indirectos fabricación .....	98
5.1.3.1.4 Total costos de producción.....	99
5.1.3.2 Gastos de administración y ventas .....	99
5.1.3.3 Gastos Financieros.....	100
5.1.3.4 Total Capital de trabajo.....	100
5.1.4 Inversión total.....	101
5.1.5 Fuentes de financiación.....	101
5.2. COSTOS Y GASTOS.....	102
5.2.1. Costos y gastos fijos.....	102
5.2.2. Costos y gastos variables .....	103
5.2.3. Costo y gasto total unitario.....	103
5.3. PRECIO DE VENTA.....	103
5.4. PROYECCIONES FINANCIERAS .....	103
5.4.1. Ingresos .....	103
5.4.2. Egresos.....	104
5.5. ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS A 5 AÑOS.....	104
5.5.1 Estado de Resultados.....	104
5.5.2 Flujo de Caja Proyectado.....	105
5.5.3 Balance General inicial y proyectado.....	106
6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO.....	107
6.1 EVALUACIÓN SOCIAL Y LOS ASPECTOS CLAVES DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL.....	107
6.2 EVALUACIÓN AMBIENTAL.....	107
6.2.1 Matriz de evaluación de impactos.....	107
6.2.2 Plan de mitigación.....	108
6.3 EVALUACIÓN FINANCIERA .....	109
6.3.1 Valor presente neto.....	110

6.3.2 Tasa Interna Retorno TIR. ....	111
6.3.3. Período de recuperación.....	111
6.3.4. Análisis de las Razones Financieras .....	111
6.4 PUNTO DE EQUILIBRIO .....	112
7. CONCLUSIONES .....	114
8. RECOMENDACIONES.....	116
BIBLIOGRAFÍA.....	117
ANEXOS.....	120

## LISTA DE TABLAS

	<b>pág.</b>
Tabla 1. Distribución de la población objetivo por tipo de colegio.....	35
Tabla 2. Ficha técnica del estudio de mercados.....	40
Tabla 3. Poder de decisión de compra.....	41
Tabla 4. Aspecto decisivo en la compra de bolsos escolares.....	42
Tabla 5. Marca de bolsos de preferencia.....	43
Tabla 6. Estilo de bolso de preferencia.....	44
Tabla 7. Colores de preferencia la hora de comprar los bolsos escolares.....	44
Tabla 8. Lugar de compra preferido.....	45
Tabla 9. Promedio de compra anual.....	46
Tabla 10. Medio de publicidad preferido.....	47
Tabla 11. Punto de vista sobre protección ambiental.....	48
Tabla 12. Nivel de aceptación del nuevo producto.....	49
Tabla 13. Tamaño de bolso preferido.....	50
Tabla 14. Precio promedio pagado por bolsos similares.....	51
Tabla 15. Bucaramanga. Cobertura neta en educación por niveles (%).....	53
Tabla 16. Proyección de la demanda de bolsos.....	53
Tabla 17. Matriz competitiva.....	55
Tabla 18. Ventajas y desventajas de los canales actuales.....	57
Tabla 19. Análisis de precios de la competencia.....	58
Tabla 20. Presupuesto de evento de lanzamiento.....	62
Tabla 21. Presupuesto de publicidad y promoción de lanzamiento.....	63
Tabla 22. Presupuesto de operación.....	63
Tabla 23. Tiempos de producción por operario en minutos.....	65
Tabla 24. Capacidad total diseñada.....	66
Tabla 25. Capacidad instalada empresa.....	66
Tabla 26. Capacidad instalada y proyectada bolso talla S.....	67
Tabla 27. Capacidad instalada y proyectada bolso talla M.....	67
Tabla 28. Micro localización.....	69
Tabla 29. Ficha técnica del producto.....	70
Tabla 30. Distribución de tiempos de producción.....	72
Tabla 31. Maquinaria y equipo.....	75
Tabla 32. Muebles y enseres operativos.....	76
Tabla 33. Muebles y enseres de oficina.....	77
Tabla 34. Herramientas.....	78
Tabla 35. Equipo de oficina.....	78
Tabla 36. Materias primas.....	80
Tabla 37. Materia prima.....	80
Tabla 38. Área de planta administrativa y comercial en m <sup>2</sup> .....	80
Tabla 39. Área de planta operativa en m <sup>2</sup> .....	81

Tabla 40. Descripción y perfiles de cargos .....	87
Tabla 41. Descripción y perfiles de cargos .....	88
Tabla 42. Descripción y perfiles de cargos. ....	89
Tabla 43. Descripción y perfiles de cargos. ....	90
Tabla 44. Descripción y perfiles de cargos. ....	90
Tabla 45. Descripción y perfiles de cargos. ....	91
Tabla 46. Asignación salarial. ....	93
Tabla 47. Distribución de la carga prestacional .....	93
Tabla 48. Maquinaria y equipo.....	94
Tabla 49. Muebles y enseres operativos .....	94
Tabla 50. Muebles y enseres de administración y ventas.....	95
Tabla 51. Equipo de oficina.....	95
Tabla 52. Herramientas. ....	95
Tabla 53. Total de inversión fija .....	96
Tabla 54. Inversión diferida.....	96
Tabla 55. Materias Primas .....	97
Tabla 56. Mano obra directa .....	97
Tabla 57. Depreciación de activos operativos .....	98
Tabla 58. Costos indirectos fabricación .....	98
Tabla 59. Total costos de producción .....	99
Tabla 60. Nómina.....	99
Tabla 61. Depreciación de activos administrativos .....	100
Tabla 62. Gastos generales .....	100
Tabla 63. Total gastos de administración y ventas .....	100
Tabla 64. Total Capital de trabajo .....	101
Tabla 65. Inversión total.....	101
Tabla 66. Fuentes de financiación .....	101
Tabla 67. Amortización del crédito bancario. ....	101
Tabla 68. Costos y gastos fijos .....	102
Tabla 69. Costos y gastos variables .....	103
Tabla 70. Costo y gasto total unitario.....	103
Tabla 71. Ingresos .....	104
Tabla 72. Egresos.....	104
Tabla 73. Estado de Resultados.....	104
Tabla 74. Flujo de Caja Proyectado.....	105
Tabla 75. Balance General inicial y proyectado .....	106
Tabla 76. Matriz de evaluación de impactos .....	107
Tabla 77. Valor presente neto.....	111
Tabla 78. Razones Financieras .....	111

## LISTA DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
Figura 1. Panorámica de Bucaramanga .....	27
Figura 2. Mapa de Bucaramanga.....	27
Figura 3. Bolso Modelo .....	34
Figura 4. Mapa de Bucaramanga por estratos.....	36
Figura 5. Canales de comercialización .....	56
Figura 6. Canal directo.....	57
Figura 7. Logotipo .....	59
Figura 8. Macro localización .....	68
Figura 9. Micro localización .....	69
Figura 10. Diagrama de operación.....	72
Figura 11. Diagrama de procedimiento de atención al cliente .....	73
Figura 12. Distribución de planta administrativa y comercial. ....	81
Figura 13. Distribución de planta operativa.....	81
Figura 14. Organigrama.....	86

## LISTA DE GRAFICAS

	<b>Pág.</b>
Grafica 1. Poder de decisión de compra.....	41
Grafica 2. Aspecto decisivo en la compra de bolsos escolares .....	42
Grafica 3. ¿Qué marca de bolsos escolares prefiere?.....	43
Grafica 4. ¿Qué estilo de bolso escolar prefiere? .....	44
Grafica 5. Colores de preferencia la hora de comprar los bolsos escolares .....	45
Grafica 6. Lugar de compra preferido .....	46
Grafica 7. Promedio de compra anual .....	47
Grafica 8. Medio de publicidad preferido .....	48
Grafica 9. Punto de vista sobre protección ambiental.....	49
Grafica 10. Nivel de aceptación del nuevo producto.....	50
Grafica 11. Tamaño de bolso preferido.....	51
Grafica 12. Precio promedio pagado por bolsos similares .....	52
Grafica 13. Punto de equilibrio en unidades .....	113

## LISTA DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
ANEXO A. UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER ENCUESTA A ESTUDIANTES DE X y XI GRADO .....	120
ANEXO B. COLEGIOS DE LOS ESTRATO 3 Y 4 DE BUCARAMANGA .....	122

## RESUMEN

**Título:** “FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE BOLSOS ELABORADOS CON MATERIAL RECICLABLE EN LA CIUDAD DE BUCARAMANGA” \*

**AUTORES:** DANIEL BARTOLO CARDONA  
SONIA PATRICIA MESA HERNÁNDEZ\*\*

**Palabras claves:** Bolsos, lona, reciclado, escolar, publicidad

La investigación apunta a establecer la factibilidad para una fábrica de bolsos escolares en la ciudad de Bucaramanga, tomando como mercado objetivo la población estudiantil de secundaria de los colegios ubicados en los barrios de estrato 3 y 4 de esta ciudad. Los bolsos, son elaborados en lona utilizada o defectuosa que las empresas de publicidad arrojan a la basura por no encontrarle un uso más apropiado.

El primer capítulo contiene información sobre los antecedentes, situación actual del sector del bolso a nivel mundial y nacional, así como una descripción de la ciudad de Bucaramanga. El Segundo capítulo presenta el estudio de mercados en donde se concluye que hay demanda satisfecha pero de todos modos, la aceptación de esta propuesta es alta en el área de influencia, con una demanda de 17.184 unidades anuales

El tercer capítulo, el estudio técnico da a conocer la metodología desarrollada en el proceso de producción de los bolsos, arrojando los tiempos de producción, datos necesarios para el análisis del tamaño del proyecto, insumos y suministros, tecnología y equipos, recursos humanos, recursos financieros, y capacidad del proyecto. Se calcula una capacidad utilizada de 2.580 bolsos talla S y de 3.283 bolsos talla M para el primer año de operaciones.

En el cuarto capítulo se desarrolló el estudio administrativo identificando aspectos organizacionales de la empresa, su diagrama organizacional, misión, visión y manuales de funciones. En el quinto capítulo se presenta el estudio financiero donde se determina el presupuesto de inversión total en \$38.317.130, de costos y gastos, proyección de ventas y análisis de los estados financieros. El sexto capítulo contiene la evaluación económica que determinó el valor presente neto positivo (\$35.033.545), la tasa interna de retorno (44.91%) superior a la TMAR (15.85%), el punto de equilibrio en 5.214 unidades y unas razones financieras muy favorables.

---

\* Trabajo de grado

\*\* Instituto de Proyección Regional a Distancia (IPRED), Gestión Empresarial. Director. Alejandro Mantilla. Ingeniero Industrial

## ABSTRACT

**Title:** "FEASIBILITY OF SETTING UP A BUSINESS PRODUCES AND MARKETS HANDBAGS MADE WITH RECYCLED MATERIAL IN THE CITY OF BUCARAMANGA."\*

**Authors:** DANIEL BARTOLO CARDONA  
SONIA PATRICIA MESA HERNÁNDEZ \*\*

**Keywords:** Bags, canvas, recycled, school, advertising.

The research aims to establish the feasibility for a factory School bags in the city of Bucaramanga, based Target Market the student population of secondary schools located in the districts of stratum 3 and 4 of city. Bags, canvas processed are used or defective advertising that companies thrown away use un not find more appropriate.

The first chapter contains information about the history, current situation of the pocket a global and national industry, and a description of the city of Bucaramanga. The second chapter presents the study of markets in which it is concluded that there satisfied but still demand, acceptance of proposal is high in the area of influence, with a demand of 17,184 units annually

The third chapter gives the technical study to know the methodology developed in the production process bags, casting production times, data required for the analysis of the project size, materials and supplies, technology and equipment, human resources, Resources Financial and Capacity Building Project. A capacity utilization 2,580 bags of size S and size M para 3,283 bags the first year of operations is calculated.

In the fourth chapter was developed identifying administrative Study: Version organizational aspects, organizational chart, mission, vision and operating manuals. In the fifth chapter the financial study where the total investment budget of \$ 38,317,130 in, costs and expenses, sales forecast and analysis of financial statements determined is presented. The sixth chapter contains the economic evaluation that determined the positive net present value (\$ 35,033,545), the internal rate of return (44.91%) above the TMAR (15.85%), the balance point in 5,214 units a very auspicious and financial reasons.

---

\* Degree work

\*\* Instituto de Proyección Regional a Distancia (IPRED), Business Management, Director Alejandro Mantilla. Industrial Engineer.

## GLOSARIO

**ESTUDIO DE MERCADOS:** consiste en una iniciativa empresarial con el fin de hacerse una idea sobre la viabilidad comercial de una actividad económica.

**ESTUDIO TÉCNICO:** El estudio técnico comprende todo aquello que tiene relación con el funcionamiento y operatividad del proyecto en el que se verifica la posibilidad técnica de fabricar el producto o prestar el servicio, y se determina el tamaño, localización, los equipos, las instalaciones y la organización requerida para realizar la producción.

**ESTUDIO ADMINISTRATIVO:** proporciona, las herramientas guía para los que deban administrar dicho proyecto; muestra los elementos administrativos como la planeación de estrategia que defina rumbo y acciones a seguir para alcanzar las metas empresariales.

**ESTUDIO FINANCIERO:** El estudio financiero es el análisis de la capacidad de una empresa para ser sustentable, viable y rentable en el tiempo.

**LONA:** Una lona es una cubierta elaborada con una malla de hilo y recubierta con un material llamado pvc, resistente o a prueba de agua para grandes superficies o elementos. Si bien por lo general tiene forma rectangular, también puede adaptarse a formas múltiples. Con unas arandelas puestas en las esquinas y los lados es fácil amarrarla y cubrir muchas cosas.

**MATERIAL RECUPERADO:** Material recuperado (lona y carpas, banner o pendones, tetrapack, costales plásticos) son amigables con el medio ambiente, al brindar una solución efectiva y práctica a la contaminación que hasta ahora producían.

**PANCARTAS:** Es un cartel informativo o propagandístico confeccionado normalmente en tela, plástico u otro material en horizontal o vertical que lleva escritos o impresos mensajes.

**PASACALLE:** Lienzos de gran tamaño para publicitar. Son formas de publicidad exterior visual que tienen como finalidad anunciar de manera eventual o temporal

una actividad, o la promoción de un evento. Estos podrán colocarse por un tiempo pactado y ubicación con la Municipalidad respectiva

**PUBLICIDAD:** La publicidad es una forma de comunicación cuyo fin es propiciar el consumo de un determinado producto o servicio, la cual se realiza a través de los distintos medios de comunicación.

**PUBLICIDAD DIGITAL:** Es la aplicación de herramientas publicitarias en los nuevos medios de comunicación aprovechando los nuevos formatos como publicidad en buscadores, banners, rich media ads, microsites, etc., potenciados además por la gran capacidad de segmentación que ofrece Internet gracias a la web 2.0.

**VALLA:** Es una estructura de publicidad exterior consistente en un soporte plano sobre el que se fijan anuncios. Las vallas son parte habitual del paisaje urbano e interurbano presentando anuncios o mensajes publicitarios. La cantidad, ubicación y colocación de las vallas (retranqueos, separación, agrupación de vallas, etc.) en cada localidad está determinada por el propio Ayuntamiento. En ocasiones, también existen normativas estatales sobre su colocación en determinados entornos

## INTRODUCCIÓN

En el presente documento se plasma la investigación realizada con el objetivo de identificar la factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la fabricación de bolsos escolares con material de lona publicitaria reciclada en el municipio de Bucaramanga departamento de Santander, cuyos productos estarán dirigidos a la población de estudiantes de décimo y undécimo grado de los colegios ubicados en los estratos tres y cuatro de la ciudad.

Se establece hacer la investigación en la ciudad de Bucaramanga, ya que es reconocida a nivel Nacional e Internacional por la experiencia y calidad en la industria manufacturera especialmente en la producción de calzado y marroquinería, al igual por la población potencial y objetivo, considerando que en Bucaramanga se ha dado una oferta importante de educación, hay un sector empresarial serio, pujante y con mucha tradición lo cual le da tranquilidad al inversionista.

La metodología empleada para la formulación del proyecto abarca el concepto de factibilidad en donde se analizan los principales aspectos de un proyecto de inversión que permitirán detectar la viabilidad del mismo. Cada estudio aporta los elementos de juicio necesarios para poder concluir la factibilidad del proyecto. En el estudio de mercados se hace una descripción de los servicios, se define mercado objetivo y su perfil, se estima la demanda anual, y se trazan las estrategias de precios y de publicidad y promoción.

## 1. GENERALIDADES.

### 1.1. PANORAMA DEL SECTOR

**1.1.1 Evolución y tendencias del sector.** Los bolsos elaborados en lona hacen parte del sector textil, dadas las características similares de la lona con respecto a las telas sintéticas en cuanto a su materia prima, y en sus procesos de producción.

**1.1.1.1 Contexto internacional de la industria textil.**<sup>1</sup> La industria textil constituye fuente de ingresos y empleo para muchos países, en particular para países en desarrollo. Ésta industria representa el 2.5% del comercio mundial de mercancías y el 3.3% del comercio mundial de manufacturas.

La región en la que tiene mayor relevancia es Asia, cuyas exportaciones en textiles representan el 4.3% de las exportaciones totales de mercancías y el 5.3% de las exportaciones totales de manufacturas de la región. Las regiones que reciben más importaciones de productos textiles son África con 8% y Europa oriental con 5.8% de las importaciones totales de la región.

La industria textil tiene, en comparación con otros sectores, unos costos de inversión bajos, y hace uso sobretodo de una mano de obra femenina. Es uno de los sectores que suele impulsar a las economías más pobres y que aspiran a tener una evolución económica. En el siglo XXI en Occidente, y más recientemente en China, la industria textil ha sido el principal factor para que despegue una economía moderna y una industria de mayor valor. China es todavía el principal productor y proveedor mundial de algodón, fibras sintéticas, tejidos y prenda confeccionada. El gigante asiático lidera también las importaciones globales de maquinaria textil.

Las empresas textiles más importantes del mundo, a pesar de lo que se crea, han favorecido al desarrollo de estos estados. En el año 2000, países como China exportaban el 7% de las manufacturas del mundo. Después del 2001, cuando entró a la Organización Mundial del Comercio, ha aumentado sus exportaciones hasta el 20%. El superávit asiático es cercano a los 300.000 millones de dólares anuales, y hace una década apenas alcanzaba los 20.000 millones.

---

<sup>1</sup> ANÁLISIS DEL CLUSTER TEXTIL EN EL PERÚ. Angulo Luna, Miguel Ángel. [En línea]. Disponible en Internet: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/ingenie/angulo\\_lm/cap2.PDF](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/ingenie/angulo_lm/cap2.PDF)

**1.1.1.2 Análisis del sector confecciones.** Siendo que los bolsos son elaborados siguiendo los mismos procesos de las confecciones y que la materia prima tiene características parecidas a los textiles sintéticos, se hace un análisis del sector textil-confección.

El sector Textil-Confección<sup>2</sup> está integrado por diversos procesos y actores estratégicos; en primer lugar se encuentran los proveedores que instalan en el mercado los insumos primarios de la industria incluyendo materiales y fibras (naturales como algodón y lana y/o sintéticas como Poliéster y nylon); en segundo lugar se identifican las empresas textiles (hilatura, tejeduría) quienes tienen a su cargo el proceso de manufactura con la preparación y transformación del Hilo (Tejido, acabado, bordado, estampado, teñido, etc.); seguido de las empresas de confección encargadas de la elaboración de productos finales y oferta de servicios complementarios para diferentes industrias (Industria de ropa, productos de hogar, entre otras); finalizando se encuentran las empresas dedicadas a la comercialización (por mayor y por menor) mediante diferentes canales y el consumidor final.

**El sector Textil-Confección a nivel mundial.**<sup>3</sup> Colombia representa el 1% de las exportaciones de textil y confecciones en el mundo, China es el principal exportador con el 30.7% del mercado mundial 30.7% (4,6% del 1980), junto con la Unión Europea con un 26.8% En Colombia durante el 2012, las exportaciones del sector textil reportaron una caída del -2,8% frente al 2011 (US\$15.717 miles de dólares FOB) y confecciones presentó un crecimiento del 8,4% (US\$45.330 Miles de dólares FOB). Las exportaciones de fibras e hilaturas alcanzaron US\$18.184 miles de dólares FOB (-18,4% respecto al 2011), tejedura de productos textiles US\$ 120.868 miles de dólares FOB (-7,1% respecto al 2011), tejidos US\$ 197.176 miles de dólares FOB (5,3% respecto al 2011) y confección US \$ 581.746 miles de dólares FOB (5,3% respecto al 2011). Los principales destinos de las exportaciones del sector Textil fueron: Ecuador (28%), Venezuela (25%), Perú (13%), México (10%) y a pesar de tener firmado un TLC la participación en las exportaciones de Estados Unidos siguen con una participación baja aunque con mejor dinámica del (6%). Y Los principales destinos de las Confecciones fueron: Estados Unidos (27%), Venezuela (24%), Ecuador (11%), México (9%) y otros 24%. En cuanto a las importaciones en el sector aumentaron principalmente por la entrada de productos de otros países a muy bajo costo y contrabando técnico. En el 2013 el gobierno implementó un nuevo arancel a la importación para

---

<sup>2</sup> SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES. Desempeño del Sector Textil. Confección 2008-2012. Informe 2013.[en línea] [citado 7 de junio de 2015] disponible en: <https://www.supersociedades.gov.co/Documents/Informe-Sector-Textil-Oct152013.pdf>

<sup>3</sup> Ibíd.

desestimular el comercio ilegal de textiles y confecciones. Los países de donde más se importan estos productos son China y Panamá<sup>4</sup>.

**El sector Textil-Confección a nivel Colombia.** <sup>4</sup> El sector textil-confección se desarrolla en casi todo el territorio colombiano; sin embargo, existen unos focos principales como las ciudades de Bogotá, Medellín y Cali. La distribución nacional está así: El 48,61% se concentra en Bogotá (especialmente fibras artificiales y sintéticas, hilados de lana, tapices, tapetes de lana y confecciones), el 28,83% en Antioquia (fuerte en la producción de tejidos planos de algodón y sus mezclas, ropa de algodón en tejido de punto y tejidos de punto de fibra artificial y sintética, y confecciones), el 6,03% en Valle del Cauca, el 3,62% en Atlántico, el 3,14% en Risaralda, el 3,02% en Santander, el 2,05% en Cundinamarca, el 1,21% en Tolima y el 1,09% Norte de Santander y el 2,41% distribuido en el resto del País. Actualmente existen 3 clúster regionales del sector con su especialización: Antioquia (textil, confección, diseño y moda), Bogotá (moda) y Tolima (confección). Adicionalmente, se están generando nuevos clúster en Atlántico (diseño y confecciones) y en el eje cafetero (confecciones).

Bogotá concentra la mayor participación en los ingresos operacionales de 2012 con el 42,35% posicionándose como el nuevo epicentro del sector y polo de desarrollo lo que se evidencia en el número de empresas que se encuentran allí domiciliadas. Así mismo la ciudad de Medellín confirma una vez más su potencial a nivel nacional con el 38,68%.

Respecto al tamaño de las 829 empresas que reportaron información a la Superintendencia de Sociedades en 2012 el 40% corresponde a empresas medianas, el 39% a Pequeñas, el 19% a Grandes y 2% a Microempresas. Sin embargo, la mayor participación en ingresos operacionales en 2012 fue reportada por las grandes empresas con una participación del 77,70%.

Para el año 2012, la industria manufacturera experimentó un decrecimiento del -0,7% con respecto al año 2011, siendo el sector textil uno de los subsectores más damnificados; representando el 1,17% del PIB Nacional y el 9,82% de la industria manufacturera. Preparación de hilaturas; tejeduría de productos textiles presentó una variación negativa del -7,8%, Fabricación de otros productos textiles -3,2%, el subsector Fabricación de tejidos y prendas de vestir presentaron un crecimiento del 6,5%.

---

<sup>4</sup> Ibíd.

El sector presentó una de las crisis más difíciles en la historia durante 2008 y 2009 con variaciones negativas en su PIB, presentando una revaluación fuerte del peso colombiano frente a la divisa norteamericana; libre entrada de textiles y confecciones chinas a los Estados Unidos y la Unión Europea; crisis política entre Colombia y Venezuela acompañada de una crisis comercial de gran proporción y contrabando de textiles y prendas de vestir provenientes del Este Asiático en grandes dimensiones . En 2010 y 2011 el sector evidenció una recuperación importante; sin embargo, el subsector de preparación de hilaturas continúa siendo la excepción con una dinámica negativa y no sale aun de la crisis, así lo confirma su decrecimiento en 2012 del -7,82%.

El sector Textil-Confección en su conjunto presentó el comportamiento financiero más crítico en 2008 y 2009, promovido por la crisis desatada por la revaluación del peso frente a la divisa EEUU, el crecimiento de participación en el mercado por parte de china; la crisis comercial con Venezuela, el contrabando proveniente del Este Asiático, la caída de la demanda, caída de la producción y dumping. Durante el periodo 2010-2012 mostró una tendencia de crecimiento moderado jalonado principalmente por el subsector de confección. A pesar de la caída de la dinámica de la industria en 2012, las sociedades de los subsectores confecciones y comercialización han logrado un comportamiento positivo en términos reales tanto en ingresos como en activos.

**El sector confección a nivel regional.**<sup>5</sup> La mayoría de las empresas dedicadas a las confecciones son medianas empresas, con más de 100 trabajadores cada una, y más del 83 por ciento son mayores de 20 años. Casi todas nacieron como micro y fueron creciendo; muchos de los gerentes actuales son hijos de las mujeres que emprendieron la apertura del mercado, así ocurre con las más grandes exportadoras.

Pero la fuerza de trabajo sigue siendo femenina. Por cada 100 mujeres, en cada empresa de confección hay tres hombres, en promedio. El 64 por ciento de la confección se dedica a la línea infantil y el 36 por ciento a línea bebé.

El 100 por ciento de las medianas empresas, el 79,31 por ciento de las pequeñas y el 7,44 por ciento de las microempresas del sector de las confecciones del Área Metropolitana de Bucaramanga están en la actualidad exportando sus productos. El sector de confecciones es el segundo exportador en la región, y más del 56 por ciento de la producción es vendida externamente.

---

<sup>5</sup> SEMANA. Una Industria Manual. 27 Mayo 2006 [en línea].[citado 9 de junio de 2015] Disponible en: <http://www.semana.com/nacion/articulo/una-industria-manual/79038-3>

Para lograr estos negocios y atender también el mercado nacional, el volumen actual (2012) de producción promedio por mes es de 17.667 unidades para cada una de las medianas, 6.585 unidades para cada una de las pequeñas y 1.431 unidades para cada una de las microempresas.

Sin embargo, mucho del trabajo está en manos de terceros, que pueden ser empresas satélite que realizan parte de la producción, como el cortado o el armado, o de mujeres y familias enteras que elaboran los bordados uno a uno. Todas las empresas medianas tercerizan sus servicios y de las más pequeñas, el 96,55 por ciento.

## **1.2. CONTEXTO GEOGRÁFICO**

De acuerdo a lo consignado en la delimitación espacial, el proyecto se plantea para desarrollarse en el municipio de Bucaramanga. Los principales factores que influyen en la selección del contexto geográfico donde tendrá lugar el proyecto radican en el hecho que Bucaramanga es la mayor fuente generadora del área metropolitana de los residuos y materiales necesarios para el proyecto y a su vez desde el mercado porque tiene una cantidad significativa de hogares ubicados en el estrato 3 y 4 donde residen estudiantes de secundaria de los colegios públicos y privados que finalmente son la población objetivo del presente proyecto

Bucaramanga es la capital del departamento de Santander. Está ubicada al nordeste del país sobre la cordillera Oriental, rama de la cordillera de los Andes, a orillas del río de Oro. Cuenta con unos 526.940 habitantes (Proyección DANE, 2013). Tiene una longitud de 11 km de Sur a Norte y 6 km de Oriente a Occidente. Dista 384 km de Bogotá, la capital del país. Por ser la capital del departamento de Santander, Bucaramanga alberga las sedes de la Gobernación de Santander, la Asamblea Departamental, la sede seccional de la Fiscalía y el Área Metropolitana de Bucaramanga. Junto con el título de capital de Santander, Bucaramanga ostenta los títulos de capital de la provincia de Soto y del núcleo de desarrollo provincial metropolitano.

Está comunicada con las demás ciudades del país por carretera. Para el transporte aéreo, cuenta con el Aeropuerto Internacional Palonegro. Está rodeada por los municipios de Girón, Floridablanca y Piedecuesta con los cuales se conforma el Área Metropolitana de Bucaramanga. Su economía gira alrededor de la fabricación de calzado y sus similares; industria, comercio. La tasa de desempleo se ha mantenido relativamente estable, oscilando entre 8% y 10% en los últimos seis años.

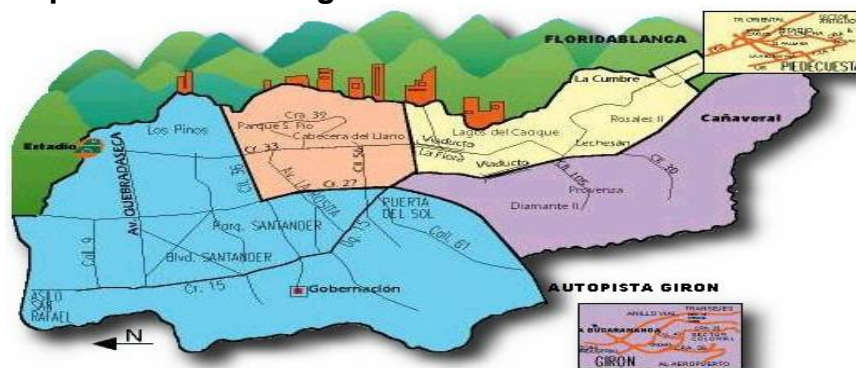
Por ser la capital del departamento de Santander, Bucaramanga alberga las sedes de la Gobernación de Santander, la Asamblea Departamental, la sede seccional de la Fiscalía y el Área Metropolitana de Bucaramanga. Junto con el título de capital de Santander, Bucaramanga ostenta los títulos de capital de la provincia de Soto y del núcleo de desarrollo provincial metropolitano.

**Figura 1. Panorámica de Bucaramanga**



Fuente: Alcaldía de Bucaramanga<sup>6</sup>

**Figura 2. Mapa de Bucaramanga**



Fuente: Oocities.org Bucaramanga<sup>7</sup>

<sup>6</sup>IBARRA Carlos. Prensa y Comunicaciones Alcaldía de Bucaramanga Con el ingreso de Bucaramanga a la elite de la inclusión, la igualdad e interactividad a través de las TIC, ganan los bumangueses y sus familias. 7. agosto 2014 [en línea] [citado 6 de junio de 2015] disponible en: <http://www.bucaramanga.gov.co/Prensa/post/2014/08/07/Con-el-ingreso-de-Bucaramanga-a-la-elite-de-la-inclusion-la-igualdad-e-i.aspx>

<sup>7</sup>Oocities.org Bucaramanga. Algo de Historia. [en línea] [citado 10 de junio de 2015] disponible en: <http://www.oocities.org/southbeach/boardwalk/Boardwalk/5580/buca.html>

La ciudad de Bucaramanga cuenta con una población de 715.612 habitantes, con una densidad de 145 hab/km<sup>2</sup>, ubicados en 239 barrios y 143.829 viviendas, según datos estadísticos suministrados por el Censo del DANE con proyección al año 2012.

Bucaramanga se ha destacado en los últimos años por tener una de las menores tasa de desempleo del país, a diciembre de 2011 era de 9,3%. Su principal casa de estudios de orden público es la Universidad Industrial de Santander. Se la conoce como la «Ciudad Bonita», «Ciudad de los Parques», «Ciudad Cordial».

En el marco de la economía, Bucaramanga se caracteriza por ser sobresaliente en la producción de marroquinería, calzado, confecciones y orfebrería a nivel nacional; cabe decir que la ciudad perfila más adelante para ser líder en tecnología por sus avances en estudio de la energía, gas, petróleo y otras herramientas de desarrollo agro industrial entre otros.

La confección, así como la prestación de servicios de salud, finanzas y, en un alto grado la educación, al punto que cabe decir que la ciudad se perfila para el siglo XXI como la Tecnópolis de Los Andes; prueba de ello es el creciente número de centros de investigación tecnológica en diversos tópicos como los de energía, gas, petróleo, corrosión, asfaltos, cuero y herramientas de desarrollo agroindustrial, entre otros. Un sector significativo de la economía bumanguesa es el agropecuario, cuyas principales actividades: agricultura, ganadería y avicultura se llevan a cabo en zonas aledañas de los departamentos de Santander y Cesar, pero su administración y comercialización se desarrollan en la Ciudad.

### **1.3 ASPECTOS LEGALES**

Para la creación y puesta en marcha de la empresa dedicada a la producción y comercialización de bolsos con material reciclable en la ciudad de Bucaramanga se deben tener en cuenta siguientes aspectos y normatividad legal:

- La ley 1258 de 2008 representa la innovación jurídica en materia societaria más importante de los últimos años. Establece una regulación flexible que permite a los asociados estipular condiciones bajo las cuales se regirán sus relaciones, para lo cual se requiere responsabilidad en la adopción de las cláusulas por parte de los contratantes. Estableció además, en su artículo 46, que a partir de su entrada en vigencia no se podrían constituir sociedades unipersonales con base en el artículo 22 de la ley 1014 y las ya constituidas,

tienen un plazo máximo de 6 meses (es decir hasta el 5 de junio de 2009) para transformarse en sociedades por acciones simplificada.<sup>8</sup>

- Ley 373 de 1997. Matriz de Aspectos Legales de Residuos No Peligrosos y Especiales en Colombia.
- Ley 9 24-ene-79 Congreso de la República Código Sanitario Medidas Sanitarias, usos del agua, suministro del agua, residuos líquidos, residuos sólidos, emisiones atmosféricas, saneamiento ambiental, Salud ocupacional, seguridad industrial, elementos de protección personal
- Ley 099 Art 5 22-Dic-99 Congreso de la República Funciones del Ministerio. Numeral 10: Determinar las normas ambientales mínimas y las regulaciones de carácter general sobre medio ambiente a las que deberán sujetarse los centros urbanos y asentamientos humanos y las actividades mineras, industriales, de transporte y en general todo servicio o actividad que pueda generar directa o indirectamente daños ambientales. Numeral 11: Dictar regulaciones de carácter general tendientes a controlar y reducir las contaminaciones geosféricas, hídricas, del paisaje, sonoras y atmosféricas, en todo el territorio nacional.
- Decreto 2811 1974 Regulación del manejo de los residuos sólidos en su disposición final. Se regula lo relacionado con el manejo de los residuos sólidos, su procesamiento, la obligación de los municipios de organizar la recolección, transporte y disposición final de basuras y establece la posibilidad de exigir el manejo de estos residuos a quien los produce. Se hace referencia a reintegrar esos materiales al proceso económico y material. Decreto 1713 06-Ago-02 Presidente de la República Residuos Sólidos "Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, la Ley 632 de 2000 y la Ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo, y el Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos". Plan de gestión integral de residuos, plan de contingencias.
- Resolución 058 de 2002. Por la cual se establecen normas y límites máximos permisibles de emisión para incineradores y hornos crematorios de residuos sólidos y líquidos. Establece los límites máximos permisibles y requisitos de operación para incineradores de residuos sólidos y líquidos con el fin de mitigar y eliminar el impacto de actividades contaminantes del ambiente.
- Resolución 1488 19-Dic-03 Min. Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial Disposición de llantas en hornos Establece los requisitos, las condiciones y límites máximos permisibles de emisión bajo los cuales se debe hacer la

---

<sup>8</sup>CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA. Ley 1258.[en línea] [consultado 03 de abril de 2014] disponible en: [www.camara.ccb.org.co](http://www.camara.ccb.org.co).

disposición final de llantas usadas y nuevas con desviación de calidad en hornos de producción de Clinker en plantas cementeras.

- Resolución 909 5-Jun-08 Min. Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial Estándares de Emisión atmosférica Por la cual se establecen las normas y estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas y se dictan otras disposiciones. Resolución 1457 29-Jul-2010 Min. Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial Por la cual se establece los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Llantas Usadas y se adoptan otras disposiciones.
- Norma Técnica Colombiana. NTC 1806 2005-08-04 Textiles. Considera el código de rotulado para el cuidado de telas y confecciones mediante el uso de símbolos debido a la variedad de fibras, materiales y acabados usados en la producción de artículos textiles, junto con el desarrollo de procedimientos de limpieza y cuidado apropiado para cada artículo.<sup>9</sup>
- De la ley 100 de 1993 sistema de seguridad social integral: CAPITULO II Sistema de Seguridad Social Integral. Artículo 8 Conformación del Sistema de Seguridad Social Integral.
- Código del Comercio (Decreto 410 de 1961).
- Código Sustantivo del Trabajo (artículo 46 del Decreto Ley 3743 de 1950).
- Contabilidad General (Decreto 2649 de 1993). Reglamenta la contabilidad en general y se expiden los principios o normas de contabilidad generalmente aceptados en Colombia.
- Plan de ordenamiento Territorial (POT). Ley 388 de 1997, Decreto 879 de 1998 Capitulo II. Orientar su desarrollo sostenible mediante la definición de estrategias de uso, ocupación y manejo de suelo.
- Ley 232 de 1995 (diciembre 26), normas para el funcionamiento de establecimientos comerciales.
- Decreto 1753 de 3 de agosto de 1994. Del Ministerio del medio ambiente presenta las condiciones y requisitos indispensables para el otorgamiento de licencia e impacto ambiental.

---

<sup>9</sup>MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. Normas ambientales. [en línea] [consultado en 03 de abril de 214] disponible en: [www.encolombia.com](http://www.encolombia.com). {consultado en 03 de abril de 214}

- Decreto 2811 del 18 de diciembre de 1974. Reglamenta la ley 23 de 1973 del código nacional de recursos renovables y de protección del medio ambiente, su objetivo es prevenir y controlar la contaminación ambiental y buscar su mejoramiento la conservación y reestructuración de los recursos naturales para defender la salud y bienestar de los habitantes del territorio nacional.
- Ley 789 de 2002. “Por la cual se dictan normas para apoyar el empleo y ampliar la protección social y se modifican algunos artículos del Código Sustantivo de Trabajo.”
- Ley 1429 de 2010. “Por la cual se expide la Ley de Formalización y Generación de Empleo.”<sup>10</sup>
- En la actualidad en Bucaramanga, el mobiliario urbano tales como los postes, fachadas de edificios, las paradas de autobús, los vehículos de transporte público y el privado, hacen parte de la proliferación y el auge de la publicidad, ya que estos espacios son objeto de ubicación periódica de difusión. Aunque la administración de la ciudad cobra un promedio de \$30.000 por pasacalle o valla ubicada en espacio público, no es impedimento para que las empresas y anunciantes periódicamente estén ubicando su publicidad, lo cual redundará en beneficio para el objeto del presente proyecto.

---

<sup>10</sup>MINISTERIO DEL TRABAJO. Normatividad. Leyes. [en línea] [consultado 10 de abril de 2014] disponible en: <http://www.mintrabajo.gov.co/empleo/abece-ley-de-primer-empleo.html>.

## 2. ESTUDIO DE MERCADOS

### 2.1 OBJETIVOS

**2.1.1 Objetivo General.** Realizar el estudio de mercados mediante la obtención de información que permita identificar y estudiar las variables tales como la oferta, demanda, estrategias de precios, promoción y publicidad y canales de comercialización necesarias para determinar la viabilidad comercial del proyecto.

#### 2.1.2 Específicos.

- Determinar la demanda total del producto, a través del análisis de las principales características, gustos, preferencias, entre otros aspectos, que tienen en cuenta los estudiantes en la ciudad de Bucaramanga
- Efectuar una investigación de la oferta en la región, mediante el análisis de las empresas que actualmente ofrecen productos similares, de tal forma que se pueda identificar las fortalezas y debilidades de la competencia.
- Estudiar las diferentes posibilidades en los canales de comercialización que faciliten el desarrollo de este mercado, mediante la identificación de su estructura, sus ventajas y desventajas, que permita seleccionar el más adecuado para hacer llegar el producto al cliente final.
- Analizar los precios de referencia para el producto, mediante un comparativo de los fijados por las empresas competidoras, que facilite la selección de una estrategia de precios apropiada para el mercado objetivo.
- Establecer un plan de publicidad y promoción, usando técnicas de marketing para informar, persuadir y convencer de las bondades del nuevo producto.

### 2.2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

**2.2.1 Descripción, usos y especificaciones del producto.** A través de este proyecto se plantea la elaboración de un bolso escolar ligero, hecho con material reciclado. Es un artículo que por su utilidad es de uso masivo entre la población

estudiantil ya que es indispensable para transportar los elementos y objetos personales básicos con mayor facilidad.

El bolso será elaborado con lonas publicitarias recicladas obtenidas de la producción de las litografías y de las que quedan después de haber prestado el fin para la cual fueron hechas como son las vallas, pendones, pasa calles, entre otras, las cuales son utilizadas en eventos deportivos, culturales, musicales, exposiciones, festivales, publicidad comercial y política.

Es de anotar que de las veinte litografías de impresión de gran formato que hay en la ciudad de Bucaramanga<sup>11</sup>, mensualmente cuatro de ellas que son la BASTILLA, PUBLIORIENTE, POSTER e ILUSTRACION DIGITAL, venden en promedio diario 1500 metros de lona publicitaria, la cual será desechada una vez cumpla su ciclo.<sup>12</sup>

Por otra parte, según una publicación de Vanguardia Liberal refiere cálculos confirmados por el Programa ¿Cómo Vamos?, a partir de la información suministrada por la Empresa Municipal de Aseo de Bucaramanga, EMAB, en términos de clasificación de los elementos reciclables, la mayor cantidad de material recogido es: cartón, con un 17 %; seguido del vidrio y archivo (papel), con 12,5 %; continúan los metales y plásticos, con un 10 %; plegadiza con 6%; periódico con 5%; y retal de tela con 1 %.<sup>13</sup>

El producto a elaborar y que servirá de referencia para los cálculos necesarios en los estudios técnico y financiero- es un bolso estudiantil tipo carriel, en dos tallas S y M, como se detalla en la siguiente imagen:

---

<sup>11</sup> PAGINAS AMARILLAS. Litografías. [en línea] [citado 15 de junio 15 de 2014] disponible en: <http://www.paginasamarillas.com.co/busqueda/litografia-bucaramanga>.

<sup>12</sup> ENTREVISTA con Maria Eugenia Forero, Jefe del Departamento de Publicidad de la Litografía La Bastilla, Bucaramanga, 10 de septiembre de 2013.

<sup>13</sup> PERIODICO VANGUARDIA LIBERAL. Vida y Estilo. publicado 25 de mayo de 2014. [en línea] [citado 11 de junio de 2014] disponible en: <http://www.vanguardia.com/santander/bucaramanga/261710-se-deben-obtener-mejores-resultados-con-el-reciclaje>.

**Figura 3. Bolso Modelo**



El bolso talla S es elaborado en tamaño 23 x 22 x 4cm, Riata de 5 cm de ancho por 150 cm expandible, Bolsillo interior del mismo material, Cierre con velcro, material Lona de pendón reciclado. El de talla M, tiene un tamaño de 30 x 25 x 9 cm, Riata de 5 cm de ancho por 150 cm expandible, bolsillo interior del mismo material, y cierre con velcro. El producto final será entregado al cliente empacado en una bolsa de polipropileno de baja densidad.

Para el bolso a elaborar, al igual que los de marcas reconocidas, se maneja solo unos pocos estándares de tamaños, dado que la riata permite expandir según la talla de la persona. La variedad del producto se enfoca principalmente en los tipos de estampados y colores, según la lona reciclada.

Los bolsos serán elaborados en lona calibre No 13 onzas, siendo ésta la más utilizada por ser resistente al agua, a los golpes, y además la más moldeable. Para elaborar los bolsos, se reúne la lona que ha sido usada en las campañas publicitarias y las que desechan las litografías por errores en la producción de la impresión, luego se selecciona la lona que esté en perfecto estado y se pasa al proceso de limpieza necesario para que quede en óptimas condiciones, luego se almacena, se corta y confecciona el bolso.

### **2.2.2 Atributos diferenciadores del producto.**

- El principal atributo diferenciador de este producto es el material que se emplea en su elaboración; es un material reciclado que favorece la protección del medio ambiente y que en Bucaramanga no se utiliza este material para estos productos.
- Se utilizará lona reciclable que fue utilizada en la elaboración de pendones publicitarios, entre otros productos.

- Otro aspecto que marca la diferencia es que los clientes pueden participar de la creación del bolso, seleccionando el material almacenado, a través de la página web que dispondrá la empresa por medio de la cual podrán personalizar el diseño, los estampados y colores.
- La entrega del bolso se realizará a las 72 horas de la solicitud.

## 2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO

**2.3.1 Mercado potencial.** El mercado potencial está integrado por todos los estudiantes de diferentes niveles de escolaridad y de los diferentes estratos socioeconómicos que hacen parte de los 252.103<sup>14</sup> hogares del Área Metropolitana de Bucaramanga.

**2.3.2 Mercado objetivo.** El mercado objetivo para la nueva empresa está compuesto por jóvenes estudiantes de los grados 10 y 11 de educación secundaria, de los colegios públicos y privados ubicados en los barrios de estratos 3 y 4 en la ciudad de Bucaramanga.

En el anexo B se relacionan los colegios que hacen parte de la población objetivo, los cuales cuentan con 12.187 estudiantes de los grados 10 y 11 según datos obtenidos en la Secretaria de Educación Municipal.

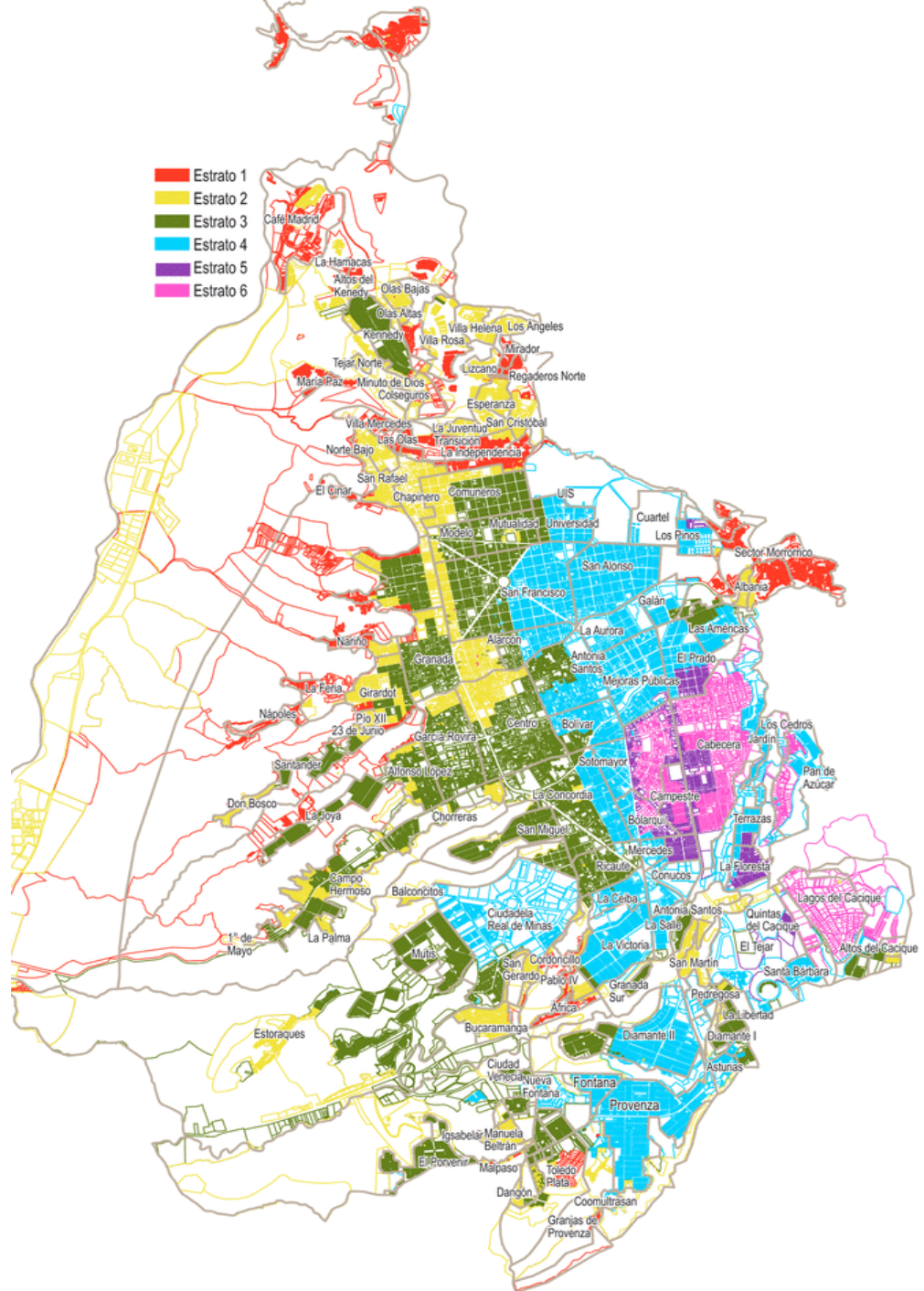
**Tabla 1. Distribución de la población objetivo por tipo de colegio<sup>15</sup>**

COLEGIO	PORCENTAJE	NÚMERO DE ESTUDIANTES
Colegios privados	75,8%	9.238
Colegios oficiales	24,2%	2.949
Totales	100,0%	12.187

<sup>14</sup> BOLETÍN DANE 2010. [En línea].[citado 10 de junio de 2015] Disponible en: [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/eam/bolet\\_eam\\_2010.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/eam/bolet_eam_2010.pdf)

<sup>15</sup> OBSERVATORIO METROPOLITANO. [en línea].[citado 10 de junio de 2015] Disponible en: <http://www.amb.gov.co/observatorio2/boletines/2014/Mayo/boletin%20educacion.pdf>

Figura 4. Mapa de Bucaramanga por estratos



Fuente: Vanguardia.com<sup>16</sup>

<sup>16</sup> <http://www.vanguardia.com/santander/bucaramanga/227315-asi-se-define-el-estrato-de-los-predios-en-bucaramanga>

## **2.4 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS**

### **2.4.1 La demanda**

#### **2.4.1.1 Descripción del problema de investigación de mercados.**

Bucaramanga es considerada a nivel local, nacional e internacional como un modelo en la industria textil, calzado, marroquinería y diferentes accesorios para vestir.

El mercado de bolsos para jóvenes y adultos a diario abundan en las calles de Bucaramanga, productos elaborados en diferentes materiales como la lona, el plástico, la tela entre otros, a precios bajos; estos productos son elaborados a nivel local de manera artesanal y a nivel internacional de manera masiva en las multinacionales, estos productos se encuentran disponibles en almacenes de variedades y ventas ambulantes.

Con la llegada de multinacionales extranjeras a la ciudad, se ha dado apertura a cantidad de almacenes, sin embargo mediante la técnica de la observación se pudo apreciar que productos similares a los del proyecto de bolsos en lona publicitaria reciclada, no se están fabricando, se elaboran y se importan en otros materiales similares como el sintético o diferentes como tela, pvc, lona etc., por otra parte los precios son muy elevados tal vez por llevar una marca reconocida o simplemente para cubrir los costos operacionales.

En Bucaramanga, los hogares con jóvenes estudiantes de secundaria de colegios públicos y privados son prácticos y les agrada especialmente seguir la moda. Por esta razón, ya no es tan común lucir morrales pesados porque los hombres sólo llevan un práctico bolso donde puedan cargar lápices, un cuaderno de apuntes y la calculadora; las mujeres llevan sus cosméticos, agendas, lápices y celulares. Adicional, el auge del reciclaje, unido a la conciencia de ser amigos del medio ambiente, permite vislumbrar la oportunidad de fabricar y comercializar bolsos en materiales reciclables que serían novedosos, al estar fabricados en lona resistente al agua, colores y modelos llamativos.

Los jóvenes son seguidores de las tendencias y los bolsos definen estilo en quien los usa. Ya no se usan los bolsos rígidos ni de gran tamaño, ahora, los colores verdes limas, amarillos, agua marinos, blancos, negros y marrones serán fundamentales para complementar el estilo de los estudiantes de secundaria de los colegios públicos y privados en la ciudad.

El tamaño de los bolsos va de un extremo al otro: los grandes para los jóvenes de escuela y colegio y los estilo carriel para los estudiantes de secundaria y hasta algunos de los escolares que tienen días de poca actividad. Así mismo, la congestión que se vive en los medios de transporte como el Metrolínea, ha obligado a cambiar el tamaño de los bolsos. Es así, como se ha visto crecer la preferencia por modelos muy informales, sencillos, económicos y resistentes.

Otra situación que se vive comúnmente en el manejo de los bolsos es la tendencia a usar el mismo bolso todos los días, para evitar cambiar constantemente los elementos que se cargan en él. Por esto, si el bolso es “amañador”, de color que combine con el estilo de ropa usado diariamente, será entonces un accesorio indispensable para el uso diario.

En la ciudad, la producción de bolsos creados en lona reciclada no ha sido suficiente, antes bien, es muy escasa. La falta de conocimiento sobre el tratamiento a los productos reciclados, la poca creatividad, el miedo a crear empresa limita las posibilidades para el buen planteamiento de una empresa que aprovechando la materia prima que las agencias de publicidad arrojan a la basura, reutilizada y unida a la responsabilidad social del medio ambiente pueda hacerse realidad.

Ante la situación, se hace necesario unir el deseo de crear empresa con la oportunidad de reutilizar materia prima disponible, de fácil tratamiento, manejo y almacenamiento para solucionar la necesidad de transportar elementos de uso diario, de poco peso y necesarios para estudiantes que comparten el común el gusto por este tipo de material: lona reutilizada del proceso de publicidad que siendo resistente, permite plasmar diseños modernos y prácticos a precios cómodos para quienes tienen recursos limitados.

Los bolsos deben combinar lo tradicional con lo moderno, lo casual con lo formal. Los diseños son originales, prácticos e innovadores. Las aplicaciones rescatarán los aspectos culturales locales, temas de moda, cantantes de preferencia de la juventud. Se podrán usar mensajes que lleguen a la juventud como: “Eco bolso porque me preocupa el medio ambiente” o “Soy Eco- lógico, cuido el futuro”.

Se podría tener en cuenta la participación del cliente para su diseño a través de la página web que dispondrá la empresa y se le entregaría en un plazo no mayor a las 72 horas y sería práctico hacer bolsos a la medida de las carpetas para que no tengan que cargarlas en la mano.

Por otra parte, es bien claro que las litografías venden grandes cantidades de lonas publicitarias que una vez se utilizan para su fin, se convierten en basura. Si se da una segunda oportunidad al material como la lona de vallas publicitarias, pasacalles, pancartas entre otra publicidad externa, se prolonga su vida útil, lo que la libra de ser un producto susceptible de convertirse en residuo.

Si se utiliza este tipo de material después de estudiar la calidad del material, comprobar su durabilidad, color, texturas e impermeabilidad se podría elaborar y diseñar artículos que además de ser útiles y funcionales, sean únicos como bolsos especialmente diseñados.

Lo anterior, determina la necesidad de definir nuevas propuestas para el uso de la lona publicitaria que ya ha cumplido su fin, la búsqueda de tecnología que permita diseñar modernos y creativos estilos de bolsos, estrategias de mercadeo para llegar a la población objetivo, estrategias de precios para lograr que los hogares con estudiantes de secundaria de los colegios públicos y privados de los estratos 3 y 4 de Bucaramanga puedan adquirir este tipo de bolso como opción práctica que resuelva la necesidad de llevar consigo diariamente los elementos de uso más frecuente.

**2.4.1.2 Necesidades de información.** Para dar cumplimiento con los objetivos definidos anteriormente se requiere obtener información relacionada con:

- Gustos y preferencias del mercado potencial y objetivo sobre el producto, y sus diseños.
- Promedio de compra anual por estudiante, cantidad anual demandada, porcentajes de demanda de las tallas a vender.
- Preferencias de los clientes sobre forma y medio de pagos.
- El precio promedio pagado por el mercado objetivo en la compra de productos similares.
- Los canales de comercialización apropiados para este tipo de productos.
- Los medios de publicidad más observados por los clientes del mercado objetivo.
- La posición del mercado potencial y objetivo, respecto a los productos elaborados en material reciclado y que apoyen al medio ambiente.

### 2.4.1.3 Ficha Técnica

**Tabla 2.** Ficha técnica del estudio de mercados

Tipo de investigación	Descriptiva ya que se hace una narración de los hechos, tal y como se presentaron en el medio. Exploratoria porque se indaga el mercado para conocer los gustos y preferencias respecto al producto a elaborar.
Método de investigación	Análisis y síntesis, ya que permite conocer la realidad, analizarla y canalizarla de tal modo que se permita establecer las relaciones causas efecto entre los elementos que componen el objeto de investigación
Fuentes de información	Primarias: encuesta realizada a los estudiantes de los grados 10 y 11 de educación secundaria, de los colegios públicos y privados ubicados en el estrato 3 y 4 en la ciudad de Bucaramanga. Secundarias: DANE, ESSA, Cámara de Comercio de Bucaramanga, Alcaldía de Bucaramanga, proyectos de grado, paginas especializadas de internet.
Técnicas de investigación	Encuesta
Instrumento para la recolección de información	Cuestionario estructurado. Ver anexo A
Modo de aplicación	Directa
Definición de la población	12.187 estudiantes de los grados 10 y 11 de educación secundaria, de los colegios públicos y privados ubicados en los estratos 3 y 4 en la ciudad de Bucaramanga. Elemento: Estudiante Unidad muestral: Colegio
Proceso de muestreo	Se aplicará el muestreo aleatorio simple con los siguientes parámetros: z= 1,96, para un nivel de confiabilidad del 95% p=probabilidad de éxito 50% = 0,5 q=probabilidad de fracaso 50% = 0,5 e= 0,05, error estimado del 5% N= 12.187 estudiantes $n = \frac{N \cdot p \cdot q \cdot Z^2}{z^2 \cdot p \cdot q + e^2 (N - 1)}$ $n = \frac{12.187 \cdot 0,5 \cdot 0,5 \cdot 1,96^2}{1,96^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5 + 0,05^2 (12.187 - 1)}$

	<p>n = <math>\frac{11.704}{31,43}</math>  n= 372 encuestas</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ESTRATO</th> <th>COLEGIOS</th> <th>%</th> <th>ENCUESTAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>71</td> <td>89%</td> <td>330</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>9</td> <td>11%</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td></td> <td>80</td> <td>100%</td> <td>372</td> </tr> </tbody> </table> <p>Según los cálculos mostrados en la tabla anterior se deben aplicar 330 encuestas en colegios de estrato 3 y 42 encuestas en colegios de estrato 4.</p>	ESTRATO	COLEGIOS	%	ENCUESTAS	3	71	89%	330	4	9	11%	42		80	100%	372
ESTRATO	COLEGIOS	%	ENCUESTAS														
3	71	89%	330														
4	9	11%	42														
	80	100%	372														
Alcance	Colegios públicos y privados ubicados en los estratos 3 y 4 en la ciudad de Bucaramanga.																
Tiempo de aplicación	Abril de 2015																

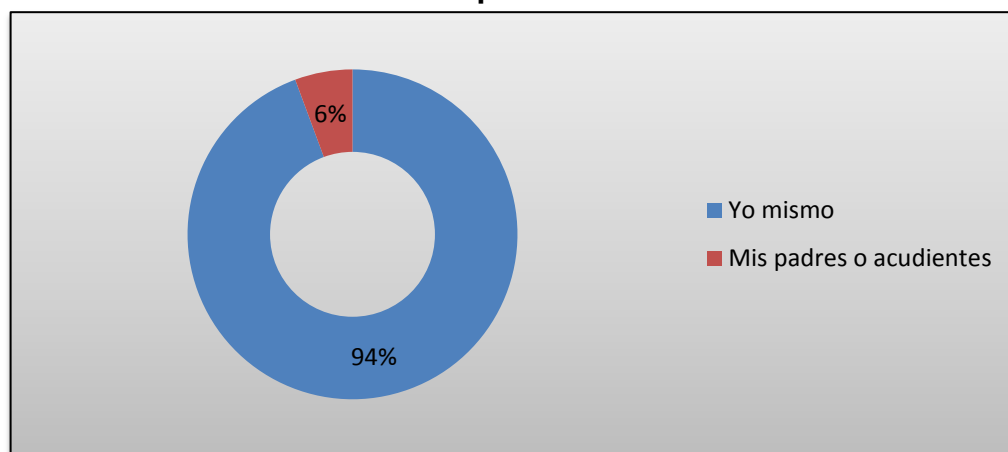
#### 2.4.1.4 Tabulación, presentación y análisis de resultados de la prueba piloto

Pregunta 1. ¿Quién decide la compra del bolso escolar?

**Tabla 3. Poder de decisión de compra**

RESPUESTA	Estrato 3	%	Estrato 4	%	Totales	%
Yo mismo	317	96%	34	81%	351	94%
Mis padres o acudientes	13	4%	8	19%	21	6%
TOTALES	330	100%	42	100%	372	100%

**Grafica 1. Poder de decisión de compra**



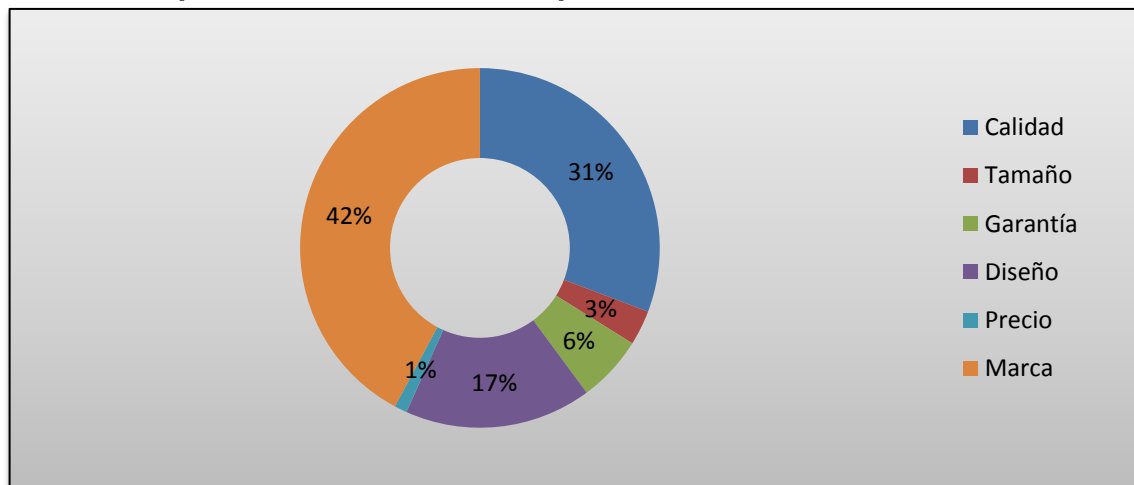
El 94% de los estudiantes de últimos niveles de secundaria toman la decisión de compra de los bolsos escolares; esta variable es favorable para las empresas que tienen como mercado objetivo a estos estudiantes, incluso para los nuevos proyectos. Este porcentaje se debe considerar al estimar la demanda de bolsos del mercado objetivo.

Pregunta 2. ¿Qué aspecto tiene mayor importancia para usted al comprar el bolso escolar?

**Tabla 4. Aspecto decisivo en la compra de bolsos escolares**

RESPUESTA	Estrato 3	%	Estrato 4	%	Totales	PORCENTAJE
Calidad	96	30%	12	35%	108	31%
Tamaño	8	3%	3	9%	11	3%
Garantía	13	4%	8	24%	21	6%
Diseño	52	16%	7	21%	59	17%
Precio	4	1%	0	0%	4	1%
Marca	144	45%	4	12%	148	42%
TOTALES	317	100%	34	100%	351	100%

**Gráfica 2. Aspecto decisivo en la compra de bolsos escolares**



Para los estudiantes del mercado objetivo, la marca de los productos es muy importante (42%), seguido de la calidad (31%) porque relacionan estos dos aspectos. No se puede despreciar al 17% que considera que el diseño es importante; los otros porcentajes no son representativos. Con estas variables la

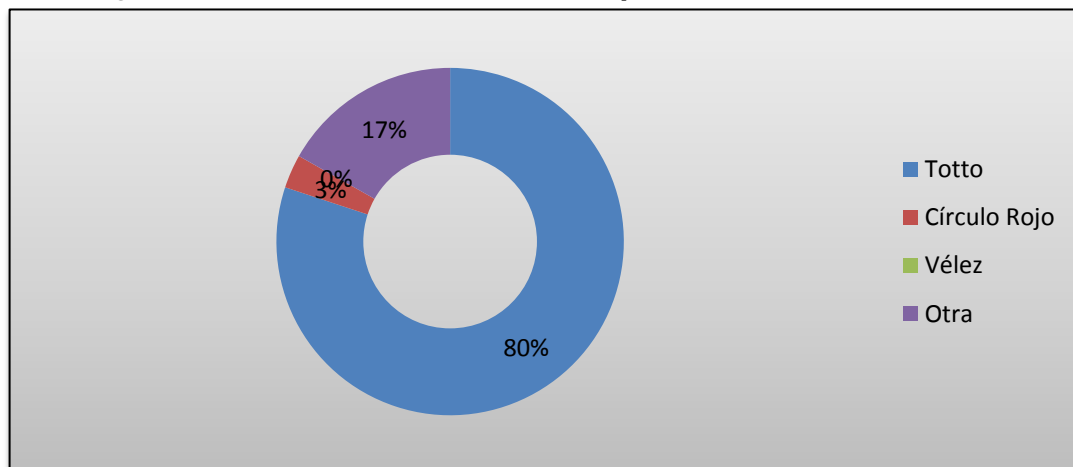
propuesta debe fortalecer la marca propia, la calidad de sus productos, y el diseño de los mismos, para cautivar al 89% de la población objetivo.

Pregunta 3. ¿Qué marca de bolsos escolares prefiere?

**Tabla 5. Marca de bolsos de preferencia**

RESPUESTA	ESTRATO 3	%	ESTRATO 4	%	TOTALES	%
Totto	253	80%	28	82%	281	80%
Círculo Rojo	7	2%	4	12%	11	3%
Vélez	0	0%	0	0%	11	0%
Otra	57	18%	2	6%	59	17%
TOTALES	317	100	34	100	351	100%

**Grafica 3. ¿Qué marca de bolsos escolares prefiere?**



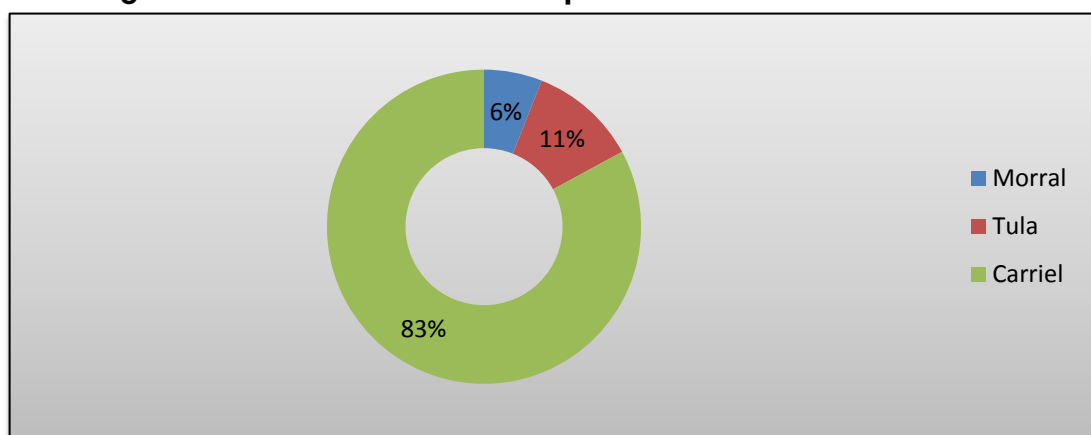
Indudablemente la marca preferida por los estudiantes es Tutto, su variedad de diseños, y calidad de productos la hacen preferida, el 80% así lo confirma; muy pequeña es la participación de Círculo Rojo a pesar de ser una empresa bumanguesa, sólo el 3% la prefieren. Estos porcentajes ayudan a determinar la competencia que la nueva empresa tiene en el sector, competencia que debe ser analizada.

Pregunta 4. ¿Qué estilo de bolso escolar prefiere?

**Tabla 6. Estilo de bolso de preferencia.**

Variable	Estrato 3	%	Estrato 4	%	Totales	PORCENTAJE
Morral	15	5%	6	18%	21	6%
Tula	28	9%	11	32%	39	11%
Carriel	274	86%	17	50%	291	83%
TOTALES	317	100%	34	100%	351	100%

**Grafica 4. ¿Qué estilo de bolso escolar prefiere?**



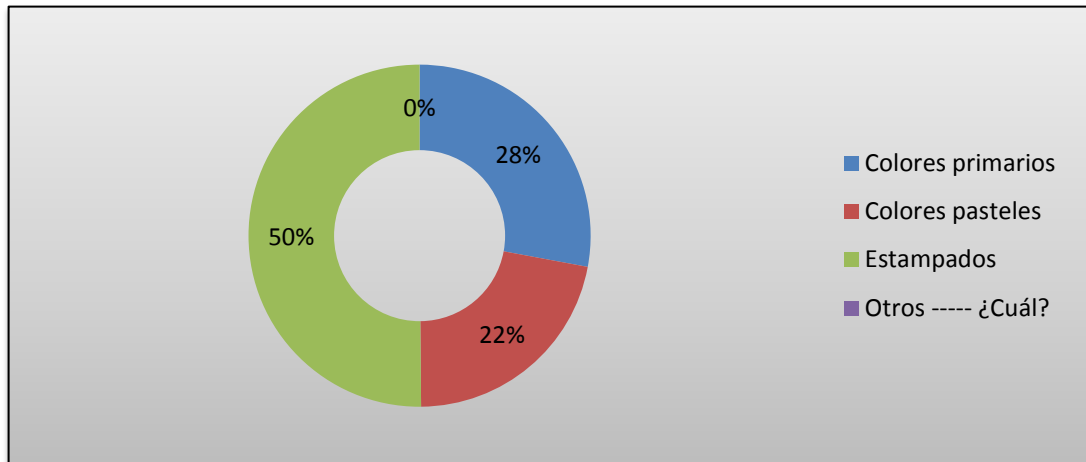
Definitivamente el estilo preferido por los estudiantes es el carriel, el 83% así lo confirma; aunque el morral y la tula también son de uso entre los estudiantes, sólo el 17% prefieren estos estilos. Estos porcentajes ayudan a determinar la preferencia por los estilos que la nueva empresa tiene a bien fabricar.

Pregunta 5. ¿Qué colores tiene en cuenta a la hora de comprar los bolsos escolares?

**Tabla 7. Colores de preferencia la hora de comprar los bolsos escolares**

RESPUESTA	Estrato 3	%	Estrato 4	%	Totales	PORCENTAJE
Colores primarios	84	26%	14	41%	98	28%
Colores pasteles	69	22%	8	24%	77	22%
Estampados	164	52%	12	35%	176	50%
Otros ----- ¿Cuál?	0	0%	0	0%	0	0%
TOTALES	317	100%	34	100%	351	100%

**Grafica 5. Colores de preferencia la hora de comprar los bolsos escolares**



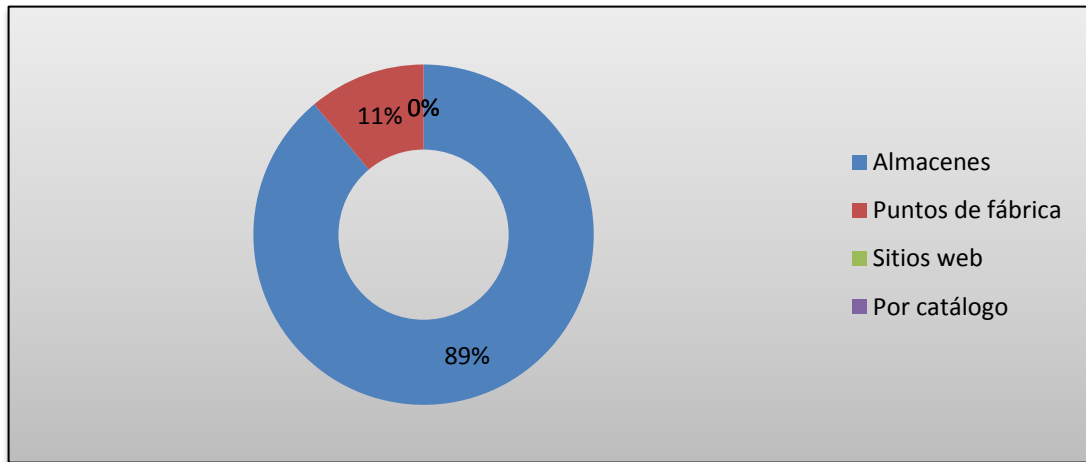
En el grafico anterior se puede definir que los estudiantes están teniendo preferencia por los estampados, con una inclinación del 50%, aunque los tonos pasteles y los colores primarios juegan un papel importante a la hora de hacer la compra. Estos porcentajes fortalecen el proyecto, ya que estos colores se pueden extraer de la materia prima reciclada.

Pregunta 6. ¿Dónde acostumbra a comprar los bolsos escolares?

**Tabla 8. Lugar de compra preferido**

VARIABLE	ESTRATO 3	PORCENTAJE	ESTRATO 4	PORCENTAJE	TOTALES	PORCENTAJE
Almacenes	293	92%	19	56%	312	89%
Puntos de fábrica	24	8%	15	44%	39	11%
Sitios web	0	0%	0	0%	0	0%
Por catálogo	0	0%	0	0%	0	0%
TOTALES	317	100%	34	100%	351	100%

**Grafica 6. Lugar de compra preferido**



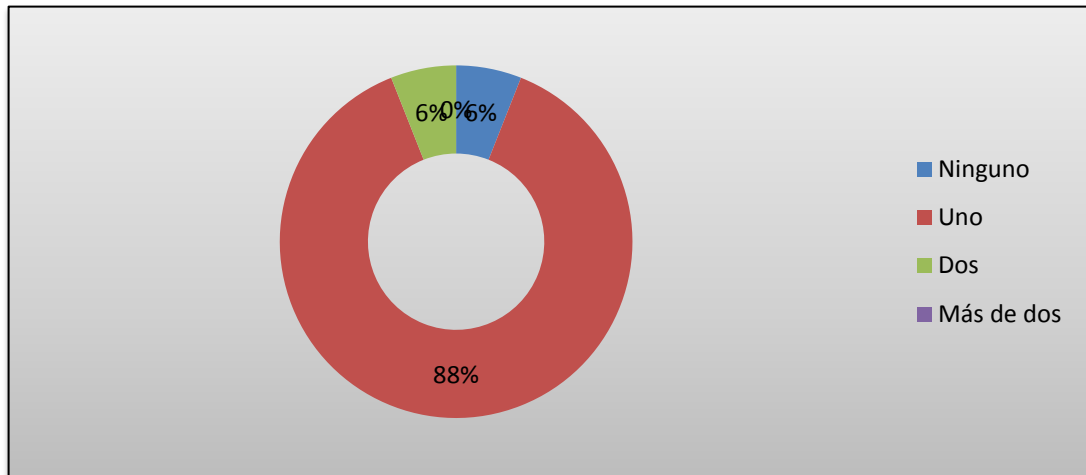
Tradicionalmente los estudiantes acuden a los almacenes a comprar sus bolsos escolares, según afirma el 89% de la población objetivo. Sin embargo, el 11% buscan los puntos de fábrica para su adquisición. Para la nueva empresa, vender sus productos a través de almacenes y de su propio punto de venta deberán ser sus canales de comercialización porque son los preferidos por sus futuros clientes.

Pregunta 7. ¿Cuántos bolsos escolares compra al año?

**Tabla 9. Promedio de compra anual**

RESPUESTA	ESTRATO 3	PORCENTAJE	ESTRATO 4	PORCENTAJE	TOTALES	PORCENTAJE	PONDERADO
Ninguno	19	6%	3	9%	22	6%	0
Uno	289	91%	21	62%	310	88%	0,88
Dos	9	3%	10	29%	19	6%	0,12
Más de dos	0	0%	0	0%	0	0%	0
TOTALES	317	100%	34	100%	351	100%	1,00

**Grafica 7. Promedio de compra anual**



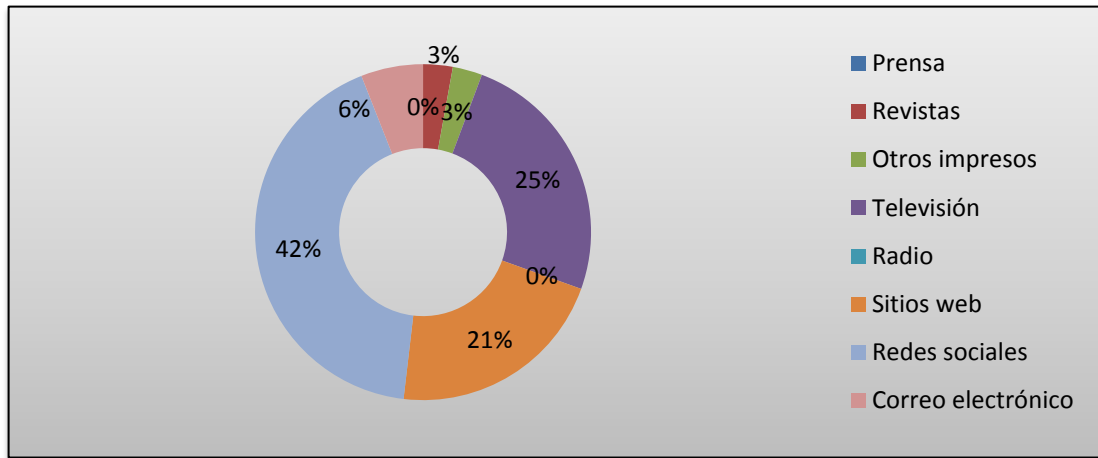
En promedio, los estudiantes de 10<sup>o</sup> y 11<sup>o</sup> de secundaria de los estratos 3 y 4, compran un bolso anualmente (88%). Muy pocos compran mayor cantidad. Con este promedio se facilita calcular la demanda estimada de bolsos escolares en la población objetivo

Pregunta 8. ¿Por cuál medio de publicidad prefiere conocer nuevos productos?

**Tabla 10. Medio de publicidad preferido.**

VARIABLE	ESTRATO 3	%	ESTRATO 4	%	TOTALES	PORCENTAJE
Prensa	0	0%	0	0%	0	0%
Revistas	7	2%	3	9%	10	3%
Otros impresos	6	2%	4	12%	10	3%
Televisión	76	24%	11	32%	87	25%
Radio	0	0%	0	0%	0	0%
Sitios web	69	22%	6	18%	75	21%
Redes sociales	141	44%	7	21%	148	42%
Correo electrónico	18	6%	3	9%	21	6%
<b>TOTALES</b>	<b>317</b>	<b>100%</b>	<b>34</b>	<b>100%</b>	<b>351</b>	<b>100%</b>

**Grafica 8. Medio de publicidad preferido**



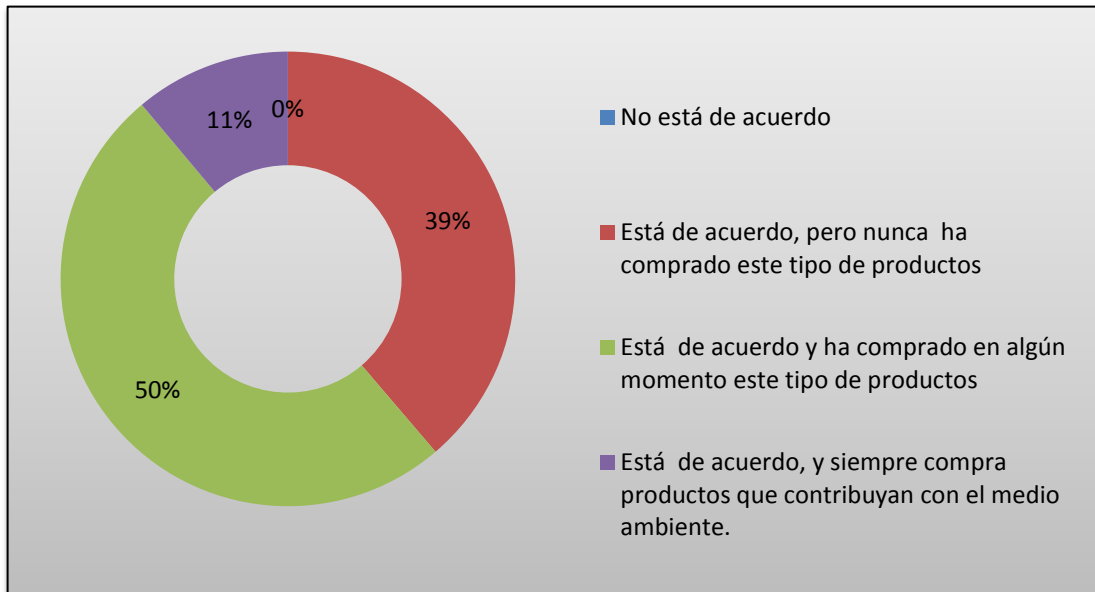
La tendencia a las redes sociales (42%), a la televisión (25%) y a los sitios web (21%) es alta entre la juventud, así queda demostrado en esta investigación, por tanto se debe dar importancia a estos medios en la selección que se realice para publicitar el nuevo producto.

Pregunta 9. En la actualidad está de moda el tema ecológico; por favor, diga ¿cuál es su punto de vista sobre comprar productos que contribuyan a mejorar el medio ambiente?

**Tabla 11. Punto de vista sobre protección ambiental**

VARIABLE	ESTRATO 3	%	ESTRATO 4	%	TOTALES	PORCENTAJE
No está de acuerdo	0	0%	0	0%	0	0%
Está de acuerdo, pero nunca ha comprado este tipo de productos	123	39%	13	38%	136	39%
Está de acuerdo y ha comprado en algún momento este tipo de productos	164	52%	12	35%	176	50%
Está de acuerdo, y siempre compra productos que contribuyan con el medio ambiente.	30	9%	9	26%	39	11%
<b>TOTALES</b>	<b>317</b>	<b>100%</b>	<b>34</b>	<b>100%</b>	<b>351</b>	<b>100%</b>

**Grafica 9. Punto de vista sobre protección ambiental**



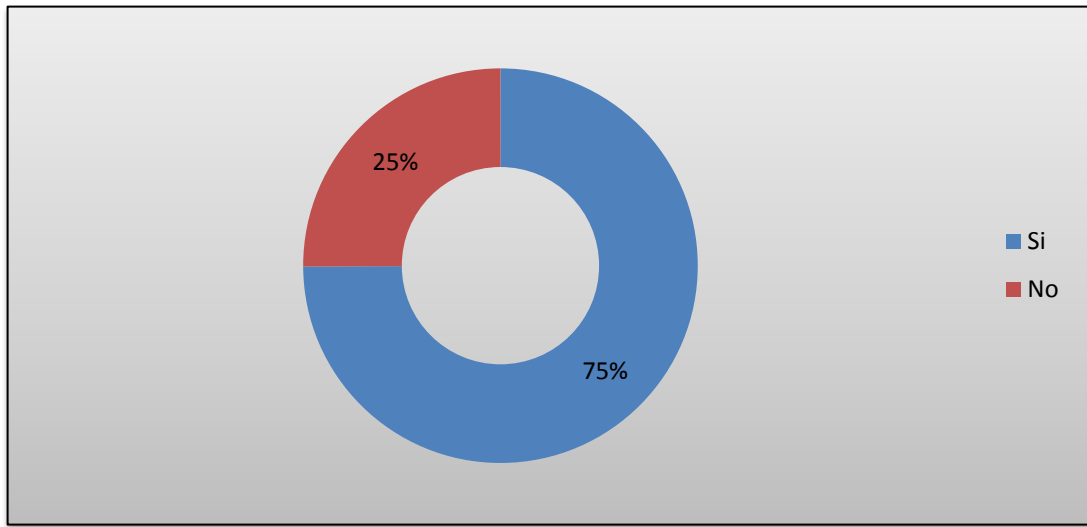
La participación de los estudiantes de últimos niveles del mercado objetivo en temas de protección ambiental es alta, según el 50% de los mismos, están de acuerdo con comprar productos que contribuyan a mejorar el medio ambiente, y por ello en algún momento lo han hecho, otro 39% están de acuerdo pero no han comprado este tipo de productos; solo el 11% buscan comprar productos amigables con el ambiente. Crear campañas de sensibilización ambiental debe ser prioritario en las estrategias de publicidad de la nueva empresa.

Pregunta 10. Una nueva empresa lanzará al mercado bolsos escolares elaborados en lona reciclada como el que le estamos presentando y que tienen una vida útil de seis meses. ¿Estaría interesado en comprarlo en la siguiente oportunidad?

**Tabla 12. Nivel de aceptación del nuevo producto**

VARIABLE	ESTRATO 3	%	ESTRATO 4	%	TOTALES	PORCENTAJE
Si	239	75%	24	71%	263	75%
No	78	25%	10	29%	88	25%
TOTALES	317	100%	34	100%	351	100%

**Grafica 10. Nivel de aceptación del nuevo producto**



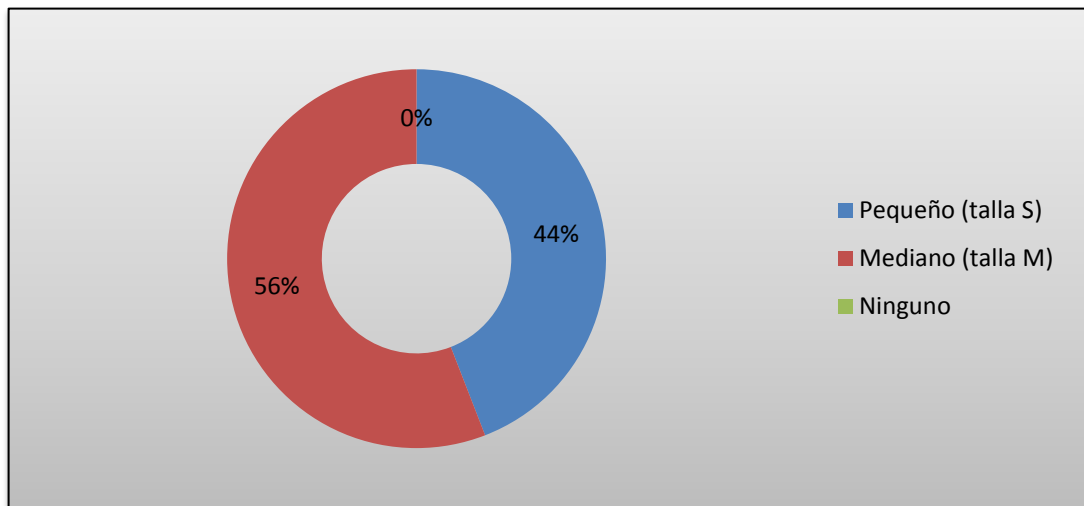
El nivel de aceptación del nuevo producto es alto (75%) precisamente por la conciencia ambiental que manifiesta la población objetivo. Con este porcentaje se puede estimar la demanda efectiva del bolso en lona reciclada.

Pregunta 11. ¿Cuál de los dos tamaños que le presentamos se ajusta a sus necesidades?

**Tabla 13. Tamaño de bolso preferido.**

VARIABLE	Estrato 3	%	ESTRATO 4	%	TOTALES	PORCENTAJE
Pequeño (talla S)	107	45%	9	38%	116	44%
Mediano (talla M)	132	55%	15	62%	147	56%
Ninguno	0	0%	0	0%	0	0%
TOTALES	239	100%	24	100%	263	100%

**Grafica 11. Tamaño de bolso preferido**



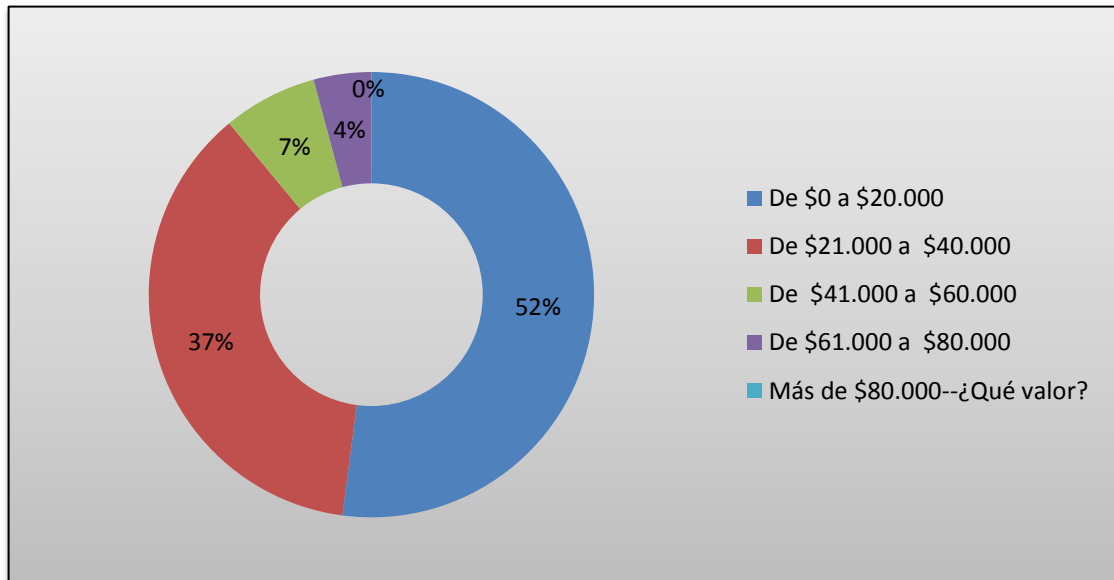
La talla M es la preferida (56%), quedando en segundo lugar la talla S (44%). La población no manifiesta necesidad de otro tamaño. Con estos porcentajes se puede programar la cantidad de productos de cada talla que la nueva empresa debe producir.

Pregunta 12. ¿Qué precio paga por bolsos similares?

**Tabla 14. Precio promedio pagado por bolsos similares**

VARIABLE	ESTRATO 3	%	ESTRATO 4	%	FRECUENCIA	PORCENTAJE
De \$0 a \$20.000	126	53%	11	46%	137	52%
De \$21.000 a \$40.000	91	38%	6	25%	97	37%
De \$41.000 a \$60.000	14	6%	4	17%	18	7%
De \$61.000 a \$80.000	8	3%	3	13%	11	4%
Más de \$80.000--¿Qué valor?	0	0%	0	0%	0	0%
TOTALES	239	100%	24	100%	263	100%

**Grafica 12. Precio promedio pagado por bolsos similares**



Los rangos de precios más representativos, y que inciden en el promedio ponderado del mismo, menos de \$20.000 (52%) y entre \$21.000 y \$40.000 (37%). Buscando un precio de referencia para este nuevo producto, la población objetivo establece que \$22.593 es el valor medio que pagan por productos similares al de la nueva empresa. Este precio medio servirá de tope máximo para cuando se defina el precio de los bolsos en cualquiera de sus tallas.

**2.4.1.5 Estimación de la demanda.** Para estimar la demanda de bolsos escolares en la población objetivo se requiere tomar los siguientes datos de la investigación a la demanda:

Población objetivo= 12.187 estudiantes

Porcentaje de decisión de compra (pregunta 1)= 94%

Cantidad promedio de compra anual (pregunta 7)= 1,0 BOLSO

Nivel de aceptación nuevo producto (pregunta 10) = 75%

Al multiplicar los valores anteriores, se logra estimar la demanda anual, así:

Demanda anual de bolsos escolares=  $12.187 \times 94\% \times 1,0 \times 75\% = 8.592$  unidades.

Debido a que la vida útil del bolso es de seis meses, la demanda efectiva se duplica, quedando en 17.184 unidades anuales.

**2.4.1.6 Proyección de la demanda.** Para proyectar la demanda se acude a la tasa de cobertura neta en educación para el nivel de educación medio, que aparece en la siguiente tabla:

**Tabla 15. Bucaramanga. Cobertura neta en educación por niveles (%)**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
◆ Transición	81,4	50,8	61,9	66,3	61,8	
■ Primaria	105,8	97,4	95,8	95,7	91,8	
▲ Secundaria	116,5	124,8	125,3	123,9	113,6	112,0
✕ Básica	116,7	119,0	117,0	116,3	109,1	108,0
■ Media	94,1	102,9	104,5	99,5	95,3	99,6

Fuente: Ministerio de Educación nacional<sup>17</sup>

Como dichas tasas están en el período 2005 a 2010 (6 años), se hace necesario hacer una proyección hasta el 2019, y para ello se utiliza la técnica de promedios móviles con N igual a 6. Una vez halladas las tasas para los años de proyección de la demanda se aplica la regla de tres, multiplicando la tasa del año a proyectar (por ejemplo: 2015; 98.8%) por la demanda del año anterior (11.443) y se divide por la tasa del año anterior (98.9%); para los siguientes años se repite la misma operación. “En 2010 Bucaramanga registraba una Cobertura Bruta en Educación Básica del 108%, lo cual refleja que hay estudiantes en extra edad o en infra edad.”<sup>18</sup>

**Tabla 16. Proyección de la demanda de bolsos.**

AÑO	COBERTURA NETA	AÑO	DEMANDA PROYECTADA
2005	94,1%		
2006	102,9%		
2007	104,5%		
2008	99,5%		
2009	95,3%		
2010	99,6%		
2011	99,3%		
2012	100,2%		

<sup>17</sup>Bucaramanga 2012. Estado de avance de los objetivos de desarrollo del milenio. [http://www.pnud.org.co/2012/odm2012/odm\\_bucaramanga.pdf](http://www.pnud.org.co/2012/odm2012/odm_bucaramanga.pdf). Noviembre 14 de 2014

<sup>18</sup>Ibíd.

AÑO	COBERTURA NETA	AÑO	DEMANDA PROYECTADA
2013	99,7%		
2014	98,9%	AÑO 0	11.443,0
2015	98,8%	AÑO 1	11.432,1
2016	99,4%	AÑO 2	11.500,5
2017	99,4%	AÑO 3	11.497,4
2018	99,4%	AÑO 4	11.499,2
2019	99,3%	AÑO 5	11.484,5

## 2.5 OFERTA O COMPETENCIA




Realizar una investigación de la oferta en el mercado objetivo por medio de fuentes primarias, lleva a la consecución de datos acomodados por los competidores, quienes son renuentes a dar información fiable; estos datos que no son confiables, pueden generar conclusiones totalmente erradas; por tanto, se hace necesario investigar la competencia por fuentes secundarias que ofrecen mayor exactitud de la información.

**2.5.1 Necesidades de información.** De la competencia se requiere la siguiente información:

- Líneas de productos
- Medios de publicidad
- Canales de comercialización
- Cobertura geográfica
- Antigüedad
- Debilidades
- Fortalezas

**2.5.2 Análisis de la Situación actual de la competencia.** Para este análisis se seleccionaron tres empresas representativas con presencia en Bucaramanga: Tutto, Círculo Rojo, y Morrales Senecca.

**Tabla 17. Matriz competitiva**

EMPRESAS	TOTTO	CÍRCULO ROJO	MORRALES SENECCA
LÍNEAS DE PRODUCTOS	Maletines, accesorios, ropa, zapatos.	Morrales, bolsos, cartucheras, neceseres, papeleras, canguros, billeteras	Morrales, bolsos, carrieles, canguros, corporativos
MORRALES			
MEDIOS DE PUBLICIDAD	Sitio web: <a href="http://www.totto.com">www.totto.com</a> , televisión, impresos.	Sitio web: <a href="http://maletinescirculorojo.com">maletinescirculorojo.com</a> , directorios telefónicos impreso y virtual.	Sitio web: <a href="http://www.morralessenecca.com">www.morralessenecca.com</a> , páginas amarillas
PUNTOS DE VENTA	Centros comerciales: Cacique, La Florida, Cañaveral, Cabecera, Megamall	Calle 18 29-27 San Alonso Bucaramanga.	Calle 44 6-27 Lagos II Floridablanca.
UBICACIÓN DE LA FÁBRICA	Cra 43a No. 20c-55 Bogotá D.C.	Calle 18 29-27 San Alonso; talleres satélites. Bucaramanga.	Calle 44 6-27 Lagos II Floridablanca.
PERSONAL	Sin información	Operarios de talleres satélites; tiene secretaria.	Tres operarios; un gerente-vendedor; no tiene secretaria.
CANALES DE COMERCIALIZACIÓN	Directo	Directo e indirecto	Directo e indirecto
COBERTURA GEOGRÁFICA	35 países	Nacional	Regional
ANTIGÜEDAD	Desde 1987	42 años; desde 1967	Desde 2010; 5 años
DEBILIDADES	Sin identificar	No cuenta con tienda online.	No cuenta con tienda online. Sitio web de baja calidad, catálogo en línea sin opción de compra.
FORTALEZAS	Calidad de los productos, marca posicionada, variedad de líneas, tienda virtual, devoluciones sin costo, envíos gratis, practican RSE.	Calidad de los productos, marca reconocida.	Instalaciones en Floridablanca.

## 2.6 DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA

Debido a que no existen datos numéricos fiables de la oferta de bolsos escolares en el mercado objetivo, se acude a la observación del mercado encontrando que ante la necesidad de comprar un bolso escolar las alternativas de selección son numerosas respecto a cantidades, materiales, diseños, precios, y marcas.

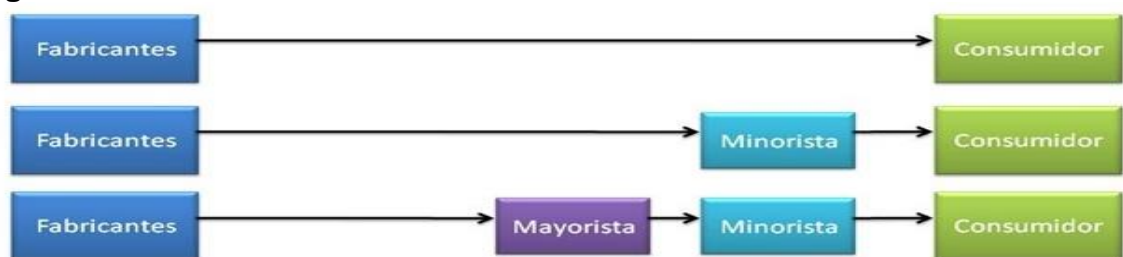
La demanda insatisfecha se calcula a través de la siguiente fórmula matemática:

$\text{Demanda Insatisfecha} = \text{Demanda Proyectada} - \text{Oferta Proyectada}$ , no obstante en el presente proyecto no se puede aplicar dicha fórmula ya que fue imposible recolectar la información necesaria para calcular matemáticamente la demanda insatisfecha, pero en la investigación preliminar se pudo evidenciar la intención de compra de los estudiantes de los grados X y XI sobre los bolsos en lona reutilizada, los cuales actualmente no se ofrecen en el mercado; por ende se toma esta población como la demanda insatisfecha para este Trabajo de Grado.

## 2.7 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

**2.7.1. Estructura de los canales actuales.** La comercialización de bolsos escolares se hace actualmente a través de canales directos e indirectos, donde los productores hacen llegar los bolsos a los consumidores a través de sus propios puntos de venta, o de intermediarios.

**Figura 5. Canales de comercialización**



**2.7.2. Ventajas y desventajas de los canales actuales.** En el siguiente cuadro se analizan las ventajas y desventajas de los dos canales de comercialización:

**Tabla 18. Ventajas y desventajas de los canales actuales**

CANAL	VENTAJAS	DESVENTAJAS
DIRECTO	Existe buen flujo de mercancía Facilitan y simplifican los intercambios comerciales	Mayor inversión de activo fijo. Mayor inversión de inventarios. Administración más costosa. Financiamiento directo de las ventas
INDIRECTO	Encuentran compradores potenciales y se comunican con ellos. Almacenan producto para reducir el tiempo de entrega	Mayor conexión, mayores costos. Menor contribución marginal con relación al precio final de ventas. Control relativo, especialmente en los precios.

**2.7.3. Selección de los canales de comercialización.** Para la selección de los canales de comercialización, se tuvo en cuenta que al utilizar la empresa- cliente (canal directo), se minimizan costos, por tanto el canal de comercialización a utilizar es el Canal directo; a través de este canal, la empresa pretende comercializar el producto, realizando la venta y entrega inmediata del producto, o la preventa dependiendo del diseño que el cliente desee.

**Figura 6. Canal directo**



## 2.8. EL PRECIO.

### 2.8.1. Análisis de precios de la competencia.

**Tabla 19. Análisis de precios de la competencia.**

VARIABLE	TOTTO	CÍRCULO ROJO	MORRALES SENECCA
RANGO DE PRECIOS DE BOLSOS ESCOLARES	Entre 45.000 y 109.000	Entre 60.000 y 70.000	Entre 65.000 y 80.000
ANÁLISIS	Precios afectados por los costos de publicidad	Son más bajos que los de Tutto, pero no invierten en publicidad de la misma manera	Son similares a los de Círculo Rojo.

Haciendo un análisis de la competencia se puede observar que existe buena variedad de productos y de precios, a pesar de estar ubicados en el centro de la ciudad a donde el cliente llega buscando economía se encuentran valores de acuerdo al material, el tamaño, la calidad y el local donde se adquiera. El precio que se pudo establecer en la investigación exploratoria oscila entre \$45.000 y \$ 109.000. Teniendo en cuenta que los bolsos de mayor precio son aquellos que tienen varios compartimientos y de un tamaño por encima del normal.

**2.8.2. Estrategia de fijación de precios.** La estrategia de precios a utilizar por la empresa Ecobolsos, estará centrada en los costos con un margen de utilidad sobre estos, pero sin sobrepasar el promedio ponderado hallado a través de la encuesta a la demanda.

## 2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCION

### 2.9.1. Objetivos

- Informar a la población sobre la existencia de bolsos escolares en lona reciclable

- Persuadir al cliente sobre los beneficios de comprar bolsos escolares en lona reciclable
- Recordar a la población objetivo, los lugares donde puede comprar el producto.

### 2.9.2. Logotipo

**Figura 7. Logotipo**



El nombre ECOBOLSOS, nace de la propia actividad de la empresa la cual se dedica a producir y comercializar bolsos ecológicos, elaborados con material reciclado (lonas) de las campañas publicitarias. La imagen está constituida por un globo terráqueo cubierto por una rama de hojas la cual representa la naturaleza, y al cuidar el medio ambiente estamos protegiendo el mundo el cual es nuestro ecosistema , las líneas externas que rodean la imagen simbolizan la costura y confección, actividad a la cual se dedica la empresa. Los colores son inspirados en la teoría del color; el azul de la costura y el mar indica seriedad y confiabilidad, el verde representa la naturaleza y la esperanza que somos los jóvenes para el mundo de los negocios.

El diseño y análisis de la imagen que representa la empresa ha sido elaborado teniendo en cuenta la teoría de Charles Sanders Peirce\*.

#### **Dimensión Pragmática:**

Los elementos que conforman la imagen son: una hoja de árbol, imagen del globo terráqueo con el mapa de Suramérica, posee valores de contraste y percepción

---

\* Filósofo y físico norteamericano. Creador de la teoría de los signos.

las cuales permiten su apreciación en distintas condiciones luminosas y de angularidad. La imagen se adapta a diversas aplicaciones y no permite fragmentación ya que requiere la presencia de todos sus elementos para su correcta interpretación.

#### **Dimensión sintáctica:**

La imagen está compuesta por un círculo con líneas punteadas, las cuales hacen alusión a la confección, en su interior una hoja de árbol verde que representa naturalidad y crecimiento; la hoja está recubriendo al globo terráqueo en azul el cual es sinónimo de seguridad y responsabilidad, mostrando el mapa de Suramérica; evidenciando un sistema de ordenamiento. Sus colores son policromaticos (gama de verdes, azul)

#### **Dimensión semántica:**

La imagen representa el valor del respeto y la responsabilidad por el medio ambiente, el círculo representa la totalidad, la integridad, la unidad y el ciclo de la vida. Desde la perspectiva del diseño gráfico el círculo transmite valores y conceptos que son propios de la empresa tales como la protección, la unidad y el todo. Para la empresa significa la responsabilidad empresarial a través de la sostenibilidad y para el cliente significa la protección de la tierra. La imagen es claramente global.

### **2.9.3. Slogan**

CUIDANDO TU PLANETA

Se elige la expresión “cuidando tu planeta”, porque es la responsabilidad social y ambiental que tiene la empresa a través de la actividad que realiza.

**2.9.4. Análisis de medios.** La explosión de medios sociales en la Web (blogs, foros, redes sociales, microblogging, páginas de revisiones y comparación de productos) hace que cualquier marca o empresa sea el objeto de múltiples (y a veces contradictorias) conversaciones que tienen vida propia en la red.

Las nuevas tecnologías On line han popularizado y multiplicado la presencia de una amplia variedad de formatos digitales (texto, imágenes estáticas, audio,

vídeo), que ahora se generan y comparten en todos los idiomas, y en número prácticamente inabarcable de fuentes que sigue creciendo día a día.

Las empresas necesitan tratamientos y análisis más sofisticados y valiosos sobre todos estos medios, tanto tradicionales como sociales. Para servir a sus clientes, las agencias no pueden limitarse a proporcionar el tradicional listado lineal con menciones en prensa.

- **INTERNET:** es una excelente alternativa de comunicación; ya que el mercado meta por lo general posee un dispositivo en el cual puede acceder a las redes sociales donde estará ubicada la publicidad, YouTube, Twitter, insta Gram, Facebook entre otros.
- **RADIO:** cuñas radiales en las emisoras juveniles, tales como Tropicana y la mega; son económicas, tienen cierta cobertura de público y son una buena alternativa para llegar al mercado objetivo
- **TELEVISIÓN:** se concertan pautas y entrevistas en programas que manejan el impulso de pequeños empresarios en canal TRO, tales como: (hecho con estilo, por las calles de mi barrio y jugando a la tv), ya que los demás programas aunque tienen cierta cobertura, resultan muy costosos en el alcance de los objetivos comerciales.
- **PRENSA:** pautas graficas en periódicos regionales como Vanguardia Liberal y Q'Hubo; siendo este un medio masivo de comunicación escrita, no obstante, no es un medio recomendable, ya que no es consultado por el mercado objetivo.
- **OTROS IMPRESOS:** volantes, pasacalles, afiches; resultan ser una buena alternativa, ya que se entregan directamente o se ubican donde se encuentre el mercado meta.

**2.9.5. Selección de medios.** Para realizar la selección de los medios publicitarios la empresa Ecobolsos tendrá en cuenta las siguientes variables:

- Los objetivos de la campaña publicitaria: dar a conocer la empresa y los productos que distribuye.
- El mercado meta distribuido en los hogares ubicados en los hogares bumangueses de los estratos 3 y 4.
- El costo de los medios elegidos y el presupuesto con que se cuenta
- La imagen y credibilidad y soporte del medio elegido.
- Las características de cada uno de los medios publicitarios.

De acuerdo a las anteriores variables, los medios elegidos son:

- El internet: para la realización de videos promocionales en YouTube, Twitter, insta Gram, Facebook, Correo electrónico como medio de publicidad, página web propia.
- La radio: a través de cuñas radiales en emisoras tales como: Tropicana estero y la mega con una duración de 20 segundos en el horario de 3 a 5 pm.
- Otros impresos: se distribuirán volantes en los colegios, y se publicarán afiches en las carteleras de los mismos. Dichos impresos tendrán diseño profesional para captar la atención del mercado objetivo, donde la imagen del producto y el logo de la empresa serán destacados.

**2.9.6. Estrategias Publicitarias.** Se emplearán tanto comparativas como promocionales.

- Estrategias comparativas: se comparan los beneficios del bolso elaborado en lona publicitaria con los bolsos elaborados en lona tradicional, resaltando la calidad y la contribución al cuidado del medio ambiente.
- Estrategias promocionales. Obsequio de material souvenir (llaveros con el logotipo de la empresa) por la compra del producto.

**2.9.7. Presupuesto de publicidad y promoción.**

**2.9.7.1. De lanzamiento.** Además de emplear los medios de publicidad seleccionados, se realizará un evento de lanzamiento de la empresa y del producto con el siguiente presupuesto:

**Tabla 20. Presupuesto de evento de lanzamiento**

<b>Producto</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio unitario</b>	<b>Precio total</b>
Alquiler de auditorio	1	1.000.000	1.000.000
Tarjeta de invitación	500	400	200.000
Pasa bocas	1.000	300	300.000
Llaveros	1.000	600	600.000
Pendones	4	30.000	120.000
		<b>TOTAL</b>	<b>2.220.000</b>

**Tabla 21. Presupuesto de publicidad y promoción de lanzamiento**

<b>Producto</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio unitario</b>	<b>Precio total</b>
Evento de lanzamiento	1	2.220.000	2.220.000
Internet	4 videos en YouTube y redes sociales	150.000	600.000
Radio	4 ( Fines de semana x 1 mes)	200.000	800.000
Volantes	10.000	30	300.000
Afiches	1.000	200	200.000
		<b>TOTAL</b>	<b>4.120.000</b>

En total se invertirán \$4.120.000 en publicidad de lanzamiento de la nueva empresa.

### 2.9.7.2. De operación.

**Tabla 22. Presupuesto de operación**

<b>Producto</b>	<b>valor mes</b>	<b>valor año</b>
Internet	150.000	1.800.000
Radio	200.000	2.400.000
Llaveros	120.000	1.440.000
Volantes	120.000	1.440.000
Afiches	60.000	720.000
	<b>TOTAL</b>	<b>7.800.000</b>

## 3. ESTUDIO TÉCNICO

### 3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

**3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto.** Para realizar los cálculos de las diferentes capacidades, el tamaño del proyecto se define en unidades de bolsos a producir durante periodos anuales; considerando que no supere el 25% de la demanda.

#### 3.1.2 Factores que determinan el tamaño del proyecto

- La demanda: Este elemento es concluyente en la realización del proyecto, el estudio de mercados indica que existe una demanda efectiva para este tipo de producto, pero también limita el tamaño del proyecto.
- Suministros e Insumos: Este factor es determinante para la ejecución del proyecto, es condicional para el mismo ya que aunque en la ciudad de Bucaramanga la publicidad está en auge y se ha mantenido en los últimos años, se depende del suministro de las empresas que utilicen la lona.
- Tecnología y Equipos: La tecnología utilizada para el proyecto no representa un factor determinante ya que son máquinas de fácil adquisición y no es necesario que sea tecnología muy avanzada o de punta.
- Localización: la empresa estará ubicada en un sector exclusivo de la ciudad de Bucaramanga, dicho sector posee una gran afluencia de estudiantes, los cuales son el mercado objetivo del proyecto; aunque no es un factor que determine el tamaño del proyecto, su ubicación estratégica, le permite a la empresa un mejor desarrollo.
- Financiamiento: Este factor es relevante en la determinación del tamaño del proyecto ya que establece una de las restricciones de mayor peso, teniendo en cuenta las condiciones económicas del país. Se debe realizar un análisis minucioso de los recursos propios disponibles para determinar las fuentes de financiación requeridas y la posibilidad de acceder a ellas.

**3.1.3 Capacidad del proyecto.** La demanda es uno de los factores que limitan el tamaño del proyecto, debido a que se tiene un mercado objetivo muy restringido, solo la ciudad de Bucaramanga, de modo que dentro de la clasificación de empresas por tamaño, la nueva empresa será microempresa (con menos de 10 empleados); con base en lo anterior, se diseña la capacidad para el tamaño del mercado objetivo del presente proyecto de modo que la subutilización de la misma sea lo menor posible. El hecho que sea microempresa no la hace menos

competitiva porque puede escalar hasta llegar a tener presencia en el territorio nacional.

**3.1.3.1 Capacidad total diseñada por línea de producto.** Para poder diseñar esta capacidad se hace un balanceo de línea para determinar qué operario aporta menos en los procesos de producción de la empresa; para ese balanceo se suman los tiempos que emplea cada operario en los subprocesos de producción; en la tabla siguiente se muestra que el cortador emplea 15,5 minutos realizando las operaciones asignadas, en tanto que el ensamblador solo emplea 9,5 minutos entre ensamble y verificación; estos tiempos son por unidad producida.

**Tabla 23. Tiempos de producción por operario en minutos**

PROCESO	CORTADOR	ENSAMBLADOR
Alistamiento	2,5	
Corte de lona	4,5	
Corte de asas	1,0	
Ensamble		8,0
Acabados	2,5	
Verificación		1,5
Limpieza	2,5	
Etiquetado	1,0	
Empacado	1,0	
Almacenado	0,5	
SUBTOTALES	15,5	9,5
TOTAL		25

Los anteriores tiempos se tienen en cuenta para diseñar la capacidad. La empresa contará con dos operarios, un cortador y un ensamblador, por turno de trabajo de 8 horas. Si se tuviera producción por 24 horas serían tres turnos de trabajo, para un total de 1.440 minutos por día por cada operario, que se distribuyen entre las dos tallas a producir de acuerdo a los porcentajes hallados en la investigación de la demanda (pregunta 11: 44% talla S y 56% para talla M).

Estos tiempos asignados para la producción de cada talla se dividen entre los tiempos de ciclo de cada talla así: 634 minutos para talla S dividido entre 15,5 minutos que demora el cortador en sus subprocesos asignados es igual a 41 productos talla S diarios; multiplicando la cantidad diaria por 365 días del año, se tiene la producción anual de 14.920 bolsos talla S. El ensamblador puede cumplir sus responsabilidades en el mismo tiempo con una producción muy superior, 24.344 bolsos talla S.

**Tabla 24. Capacidad total diseñada**

Variable	CORTADOR	ENSAMBLADOR
Número de operarios	1	1
Horas por día	24	24
Minutos por día	1.440	1.440
Minutos para bolso talla S (44%)	634	634
Minutos para bolso talla M (56%)	806	806
Minutos por bolso talla S o M	15,5	9,5
Bolsos por día talla S	41	67
Bolsos por día talla M	52	85
Días al año	365	365
Bolsos al año talla S	14.920	24.344
Bolsos al año talla M	18.989	30.983
<b>TOTAL BOLSOS AL AÑO</b>	<b>33.910</b>	<b>55.327</b>

De acuerdo a la tabla anterior, la menor producción es la del cortador, por tanto se toma 33.910 unidades como la máxima producción que se puede lograr en un año, implicando que el ensamblador tendrá tiempos inactivos en la producción.

**3.1.3.2. Capacidad instalada empresa.** Siguiendo el mismo método anterior, la administración establece que el cortador solo trabajará 6 horas al día en la producción de bolsos, porque las dos horas restantes deberán ser dedicadas a la limpieza de las lonas que se reciclen; también establece la gerencia que respecto al ensamblador, éste solo trabajará 4 horas al día en los subprocesos de ensamble y verificación, porque en la jornada contraria apoyará en la búsqueda, selección, recolección y limpieza de materia prima (lonas). También se define que el equipo de producción solo trabajará un turno al día.

**Tabla 25. Capacidad instalada empresa**

	CORTADOR	ENSAMBLADOR
Número de operarios	1	1
Horas por día	6	4
Minutos por día	360	240
Minutos para bolso talla S	158	106
Minutos para bolso talla M	202	134
Minutos por bolso talla S o M	15,5	9,5
Bolsos por día talla S	10	11
Bolsos por día talla M	13	14
Días al año	297	297
Bolsos al año talla S	3.035	3.301
Bolsos al año talla M	3.863	4.202
<b>TOTAL BOLSOS AL AÑO</b>	<b>6.898</b>	<b>7.503</b>

De acuerdo a la tabla anterior, la menor producción es la del cortador, por tanto se toman 6.898 unidades como la máxima producción que se puede lograr en un año que representa la suma de 3.035 bolsos talla S más 3.863 bolsos talla M.

**3.1.3.3 Capacidad utilizada y proyectada.** Con los datos anteriores y partiendo de un nivel de eficiencia del 85% (descontando tiempos ociosos e inactivos) de cada uno de los operarios se determina la capacidad utilizada para el primer año de operaciones de la empresa, la cual se presenta distribuida por tallas en las tablas siguientes:

**Tabla 26. Capacidad instalada y proyectada bolso talla S**

AÑO	CAPACIDAD INSTALADA	CAPACIDAD UTILIZADA		Participación en el mercado
		%	UNIDADES ANUAL	
1	3.035	85%	2.580	22,55%
2	3.035	87%	2.641	23,08%
3	3.035	89%	2.701	23,60%
4	3.035	91%	2.762	24,14%
5	3.035	93%	2.823	24,67%

**Tabla 27. Capacidad instalada y proyectada bolso talla M**

AÑO	CAPACIDAD INSTALADA	CAPACIDAD UTILIZADA		Participación en el mercado
		%	UNIDADES ANUAL	
1	3.863	85%	3.283	28,69%
2	3.863	87%	3.361	29,37%
3	3.863	89%	3.438	30,04%
4	3.863	91%	3.515	30,72%
5	3.863	93%	3.593	31,40%

## 3.2 LOCALIZACIÓN

**3.2.1 Macro localización.** El proyecto se ubicará en el municipio de Bucaramanga, que está localizado al nororiente departamento de Santander norte de Colombia.

**Figura 8. Macro localización**



Fuente: Invierta en Colombia<sup>19</sup>

**3.2.2. Micro localización.** Para la escogencia del sitio más adecuado para la ubicación del proyecto se tuvo en cuenta factores relevantes como: canon de arrendamiento, amplitud del local, disponibilidad de parqueo, seguridad y concentración del mercado objetivo. Mediante el método cualitativo se define la ubicación de la sede administrativa y comercial de la nueva empresa. Para ello se escogen tres sectores que favorecen al proyecto: Real de Minas, San Alonso, y San Francisco por estar muy cerca al mercado objetivo. Respecto a la parte operativa, parte de esta se desarrollará en una bodega pequeña ubicada en la zona industrial de Chimitá.

Por medio de la siguiente tabla donde se relacionan los factores con el peso porcentual asignado a cada uno de ellos y con la calificación numérica en escala de uno a cinco, se determinará el sitio óptimo para la sede de la nueva empresa.

---

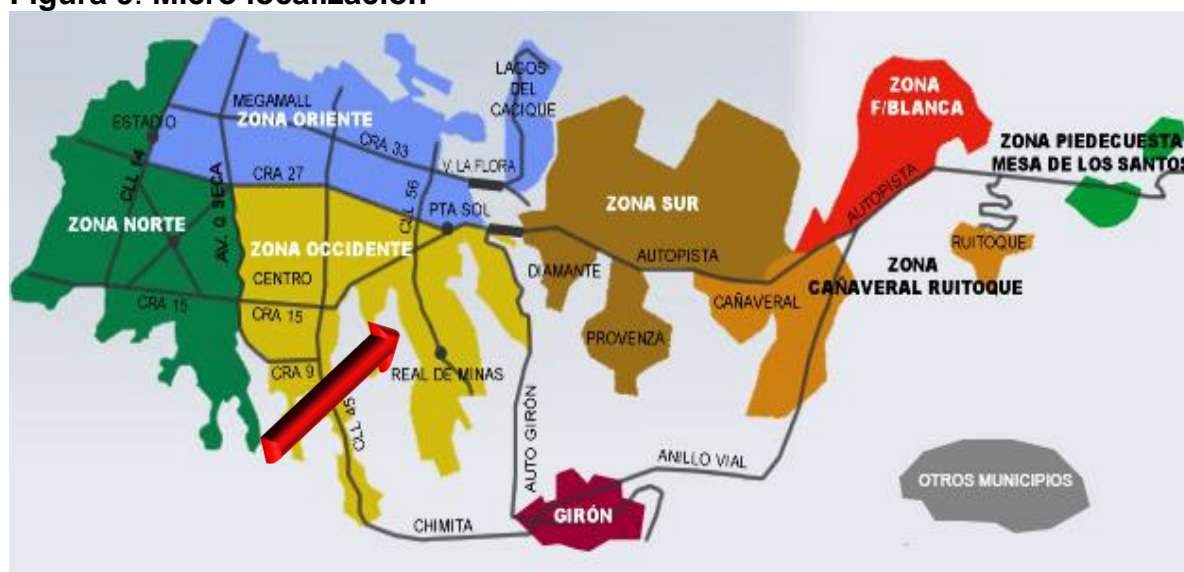
<sup>19</sup>PROCOLOMBIA. Oportunidades de Inversión en Bucaramanga - Santander [en línea] [citado 10 de junio de 2014] disponible en: <http://www.inviertaencolombia.com.co/informacion-regional/bucaramanga.html>

**Tabla 28. Micro localización**

FACTOR	PESO	San Alonso		San Francisco		Real de Minas	
		CALIFICACIÓN	PUNTAJE	CALIFICACIÓN	PUNTAJE	CALIFICACIÓN	PUNTAJE
Canon de arrendamiento,	35%	3	1,1	1	0,4	5	1,8
Amplitud del local	15%	5	0,8	3	0,5	3	0,5
Disponibilidad de parqueo	15%	5	0,8	1	0,2	1	0,2
Seguridad	20%	1	0,2	3	0,6	5	1,0
Concentración del mercado objetivo	15%	1	0,2	1	0,2	5	0,8
TOTAL	100%		2,9		1,7		4,1

La sede para la nueva empresa quedará ubicada en el sector de Real de Minas de la ciudad de Bucaramanga.

**Figura 9. Micro localización**




Fuente: OPINIÓN+TVLOCAL. Habitantes de Bucaramanga y Floridablanca desconocen sus límites [en línea] [citado 20 de junio de 2014] disponible en: <https://otvlocal.wordpress.com/2013/05/04/habitantes-de-bucaramanga-y-floridablanca-desconocen-sus-limites/><sup>20</sup>

<sup>20</sup>OPINIÓN+TVLOCAL. Habitantes de Bucaramanga y Floridablanca desconocen sus límites [en línea] [citado 20 de junio de 2014] disponible en: <https://otvlocal.wordpress.com/2013/05/04/habitantes-de-bucaramanga-y-floridablanca-desconocen-sus-limites/>

### 3.3. INGENIERIA DEL PROYECTO

#### 3.3.1 ficha técnica del producto

Tabla 29. Ficha técnica del producto

<b>Producto principal</b>	Bolso escolar ligero
<b>Diseño</b>	
<b>Especificaciones técnicas</b>	<p>El bolso talla S es elaborado en tamaño 23 x 22 x 4, Reata de 5 cm de ancho por 150 cm expandible, Bolsillo interior del mismo material, cierre con velcro, material Lona de pendón reciclado.</p> <p>El de talla M, tiene un tamaño de 30 x 25 x 9, Reata de 5 cm de ancho por 150 cm expandible, bolsillo interior del mismo material, y cierre con velcro.</p>
<b>Empaque</b>	Bolsa en polietileno de alta densidad.
<b>Vida útil</b>	12 meses

**3.3.2 Descripción técnica del proceso.** Es importante considerar que el producto será elaborado en lona calibre No. 13, siendo ésta la más utilizada por ser resistente al agua, a los golpes, y por ser moldeable. La materia prima se obtiene mediante la recolección de las lonas en las empresas que ya las hayan usado en sus campañas publicitarias y en las litografías las cuales generan desechos por desperfectos en algunos trabajos en el momento de la impresión; luego se selecciona la lona que esté en perfecto estado y se pasa a la operación de limpieza necesaria para que quede en óptimas condiciones, para proceder a su almacenamiento.

El gerente de la empresa contactará a las agencias publicitarias y litografías para solicitar que guarden las lonas que no les sirven en lugar de arrojarlas a la basura;

enviará a uno de sus operarios a realizar el proceso de recolección; en ese proceso seleccionará las que puedan aportar materia prima para los bolsos evaluando la impresión, la calidad, y el calibre. Una vez seleccionadas las lonas que sirven serán transportadas a la empresa para luego proceder a su respectiva limpieza y almacenado. Esta recolección de lonas se puede realizar varias veces a la semana dependiendo de las empresas que las deseen entregar en donación; aunque la recolección no implica costos directos por lona, si hay incentivos económicos que se entregarán a las empresas que guarden y entreguen las lonas; hay otros costos de las lonas asociados con la selección, recolección y limpieza de las mismas pero se contemplan dentro del salario del operario.

Hay unos procesos generales de selección, recolección y limpieza o lavado de lonas que no se incluyen dentro del diagrama de operación porque hacen parte del aprovisionamiento de materiales (inventario de materias primas), actividades que no serían necesarias si la materia prima fuera nueva, pero que de todos modos se contemplan dentro del costo de la misma.

Durante el proceso de elaboración de un bolso se lleva a cabo las siguientes operaciones:

- Alistamiento de Materiales: Este es el primer paso en el proceso de producción, en él se organiza las materias primas (lonas y reatas).
- Corte: Para el primero se requiere de una mesa amplia que facilite el corte mediante plantillas metálicas y bisturí; se debe prestar atención a seleccionar partes de la lona que estén en perfecto estado y que los impresos que contengan generen motivos atractivos para los clientes.
- Ensamble: incluye el ensamble de las diferentes piezas y materiales; se utiliza una maquina especial de poste, con una aguja para lona por ser un tipo de fibra que así lo requiere.
- Acabados: Una vez terminado el bolso se procede eliminar hilos sobrantes.
- Limpieza: se limpia el producto terminado con una lanilla húmeda para eliminar polvo.
- Etiquetado: se agrega la etiqueta con las especificaciones de cuidado del producto.
- Empaque: Se empaqueta en una bolsa de polietileno de alta densidad, transparente para proteger el producto en su almacenamiento.
- Almacenado. Se lleva el producto al área de bodega, especialmente diseñada para facilitar la protección de los productos terminados.

### 3.3.3 Diagrama de operación.

Figura 10. Diagrama de operación

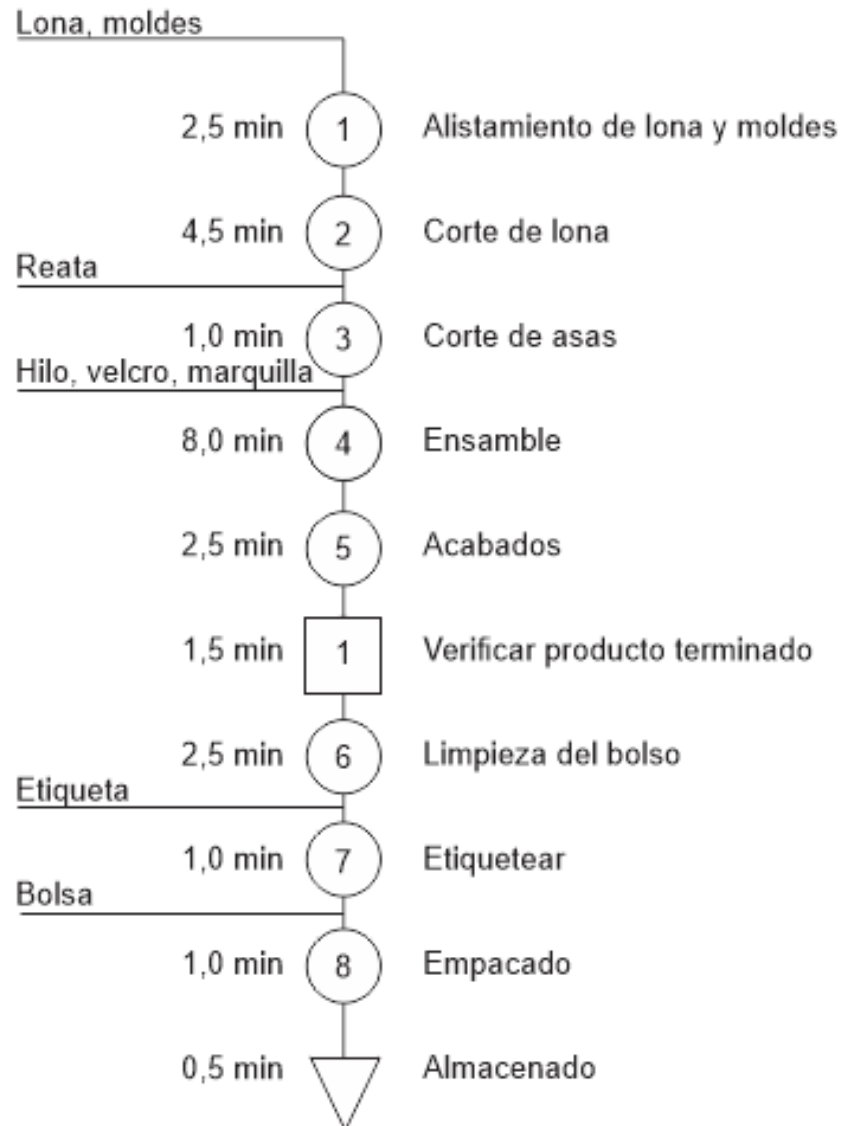
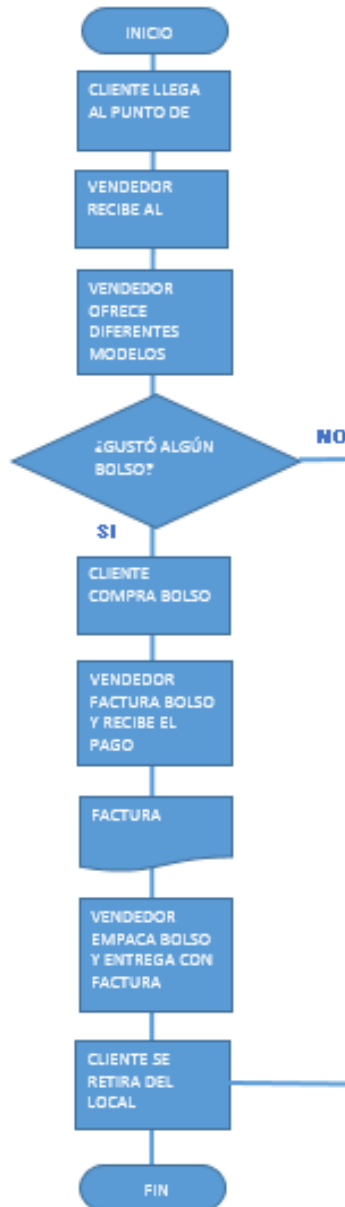


Tabla 30. Distribución de tiempos de producción

SUBPROCESOS	CANTIDAD	TIEMPO
Operaciones	8	23,5
Inspecciones	1	1,0
Almacenado	1	0,5
TOTAL	10	25,0

**Figura 11. Diagrama de procedimiento de atención al cliente**



**3.3.4 Control de calidad.** El control de calidad es una dirección a la cual todo el personal de la compañía estará encaminado e involucrado con el fin de optimizar los procesos y lograr la calidad que se quiere para el producto terminado y por ende la satisfacción de los clientes.

En la organización se planea establecer el Sistema de Aseguramiento de la Calidad que permita controlar los aspectos ligados al desarrollo del producto como

insumos, proceso de producción proveedores, tecnología, comercialización y capacitación del personal.

- Calidad en entrada de Insumos: desde el momento que se hace la recolección de las lonas en las distintas empresas, se realiza la primera inspección visual y táctil, ya que el material óptimo para trabajar es la lona calibre 13; para ello se designará al ensamblador que posee conocimiento amplio y suficiente sobre la calidad de las lonas que se necesitan para coserlas. Se controla el calibre, la ausencia de hongos y manchas, e imágenes que atenten contra la integridad moral de las personas, tanto clientes como no clientes. Se corta los tramos de lona que puedan servir y se almacenan en lugar limpio y seco; los tramos que no sirvan para elaborar bolsos se colocarán a disposición del servicio de aseo.
- Calidad en Tecnología: Aquí se verificará la selección de las máquinas y herramientas adecuadas para el desarrollo del producto y la garantía de las mismas.

Calidad en el Proceso de Producción: Para ello se tendrá un especial control en cada una de las etapas del proceso productivo iniciando con el corte de los modelos a diseñar, verificando que estén presente los moldes de talla S y M, para esto se contará con los servicios de una persona altamente calificada, se verificara que el proceso de ensamble se haga de manera correcta y utilizando las agujas especiales para la costura de la lona; ya que es una fibra que debe tener un especial cuidado, luego se verifica la costura del asa o riata de la cual penderá el bolso, además eliminando los sobrantes de hilo y demás residuos sobrantes, colocando manualmente la marquilla y demás accesorios, los cuales deben cumplir con estándares de calidad. Por último se procede a su limpieza y almacenado.

El producto terminado pasará por pruebas de resistencia que el mismo ensamblador realizará a todos los bolsos; si se presentan desgarres, descosidos o deformaciones, el producto será apartado, para que el gerente decida su destino.

- Calidad en el Proceso de Comercialización: a lo largo del proceso de comercialización los bolsos pueden sufrir cierto deterioro, para minimizar este riesgo se especificará la manipulación adecuada del producto, las condiciones bajo las cuales se debe transportar esto cuando el producto sale de la empresa, y la exposición en el punto de venta de la empresa, se puntualizará la correcta exhibición del producto, la atención al cliente, y el servicio post-venta.

### 3.3.5 Recursos

**3.3.5.1 Recurso humano.** El recurso humano estará conformado en la parte administrativa, por un Gerente, una secretaria, un contador contratado por servicios, y un vendedor de punto de venta. En la parte operativa estará un Cortador, y un operario ensamblador, los cuales estarán encargados de entregar el producto terminado. Dado el tamaño de la empresa (microempresa), y su participación en el mercado, solo se contratará este personal; no se pretende ser idealista en la producción de la empresa pues se tiene como limitante atender máximo el 25% de la demanda, considerando que este mercado es altamente competido.

### 3.3.5.2 Recurso físico

**Tabla 31. Maquinaria y equipo**

MAQUINARIA	CANTIDAD	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
Máquina De Poste Para Marroquinería	1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Máquina poste 1 aguja</li><li>• Pie ruleta</li><li>• Atraque</li><li>• Puntada 4</li><li>• Lubricación manual</li><li>• Motor ½ HP , 1450 RPM</li></ul>
Extintor	1	Extintor de CO2 de 10 LB Capacidad nominal 4.60 Kg. Peso (Kg) 12.100 Alto (cms) 52.7 Diámetro (cms) 27.8
Mini Split	1	Aire acondicionado Referencia ASM09AB Tipo Split Smart confort 9.000 BTU 110 voltios

**Tabla 32. Muebles y enseres operativos**

MUEBLES Y ENSERES	CANTIDAD	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
<b>Silla</b>	<b>2</b>	1. Medidas generales Ancho: 54 cm. Altura: 81 cm. Altura asiento: 46 cm. Profundidad asiento: 46 cm. 2. Acabados Carcasas en polipropileno + ABS color negro (Tapizado opcional en paño de polipropileno ó tela vinílica). 3. Estructura Tubería en marco ovalado unida por fusión y con pintura en polvo electroestática.
<b>Estantes</b>	<b>1</b>	1.50 alto x 70.cm con 4 cajones
<b>Butaca</b>	<b>1</b>	Asiento en Espuma de poliuretano SKINFOAM, inyectada, con acabado piel-integral, densidad 60-80 gr/cm <sup>3</sup> , no deformable. Regulación de graduación de altura. Aro descansa pies de diámetro 460 mm,
<b>Baldes</b>	<b>5</b>	Tanque para almacenamiento ,dimensiones: Largo 60 Ancho 60, Alto 73.5 ,Peso 3.011 Kg
<b>Mesa de corte</b>	<b>1</b>	Mesa para corte y confección desarmable, estructura metálica, módulos de 1.20. 1.80 medida estándar
<b>Mesa auxiliar</b>	<b>2</b>	Ancho: 139.0cm Alto: 72.5cm Largo: 140.8cm 11.72Kg
<b>Canastas</b>	<b>2</b>	Polipropileno de alta densidad, caladas, rectangulares

**Tabla 33. Muebles y enseres de oficina**

MUEBLES Y ENSERES	CANTIDAD	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
<b>Escritorio gerencial</b>	<b>1</b>	1.80cm de largo x 1 m de ancho.
<b>Escritorio secretaria</b>	<b>1</b>	1.50cm de largo x 1 m de ancho
<b>Silla gerente</b>	<b>1</b>	<p>1. Medidas generales Ancho: 62cm. Altura: 121 cm – 124 cm. Altura asiento: 42 cm – 49 cm. Profundidad asiento: 50 cm.</p> <p>2. Acabados: Malla elástica negra en espaldar. Espuma PU de alta densidad con tapizado negro en asiento. Carcasas en polipropileno negro.</p> <p>3. Base Estrella de 5 patas en acero cromado, rodachinas dobles nylon de 65mm de diámetro.</p> <p>4. Mecanismo: Brazo ajustable en altura. Cilindro neumático para graduación de altura del asiento con bloqueo de ángulo e inclinación Ajuste del respaldo lumbar y apoya cabeza en altura y posición.</p>
<b>Silla secretaria</b>	<b>1</b>	<p>1. Medidas generales Ancho: 61 cm. Altura: 102 cm – 115 cm. Altura asiento: 45 cm – 58 cm. Profundidad asiento: 61 cm.</p> <p>2. Acabados Paño de polipropileno o tela vinílica con carcasas en polipropileno color negro.</p> <p>3. Base Estrella de 5 patas en nylon negro con rodachinas dobles en nylon de 50 mm de diámetro.</p> <p>4. Mecanismos Brazos en polipropileno ajustables en altura. Cilindro neumático para graduación de la altura del asiento con posibilidad de graduar también la altura y profundidad del espaldar.</p>
<b>Silla para sala espera</b>	<b>2</b>	<p>1. Medidas generales Ancho: 54 cm. Altura: 81 cm.</p>

MUEBLES Y ENSERES	CANTIDAD	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
		Altura asiento: 46 cm. Profundidad asiento: 46 cm. 2. Acabados Carcasas en polipropileno + ABS color negro (Tapizado opcional en paño de polipropileno ó tela vinílica). 3. Estructura Tubería en marco ovalado unida por fusión y con pintura en polvo electroestática.
<b>Archivador</b>	<b>1</b>	1.50 alto x 70.cm con 4 cajones
<b>Botiquín</b>	<b>1</b>	Plástico, con puerta transparente.
<b>Mueble modular</b>	<b>1</b>	En madera.
<b>Percheros en madera</b>	<b>6</b>	Percheros lineales de 3 metros con 20 canchos cada uno

En la tabla anterior se incluyeron las sillas para sala de espera del cliente, el mueble modular para el vendedor y los percheros en madera que exhiben los bolsos terminados.

**Tabla 34. Herramientas**

HERRAMIENTA	CANTIDAD	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
Moldes metálicos	2	En aluminio, las dimensiones están condicionadas a las tallas s y m de los diseños
Bisturí	2	Hoja: Acero. Mango: Duraluminio. Cuchillas de recambio, ref. 1039-T.

**Tabla 35. Equipo de oficina**

EQUIPO DE OFICINA	CANTIDAD	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
<b>Computador gerencia</b>	<b>1</b>	Portátil ASUS Pantalla 14". Procesador Intel Core i5-4210U. Disco Duro 1TB. RAM 8GB Tarjeta de video independiente GT 820M 2GB. Linux
<b>Computador secretaria</b>	<b>1</b>	Pc de escritorio Lenovo : Sistema operativo: Hasta Windows8.1

EQUIPO DE OFICINA	CANTIDAD	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
		Gráficos Intel® HD Disco duro de hasta 2 TB Hasta 8 GB de memoria DDR3L Pantalla de 21,5" Full HD (1920 x 1080) con tecnología de amplia visualización IPS
<b>Impresora</b>	<b>1</b>	Multifuncional
<b>Caja registradora</b>	<b>1</b>	Impresor Térmico 1x57mm. Velocidad Hasta 40 líneas/seg. Pantalla Operador 2 Líneas Capacidad hasta 10.000 PLUS Capacidad Hasta 100 Departamentos. Puerto RS-232 para comunicación con PC. Gaveta de Dinero de 9 V.
<b>Mini Split</b>	<b>2</b>	Aire acondicionado Referencia ASM09AB Tipo Split Smart confort 9.000 BTU 110 voltios
<b>Extintores</b>	<b>1</b>	Extintor de CO2 de 10 LB Capacidad nominal 4.60 Kg. Peso (Kg) 12.100 Alto (cms) 52.7 Diámetro (cms) 27.8
<b>Cafetera eléctrica</b>	<b>1</b>	Greca en acero inoxidable con capacidad para 40 tintos con tres compartimentos agua, leche y Café
<b>Dispensador de agua</b>	<b>1</b>	Dispensador de agua para mesa 2.0 litros, agua fría y caliente, de mesa. Peso: 11,5 kg Dimensiones: Alto: 53 cm x Ancho: 39 cm x Profundo: 32 cm
<b>Teléfono inalámbrico</b>	<b>1</b>	PANASONIC 2 Líneas KX-TG9322MET: rango de frecuencias 1,91 GHz a 1,93 GHz Potencia de transmisión RF 115 kW (máx.) alimentación 120 V CA, 60 Hz consumo de energía unidad base En espera: Aprox. 1,4 W Máximo: Aprox. 4,2 W cargador En espera: Aprox. 0,6 W Máximo: Aprox. 3,6 W

### 3.3.5.3 Recurso de materias primas

**Tabla 36. Materias primas**

Materia prima	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD POR UNIDAD	CANTIDAD ANUAL
Hilaza	Cono de 500 m	0,005	29
Lona producto talla S	Decímetro cuadrado	27,000	69.660
Lona forro talla S	Decímetro cuadrado	18,000	46.440
Lona producto talla M	Decímetro cuadrado	40,000	131.320
Lona forro talla M	Decímetro cuadrado	28,000	91.924
Marquilla	Unidad	1,000	5.863
Velcro	Metro	0,100	586
Reata	Metro	1,200	7.036
Sesgo	Metro	2,300	13.485
Bolsas	Unidad	1,000	5.863
Etiqueta	Unidad	1,000	5.863

### 3.3.6 Análisis de Proveedores.

**Tabla 37. Materia prima.**

PROVEEDOR	INSUMOS O SERVICIOS	VENTAJAS	DESVENTAJAS
Litografía la Bastilla	Retal de lona	Acceso rápido al material	
Discoteca mulatas	Lona reciclada	Generan volumen de material	Distante de la planta de producción
Central de Hilazas	Hilaza para costura	Disponibilidad de insumos y cercanía	

### 3.3.7 Distribución de planta.

**Tabla 38. Área de planta administrativa y comercial en m<sup>2</sup>**

SECCIÓN	ÁREA m <sup>2</sup>
Almacén	21,1
Secretaría	8,7
Gerencia	9,4
Cafetería	4,3
Baño	3,5
Pasillo	6,0
Total	53,0

**Tabla 39. Área de planta operativa en m<sup>2</sup>**

SECCIÓN	ÁREA m <sup>2</sup>
Área de producción	22,8
Bodega	5,5
Lavadero	3,7
Total	32,0

**Figura 12. Distribución de planta administrativa y comercial.**



**Figura 13. Distribución de planta operativa**



## **4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO**

### **4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN**

El nombre bajo el cual funcionara la empresa es ECOBOLSOS; es una sociedad que quiere y debe funcionar de acuerdo a los requerimientos y las leyes emitidas por el código de comercio y las autoridades del municipio de Bucaramanga. Según el código de comercio en el artículo 98 dice que las sociedades deben formalizarse a través de un contrato de sociedad; donde dos o más personas se obligan a hacer un aporte en dinero, en trabajo o en bienes apreciables en dinero, con el fin de repartirse las utilidades en la empresa o en la actividad mercantil a la que se dedique. La empresa ECOBOLSOS funcionara bajo la estructura de una sociedad por acciones simplificada (S.A.S) de acuerdo a la ley 1258 de 2008 y tendrá a su inicio un máximo de 2 socios.

La Ley 1258 del 5 de diciembre de 2008, “Por medio de la cual se crea la sociedad por acciones simplificada”. Tenemos en dicha ley, el amplio universo que constituye la voluntad privada, en donde los constituyentes de una sociedad o quienes ingresan con posterioridad a formar parte del capital social de la compañía, pueden dar vida a una sociedad, que como el nombre lo señala, tiene las características de un tipo societario eminentemente simplificado, en donde de manera clara y expresa la normatividad que la regula, nos indica que su estructura, regulación y funcionamiento, está sujeto a lo que dispongan sus accionistas o su accionista único, como lo permite la ley de creación, siendo aplicable las reglas que en el Código de Comercio señalan el camino a las sociedades anónimas, únicamente cuando se presenta una ausencia de estipulación en el contrato social que gobierna al ente societario simplificado. Amplio margen de estipulación que gobierna especialmente las relaciones entre los socios, pero que tienen su límite en la relación misma de la sociedad con terceros. De otra parte, tenemos como uno de los fines que conllevaron a la creación en nuestro país de la sociedad por acciones simplificada fue, indudablemente, la reducción notoria en lo relacionado con los costos que implicaban la constitución de una sociedad comercial, y esta reducción no solo es atinente con el monto del dinero invertido, sino también con la reducción del tiempo que se invierte para dejar finiquitada su nacimiento ante el ordenamiento legal colombiano.

Por medio de la Ley 1258 del 5 de diciembre de 2008, se creó en la legislación colombiana; la denominada Sociedad por Acciones Simplificada –SAS. La ley

citada entro en vigencia el mismo día de su promulgación (Artículo 46 de la referida ley).

La Sociedad por Acciones Simplificada – S.A.S. Es una persona jurídica cuya naturaleza será siempre de carácter comercial, independientemente de las actividades que se encuentren previstas en su objeto social. Una S.A.S. puede ser constituida por una o varias personas, bien sean naturales o jurídicas, mediante contrato o acto unilateral que conste por documento privado, debidamente inscrito en el registro mercantil de la Cámara de Comercio correspondiente (Artículo 1 y 5 de la Ley 1258 de 2008). Su constitución puede hacerse por documento privado o por escritura pública.

La constitución de una SAS puede realizarse por documento privado, a elección de los constituyentes; sólo cuando los activos aportados para su constitución, requieran transferencia por medio de escritura pública, en este caso debe hacerse también por instrumento público.

La sociedad por acciones simplificadas adquiere personalidad jurídica cuando el documento de constitución es inscrito en el registro mercantil.

Una S.A.S. está sometida a la inspección, vigilancia y control de la Superintendencia de Sociedades, debe tenerse en cuenta que conforme lo consagrado en el artículo 45 d la Ley 1258 de 2008, la sociedad por acciones simplificada estará sometida a la inspección, vigilancia y control de esta entidad según las normas legales pertinentes.

Conforme lo consagrado en el artículo 4 de la citada ley, las acciones que emita una SAS no pueden ser inscritas en el Registro Nacional de Valores y Emisores, ni bajo ningún punto de vista negociarse en bolsa.

El término de duración de una S.A.S, no es claro que en el documento constitutivo se puede establecer un término de definido o dejarlo indefinido; en caso de no indicarse nada al respecto, se entiende que el mismo es indefinido. El nombre de la sociedad debe ir acompañado de las palabras “sociedad por acciones simplificada” o de las letras “SAS”.

En el documento privado de constitución, debe expresarse una relación clara y completa de las actividades principales a las cuales se dedicará la compañía,

salvo que en el mismo se indique que ella podrá realizar toda clase de actividad comercial o civil, lícita. De no expresarse nada en los estatutos, necesariamente debe entenderse que la compañía puede efectuar cualquier actividad lícita.

La sociedad ECOBOLSOS deberá consultar la homonimia en la cámara de comercio, ya sea en forma directa o virtual, de ser autorizado el nombre, procederá a realizar las siguientes operaciones

Matricularse en el registro mercantil

Inscribir en el registro mercantil todos los actos, los libros y documentos respecto de los cuales la ley exige formalidad

Llevar contabilidad regular de los negocios conforme a las prescripciones legales.

Conservar con arreglo a la ley, la correspondencia y demás documentos relacionados con las actividades mercantiles

Denunciar ante el juez competente, la cesación del pago corriente de las obligaciones financieras

Abstenerse de ejecutar actos de competencia desleal

La empresa ECOBOLSOS después de haberse matriculado en la cámara de comercio de la ciudad de Bucaramanga, para poder ejercer la actividad que registró, debe tramitar los siguientes documentos de acuerdo con las normas del municipio de Bucaramanga.

Constitución de la sociedad mediante una escritura publica  
Copia del registro mercantil expedido por la cámara de comercio  
Copia de matrícula de industria y comercio expedida por la tesorería municipal  
Paz y salvo de la tesorería municipal por el pago de impuestos  
Patente de sanidad expedida por el servicio de salud publica  
Certificado del cuerpo de bomberos  
Paz y salvo de Sayco y Acinpro

## **4.2 CULTURA ORGANIZACIONAL.**

**4.2.1 Visión.** Ser reconocida en el 2018 a nivel nacional como una empresa comprometida con el cuidado del planeta mediante la producción de bolsos de alta calidad, elaborados con material reciclado.

**4.2.2 Misión.** Contribuir al cuidado de nuestro planeta mediante la recolección de material de lonas utilizadas en todo tipo de publicidad, con la finalidad de diseñar, producir y comercializar bolsos juveniles ecológicos de excelente calidad, que satisfagan las necesidades de nuestros clientes; contando con el apoyo de las madres cabeza de familia como ensambladoras de los productos.

### **4.2.3 Objetivos**

- Formar un equipo de trabajo con personal altamente calificado para el desempeño de las labores, que trabajen por la visión de la empresa.
- Facilitar fuente de empleo en Bucaramanga, a través del desarrollo social y ambiental de la empresa.
- Generar rentabilidad económica para los socios y las demás personas que hacen parte del proceso de producción y comercialización.
- Realizar eventos de capacitación e integración, que le permitan al empleado, mantenerse a la vanguardia de los procesos de producción y comercialización.
- Visitar tres veces al año diferentes ferias y eventos de moda para la consecución de modelos nuevos.
- Investigar periódicamente el mercado para conocer la oferta y la demanda.
- Buscar nuevos mercados a nivel local, regional y nacional.
- Desarrollar nuevas tecnologías que permitan generar productos de la más alta calidad, con el fin de satisfacer el mercado objetivo y alcanzar al mercado potencial.

### **4.2.4 Políticas**

#### **4.2.4.1 Políticas de personal.**

- Convocatoria. Las convocatorias para laborar en la empresa Ecobolsos se realizará a través de los portales virtuales de empleo tales como Computrabajo y Eempleo.com, la otra manera es la recomendación directa.
- Selección. La selección del personal administrativo se hará a través de pruebas sicotécnicas y clínicas de ventas. El personal operativo se seleccionara a través de pruebas sicotécnicas y pruebas físicas con la maquinaria. Se dará preferencia a madres cabeza de familia.
- Contratación. El contrato a realizarse con el personal administrativo es a término indefinido y para el personal operativo es a término fijo inferior a un año. En ambos contratos figurarán los términos y condiciones, así como los montos del salario y los periodos de pago. Cabe anotar que los contratos estarán regidos por el código sustantivo del trabajo contemplado en la legislación laboral colombiana.

#### 4.2.4.2 Políticas de compras.

- Todas las compras que realice la empresa Ecobolsos se realizarán de contado.
- Las empresas que suministren insumos, deberán estar legalmente constituidas y además deben tener procesos de certificación de calidad.
- Se requerirá de los proveedores que aseguren el mantenimiento, soporte y garantías de los productos que suministren.

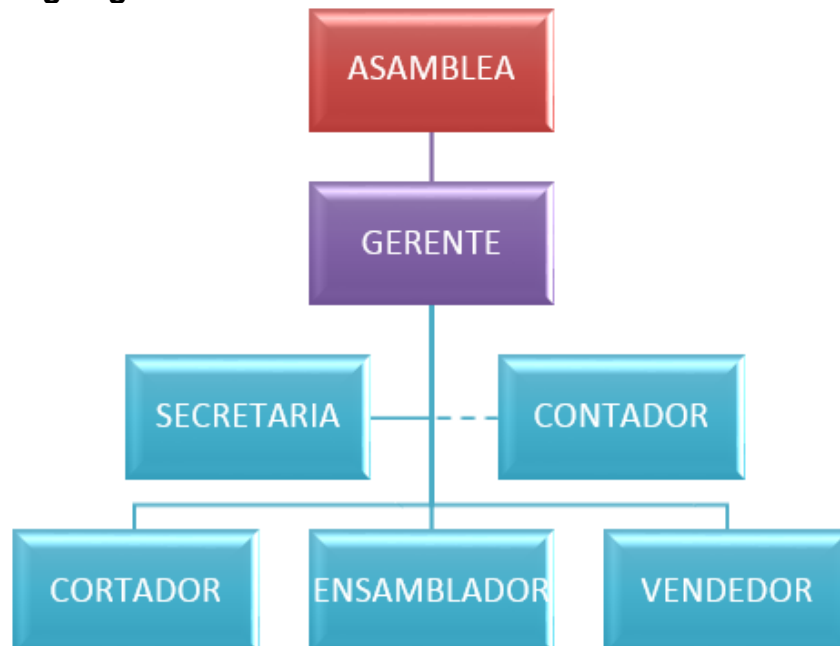
#### 4.2.4.3 Políticas de ventas.

- Las ventas que realice la empresa se pagarán en efectivo o con tarjeta débito o crédito.
- La facturación estará sistematizada, y se le entregará copia al cliente.

### 4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

#### 4.3.1 Organigrama

Figura 14. Organigrama



### 4.3.2 Descripción y perfil de cargos

**Tabla 40. Descripción y perfiles de cargos**

DESCRIPCIÓN DEL CARGO	
Nombre del Cargo: GERENTE	Código Cargo:001
Personal a Cargo: Planta en General	Área: Administrativa
Horario: Lunes a Viernes 8:00 am a 6:00 pm	Jefe Inmediato: Asamblea
Función Principal: Formular estrategias, normas, políticas y procedimientos para el correcto funcionamiento de las actividades administrativas de la Organización.	
Funciones Generales: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Representar legalmente la empresa.</li> <li>• Planear, organizar, dirigir y controlar las actividades administrativas, técnicas, comerciales y operativas de la Empresa.</li> <li>• Autorizar contrataciones o retiros de personal.</li> <li>• Autorizar el pago de las obligaciones económicas.</li> <li>• Formular la planeación estratégica de la organización.</li> <li>• Analizar y controlar los presupuestos de la Empresa.</li> <li>• Verificar y analizar los estados financieros de la Empresa.</li> </ul>	
PERFIL DEL PUESTO	
Formación	Profesional en áreas administrativas
Experiencia	3 años
Habilidades	Administrativas, Financieras y comerciales
Idiomas	Español
Edad	De 30 a 55 años
Estado civil	Indiferente
Sexo	Indiferente
COMPETENCIAS	
Administrativas	Liderazgo, dinámico, creativa, proactiva
Sociales	Excelentes relaciones interpersonales y actitud de servicio
Valores	Honestidad, responsabilidad,
Técnicas	Habilidades numéricas y comerciales
Nivel de Esfuerzo: Mental	
Riesgo: General	

**Tabla 41. Descripción y perfiles de cargos**

<b>DESCRIPCIÓN DEL CARGO</b>	
Nombre del Cargo: SECRETARIA	Código Cargo:002
Personal a Cargo: No	Área: Administrativa
Horario: L a V 8am -12m y 2 pm-6pm; Sáb 8am-1pm	Jefe Inmediato: Gerente
Función Principal: Asistir en las actividades administrativas, técnicas, operativas, mercantiles y económicas de la Empresa.	
Funciones Generales: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar registros contables.</li> <li>• Revisar y controlar gastos y costos mensuales.</li> <li>• Realizar la compra de activos e insumos para la empresa.</li> <li>• Revisar reportes de ventas diarias, semanales y mensuales.</li> <li>• Recibir los pedidos de materias primas e insumos.</li> <li>• Realizar conciliaciones bancarias.</li> <li>• Realizar contrataciones o retiros de personal.</li> <li>• Elaborar planillas de sueldos, salarios, viáticos, remuneraciones extraordinarias y otras actividades relacionadas con su cargo.</li> </ul>	
<b>PERFIL DEL PUESTO</b>	
Formación	Estudios técnicos preferiblemente del SENA
Experiencia	1 año
Habilidades	Destreza con el computador y manejo de paquete office
Idiomas	Español
Estado civil	Indiferente
Sexo	Femenino
<b>COMPETENCIAS</b>	
Administrativas	Liderazgo, dinámica, creativa, proactiva
Sociales	Excelentes relaciones interpersonales y actitud de servicio
Valores	Honestidad, responsabilidad,
Técnicas	Habilidades numéricas y comerciales
Nivel de Esfuerzo: Mental y Físico.	
Riesgo: General	

**Tabla 42. Descripción y perfiles de cargos.**

DESCRIPCIÓN DEL CARGO	
Nombre del Cargo: CONTADOR	Código Cargo:003
Personal a Cargo: No	Área: Financiera
Horario: Asistir a la empresa 1 vez por semana.	Jefe Inmediato: Gerente
Función Principal: Realizar la planificación, organización y coordinación de todas las actividades relacionadas con el área contable con el objetivo de obtener las consolidaciones y estados financieros de la empresa.	
<p>Funciones Generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar estados financieros en las fechas requeridas con información veraz y oportuna.</li> <li>• Controlar el correcto registro de los libros contables.</li> <li>• Coordinar la elaboración del presupuesto general y dar seguimiento al mismo.</li> <li>• Elaborar la declaración de industria y comercio.</li> <li>• Elaborar las declaraciones de impuesto de renta.</li> <li>• Revisar los movimientos de las inversiones transitorias.</li> </ul>	
PERFIL DEL PUESTO	
Formación	Carrera universitaria
Experiencia	6 años
Habilidades	Financieras y comerciales
Idiomas	Español
Edad	De 30 a 55 años
Estado civil	Indiferente
Sexo	Indiferente
COMPETENCIAS	
Administrativas	Liderazgo, dinámico, creativa, proactiva
Sociales	Excelentes relaciones interpersonales
Valores	Honestidad, responsabilidad,
Técnicas	Habilidades numéricas
Nivel de Esfuerzo: Mental y Físico.	
Riesgo: General	

**Tabla 43. Descripción y perfiles de cargos.**

DESCRIPCIÓN DEL CARGO	
Nombre del Cargo: VENDEDOR	Código Cargo:005
Personal a Cargo: No	Área: COMERCIAL
Horario: L a V 8am -12m y 2 pm-6pm; Sáb 8am-1pm	Jefe Inmediato: Gerente
Función Principal: Asesorar al cliente sobre el producto y los servicios post-venta, presentando los atributos y ventajas del mismo así como las modalidades de pago, promociones y descuentos.	
Funciones Generales: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tomar pedidos de los clientes.</li> <li>• Despachar los pedidos solicitados vía internet.</li> <li>• Brindar una atención especial a cada cliente.</li> <li>• Trazar un plan de ventas.</li> <li>• Llevar en orden el registro diario de ventas (Reporte de ventas).</li> <li>• Recaudar los dineros provenientes de las ventas de manera eficaz.</li> <li>• Identificar los gustos y preferencias de los clientes y comunicarlos a quien corresponda.</li> <li>• Cumplir y superar las metas de ventas fijadas por la gerencia.</li> <li>• Todas las demás que le sean asignadas.</li> </ul>	
PERFIL DEL PUESTO	
Formación	Técnico en ventas
Experiencia	3 años
Habilidades	Comerciales
Idiomas	Español
Estado civil	Indiferente
Sexo	Indiferente
COMPETENCIAS	
Administrativas	Liderazgo, dinámico, creativa, proactiva
Sociales	Excelentes relaciones interpersonales
Valores	Honestidad, responsabilidad,
Técnicas	Habilidades numéricas
Nivel de Esfuerzo: Físico	
Riesgo: General	

**Tabla 44. Descripción y perfiles de cargos.**

DESCRIPCIÓN DEL CARGO	
Nombre del Cargo: Cortador	Código Cargo:006
Personal a Cargo: No	Área: PRODUCCION
Horario: L a V 8am -12m y 2 pm-6pm; Sáb 8am-1pm	Jefe Inmediato: Gerente
Función Principal: Realizar el proceso productivo de la empresa de manera óptima, de acuerdo a las indicaciones realizadas por el diseñador.	
Funciones Generales: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparar la materia prima desde su recepción.</li> <li>• Lavado y selección de la materia prima.</li> <li>• Realizar los cortes según los diseños para entregarlos al operario de la máquina.</li> <li>• Limpiar de impurezas y sobrantes al producto terminado</li> <li>• Bodegaje del producto.</li> </ul>	
PERFIL DEL PUESTO	
Formación	Tecnólogo o técnico egresado del SENA
Experiencia	3 años
Habilidades	operativas
Idiomas	Español
Estado civil	Indiferente
Sexo	Indiferente
COMPETENCIAS	
Administrativas	Liderazgo, dinámico, creativa, proactiva
Sociales	Excelentes relaciones interpersonales
Valores	Honestidad, responsabilidad,
Técnicas	Habilidades de operación
Nivel de Esfuerzo: Físico	
Riesgo: Accidente con máquinas o herramientas de trabajo.	

**Tabla 45. Descripción y perfiles de cargos.**

DESCRIPCIÓN DEL CARGO	
Nombre del Cargo: Ensamblador	Código Cargo:006
Personal a Cargo: No	Área: PRODUCCION
Horario: L a V 8am -12m y 2 pm-6pm; Sáb 8am-1pm	Jefe Inmediato: Gerente
Función Principal: Realizar el proceso productivo de la empresa de manera óptima, de acuerdo a las indicaciones realizadas por el gerente.	
Funciones Generales: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recoger las lonas que cumplen con los estándares mínimos para la producción de bolsos directamente en las instalaciones de las empresas que las suministran y transportarlas a la fábrica.</li> <li>• Alistar materias primas, insumos, herramientas necesarias para el desarrollo del producto.</li> <li>• Realizar los procesos de ensamble, costura, terminado de manera óptima.</li> <li>• Disminuir el desperdicio de materias primas e insumos.</li> <li>• Seguir las indicaciones que garanticen la calidad del producto.</li> <li>• Realizar inspecciones de calidad del producto en cada proceso.</li> <li>• Participar activamente en los procesos de mejoramiento.</li> <li>• Acomodar las materias primas e insumos en el lugar indicado.</li> <li>•</li> </ul>	
PERFIL DEL PUESTO	
Formación	Tecnólogo o técnico egresado del SENA
Experiencia	3 años
Habilidades	operativas
Idiomas	Español
Estado civil	Indiferente
Sexo	Indiferente
COMPETENCIAS	
Administrativas	Liderazgo, dinámico, creativa, proactiva
Sociales	Excelentes relaciones interpersonales
Valores	Honestidad, responsabilidad,
Técnicas	Habilidades de operación
Nivel de Esfuerzo: Físico	
Riesgo: Accidente con máquinas o herramientas de trabajo.	

### 4.3.3 Asignación salarial

**Tabla 46. Asignación salarial.**

CARGO	SALARIO BASE	FACTOR PRESTACIONAL	TIPO DE CONTRATO
Gerente	1.500.000	41.32%	Indefinido
Contador	300.000	N.A	servicios
Secretaria	650.000	41.32%	Indefinido
Vendedor	750.000	41.32%	Indefinido
Cortador	650.000	41.32%	Término fijo
Ensamblador	700.000	41.32%	Término fijo

**Tabla 47. Distribución de la carga prestacional**

Información Prestacional	%	
Prima	8,33	
Vacaciones	4,16	
Cesantías	8,33	
Intereses Cesantías	1	
Caja de Compensación	4	
ICBF	0	Ley 89 de 1998
Sena	0	Ley 89 de 1999
Salud	0	Ley 89 de 1999
Pensión	12	
Riesgos Profesionales	0,5	
Dotación	3	
% Total	41,32	

## 5. ESTUDIO FINANCIERO

### 5.1. INVERSIONES

Entre ellas se contemplan: la inversión fija, la diferida y el capital de trabajo.

#### 5.1.1 Inversión Fija.

**5.1.1.1 Maquinaria y equipo.** Son los activos fijos de producción de bolsos.

**Tabla 48. Maquinaria y equipo.**

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Máquina De Poste Para Marroquinería	1	2.500.000	2.500.000
Extintor	1	120.000	120.000
Mini Split	1	1.200.000	1.200.000
Total			3.820.000

**5.1.1.2 Muebles y enseres.** Para facilitar la depreciación de los activos y asignarla a costos o a gastos, se presentan por separado los muebles operativos de los de administración y ventas. Los muebles que hacen parte del área de ventas son: las sillas para sala de espera, el mueble modular y los percheros.

**Tabla 49. Muebles y enseres operativos**

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Silla	2	120.000	240.000
Estantes	1	200.000	200.000
Butaca	1	30.000	30.000
Baldes	5	30.000	150.000
Mesa de corte	1	300.000	300.000
Mesa auxiliar	2	150.000	300.000
Canastas	2	35.000	70.000
Total			1.290.000

**Tabla 50. Muebles y enseres de administración y ventas**

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Escritorio gerencial	1	700.000	700.000
Escritorio secretaria	1	500.000	500.000
Silla gerente	1	250.000	250.000
Silla secretaria	1	160.000	160.000
Silla para sala espera	2	90.000	180.000
Archivador	1	350.000	350.000
Botiquín	1	80.000	80.000
Mueble modular	1	650.000	650.000
Percheros en madera	6	120.000	720.000
<b>Total</b>			<b>3.590.000</b>

**5.1.1.3 Equipo de oficina.** Son los activos para los cargos administrativos y de ventas. Los equipos y enseres que hacen parte de la oficina son la caja registradora, aire acondicionado y el dispensador de agua.

**Tabla 51. Equipo de oficina**

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Computador gerencia	1	1.800.000	1.800.000
Computador secretaria	1	1.400.000	1.400.000
Impresora	1	500.000	500.000
Caja registradora	1	350.000	350.000
Mini Split	2	1.200.000	2.400.000
Extintores	1	120.000	120.000
Cafetera eléctrica	1	80.000	80.000
Dispensador de agua	1	250.000	250.000
Teléfono inalámbrico	1	160.000	160.000
<b>Total</b>			<b>7.060.000</b>

**5.1.1.4 Herramientas.** Necesarias en el proceso de producción.

**Tabla 52. Herramientas.**

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Moldes metálicos	2	40.000	80.000
Bisturí	2	20.000	40.000
<b>Total</b>			<b>120.000</b>

**5.1.1.5 Total de inversión fija.** Se resumen todos los activos fijos en la siguiente tabla.

**Tabla 53. Total de inversión fija**

Descripción	Valor total
Muebles y enseres	4.880.000
Maquinaria y equipo	3.820.000
Equipo de oficina	7.060.000
Herramientas	120.000
Total	15.880.000

**5.1.2 Inversión diferida.** Son los gastos pre operativo necesario para que la empresa pueda iniciar sus operaciones adecuadamente.

**Tabla 54. Inversión diferida**

Descripción	Valor total
Estudios de factibilidad	1.500.000
Gastos de constitución	350.000
Publicidad de lanzamiento	4.120.000
Adecuaciones locativas	5.000.000
Página web	1.500.000
Licencias Office	250.000
Total	12.720.000
Amortización anual	2.544.000
Amortización mensual	212.000

**5.1.3 Inversión de capital de trabajo.** Necesario para evitar problemas futuros de liquidez de la empresa, se calculará para dos meses de operaciones porque las ventas son de contado e inician el primer mes de operaciones de la empresa, sin embargo solo hasta el segundo mes se espera poder cubrir costos y gastos presupuestados, eliminando el riesgo de quedar sin liquidez.

**5.1.3.1 Costos de producción.** Se hallan los costos de producción para el primer año de operaciones.

**5.1.3.1.1 Materias Primas.** Aunque la lona reciclada es la materia prima esencial del producto, su costo se traduce en un incentivo que se da a las empresas proveedoras para que la guarden y la entreguen a la nueva empresa. Las materias primas relacionadas en la siguiente tabla corresponden al primer año de operación de la empresa, donde se producirán 5.863 unidades.

**Tabla 55. Materias Primas**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Lona producto talla S	Decímetro cua	69.660	30	2.089.800
Lona forro talla S	Decímetro cua	46.440	15	696.600
Lona producto talla M	Decímetro cua	131.320	30	3.939.600
Lona forro talla M	Decímetro cua	91.924	15	1.378.860
Hilaza	Cono de 500 m	29	9.000	263.835
Marquilla	Unidad	5.863	100	586.300
Velcro	Metro	586	900	527.670
Reata	Metro	7.036	700	4.924.920
Sesgo	Metro	13.485	300	4.045.470
Bolsas	Unidad	5.863	20	117.260
Etiqueta	Unidad	5.863	40	234.520
Total				16.715.035

**5.1.3.1.2 Mano obra directa.** Los cargos de Cortador y Ensamblador hacen parte de la MOD, para la producción propuesta por la nueva empresa.

**Tabla 56. Mano obra directa**

Concepto	%	Cortador	Ensamblador
Valor mensual jornada ordinaria		650.000	700.000
Subsidio de transporte		74.000	74.000
Salario base		724.000	774.000
<b>PRESTACIONES SOCIALES</b>			
Cesantías	8,333%	60.331	64.497
Prima de servicios	8,333%	60.331	64.497
Intereses a las cesantías	1,000%	603	645
Dotación	3,000%	21.720	23.220
Vacaciones	4,167%	27.086	29.169
<b>APORTES PARAFISCALES</b>			
SENA	0,000%	-	-
ICBF	0,000%	-	-
Subsidio familiar	4,000%	26.000	28.000
<b>TRANSFERENCIAS</b>			
Fondo de pensiones	12,000%	78.000	84.000
Salud EPS	0,000%	-	-
ARL estimado	2,436%	15.834	17.052
Salario real mensual		1.013.904	1.085.081
Salario real anual		12.166.852	13.020.970
Total		25.187.822	

**5.1.3.1.3 Costos indirectos fabricación.** Algunos de estos rubros se prorrataron entre CIF y GAV, en porcentajes proporcionales al uso del espacio de la planta física. Se incluye la depreciación de los activos operativos.

**Tabla 57. Depreciación de activos operativos**

Descripción	Valor total	Vida útil (años)	Depreciación anual
Muebles y enseres operativos	1.290.000	10	129.000
Maquinaria y equipo	3.820.000	5	764.000
Herramientas	120.000	5	24.000
Depreciación anual			917.000
Depreciación mensual			76.417
Valor de salvamento			645.000

**Tabla 58. Costos indirectos fabricación**

Concepto	Porcentaje distribución	Valor mensual	Valor anual
Arriendo bodega	100%	1.000.000	12.000.000
Energía	100%	150.000	1.800.000
Acueducto	100%	60.000	720.000
Seguros	40%	15.880	190.560
Depreciación operativa	100%	76.417	917.000
Mantenimiento activos operativos	100%	21.792	261.500
Total		1.324.088	15.889.060

### 5.1.3.1.4 Total costos de producción.

**Tabla 59. Total costos de producción**

Concepto	Valor mensual	Valor anual
Insumos	1.392.920	16.715.035
MOD	2.098.985	25.187.822
CIF	1.324.088	15.889.060
Total	4.815.993	57.791.917

**5.1.3.2 Gastos de administración y ventas.** Incluyen la nómina, la depreciación de activos administrativos, y los gastos generales.

**Tabla 60. Nómina**

Concepto	Porcentaje	Gerente	Secretaria	Vendedor
Valor mensual jornada ordinaria		1.500.000	650.000	750.000
Subsidio de transporte		-	74.000	74.000
Salario base		1.500.000	724.000	824.000
PRESTACIONES SOCIALES				
Cesantías	8,333%	124.995	60.331	68.664
Prima de servicios	8,333%	124.995	60.331	68.664
Intereses a las cesantías	1,000%	1.250	603	687
Dotación	3,000%	45.000	21.720	24.720
Vacaciones	4,167%	62.505	27.086	31.253
APORTES PARAFISCALES				
SENA	0,000%	-	-	-
ICBF	0,000%	-	-	-
Subsidio familiar	4,000%	60.000	26.000	30.000
TRANSFERENCIAS				
Fondo de pensiones	12,000%	180.000	78.000	90.000
Salud EPS	0,000%	-	-	-
ARL estimado	2,436%	36.540	15.834	18.270
Salario real mensual		2.135.285	1.013.904	1.156.257
Salario real anual		25.623.420	12.166.852	13.875.088
Total				51.665.360

**Tabla 61. Depreciación de activos administrativos**

Descripción	Valor total	Vida útil (años)	Depreciación anual
Muebles y enseres de oficina	3.590.000	10	359.000
Equipos de oficina	7.060.000	5	1.412.000
Depreciación anual			1.771.000
Depreciación mensual			147.583
Valor de salvamento			1.795.000

**Tabla 62. Gastos generales**

Concepto	Porcentaje distribución	Valor mensual	Valor anual
Arriendo oficinas	100%	800.000	9.600.000
Energía oficinas	100%	100.000	1.200.000
Acueducto oficinas	100%	50.000	600.000
Teléfono	100%	90.000	1.080.000
Internet	100%	60.000	720.000
Depreciación administrativa	100%	147.583	1.771.000
Elementos de aseo	100%	25.000	300.000
Elementos de cafetería	100%	25.000	300.000
Elementos de papelería	100%	30.000	360.000
Honorarios Contador	100%	300.000	3.600.000
Amortización Activos diferidos	100%	212.000	2.544.000
Mantenimiento activos administrativos	100%	44.375	532.500
Mantenimiento página web	100%	16.667	200.000
Seguros	60%	23.820	285.840
Publicidad operativa	100%	650.000	7.800.000
Actualización Office	100%	5.000	60.000
TOTAL		2.579.445	30.953.340

**Tabla 63. Total gastos de administración y ventas**

Concepto	Valor mensual	Valor anual
Nómina administrativa	4.305.447	51.665.360
Gastos generales	2.579.445	30.953.340
TOTAL	6.884.892	82.618.700

**5.1.3.3 Gastos Financieros.** Para apalancar financieramente este proyecto, se requiere de un crédito bancario por \$5.000.000, a 24 meses con una tasa del 24.84%EA. Los intereses a cancelar en el primer mes son de \$103.500.

**5.1.3.4 Total Capital de trabajo.** A los costos y a los gastos se les descuenta la depreciación y la amortización de diferidos porque estos rubros no representan egreso de efectivo durante la etapa operativa de la empresa.

**Tabla 64. Total Capital de trabajo**

Descripción	Valor total
Costos de producción	9.631.986
Gastos de administración y ventas	13.769.783
Gastos financieros	207.000
Menos depreciación	- 448.000
Menos amortización	- 424.000
Total	22.736.770

**5.1.4 Inversión total.****Tabla 65. Inversión total**

Descripción	Valor total
Inversión fija	15.880.000
Inversión diferida	12.720.000
Capital de trabajo	22.736.770
Total	51.336.770

**5.1.5 Fuentes de financiación.** Para financiar este proyecto se requieren tres fuentes: los socios fundadores (autores del proyecto), nuevos socios (familiares de uno de los autores del proyecto), y el crédito bancario. Se solicitará un crédito a Bancolombia por \$ 5.000.000 a una tasa del 24.8%EA, con un plazo de 24 meses.

**Tabla 66. Fuentes de financiación**

Descripción	Valor total	Porcentaje
Aportes socios fundadores	26.336.770	51,30%
Aportes nuevos socios	20.000.000	38,96%
Crédito bancario	5.000.000	9,74%
Total	51.336.770	100,00%

**Tabla 67. Amortización del crédito bancario.**

PERIODO	VALOR CUOTA	INTERESES	ABONO A CAPITAL	SALDO
1	266.456	103.500	162.956	4.837.044
2	266.456	100.127	166.330	4.670.714
3	266.456	96.684	169.773	4.500.941
4	266.456	93.169	173.287	4.327.655
5	266.456	89.582	176.874	4.150.781
6	266.456	85.921	180.535	3.970.245
7	266.456	82.184	184.272	3.785.973
8	266.456	78.370	188.087	3.597.886
9	266.456	74.476	191.980	3.405.906
10	266.456	70.502	195.954	3.209.952

PERIODO	VALOR CUOTA	INTERESES	ABONO A CAPITAL	SALDO
11	266.456	66.446	200.010	3.009.942
12	266.456	62.306	204.151	2.805.791
13	266.456	58.080	208.377	2.597.415
14	266.456	53.766	212.690	2.384.725
15	266.456	49.364	217.093	2.167.632
16	266.456	44.870	221.586	1.946.046
17	266.456	40.283	226.173	1.719.873
18	266.456	35.601	230.855	1.489.018
19	266.456	30.823	235.634	1.253.384
20	266.456	25.945	240.511	1.012.872
21	266.456	20.966	245.490	767.383
22	266.456	15.885	250.572	516.811
23	266.456	10.698	255.758	261.053
24	266.456	5.404	261.053	0

## 5.2. COSTOS Y GASTOS

**5.2.1. Costos y gastos fijos.** Son aquellos rubros que no varían por efecto de la producción.

**Tabla 68. Costos y gastos fijos**

Concepto	Valor anual
Arriendo	21.600.000
Energía	3.000.000
Acueducto	1.320.000
Seguros	476.400
Depreciación operativa	917.000
Nómina administrativa	51.665.360
Teléfono	1.080.000
Internet	720.000
Depreciación administrativa	1.771.000
Elementos de aseo	300.000
Elementos de cafetería	300.000
Elementos de papelería	360.000
Honorarios Contador	3.600.000
Amortización Activos diferidos	2.544.000
Mantenimiento activos administrativos	532.500
Mantenimiento página web	200.000
Publicidad operativa	7.800.000
Actualización Office	60.000
Mantenimiento activos operativos	261.500
MOD	25.187.822
Total	123.695.582

**5.2.2. Costos y gastos variables.** Son los rubros afectados directamente por la producción de la empresa.

**Tabla 69. Costos y gastos variables**

Concepto	Valor anual
Insumos directos	16.715.035
Total	16.715.035

**5.2.3. Costo y gasto total unitario.** Este se halla al dividir los costos fijos y los variables totales entre la capacidad utilizada del primer año.

**Tabla 70. Costo y gasto total unitario**

Concepto	Valor anual	Capacidad año 1	Costos unitarios
Costos fijos	123.695.582	5.863	21.098
Costos variables	16.715.035	5.863	2.851
Totales	140.410.617		23.949

### 5.3. PRECIO DE VENTA.

Para hallar el precio de venta de cada bolso, independientemente de la talla (la diferencia de costos es tan mínima que la empresa prefiere adoptar la política de único precio para las dos tallas: S y M), se emplea la siguiente fórmula:

PRECIO DE VENTA = COSTO TOTAL UNITARIO / (1 – MARGEN DE UTILIDAD)  
 El margen de utilidad sobre costos totales unitarios es del 10%; reemplazando la fórmula, el precio de venta es de \$22.900.

$$\text{PRECIO DE VENTA} = \$23.949 / (1 - 0.10) = \$25.500$$

### 5.4. PROYECCIONES FINANCIERAS

**5.4.1. Ingresos.** La capacidad utilizada por cada talla se suma para determinar los ingresos por venta de bolsos.

**Tabla 71. Ingresos**

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Capacidad utilizada	5.863	6.002	6.139	6.277	6.416
Precio de venta	25.500	25.500	25.500	25.500	25.500
Ingresos totales por ventas	149.506.500	153.051.000	156.544.500	160.063.500	163.608.000

**5.4.2. Egresos.** Se incluyen los egresos por concepto de amortización del crédito.

**Tabla 72. Egresos**

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Capacidad utilizada	5.863	6.002	6.139	6.277	6.416
Arriendo	21.600.000	21.600.000	21.600.000	21.600.000	21.600.000
Energía	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000
Acueducto	1.320.000	1.320.000	1.320.000	1.320.000	1.320.000
Seguros	476.400	476.400	476.400	476.400	476.400
Nómina administrativa	51.665.360	51.665.360	51.665.360	51.665.360	51.665.360
Teléfono	1.080.000	1.080.000	1.080.000	1.080.000	1.080.000
Internet	720.000	720.000	720.000	720.000	720.000
Elementos de aseo	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000
Elementos de cafetería	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000
Elementos de papelería	360.000	360.000	360.000	360.000	360.000
Honorarios Contador	3.600.000	3.600.000	3.600.000	3.600.000	3.600.000
Mantenimiento activos administrativos	532.500	532.500	532.500	532.500	532.500
Mantenimiento página web	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000
Publicidad operativa	7.800.000	7.800.000	7.800.000	7.800.000	7.800.000
Actualización Office	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000
MOD	25.187.822	25.187.822	25.187.822	25.187.822	25.187.822
Insumos directos	16.715.035	17.111.315	17.501.893	17.895.322	18.291.602
Mantenimiento activos operativos	261.500	267.700	273.810	279.965	286.165
Gastos financieros	1.003.268	391.685	-	-	-
Abono a capital	2.194.209	2.805.791	-	-	-
TOTAL	138.376.094	138.778.574	135.977.786	136.377.370	136.779.849

## 5.5. ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS A 5 AÑOS.

**5.5.1 Estado de Resultados.** El Impuesto de renta se aplica gradualmente a partir del tercer año de operaciones, conforme a la Ley 1426 de 2010.

**Tabla 73. Estado de Resultados**

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Impuesto de renta	0,00%	0,00%	6,25%	12,50%	18,75%
Ingresos por ventas	149.506.500	153.051.000	156.544.500	160.063.500	163.608.000
Menos Costos de ventas	- 57.791.917	- 58.194.397	- 58.591.085	- 58.990.670	- 59.393.149
UTILIDAD BRUTA	91.714.583	94.856.603	97.953.415	101.072.830	104.214.851
Menos Gastos de administrac	- 82.618.700	- 82.618.700	- 82.618.700	- 82.618.700	- 82.618.700
Menos gastos financieros	- 1.003.268	- 391.685	-	-	-
UTILIDAD OPERACIONAL	8.092.615	11.846.218	15.334.714	18.454.130	21.596.151
Menos impuestos de renta	-	-	- 958.420	- 2.306.766	- 4.049.278
Menos CREE	- 728.335	- 1.066.160	- 1.380.124	- 1.660.872	- 1.943.654
UTILIDAD NETA	7.364.280	10.780.058	12.996.170	14.486.492	15.603.219
Reserva legal (10%)	- 736.428	- 1.078.006	- 1.299.617	- 1.448.649	- 1.560.322
UTILIDAD DEL EJERCICIO	6.627.852	9.702.052	11.696.553	13.037.843	14.042.897

**5.5.2 Flujo de Caja Proyectado.** En el quinto año de operaciones se incluyen la recuperación del capital de trabajo y el valor de salvamento para facilitar luego el cálculo de la TIR y del VPN.

**Tabla 74. Flujo de Caja Proyectado**

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingresos</b>						
Capital social	46.336.770					
Préstamo bancario	5.000.000					
Ingresos operacionales		149.506.500	153.051.000	156.544.500	160.063.500	163.608.000
<b>Total ingresos</b>	<b>51.336.770</b>	<b>149.506.500</b>	<b>153.051.000</b>	<b>156.544.500</b>	<b>160.063.500</b>	<b>163.608.000</b>
<b>Egresos</b>						
Inversión fija	15.880.000					
Inversión diferida	12.720.000					
Arriendo		21.600.000	21.600.000	21.600.000	21.600.000	21.600.000
Energía		3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000
Acueducto		1.320.000	1.320.000	1.320.000	1.320.000	1.320.000
Seguros		476.400	476.400	476.400	476.400	476.400
Nómina administrativa		51.665.360	51.665.360	51.665.360	51.665.360	51.665.360
Teléfono		1.080.000	1.080.000	1.080.000	1.080.000	1.080.000
Internet		720.000	720.000	720.000	720.000	720.000
Elementos de aseo		300.000	300.000	300.000	300.000	300.000
Elementos de cafetería		300.000	300.000	300.000	300.000	300.000
Elementos de papelería		360.000	360.000	360.000	360.000	360.000
Honorarios Contador		3.600.000	3.600.000	3.600.000	3.600.000	3.600.000
Mantenimiento activos administrativos		532.500	532.500	532.500	532.500	532.500
Mantenimiento página web		200.000	200.000	200.000	200.000	200.000
Publicidad operativa		7.800.000	7.800.000	7.800.000	7.800.000	7.800.000
Actualización Office		60.000	60.000	60.000	60.000	60.000
MOD		25.187.822	25.187.822	25.187.822	25.187.822	25.187.822
Insumos indirectos		16.715.035	17.111.315	17.501.893	17.895.322	18.291.602
Mantenimiento activos operativos		261.500	267.700	273.810	279.965	286.165
Gastos financieros		1.003.268	391.685	-	-	-
Abono a capital		2.194.209	2.805.791	-	-	-
Impuesto de renta		-	-	-	958.420	2.306.766
Impuesto CREE		-	728.335	1.066.160	1.380.124	1.660.872
<b>Total egresos</b>	<b>28.600.000</b>	<b>138.376.094</b>	<b>139.506.909</b>	<b>137.043.945</b>	<b>138.715.914</b>	<b>140.747.487</b>
<b>Ingresos - egresos</b>	<b>22.736.770</b>	<b>11.130.406</b>	<b>13.544.091</b>	<b>19.500.555</b>	<b>21.347.586</b>	<b>22.860.513</b>
Recuperación capital de trabajo						22.736.770
Valor de salvamento						2.440.000
<b>Saldo neto de caja</b>	<b>22.736.770</b>	<b>11.130.406</b>	<b>13.544.091</b>	<b>19.500.555</b>	<b>21.347.586</b>	<b>48.037.282</b>
Saldo de caja anterior		22.736.770	33.867.176	47.411.267	66.911.822	88.259.408
<b>Saldo final de caja</b>	<b>22.736.770</b>	<b>33.867.176</b>	<b>47.411.267</b>	<b>66.911.822</b>	<b>88.259.408</b>	<b>111.119.920</b>

### 5.5.3 Balance General inicial y proyectado

**Tabla 75. Balance General inicial y proyectado**

Capital social	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>ACTIVOS</b>						
<b>ACTIVOS CORRIENTES</b>						
Bancos	22.736.770	33.867.176	47.411.267	66.911.822	88.259.408	111.119.920
<b>TOTAL ACTIVOS CORRIENTES</b>	<b>22.736.770</b>	<b>33.867.176</b>	<b>47.411.267</b>	<b>66.911.822</b>	<b>88.259.408</b>	<b>111.119.920</b>
<b>ACTIVOS FIJOS</b>						
Muebles y enseres	4.880.000	4.880.000	4.880.000	4.880.000	4.880.000	4.880.000
Maquinaria y equipo	3.820.000	3.820.000	3.820.000	3.820.000	3.820.000	3.820.000
Equipo de oficina	7.060.000	7.060.000	7.060.000	7.060.000	7.060.000	7.060.000
Herramientas	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000	120.000
Menos depreciación acumulada	-	- 2.688.000	- 5.376.000	- 8.064.000	- 10.752.000	- 13.440.000
<b>TOTAL ACTIVOS FIJOS</b>	<b>15.880.000</b>	<b>13.192.000</b>	<b>10.504.000</b>	<b>7.816.000</b>	<b>5.128.000</b>	<b>2.440.000</b>
<b>ACTIVOS DIFERIDOS</b>	<b>12.720.000</b>	<b>12.720.000</b>	<b>12.720.000</b>	<b>12.720.000</b>	<b>12.720.000</b>	<b>12.720.000</b>
Menos amortización acumulada	-	- 2.544.000	- 5.088.000	- 7.632.000	- 10.176.000	- 12.720.000
<b>TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS</b>	<b>12.720.000</b>	<b>10.176.000</b>	<b>7.632.000</b>	<b>5.088.000</b>	<b>2.544.000</b>	<b>-</b>
<b>ACTIVOS TOTALES</b>	<b>51.336.770</b>	<b>57.235.176</b>	<b>65.547.267</b>	<b>79.815.822</b>	<b>95.931.408</b>	<b>113.559.920</b>
<b>PASIVOS</b>						
<b>PASIVOS CORRIENTES</b>						
Impuesto de renta	-	-	-	958.420	2.306.766	4.049.278
Impuesto CREE	-	728.335	1.066.160	1.380.124	1.660.872	1.943.654
Obligaciones financieras corto plazo	2.194.209	2.805.791	-	-	-	-
<b>TOTAL PASIVOS CORRIENTES</b>	<b>2.194.209</b>	<b>3.534.126</b>	<b>1.066.160</b>	<b>2.338.544</b>	<b>3.967.638</b>	<b>5.992.932</b>
<b>PASIVOS NO CORRIENTES</b>						
Obligaciones financieras largo plazo	2.805.791	-	-	-	-	-
<b>TOTAL PASIVOS NO CORRIENTES</b>	<b>2.805.791</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>PASIVOS TOTALES</b>	<b>5.000.000</b>	<b>3.534.126</b>	<b>1.066.160</b>	<b>2.338.544</b>	<b>3.967.638</b>	<b>5.992.932</b>
<b>PATRIMONIO</b>						
Capital social	46.336.770	46.336.770	46.336.770	46.336.770	46.336.770	46.336.770
Reserva legal acumulada	-	736.428	1.814.434	3.114.051	4.562.700	6.123.022
Utilidades ejercicios anteriores acumuladas	-	-	6.627.852	16.329.904	28.026.457	41.064.300
Utilidad del ejercicio	-	6.627.852	9.702.052	11.696.553	13.037.843	14.042.897
<b>PATRIMONIO TOTAL</b>	<b>46.336.770</b>	<b>53.701.049</b>	<b>64.481.107</b>	<b>77.477.278</b>	<b>91.963.770</b>	<b>107.566.989</b>
<b>TOTAL PASIVO MÁS PATRIMONIO</b>	<b>51.336.770</b>	<b>57.235.176</b>	<b>65.547.267</b>	<b>79.815.822</b>	<b>95.931.408</b>	<b>113.559.920</b>

## 6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

### 6.1 EVALUACIÓN SOCIAL Y LOS ASPECTOS CLAVES DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL

El impacto social es positivo dado que se contribuye a la sociedad con la opción de comprar productos reciclados, y otorgándoles participación en la protección del medio ambiente. Se mejora la calidad de vida y se disminuyen los índices de pobreza generando un fortalecimiento social en la comunidad del municipio de Bucaramanga.

El proyecto contribuye en el fortalecimiento económico de la ciudad porque se generan 5 empleos directos y 1 indirecto. No solo mejorará la calidad de vida de los trabajadores y de la región en general sino que va a influir gradualmente en la modificación de la estructura física del área de influencia; con el pago de los impuestos se aportará para aumentar el erario público de modo que se pueda invertir en obras para la población en general.

### 6.2 EVALUACIÓN AMBIENTAL

#### 6.2.1 Matriz de evaluación de impactos.

Tabla 76. Matriz de evaluación de impactos

RECURSO	ASPECTOS AMBIENTALES	IMPACTO AMBIENTAL	ESCALA
AGUA	Consumo de Agua en limpieza de las lonas recicladas y las necesidades fisiológicas humanas	Disminución del recurso agua	Medio
		Contaminación del recurso agua	Medio
ENERGÍA	Consumo de Energía Eléctrica	Contribución al efecto invernadero	Medio

RECURSO	ASPECTOS AMBIENTALES	IMPACTO AMBIENTAL	ESCALA
<b>SUELO RESIDUOS SÓLIDOS</b>	Generación de residuos reciclables	Sobrepresión en el relleno sanitario	<b>Bajo</b>
	Generación de residuos no reciclables	Sobrepresión en el relleno sanitario	<b>Medio</b>
<b>AIRE</b>	Generación de olores ofensivos	Contaminación al recurso aire	<b>N/A</b>
<b>RUIDO</b>	Generación de Ruido	Afectación a la salud humana	<b>Bajo</b>
		Contaminación auditiva	<b>Bajo</b>
<b>VISUAL</b>	Generación de Publicidad	Contaminación visual	<b>Bajo</b>
	Orden y aseo	Fomento a la limpieza	<b>Alto</b>
<b>ECONÓMICO</b>	Generación de empleo	Reducción en el índice de desempleo	<b>Bajo</b>
	Pérdida de empleos	Aumento en el índice de desempleo municipal	<b>Bajo</b>
<b>FAUNA</b>	Intervención de fauna	Migración de individuos	<b>N/A</b>
		Afectación fauna terrestre o acuática	<b>N/A</b>
<b>FLORA</b>	Intervención de flora	Fragmentación de ecosistemas	<b>Bajo</b>
		Pérdida de cobertura vegetal	<b>Bajo</b>

**6.2.2 Plan de mitigación.** Se implementarán dentro de la empresa, los siguientes programas:

**Programa de ahorro y uso eficiente del agua.** Dentro de este programa se realizarán las siguientes actividades:

- Revisión permanente del estado de las llaves y grifos para evitar fugas de agua.
- Implementación de dispositivos ahorradores de agua en todos los servicios.
- Uso de productos de limpieza amigables con el agua.

- Concientización de los clientes internos y externos sobre uso adecuado y ahorro del agua.

**Programa de ahorro y uso eficiente de la energía.** Dentro de este programa se realizarán las siguientes actividades:

- Reemplazo de bombillos corrientes por los ahorradores de energía.
- Usar tecnología LED en algunos dispositivos electrónicos.
- Desconexión de aparatos eléctricos que no estén en uso.
- Propiciar la iluminación natural mediante adecuaciones locativas.
- Concientización de los clientes internos y externos sobre uso adecuado y ahorro de la energía.

**Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos.** Dentro de este plan se realizará las siguientes actividades:

- Aplicación de las 3 R`s: Reciclar, Reutilizar, Rechazar.
- Separación en la fuente de residuos sólidos.
- Entrega de residuos sólidos a las empresas de aseo conforme la programación dada por ellos, tanto para recolección de reciclaje como para desechos no reciclables.
- Concientización de los clientes internos y externos sobre prácticas de manejo de residuos sólidos.

### **6.3 EVALUACIÓN FINANCIERA**

Es necesario hallar la tasa mínima atractiva de retorno (TMAR) para esta evaluación financiera; se calcula tomando en cuenta los TES, la tasa del crédito y la tasa de riesgo.

Primero se halla la tasa de oportunidad:

$$TO = ((1+ TES) (1+TR))^{-1} \times 100$$

Donde,

TO= Tasa de Oportunidad

TES= 5.55%<sup>21</sup>

TR= Tasa de riesgo= 10%

Reemplazando,

$$TO = ((1+ 0.0555) (1+0.1))^{-1} \times 100 = 16.11\%$$

Con esta tasa se halla la TMAR:

$$TMAR = (TO \times RP) + (RC \times TI \times (1 - \%IMP))$$

TO: Tasa oportunidad calculada = 16.11%

RP: Porcentaje de recursos propios = 86.95%

RC: Porcentaje de recursos del crédito = 13.05%

TI: Tasa de Interés del crédito= 24.84%

%IMP: Porcentaje de impuesto de renta. = 25%

Luego,

$$TMAR = (0.1611 \times 0.8695) + (0.1305 \times 0.2484 \times (1 - 0.25)) = 16.43\%$$

Debido a que se trabajará con pesos constantes se deflacta bajo la siguiente fórmula:

$$TMAR \text{ Deflactada} = \left( \frac{(1+TMAR)}{(1+Ti)} - 1 \right) \times 100$$

$$TMAR \text{ Deflactada} = \left( \frac{(1+0.1643)}{(1+0.0366)} - 1 \right) \times 100 = 15.85\%$$

La evaluación financiera se hará tomando la inversión total del proyecto.

**6.3.1 Valor presente neto.** Este valor es positivo (\$15.926.668) y por ello invertir en este proyecto es muy atractivo para los futuros inversionistas.

---

<sup>21</sup>BANCO CENTRAL DE LA REPUBLICA. Subastas de TES en pesos colombianos [en línea] [citado 14 de junio de 2015] disponible en: <http://www.banrep.gov.co/es/tes-pesos>

**Tabla 77. Valor presente neto**

Año	Saldo neto	Valor neto actualizado
-	- 51.336.770	- 51.336.770
1	11.130.406	9.613.941
2	13.544.091	10.104.869
3	19.500.555	12.566.613
4	21.347.586	11.882.572
5	48.037.282	23.095.668
VPN		15.926.894

**6.3.2 Tasa Interna Retorno TIR.** Esta tasa es del 25.52%; como la TIR es superior a la TMAR deflactada (15.85%) se motiva a los futuros inversionistas para que compren sus participaciones en este proyecto. Su interpretación se explica así: por cada \$100 invertidos en este proyecto, se genera una rentabilidad de \$25.52, bajo la premisa que se cumplan las proyecciones financieras.

**6.3.3. Período de recuperación.** Al sumar los valores netos actualizados de los cuatro primeros años de la tabla anterior, se recuperan \$51.528.775 superior a la inversión total realizada por lo que el periodo de recuperación se da en el cuarto año de operaciones. Con variaciones en el margen de utilidad de cada bolso se puede variar este tiempo de recuperación, pero un aumento de margen de utilidad, conlleva a un aumento de precio de los bolsos, restándoles competitividad en el mercado.

#### 6.3.4. Análisis de las Razones Financieras

**Tabla 78. Razones Financieras**

RAZON FINANCIERA	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Margen bruto de ganancias	61.34%	61.98%	62.57%	63.15%	63.70%
Margen neto de ganancias	4.93%	7.04%	8.30%	9.05%	9.54%
Razón corriente	9.58%	18.54%	22.24%	28.61%	44.47%
Nivel de endeudamiento	6.17%	5.28%	4.14%	2.93%	1.63%

**Margen bruto de ganancias:** Este margen es superior al 61% sobre las ventas de cada año, con incrementos pequeños entre un año y otro; significa que por cada \$100 de ingresos por concepto de ventas, hay una utilidad bruta de \$61.34 en el primer año de operaciones, y se han cubierto los costos de producción

dentro de los cuales están la mano de obra directa, la materia prima, y los costos indirectos de fabricación.

**Margen neto de ganancias:** es superior al 4% durante el horizonte del proyecto, con una tendencia creciente entre un año y otro, hasta llegar al 9.54% en el quinto año de operaciones; cada año es más atractivo para los socios de la empresa porque representa la utilidad que aumenta el patrimonio de la empresa. Significa que por cada \$100 en ventas, se genera una utilidad neta de \$4.93 en el primer año de operaciones.

**Razón Corriente:** muestra la capacidad de la empresa de responder en el corto plazo con sus obligaciones de corto plazo. Esta razón es favorable debido a que por cada peso del pasivo corriente, se tiene \$9.58 de activos corrientes para respaldarlos, de manera que no habrá problemas de cumplir con dichas obligaciones en el primer año, y mucho menos en el horizonte del proyecto porque va en crecimiento. Esta razón puede considerarse elevada pero se debe a que la empresa no tiene valores altos en su pasivo corriente, solo los correspondientes a los impuestos y un saldo corriente de tipo bancario.

**Nivel de Endeudamiento:** esta razón es muy baja, inferior al 7%, porque solo tiene como obligaciones el crédito bancario y los impuestos. La tendencia de dicho nivel es a la baja durante el horizonte del proyecto llegando hasta 1.63% en el quinto año de operaciones. Significa que por cada \$100 de activos, los acreedores solo han financiado \$6.17, en el primer año.

## 6.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

Para hallar el punto de equilibrio en unidades se aplicó la siguiente fórmula:

$$Q = CFT / (PV - CVu)$$

Donde,

Q: punto de equilibrio en unidades

CFT: Costos fijos totales = \$123.695.582

PV: Precio de venta = \$25.500

CVu: Costo variable unitario = \$2.851

Q = \$123.695.582 / (\$25.500 - \$2.851)

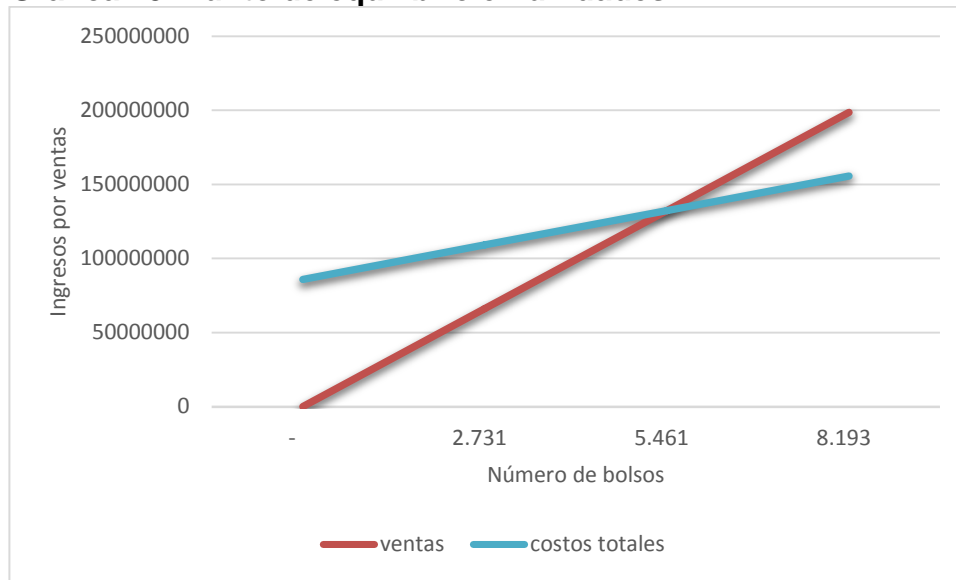
Q = 5.461 unidades

Para distribuir el punto de equilibrio entre las dos tallas se aplican los porcentajes de aceptación del mercado, que también fueron empleados para la distribución de la capacidad:

Q bolso talla S =  $5.461 * 44\% = 2.403$  unidades

Q bolso talla M =  $5.461 * 56\% = 3.058$  unidades

**Gráfica 13. Punto de equilibrio en unidades**



## 7. CONCLUSIONES

El estudio de mercados determinó que hay una demanda de bolsos escolares de 11.443 unidades en el mercado objetivo, equivalente a 8.582 unidades; sin embargo, debido a que la vida útil del bolso es de seis meses, la demanda efectiva se duplica, quedando en 17.164 unidades anuales.

El estudio técnico demostró que se dan las condiciones necesarias para producir los bolsos escolares en lona reciclada porque los recursos necesarios son de fácil consecución, sin embargo el diseño de la capacidad está siendo limitado por la demanda insatisfecha.

El estudio administrativo muestra una sociedad constituida como ECOBOLSOS S.A.S. Que inicia con los recursos de los autores del proyecto, pero que requiere del apoyo financiero de nuevos inversionistas. El personal que integrará el equipo de trabajo, tanto en la producción como en la administración, corresponde a 5 puestos sin incluir el Contador.

El estudio financiero calcula costos operativos totales por \$57.791.917, y los gastos de administración y ventas en \$82.618.700; esos datos, discriminados entre fijos y variables, permitieron estimar el costo total unitario en \$23.949, que con un margen de utilidad del 10%, define el precio de cada bolso en cualquiera de las dos tallas en \$25.500. El Estado de resultados muestra generación de utilidades desde el primer año; el Flujo de caja es favorable pues no se requiere disponer del capital de trabajo en el primer año, y el Balance general muestra unos pasivos pequeños, predominando los pasivos corrientes.

La evaluación del proyecto muestra que el impacto ambiental es bajo, y el impacto social se da en términos de generación de empleos directos e indirectos, el pago de impuestos y la dinamización de la economía de la ciudad. El VPN es positivo por valor de \$15.926.894; la TIR obtenida es del 25.52%, muy superior a la TMAR deflactada que fue del 15.85%; el período de recuperación de la inversión es de cuatro años, y las razones financieras son favorables durante todo el horizonte del proyecto; el punto de equilibrio se logra al alcanzar el 93.15% de las ventas proyectadas para el primer año, equivalente a 5.461 bolsos escolares por efectos de la alta participación de los costos fijos y baja de los variables.

Realizado y analizados los diferentes estudios que hacen parte de esta factibilidad, se concluye que este proyecto es viable comercial, técnica, administrativa, financiera, social, y ambientalmente, siempre que se cumplan las estrategias y proyecciones definidas.

## 8. RECOMENDACIONES

Para la implementación de este proyecto se recomienda:

- Presentarlo a la Unidad de Emprendimiento de la UIS para obtener su respaldo al buscar apoyo financiero a través de entidades como el Fondo Emprender del SENA y la Fundación Destapa Futuro de Bavaria.
- Siendo muy limitada la demanda insatisfecha, se recomienda ampliar el mercado objetivo que permite ampliar la capacidad instalada, y con ello, distribuir mejor los GAV entre la producción, disminuyendo los costos totales unitarios y con ello el precio de venta, dando al producto mayores posibilidades de compra por los clientes.
- Los controles de calidad en todos los procesos deben ser permanentes, para buscar la sostenibilidad del proyecto y la apertura de nuevos mercados.

## BIBLIOGRAFÍA

ANGULO LUNA, Miguel Ángel. Análisis del Cluster Textil en el Perú. [En línea]. [Citado 10 de junio de 2015] Disponible en: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/ingenie/angulo\\_lm/cap2.PDF](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/ingenie/angulo_lm/cap2.PDF)

BANCO CENTRAL DE LA REPUBLICA. Subastas de TES en pesos colombianos [en línea] [citado 14 de junio de 2015] disponible en: <http://www.banrep.gov.co/es/tes-pesos>

BOLETÍN DANE 2010. [En línea]. [citado 10 de junio de 2015] Disponible en: [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/eam/bolet\\_eam\\_2010.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/eam/bolet_eam_2010.pdf)

BUCARAMANGA 2012. Estado de avance de los objetivos de desarrollo del milenio. [en línea] [Citado Noviembre 14 de 2014] disponible en: [http://www.pnud.org.co/2012/odm2012/odm\\_bucaramanga.pdf](http://www.pnud.org.co/2012/odm2012/odm_bucaramanga.pdf).

CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA. Ley 1258. [en línea] [Citado 03 de abril de 2014] disponible en: [www.camara.ccb.org.co](http://www.camara.ccb.org.co).

ENTREVISTA con María Eugenia Forero, Jefe del Departamento de Publicidad de la Litografía La Bastilla, Bucaramanga, 10 de septiembre de 2013.

IBARRA Carlos. Prensa y Comunicaciones Alcaldía de Bucaramanga Con el ingreso de Bucaramanga a la elite de la inclusión, la igualdad e interactividad a través de las TIC, ganan los bumanguenses y sus familias. 7. agosto 2014 [en línea] [Citado 6 de junio de 2015] disponible en: <http://www.bucaramanga.gov.co/Prensa/post/2014/08/07/Con-el-ingreso-de-Bucaramanga-a-la-elite-de-la-inclusion-la-igualdad-e-i.aspx>

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. Normas ambientales [en línea]. [Citado en 03 de abril de 214] disponible en: [www.encolombia.com](http://www.encolombia.com).

MINISTERIO DEL TRABAJO. Normatividad. Leyes. [en línea] [Citado 10 de abril de 2014] disponible en: <http://www.mintrabajo.gov.co/empleo/abece-ley-de-primer-empleo.html>.

MINISTERIO DEL TRABAJO. Normatividad. Leyes.[en línea] [Citado 10 de abril de 2014] disponible en: <http://www.mintrabajo.gov.co/empleo/abece-ley-de-primer-empleo.html>.

OBSERVATORIO METROPOLITANO. Educación Formal Metropolitana. 31 de enero de 2014. [en línea].[Citado 10 de junio de 2015] Disponible en: <http://www.amb.gov.co/observatorio2/boletines/2014/Mayo/boletin%20educacion.pdf>

OOCITIES.ORG Bucaramanga. Algo de Historia. [en línea] [Citado 10 de junio de 2015] disponible en: <http://www.oocities.org/southbeach/boardwalk/Boardwalk/5580/buca.html>

OPINIÓN+TVLOCAL. Habitantes de Bucaramanga y Floridablanca desconocen sus límites [en línea] [Citado 20 de junio de 2014] disponible en: <https://otvlocal.wordpress.com/2013/05/04/habitantes-de-bucaramanga-y-floridablanca-desconocen-sus-limites/>

PAGINAS AMARILLAS. Litografías. [en línea] [Citado 15 de junio 15 de 2014] disponible en: <http://www.paginasamarillas.com.co/busqueda/litografia-bucaramanga>.

PERIODICO VANGUARDIA LIBERAL. Vida y Estilo. Publicado 25 de mayo de 2014. [en línea] [Citado 11 de junio de 2014] disponible en:<http://www.vanguardia.com/santander/bucaramanga/261710-se-deben-obtener-mejores-resultados-con-el-reciclaje>.

PROCOLOMBIA. Oportunidades de Inversión en Bucaramanga - Santander [en línea] [Citado 10 de junio de 2014] disponible en: <http://www.inviertaencolombia.com.co/informacion-regional/bucaramanga.html>

SEMANA. Una Industria Manual. 27 Mayo 2006 [en línea].[citado 9 de junio de 2015] Disponible en: <http://www.semana.com/nacion/articulo/una-industria-manual/79038-3>

SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES. Desempeño del Sector Textil. Confección 2008-2012. Informe 2013.[en línea] [Citado 7 de junio de 2015]

disponible en: <https://www.supersociedades.gov.co/Documents/Informe-Sector-Textil-Oct152013.pdf>

VANGUARDIA. Así se define el estrato de los predios en Bucaramanga. 30 de Septiembre de 2013. En línea].[Citado 10 de junio de 2015] Disponible en: <http://www.vanguardia.com/santander/bucaramanga/227315-asi-se-define-el-estrato-de-los-predios-en-bucaramanga>

## ANEXOS

### ANEXO A. UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER ENCUESTA A ESTUDIANTES DE X y XI GRADO

Cordial saludo. La finalidad de ésta encuesta es investigar gustos y preferencias en la compra de los bolsos escolares. Agradecemos su colaboración.

Colegio:

Nombre del estudiante:

Grado:

1. ¿Quién decide la compra del bolso escolar?

a. Yo mismo \_\_\_\_\_

b. Mis padres o acudientes \_\_\_\_\_

(Si el estudiante decide la compra, continuar con la encuesta; en caso contrario, dar por terminada la misma)

2. ¿Qué aspecto tiene mayor importancia para usted al comprar el bolso escolar?

a. Calidad \_\_\_\_\_

b. Tamaño \_\_\_\_\_

c. Garantía \_\_\_\_\_

d. Diseño \_\_\_\_\_

e. Precio \_\_\_\_\_

f. Marca \_\_\_\_\_

3. ¿Qué marca de bolsos escolares prefiere?

a. Totto \_\_\_\_\_

b. Círculo Rojo \_\_\_\_\_

c. Vélez \_\_\_\_\_

d. Otra \_\_\_\_\_

4. ¿Qué estilo de bolso escolar prefiere?

a. Morral \_\_\_\_\_

b. Tula \_\_\_\_\_

c. Carriel \_\_\_\_\_

5. ¿Qué colores tiene en cuenta a la hora de comprar los bolsos escolares?

a. Colores primarios \_\_\_\_\_

b. Colores pasteles \_\_\_\_\_

c. Estampados \_\_\_\_\_

d. Otro \_\_\_\_\_ ¿cuál? \_\_\_\_\_

6. ¿Dónde acostumbra a comprar los bolsos escolares?

a. Almacenes \_\_\_\_\_

b. Puntos de fábrica \_\_\_\_\_

c. Sitios web \_\_\_\_\_

d. Por catálogo \_\_\_\_\_

7. ¿Cuántos bolsos escolares compra al año?
  - a. Ninguno\_\_\_\_\_
  - b. Uno\_\_\_\_\_
  - c. Dos\_\_\_\_\_
  - d. Más de dos\_\_\_\_\_ ¿cuántos? \_\_\_\_\_
8. ¿Por cuál medio de publicidad prefiere conocer nuevos productos?
  - a. Prensa\_\_\_\_\_
  - b. Revistas \_\_\_\_\_
  - c. Otros impresos\_\_\_\_\_
  - d. Televisión\_\_\_\_\_
  - e. Radio\_\_\_\_\_
  - f. Sitios web\_\_\_\_\_
  - g. Redes sociales\_\_\_\_\_
  - h. Correo electrónico\_\_\_\_\_
9. En la actualidad está de moda el tema ecológico; por favor, diga ¿cuál es su punto de vista sobre comprar productos que contribuyan a mejorar el medio ambiente?
  - a. No está de acuerdo\_\_\_\_\_
  - b. Está de acuerdo, pero nunca ha comprado este tipo de productos\_\_\_\_\_
  - c. Está de acuerdo y ha comprado en algún momento este tipo de productos\_\_\_\_\_
  - d. Está de acuerdo, y siempre compra productos que contribuyan con el medio ambiente. \_\_\_\_\_
10. Una nueva empresa lanzará al mercado bolsos escolares elaborados en lona reciclada como el que le estamos presentando. ¿Estaría interesado en comprarlo en la siguiente oportunidad?
  - a. Si\_\_\_\_\_
  - b. No \_\_\_\_\_

(Si responde afirmativamente, continuar con la encuesta; en caso contrario, dar por terminada la misma)
11. ¿Cuál de los dos tamaños que le presentamos se ajusta a sus necesidades?
  - a. Pequeño (talla S) \_\_\_\_\_
  - b. Mediano (talla M) \_\_\_\_\_
  - c. Ninguno \_\_\_\_\_
12. ¿Qué precio paga por bolsos similares?
  - a. De \$0 a \$20.000
  - b. De \$21.000 a \$40.000
  - c. De \$41.000 a \$60.000
  - d. De \$61.000 a \$80.000
  - e. Más de \$80.000--¿Qué valor?

## ANEXO B. COLEGIOS DE LOS ESTRATO 3 Y 4 DE BUCARAMANGA

	Sector	Nombre	Dirección
1	PRIV.	CENT COL HISPANO	CLL 39 NO 20-67
2	PRIV.	CENT EDUC CAJASAN (TEJADOS)	CL 34 45 38
3	PRIV.	COL ADVENTISTA LIBERTAD	KR 15 103 D 160
4	PRIV.	COL AMERICANO	KR 18 19 22 BR SAN FRANCISCO
5	PRIV.	COL ATENAS	CR 26 NO 33-73
6	PRIV.	COL BIFFI	CR 30 NO 64 – 72
7	PRIV.	COL CRISTIANO CAMINO A EMAUS	KR 22 110 36
8	PRIV.	COL DE LAS AMERICAS	CLL 51 NO 24 -20
9	PRIV.	COL FEDERICO OZANAM	CL 108 23 B 04
10	PRIV.	COL FEMENINO AFELSA	CLL 41 NO 10-40 BARRIO ALFONZO LOPEZ
11	PRIV.	COL JUAN JOSE RONDON	CR 17A NO 60 – 35
12	PRIV.	COL MARIA AUXILIADORA	CL 37 13 26
13	PRIV.	COL NTRA SRA DEL PERPETUO SOCORRO	KR 17 51 46
14	PRIV.	COL SANTA MARIA MAGGIORE	CLL 18 NO. 24-55
15	PRIV.	COL ACOANDES	CL 41 15 82
16	PRIV.	COL BILINGUE DIVINO NIÑO	CL 105 16 A 08
17	PRIV.	COL COLOMBO ITALIANO	KR 2 AW 61 02
18	PRIV.	COL COOP DE BUCARAMANGA	CL 45 0 160
19	PRIV.	COL INTEG D SAN JUAN BOSCO	CLL 103B NO 13C-10
20	PRIV.	COL MILIT GENERAL SANTANDER	VI PAMPLONA 30 A 05
21	PRIV.	COL ORIENTAL SIGLO XXI	CLL 22 NO 22-40
22	PRIV.	COL SAN VICENTE FERRER	CL 12 18 69
23	PRIV.	COL SANTA ANA	KR 15 106 39
24	PRIV.	COL SANTA TERESITA DEL NIÑO JESUS	CR 43 NO 34A-11 BARRIO ALVAREZ
25	PRIV.	COL SANTANDEREANO DE COMERCIO	CLL 39 CR 22 – 32
26	PRIV.	COLEGIO ALLAN KARDEC	CRA 20 N. 28-61 BARRIO ALARCON
27	PRIV.	COLEGIO FRANCISCANO DEL VIRREY SOLIS	CL 18 22 29
28	PRIV.	COLEGIO GIMNASIO ALDEBARAN	CL 44 40 14
29	PRIV.	COLEGIO GIMNASIO SUPERIOR	CL 67 11 29
30	PRIV.	COLEGIO HARVARD	CRA 36 NO 53-32
31	PRIV.	COLEGIO INTEGRAD NUESTRA SEÑORA DEL DIVINO AMOR	KR 3 W 62 02

32	PRIV.	COLEGIO METROPOLITANO REAL DE MINAS	CALLE 64A 17A – 02
33	PRIV.	COLEGIO NUEVA GENERACION	CL 104 15 20
34	PRIV.	COLEGIO PSICOPEDAG CARL ROGERS	KR 25 31 94
35	PRIV.	FUND COL ADELINA CARDENAS DE MENDOZA	KR 23 36 73
36	PRIV.	FUND COL NUEVA GENERACION JUVENIL	CLL 8 NO 22-57
37	PRIV.	FUNDACIÖN EDUCATIVA DE COLOMBIA - FUNDECOL	CL 39 23 71
38	PRIV.	GIMNASIO POPULAR COMUNEROS	KR 14 14 11
39	PRIV.	GIMNASIO CRISTO REY	KR 24 24 34
40	PRIV.	GIMNASIO FEMENINO MANUELA BELTRAN	CL 39 22 32
41	PRIV.	GIMNASIO POPULAR COMUNEROS	CR 14 NO 14-03N BARRIO KENNEDY
42	PRIV.	INST ANDINO	CL 37 13 75
43	PRIV.	INST SUPERIOR DE COMERCIO COLOMBIANO	CR 21 NO 33-14 BARRIO CENTRO
44	PRIV.	INST CIAL BOLIVARIANO	KR 21 33 34
45	PRIV.	INST CULT DE SANTANDER	CLL 41 NO 19-79
46	PRIV.	INST EDUC FUNDACION ESTRUCTURAR	KR 23 A 22 B 48
47	PRIV.	INST EDUC PENTECOSTAL	CLL 42 NO 16-40
48	OFIC.	I E TEC INEM CUSTODIO GARCIA ROVIRA	KR 19 104 56
49	OFIC.	I E JOSE CELESTINO MUTIS	CR 3W NO 57-60
50	OFIC.	I E ANDRES PAEZ DE SOTOMAYOR	CLL 37 NO 1-97
51	OFIC.	I E ACAD AURELIO MARTINEZ MUTIS	AV DE LOS ESTUDIANTES AV CLL 14-141
52	OFIC.	I E ACAD SANTA MARIA GORETTI	AV LOS ESTD. OCC 9-67
53	OFIC.	I E CAMPO HERMOSO	KR 9 A 49 24
54	OFIC.	I E CLUB UNION	CLL 3A NO. 10-36
55	OFIC.	I E DE SANTANDER	CLL 9 NO 25-67
56	OFIC.	I E DEPTAL FRANCISCO DE PAULA SANTANDER	CR 5 OCC NO 30-61
57	OFIC.	I E LA JUVENTUD	CL 5 19 A 12
58	OFIC.	I E LAS AMERICAS	CLL 33 NO 36-16
59	OFIC.	I E PILOTO SIMON BOLIVAR	KR 20 11 83
60	OFIC.	I E PROVENZA	KR 23 109 07
61	OFIC.	I E SAN FRANCISCO DE ASIS	CL 31 1 31 BR SANTANDER
62	OFIC.	I E TEC JORGE ARDILA DUARTE	CL 53 21 25

63	OFIC.	IE TEC NACIONAL DE COMERCIO	CLL 55 DIAG 14-54
64	OFIC.	IE BICENTENARIO DE LA INDEPENDENCIA DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA	CARRERA 43 N. 34A – 11
65	OFIC.	IE CAMACHO CARREÑO	CL 41 8 15
66	OFIC.	IE COMUNEROS	CARRERA 18 N. 10 – 20
67	OFIC.	IE ESCUELA NORMAL SUPERIOR DE BUCARAMANGA	CRA 27 NO 29-69
68	OFIC.	IE GABRIELA MISTRAL	CLL 69A NO 27-30
69	OFIC.	IE INTEGRADO JORGE ELIECER GAITAN	CL 16 9 54
70	OFIC.	IE LA LIBERTAD	CR 31 NO 101-24
71	OFIC.	IE LICEO PATRIA	CR 33 NO 18 53
72	OFIC.	IE MAIPORE	CLL 23 12-58
73	OFIC.	IE MEDALLA MILAGROSA	CR 7B NO 103-12
74	OFIC.	IE NUESTRA SEÑORA DE FATIMA	CR 12 NO 41-69
75	OFIC.	IE NUESTRA SEÑORA DEL PILAR	AV LOS ESTUDIANTES NO 9-323
76	OFIC.	IE SAN JOSE DE LA SALLE	KR 21 68 45
77	OFIC.	IE SANTO ANGEL	CL 9 18 C 04
78	OFIC.	IE TEC DAMASO ZAPATA	CL 10 28 77
79	OFIC.	IE TECNICO POLITECNICO	CL 55 DIAG 14 106
80	OFIC.	IE TECNICO EMPRESARIAL JOSE MARIA ESTEVEZ	CLL 51 NO. 13-97