

FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE
FORROS PARA COMPUTADORES PORTÁTILES Y TABLETS, EN FIBRA
NATURAL A PARTIR DE LANA DE OVEJA, EN TUNJA BOYACÁ

DEISSY CAROLINA GONZÁLEZ BALLEEN
LEIDY GARCÍA MORA

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA
GESTIÓN EMPRESARIAL
BUCARAMANGA
2016

FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE
FORROS PARA COMPUTADORES PORTÁTILES Y TABLETS, EN FIBRA
NATURAL A PARTIR DE LANA DE OVEJA, EN TUNJA BOYACÁ

DEISSY CAROLINA GONZÁLEZ BALLEEN
LEIDY GARCÍA MORA

Director
DAVID LEÓN ESTEBAN
ECONOMISTA, ESPECIALISTA EN ALTA GERENCIA

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA
GESTIÓN EMPRESARIAL
BUCARAMANGA
2016

DEDICATORIAS

A mis padres y familia por su respaldo, apoyo y paciencia en este proceso.

A todos los que creyeron en LANITEC, quienes aportaron sus conocimientos y me animaron a culminar este proyecto.

Deissy Carolina González Ballén

Doy gracias a Dios, a mi esposo y a mi hija quienes han estado constantemente apoyándome para poder llegar a esta instancia de mis estudios, y sobre todo brindándome su apoyo incondicional y moralmente.

Leidy García Mora

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos en primer lugar a Dios, por iluminarnos y fortalecer nuestro espíritu para emprender este camino hacia el éxito.

A la Universidad Industrial de Santander por permitirnos desarrollar la experiencia y formación.

A los docentes de educación a distancia de la Universidad Industrial de Santander sede Barbosa en especial a los docentes Argemiro Duarte Gallegos y Guillermo León Castillo.

Nuestro más sincero agradecimiento al director del proyecto David León Esteban por su apoyo, por brindarnos su conocimiento y por creer siempre en LANITEC S.A.S, proyecto que hoy asumimos con gran pertenencia.

A los familiares y amigos por esa voz de aliento necesaria para la culminación de nuestros estudios y el desarrollo del proyecto.

A nuestros compañeros de estudio, por su amistad y solidaridad en este proceso.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	21
1. GENERALIDADES DEL PROYECTO	23
1.1 PANORAMA DEL SECTOR	23
1.1.1 La industria textil de la lana en el mundo..	24
1.1.2 La industria textil de la lana en Colombia.	26
1.1.3 La producción y comercialización de artículos textiles a base de lana en el altiplano cundiboyacense.....	31
1.2 CONTEXTO GEOGRÁFICO	34
1.2.1 Contexto geográfico de la ubicación de la empresa.	34
1.2.2 Contexto geográfico del mercado objetivo.....	36
1.3 ASPECTOS LEGALES	40
2. ESTUDIO DE MERCADOS	48
2.1 OBJETIVOS	48
2.1.1 Objetivo General.	48
2.1.2 Objetivos específicos.....	48
2.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	49
2.2.1 Descripción, Usos y especificaciones del producto.....	50
2.2.2 Atributos diferenciadores del producto con respecto a la competencia.	58
2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO.....	60
2.3.1 Mercado potencial.....	60
2.3.2 Mercado objetivo.	61
2.4 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	62
2.4.1 La demanda..	62
2.4.2 Tabulación, presentación y análisis de resultados.	68
2.4.3 Estimación de la demanda.	88
2.4.4 Proyección de la demanda..	90
2.5 OFERTA O COMPETENCIA.....	91
2.5.1 Necesidades de información.	92
2.5.2 Análisis de la Situación actual de la competencia.	92
2.6 DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA.....	96
2.7 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN	96
2.7.1 Estructura de los canales actuales.....	96
2.7.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales.....	97
2.7.3 Selección de los canales de comercialización.....	99
2.8 PRECIO	100
2.8.1 Análisis de precios de la competencia..	100

2.8.2	Estrategias de fijación de precios.....	100
2.9	PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN.....	101
2.9.1	Objetivos.....	101
2.9.2	Logotipo.	102
2.9.3	Slogan.	102
2.9.4	Análisis de medios.	102
2.9.5	Selección de medios.....	104
2.9.6	Estrategias Publicitarias.....	105
2.9.7	Presupuesto de publicidad y promoción..	106
3.	ESTUDIO TÉCNICO.....	108
3.1	TAMAÑO DEL PROYECTO	108
3.1.1	Descripción del tamaño del proyecto.....	108
3.1.2	Factores que determinan el tamaño de un proyecto.....	109
3.1.3	Capacidad del proyecto.	111
3.2	LOCALIZACIÓN	118
3.2.1	Macro localización..	118
3.2.2	Micro localización.....	119
3.3	INGENIERÍA DEL PROYECTO	124
3.3.1	Ficha técnica del producto.....	124
3.3.2	Descripción técnica del proceso.....	126
3.3.3	Diagrama de operación, proceso y procedimiento..	128
3.3.4	Control de calidad..	131
3.3.5	Recursos..	132
3.3.6	Proveedores.	141
3.3.7	Distribución de planta.....	149
4.	ESTUDIO ADMINISTRATIVO.....	153
4.1	FORMA DE CONSTITUCIÓN (tipo de sociedad, procedimiento).....	153
4.1.1	Tipo de sociedad.....	153
4.1.2	Procedimiento de creación.....	156
4.2	CULTURA ORGANIZACIONAL.....	162
4.2.1	Visión.....	162
4.2.2	Misión.....	162
4.2.3	Objetivos.....	162
4.2.4	Políticas..	163
4.3	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	165
4.3.1	Organigrama..	165
4.3.2	Descripción y perfil de cargos.....	166
4.3.3	Asignación salarial..	177
5.	ESTUDIO FINANCIERO	180
5.1	INVERSIONES	180
5.1.1	Inversión Fija.....	180
5.1.2	Inversión diferida.....	183

5.1.3	Inversión de capital de trabajo..	185
5.1.4	Inversión total.....	199
5.1.5	Fuentes de financiación..	199
5.2	COSTOS Y GASTOS	200
5.3	PRECIO DE VENTA	206
5.4	PROYECCIONES FINANCIERAS	207
5.4.1	Ingresos..	207
5.4.2	Egresos.....	208
5.5	ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS A 5 AÑOS	209
5.5.1	Estado de resultados proyectados a 5 años.....	209
5.5.2	Flujo de Caja Proyectado..	211
5.5.3	Balance General inicial y proyectado..	212
6.	EVALUACIÓN DEL PROYECTO	215
6.1	EVALUACIÓN SOCIAL Y LOS ASPECTOS CLAVES DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL.....	215
6.2	EVALUACIÓN AMBIENTAL	217
6.2.1	Matriz de evaluación de impactos..	217
6.2.2	Plan de mitigación.....	218
6.3	EVALUACIÓN FINANCIERA	219
6.3.1	Valor presente neto.....	221
6.3.2	Tasa Interna Retorno TIR..	221
6.3.3	Período de recuperación.....	223
6.3.4	Análisis de las Razones Financieras.	224
7.	CONCLUSIONES.....	227
8.	RECOMENDACIONES	232
	BIBLIOGRAFÍA	233
	ANEXOS	240

LISTA DE TABLAS

Pág.

Tabla 1. Empresas del sector textil y confecciones en Boyacá	32
Tabla 2. Ficha técnica de la lana	51
Tabla 3. Ficha técnica Tela Volan	53
Tabla 4. Presentación de los forros	55
Tabla 5. Ficha técnica de los forros para portátiles y tablets en lana de oveja	56
Tabla 6. Comparativo de características diferenciadoras	59
Tabla 7. Mujeres que conforman el mercado potencial para los forros LANITEC..	60
Tabla 8. Población objetivo: mujeres de 15 a 60 años del área urbana	61
Tabla 9. Ficha técnica de la demanda de forros para portátiles y tablets, hechos con lana de oveja	66
Tabla 10. Uso de accesorios en lana de oveja.....	69
Tabla 11. Tenencia de un computador portátil o una Tablet	70
Tabla 12. Uso de protector o forro para computador portátil o Tablet	71
Tabla 13. Material de los forros de portátil o Tablet que hay en el mercado	73
Tabla 14. Aspectos tenidos en cuenta por el mercado objetivo en la compra de un forro para computador portátil o Tablet.....	74
Tabla 15. Gusto por los forros para computadores portátiles y tablets hechos en fibra natural a partir de la lana de oveja	76
Tabla 16. Factores claves para la motivación en la compra de los forros para computadores portátiles y tablets hechos en fibra natural a partir de la lana de oveja	78
Tabla 17. Lugares adecuados para comercializar los forros para computadores portátiles y tablets hechos en fibra natural a partir de la lana de oveja.....	80
Tabla 18. Precio que el mercado estaría dispuesto a pagar por un forro para computador portátil o Tablet, en fibra natural a partir de lana de oveja	81
Tabla 19. Medios publicitarios más influyentes para la compra-venta de forros para computadores portátiles y tablets hechos en fibra natural a partir de la lana de oveja	83
Tabla 20. Frecuencia de compra de los forros para computador portátil y Tablet hechos en fibra natural a partir de la lana de oveja	85
Tabla 21. Medidas de los portátiles y tablets que posee el mercado objetivo	87
Tabla 22. Demanda de forros para portátiles y tablets en lana de oveja	90
Tabla 23. Proyección de la demanda de forros para portátiles y tablets en lana de oveja	90
Tabla 24. Matriz de competitividad de los principales competidores indirectos.....	94
Tabla 25. Debilidades y fortalezas de los competidores indirectos de los forros para portátiles y tablets hechos en lana de oveja	95
Tabla 26. Ventajas y/o desventajas de los canales actuales de comercialización de productos de lana	98

Tabla 27. Análisis de medios.....	103
Tabla 28. Presupuesto de publicidad y promoción de lanzamiento.....	107
Tabla 29. Presupuesto de operación.....	107
Tabla 30. Demanda proyectada de forros de portátiles y tablets en lana de oveja, para el primer año.....	108
Tabla 31. Capacidad de producción de la maquinaria y equipo base del proceso de producción.....	112
Tabla 32. Medidas de los forros a fabricar.....	112
Tabla 33. Unidades que conforman cada lote según medidas del forro.....	113
Tabla 34. Tiempo estipulado para la fabricación de los forros.....	113
Tabla 35. Capacidad diseñada por cada tipo de forro.....	114
Tabla 36. Capacidad instalada por cada tipo de forro.....	116
Tabla 37. Capacidad utilizada por cada tipo de forro.....	117
Tabla 38. Capacidad proyectada anualmente.....	117
Tabla 39. Valoración de los factores claves para ubicación de “LANITEC”.....	120
Tabla 40. Matriz de puntos para ubicación de la fábrica “LANITEC”.....	122
Tabla 41. Ficha técnica de los forros para portátiles y tablets en lana de oveja ..	124
Tabla 42. Descripción del proceso para la elaboración de forros para portátiles y tablets hechos en lana de oveja por lote.....	127
Tabla 43. Simbología propuesta por International Organization for Standardization (ISO 9001).....	128
Tabla 44. Requerimiento de talento humano.....	133
Tabla 45. Maquinaria y equipo requerido en la fábrica.....	134
Tabla 46. Otros equipos.....	137
Tabla 47. Equipo de computación y telecomunicaciones.....	137
Tabla 48. Muebles y equipo de Oficina.....	138
Tabla 49. Herramientas de trabajo.....	138
Tabla 50. Materia prima por unidad de acuerdo al tipo de forros.....	139
Tabla 51. Materiales indirectos por unidad de acuerdo al tipo de forros.....	139
Tabla 52. Insumos de aseo y mantenimiento.....	140
Tabla 53. Dotaciones según lo establece la ley colombiana.....	140
Tabla 54. Materias primas e insumos requeridas en el proceso.....	141
Tabla 55. Análisis de posibles proveedores.....	141
Tabla 56. Existencia de las materias primas e insumos requeridos (lana, tela aislante y bolsas de papel).....	143
Tabla 57. Volumen de producción anual de las materias primas e insumos requeridos (lana, tela aislante y bolsas de papel).....	144
Tabla 58. Precio de las materias primas e insumos requeridos (lana, tela aislante y bolsas de papel).....	145
Tabla 59. Forma de pago exigido por los proveedores de materias primas e insumos requeridos (lana, tela aislante y bolsas de papel).....	146
Tabla 60. Disponibilidad de los proveedores para hacer negocios con empresas emprendedoras.....	147
Tabla 61. Nivel de cumplimiento de las normas de calidad de los proveedores ..	147
Tabla 62. Descripción de la planta de producción de LANITEC.....	149

Tabla 63. Funciones del gerente de LANITEC S.A.S.....	166
Tabla 64. Funciones de la secretaria auxiliar contable de LANITEC S.A.S	169
Tabla 65. Funciones del contador de LANITEC S.A.S.....	172
Tabla 66. Funciones del jefe de producción de LANITEC S.A.S	173
Tabla 67. Funciones generales de los operarios de LANITEC S.A.S	175
Tabla 68. Funciones del auxiliar de servicios generales de LANITEC S.A.S.....	176
Tabla 69. Asignación salarial mensual para colaboradores de LANITEC S.A.S ..	178
Tabla 70. Estructura salarial de los contratos a término fijo (en \$)	179
Tabla 71. Inversión en maquinaria y equipo (en \$).....	181
Tabla 72. Inversión en muebles y enseres (en \$)	181
Tabla 73. Inversión equipo de oficina (en \$)	182
Tabla 74. Inversión en herramientas requeridas (en \$)	183
Tabla 75. Resumen de la inversión fija (en \$)	183
Tabla 76. Inversiones diferidas (en \$)	184
Tabla 77. Gastos de constitución (en \$)	184
Tabla 78. Costos de transporte y e instalaciones de máquinas y equipos de la fábrica LANITEC S.A.S (en \$)	185
Tabla 79. Materia prima por unidad.....	185
Tabla 80. Capital de trabajo para materia prima	186
Tabla 81. Mano de obra directa	186
Tabla 82. Prestaciones sociales	187
Tabla 83. Mano de obra directa	187
Tabla 84. Prestaciones sociales	188
Tabla 85. Materiales indirectos por unidad de producción	188
Tabla 86. Materiales indirectos (en \$)	189
Tabla 87. Elementos de aseo (en \$)	189
Tabla 88. Servicios de la planta de producción (en \$)	189
Tabla 89. Depreciación (en \$)	190
Tabla 90. Dotación personal operativo (en \$).....	190
Tabla 91. Otros costos indirectos de fabricación (en \$)	190
Tabla 92. Costos de producción de forros LANITEC S.A.S (en \$).....	191
Tabla 93. Gastos de administración y ventas (en \$)	191
Tabla 94. Gastos de personal administrativo y de ventas	192
Tabla 95. Prestaciones sociales	192
Tabla 96. Nómina de personal operativo	193
Tabla 97. Prestaciones sociales	193
Tabla 98. Gastos de personal por prestación de servicios.....	194
Tabla 99. Gastos de servicios públicos y arrendamiento	194
Tabla 100. Resumen de los gastos administrativos y de ventas	195
Tabla 101. Tabla de amortización mensual (en \$).....	196
Tabla 102. Tabla de amortización anual (en \$)	198
Tabla 103. Total capital de trabajo requerido para LANITEC S.A.S	198
Tabla 104. Inversión total requerida para el establecimiento de LANITEC S.A.S	199
Tabla 105. Formas de financiación de LANITEC S.A.S.....	200
Tabla 106. Base porcentual de prorrateo de los costos y gastos	200

Tabla 107. Costos y gastos fijos totales según tipo de forro (pesos \$)	201
Tabla 108. Costos y gastos variables totales (pesos \$)	202
Tabla 109. Materia prima total (en \$)	203
Tabla 110. Costos y gastos fijos unitarios según tipo de forro (en \$)	203
Tabla 111. Materia prima unitaria (en \$)	204
Tabla 112. Costos y gastos variables unitarios (pesos \$)	205
Tabla 113. Costo unitario	206
Tabla 114. Margen de rentabilidad con utilización de capacidad utilizada de 80%	207
Tabla 115. Proyección de ventas en unidades hasta alcanzar el 97% capacidad instalada	208
Tabla 116. Proyección de ventas (en \$)	208
Tabla 117. Proyección de gastos (en \$)	208
Tabla 118. Proyección de costos (en\$)	209
Tabla 119. Estado de resultados de LANITEC proyectado a 5 años (\$ constantes)	210
Tabla 120. Flujo de caja de LANITEC proyectado a 5 años (\$ constante)	211
Tabla 121. Balance General de LANITEC proyectado a 5 años (\$ constante)	213
Tabla 122. Matriz de evaluación de impacto ambiental	217
Tabla 123. Plan de mitigación ambiental	218
Tabla 124. Flujos de efectivo (en \$)	221
Tabla 125. Resultados de razones financieras	224
Tabla 126. Punto de equilibrio de los productos fabricado por LANITEC S.A.S	226

LISTA DE FIGURAS

Pág.

Figura 1. Cadena productiva de la lana de oveja.....	23
Figura 2. Mapa de la ciudad de Tunja, Boyacá	35
Figura 3. Mapa del municipio de chiquinquirá, Boyacá	37
Figura 4. Mapa Bogotá distrito capital.....	39
Figura 5. Forros para computadores portátiles y tablets hechos en lana de oveja	50
Figura 6. Proceso inicial de la lana como materia prima	52
Figura 7. Tela Volan.....	54
Figura 8. Presentación de los forros para portátiles	54
Figura 9. Empaque de los forros.....	55
Figura 10. Uso de accesorios en lana de oveja	69
Figura 11. Tenencia de un computador portátil o una Tablet	70
Figura 12. Uso de protector o forro para computador portátil o Tablet	72
Figura 13. Material de los forros de portátil o Tablet que hay en el mercado	73
Figura 14. Aspectos tenidos en cuenta por el mercado objetivo en la compra de un forro para computador portátil o Tablet.....	75
Figura 15. Gusto por los forros para computadores portátiles y tablets hechos en fibra natural a partir de la lana de oveja	77
Figura 16. Factores claves para la motivación en la compra de los forros para computadores portátiles y tablets hechos en fibra natural a partir de la lana de oveja	78
Figura 17. Lugares adecuados para comercializar los forros para computadores portátiles y tablets hechos en fibra natural a partir de la lana de oveja.....	80
Figura 18. Precio que el mercado estaría dispuesto a pagar por un forro para computador portátil o Tablet, en fibra natural a partir de lana de oveja	82
Figura 19. Medios publicitarios más influyentes para la compra-venta de forros para computadores portátiles y tablets hechos en fibra natural a partir de la lana de oveja	84
Figura 20. Frecuencia de compra de los forros para computador portátil y Tablet hechos en fibra natural a partir de la lana de oveja	86
Figura 21. Medidas de los portátiles y tablets que posee el mercado objetivo	87
Figura 22. Canales actuales de comercialización de productos en lana de oveja .	97
Figura 23. Canal elegido para la comercialización de los forros para portátiles y tablets en fibra natural de lana de oveja	99
Figura 24. Logotipo LANITEC S.A.S	102
Figura 25. Mapa de macro localización del proyecto (Tunja, Boyacá)	118
Figura 26. Micro ubicación de Lanitec en el municipio de Tunja Boyacá	123
Figura 27. Flujo-grama del proceso por lote de producción	130
Figura 28. Electrónica de 2 aguja Brother (t-8752c) Brother.....	134
Figura 29. Fileteadora 103 4D 22 Funciones Brother	135

Figura 30. Telar automático	136
Figura 31. Greca Cafetera A Gas Tecno Line	136
Figura 32. Bascula Electrónica Balanza Digital.....	137
Figura 33. Planta Física (plano de la fábrica LANITEC)	151
Figura 34. Organigrama para LANITEC S.A.S	165

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO A. ENCUESTA A MERCADO OBJETIVO	240
ANEXO B. CUESTIONARIO PROVEEDORES	244
ANEXO C. TARJETA PROFESIONAL DEL INGENIERO INDUSTRIAL	246
ANEXO D. MODELO DE ESTATUTOS	247
ANEXO E. CONTRATO INDIVIDUAL DE TRABAJO A TÉRMINO FIJO	264

RESUMEN

TITULO: FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE FORROS PARA COMPUTADORES PORTÁTILES Y TABLETS, EN FIBRA NATURAL A PARTIR DE LANA DE OVEJA, EN TUNJA BOYACÁ ^{1*}

AUTOR: GONZALEZ BALLEEN, Deissy Carolina; GARCIA MORA, Leidy Gileth ^{2**}

PALABRAS CLAVES: Lana, Ovejo(a), Tejido, Forro, Portátil.

DESCRIPCIÓN

Este trabajo es un estudio de factibilidad en donde se busca conocer cuáles son las condiciones de mercados, técnicas, administrativas y financieras para crear una fábrica de forros para portátiles y tablets hechos en lana de oveja, fabricados mediante un proceso semi-industrial desarrollado en la ciudad de Tunja; buscando satisfacer el mercado existente en el altiplano cundiboyacense.

El estudio de mercados del proyecto tiene el propósito de conocer la viabilidad que tiene el proyecto desde el punto de vista del producto, precio, plaza, promoción y distribución.

El tamaño del proyecto de "LANITEC" lo determina la cantidad de forros de portátiles y tablets de fibra natural de lana de oveja, es decir, es el nivel de producción que se puede tener conforme a la capacidad instalada para la producción diaria, mensual y anual.

La forma de constitución es Sociedad por Acciones Simplificada, debido a los beneficios que este tipo de organización presenta para los accionistas, dentro de las cuales se cuentan: Simplificación de los trámites, Acciones especiales, Autonomía contractual, entre otros.

Analizando la TIR (tasa interna de retorno) se evidencia la tasa real de rentabilidad que tendrá el proyecto; para el caso particular de LANITEC S.A.S esta es de 24%, es decir, que el proyecto es viable desde esa perspectiva pues les está dando un beneficio a los accionistas y aumentado el valor de la empresa.

El impacto ambiental de LANITEC S.A.S es mínimo pues se trabajan fibras naturales de fácil degradación, además se utilizan empaques de papel que también es biodegradable; sin embargo, se cuenta con un plan de mitigación ambiental, dentro de un concepto de producción ambientalmente responsable.

* Proyecto de Grado

** Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia. Gestión Empresarial, Director: David León Esteban

ABSTRACT

TITLE: FEASIBILITY STUDIES FOR THE CREATION OF A PRODUCTION OF LININGS FOR LAPTOPS AND TABLETS, IN FIBER NATURAL FROM THE WOOL OF SHEEP, IN TUNJA BOYACA^{3*}

AUTHOR: GONZALEZ BALLEEN, Deissy Carolina; GARCIA MORA, Leidy Gileth ^{4**}

KEYWORDS: wool, lard (a), fabric, lining, portable.

DESCRIPTION

This work is a feasibility study which seeks to know what are the market conditions, technical, administrative and financial to create a factory of linings for laptops and tablets made of wool, manufactured by means of a semi-industrial process developed in the city of Tunja; seeking to satisfy the existing in the altiplano cundiboyacense market

The market research of the project aims to know the viability that has the project from the point of view of the product, price, place, promotion, and distribution.

The amount of portable liners determines the size of the project of "LANITEC" and natural sheep wool fiber tablets; it is the level of production that can be subject to installed for the daily, monthly, and annual production capacity

Constitution of LANITEC is the society by simplified actions, because of the benefits that this type of organization presents for shareholders, which are simplification of procedures, special actions, freedom of contract, among others

Analyzing the IRR (internal rate of return) is evidence of the real rate of return which will take the project; for the particular case of LANITEC S.A.S is 16.8%, the project is viable from that perspective because it is giving shareholders a benefit and increased the value of the company

The environmental impact of LANITEC S.A.S is minimal because of the easy degradation of the natural fibres that are used are worked, also used packaging of paper which is also biodegradable; However, it has a plan of environmental mitigation, within a concept of environmentally responsible production.

* Graduation Project

** Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia. Gestión Empresarial, Director: David León Esteban

GLOSARIO

Cardar: es un proceso que consiste en sacar pelo fino al tejido de la lana, para que esta se vea más suave.

Cliente: son personas que adquieren el producto para su uso.

Comercio: es la actividad económica que consiste en la compra de un bien para luego ser vendido, buscando obtener alguna ganancia.

Coser: es el proceso de unir con hilo dos cortes de tela, para el caso este proceso es mecánico a través de una máquina de coser.

Factibilidad: hace alusión a la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas señalados en el proyecto.

Filetear: es un proceso que consiste en unir los extremos de la tela cosida, para evitar que esta se deshaga o pierda fibras.

Forro: es una funda o bolsa que para el caso está hecha en lana y tiene como fin proteger los portátiles y tablets.

Lana: es una fibra natural extraída del ganado lanar a través de un proceso de esquila, para el caso esta lana es de oveja.

Portátil: es un equipo de cómputo o computador liviano que por sus características permite la portabilidad de un lugar a otro.

Tablets: son equipos electrónicos similares a un computador con menor capacidad que son usados como un medio de comunicación entre internautas.

Tela aislante: es una tela fabricada a base de fibra de vidrio, cuyas características físicas permite ser usada para proteger del calor y de rupturas.

Telar: es una máquina que tiene la capacidad de entrelazar efectivamente las hebras de lana para lograr la elaboración de un paño o tela.

Tejer: es un proceso que consiste en convertir la lana en un paño o tela que permite la elaboración de los forros

Viabilidad: es la probabilidad de lograr efectivamente las metas y/o objetivos que se planean.

INTRODUCCIÓN

Este estudio de factibilidad busca conocer cuáles son las condiciones de mercados, técnicas, administrativas y financieras para crear una fábrica de forros para portátiles y tablets hechos en lana de oveja, fabricados mediante un proceso semi-industrial desarrollado en la ciudad de Tunja; buscando satisfacer el mercado existente en los municipios de Tunja, Chiquinquirá y Bogotá.

Este estudio cuenta con seis capítulos principales más conclusiones y recomendaciones, el primero hace alusión al panorama del sector de la industria textil, específicamente el relacionado con la lana, en donde se analiza los factores claves que impactan el desarrollo del proyecto; también se puntualiza en el contexto geográfico de localización de la empresa y el mercado objetivo; como las normas legales que son inherentes a la idea de negocio.

El segundo capítulo muestra el estudio de mercados, que describe los usos y atributos del producto, el mercado potencial y objetivo con sus necesidades y expectativa, la oferta o competencia que existe en la región, la demanda potencial insatisfecha, los canales de comercialización, el precio y las estrategias que se usaran para fijar el mismos y los medios adecuados de publicidad y promoción.

El tercer capítulo es el estudio técnico, en el cual se define el tamaño de la fábrica, así como la capacidad diseñada, instalada y utilizada; además está la ingeniería del proyecto relacionada con las características del producto, la descripción técnica del proceso, los diagramas de operación y la identificación de los recursos necesarios y proveedores de los mismos.

El cuarto capítulo es el estudio administrativo, éste contiene la forma legal de la empresa, los lineamientos de la cultura organizacional, la estructura jerárquica y una descripción de los cargos con su respectivo perfil y funciones.

El quinto capítulo es el estudio financiero, en él se cuantifican los elementos identificados en los estudios anteriores, es decir, se identifica el costo de inversión en activos fijos, diferidos y capital de trabajo; además de los costos de producción y gastos administrativos, financieros y de ventas. También se define el precio de venta y se hacen las respectivas proyecciones.

El sexto capítulo hace una evaluación del proyecto desde una perspectiva social, ambiental y económica, en donde se exponen razones por las cuales es importante del desarrollo del proyecto; analizando indicadores de rentabilidad como el VPN, TIR y PRI, las razones financieras y el punto de equilibrio.

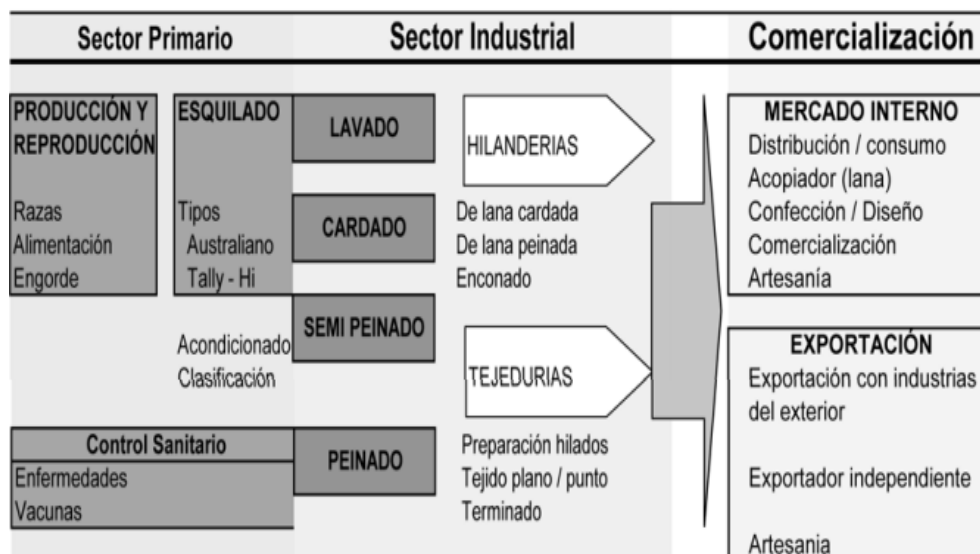
1. GENERALIDADES DEL PROYECTO

1.1 PANORAMA DEL SECTOR

Una empresa productora de forros para computadores portátiles y tablets, en fibra natural a partir de lana de oveja, hace parte del sector manufacturero semi industrial de textiles, específicamente aquel relacionado con la industria de transformación y aprovechamiento de la lana de oveja.

Los principales actores de la cadena productiva de la lana de oveja son los productores de ovinos (pequeños, medianos y grandes), los acopiadores de lana, aquellos que transforman la fibra en insumo para el hilado (artesanal o industrial), los que la transforman en hilo y finalmente aquellos que la aprovechan para la confección de paños y diseño de productos.

Figura 1. Cadena productiva de la lana de oveja



Fuente: Debilidades y desafíos tecnológicos del sector productivo lácteo ovino. Argentina

1.1.1 La industria textil de la lana en el mundo. Desde la revolución industrial, la industria manufacturera ha sido un elemento fundamental del cambio estructural, creando consistentemente mayores niveles de producto y empleo e impulsando un crecimiento sin precedentes en el nivel de ingresos. El crecimiento de los ingresos ha originado una mayor demanda de productos manufacturados y un declive relativo en el gasto en bienes agrícolas. Los incrementos de la productividad aumentaron la demanda aún más al reducir los precios de las manufacturas en relación con los de otros bienes y servicios. Estos cambios son acompañados por grandes desplazamientos de la fuerza laboral y de la población, ya que la gente dejó las tareas agrícolas y las zonas rurales para incorporarse, inicialmente, a la industria manufacturera en zonas urbanas, y posteriormente a las actividades de servicios.⁵

“La industria textil constituye una importante fuente de ingresos y empleo para muchos países en particular para países en desarrollo. Esta industria en el año 2010 represento el 2.5% del comercio mundial de mercancías y el 3.3% del comercio mundial de la manufactura”.⁶

La región en la que tiene mayor relevancia es Asia cuyas exportaciones de 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 el 8% y Europa oriental con el 5.8% de las importaciones totales de la región.⁷

Entre las grandes empresas textiles y de confección del mundo se encuentran: “Inditex - Zara, España; H&M, Suecia; C&A, Holanda; Maxingvest - Tchibo, Alemania; Tesco, Reino Unido; Marks & Spencer, Primark, Irlanda; El Corte Inglés,

⁵ ANGULO LUNA, Miguel Ángel. Análisis Del Clúster Textil En El Mundo. Industria Textil. [Citado el 16 de Julio de 2014] Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/ingenie/angulo_lm/cap2.PDF

⁶ Ibíd. p. 12.

⁷ Ibíd. p. 12.

España; Mango (moda), España; Carrefour, Francia; Helly Hansen; G-Star Raw, Holanda; Aldi, Alemania; New Look; Mothercare; Loblaws; Sainsbury's; Benetton, Italia; N Brown Group; Stockmann, Finlandia; WE Europe; Esprit Holdings, Hong Kong-Alemania; REWE Group, Alemania; Next, Reino Unido; Lidl, Alemania; Hess Natur; Switcher; A&F, Estados Unidos".⁸

En lo que respecta directamente a la lana y su industria, es de anotar que la producción de lana lleva disminuyendo ya bastantes años por la competencia de otras fibras naturales vegetales, como el algodón y el lino, y sobre todo por las fibras sintéticas derivadas de la industria del plástico (acrílicas, etc.). Así, desde 1960 a 1990 se incrementó la producción un 27%, pero a partir de ese año se ha asistido a una disminución de cerca del 35 % de la producción mundial. En cuanto a los continentes destaca Asia por su dimensión y Oceanía por su especialización, entre ambos producen más del 70 % de la lana mundial. No obstante, Oceanía ha perdido mucha más producción en estos últimos años (casi la mitad desde 1990), al igual que otro continente tradicionalmente lanero como América, especialmente el Cono Sur, que también ha perdido más de la mitad de su producción.⁹

El comercio de la lana ha girado siempre en torno a un reducido número de países. Así, se pueden distinguir por un lado los grandes exportadores como Australia, Nueva Zelanda, Argentina, Sudáfrica y Uruguay (agrupan más del 90% de las exportaciones totales); y por otro los importadores como China, Rusia EEUU y algunos países de la UE (Francia, Alemania, Reino Unido, Italia, España), que agrupan más del 80% de las importaciones de lana.¹⁰

⁸ Grandes Empresas Textiles Mundiales. Industria Textil. [Citado el 24 de Febrero de 2015] Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Industria_textil

⁹ SÁNCHEZ RODRÍGUEZ, Manual. Producción Animal e Higiene Veterinaria (Grupo A). [Citado el 24 de septiembre de 2015] Disponible en: <http://www.locopelis.com/pelicula/1322/el-prottegido.html>

¹⁰ Ibíd.,

En relación a la historia de manufactura del paño de lana en el Nuevo Mundo, está dada de la época virreinal, cuando en el siglo XVII da inicio la importación de diversas técnicas, instrumentos mecánicos y herramientas europeas para habilitar variados procesos productivos en los talleres de alfarería, fundiciones y obrajes. Entre esos instrumentos destacaron un gran número de ruecas y telares utilizados en obrajes de paños, lana y sedas.¹¹ En Inglaterra la manufactura en lana era predominante antes de los tiempos de la gran industria. En ella fue pues, donde se realizaron los primeros experimentos, durante la primera mitad del siglo XVIII, la lana de oveja se benefició de la industria del algodón pues para la producción de hilo de lana se recurrió a los mecanismos creados para hilar y tejer la fibra de algodón.¹²

El 2009 fue declarado por la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura) como el “Año internacional de las fibras naturales”, confirmando una tendencia mundial creciente de interés por los productos orgánicos y naturales. La lana de oveja, al igual que el algodón, el cáñamo, entre otros, forma parte de esta variedad de fibras que contribuyen al desarrollo de los textiles y las confecciones. La lana es una fibra textil formada en los folículos de la piel del ovino que integra el vellón del animal, sus usos están en relación directa con una gama de diámetros que la hacen utilizable en ropa (industria textil). Dos tercios de la lana van a la manufactura de prendas (telas, chompas, abrigos, etc.) Un tercio se destina a la manufactura de sábanas antiestáticas o alfombras anti ruido.¹³

1.1.2 La industria textil de la lana en Colombia. Una de las características más importantes del sector textil – confecciones de Colombia es su integración vertical,

¹¹ BECERRIL MONTERO. Gustavo. Los espacios para la manufactura de lana en la fábrica de San Ildefonso a finales del siglo XIX. Boletín de monumentos históricos. Tercera Época, Núm. 15, Enero-Abril 2009. P. 113

¹² MARX, Karl. El capital: crítica de la economía política, tomo I, libro I: El proceso de producción del capital. México: Fondo de Cultura Económica, 2014. p. 185

¹³ TINOCO GÓMEZ, Óscar. Cadena productiva de lana de oveja en el sector textil y de confecciones. Industrial Lima, Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Data, vol. 12, núm. 2, julio-diciembre, 2009, pp. 73-80

que ha permitido la elaboración conjunta de prendas y el cumplimiento de estándares internacionales. No obstante, se pueden encontrar empresas especializadas en distintos productos:¹⁴

Hilados, tejidos y acabados textiles: son compañías dedicadas a la preparación de fibras naturales o químicas que van desde el desmonte y cardado de algodón y lana hasta la hilatura y el tejido. También, realizan acabados como el teñido, el estampado, el planchado y el sanforizado (proceso que se realiza para que las telas no encojan).

Tejidos y manufacturas de algodón: el principal producto de este segmento son los tejidos de algodón crudo, las toallas, los tejidos planos de algodón blanqueados y teñidos y los driles de algodón. En esta categoría se fabrican los tejidos planos y los productos relacionados como el denim, material utilizado para confeccionar jeans.

Tejidos de punto: a diferencia del tejido plano, cuyo proceso de elaboración se asemeja al de un telar, el tejido de punto se parece al elaborado con dos agujas. Entre los principales tejidos de este subsector se encuentran los tejidos de punto de fibras artificiales o sintéticas, la ropa interior de fibras artificiales para mujer y la calcetería para hombre, entre otros.

En Colombia, la cadena fibra-textil-confección, genera valor agregado desde su comienzo, cuando se toma una fibra, bien sea natural o sintética, hasta llegar a una confección terminada útil, necesaria e innovadora. Es un sector productivo y competitivo que genera una cantidad considerable de puestos de trabajo con la

¹⁴ Legiscomex.com. Inteligencia de Mercados-Textiles y confecciones en Colombia. Septiembre 5 del 2012. p. 4. [Citado el 26 de Enero de 2012] Disponible en: <http://www.legiscomex.com/BancoMedios/Documentos%20PDF/documento-completo-estudio-de-mercado-sector-textil-confecciones-colombia-2012-actualizado-legiscomex.pdf>

elaboración de productos que tienen mercado tanto a nivel nacional como internacional.¹⁵

Según datos de Colombia Compite, internacionalmente en Colombia el consumo per cápita de textiles es ligeramente superior al promedio de los países en vías de desarrollo, el cual es de 4.5 Kg. “Los países industriales registran un consumo per cápita aproximado de 20.8%, lo cual da una idea del potencial que se tiene, sin contar con algunos factores internos que no han permitido una sostenida reactivación del mercado interno”.¹⁶

“En concordancia con cifras del informe de industria generado en enero del 2014 del DANE sobre el crecimiento de la producción industrial, que llegó al 5% en el acumulado en 12 meses, hasta enero de 2014 y de las ventas, que subieron 4,2%, el incremento en el sector textil es de 8,1% y de 18,4% en confecciones, lo que augura buenos resultados en 2014”.¹⁷

Un análisis de ANIF (Asociación Nacional de Instituciones Financieras), en su informe sobre producción de textiles y confecciones balance 2010 y perspectivas para el 2011, que indica que “el restablecimiento de las relaciones con Ecuador, la reciente firma de acuerdos con Venezuela y las negociaciones para tratados de libre comercio con Suiza, Islandia, Noruega y Liechtenstein (miembros del European Free Trade Association, Efta), Canadá, Corea del Sur y la Unión Europea, ayudarán al crecimiento de la producción y las ventas del sector. La tasa de crecimiento anual de la producción textil será del 4,1% (promedio 12 meses) y en confecciones, del 15,5%”.¹⁸

¹⁵ MOLINA GUZMAN, Luis Alfredo; MÚNERA BARRERA, Danny. Análisis Económico Del Sector Confecciones. [Citado el 26 de Enero de 2012] Disponible en: <http://www.upb.edu.co/pls/portal/docs>

¹⁶ *Ibíd.* Página 14.

¹⁷ Estudios, Documentos Previos y Análisis Del Sector Textil. Ministerio De Comercio, Industria Y Turismo. [Citado el 23 de Enero de 2013] Disponible en: <http://mincit.gov.co/descargar.php>

¹⁸ *Ibíd.* p. 14.

Sin embargo, este sector tiene mercado exigente, “en especial el mercado internacional, donde no ser competitivos significa no poder acceder al mercado, y aunque tiene grandes oportunidades a través de los diferentes acuerdos de integración, como el TLC, el G3 y la CAN,”¹⁹ sobrevivir a las exigencias y precios de mano de obra del mercado es difícil.

Analizando el sector confección por separado, en la última década su comportamiento ha fluctuado considerablemente, presentando síntomas de mejoría en el 2013. El empleo venía presentando una tendencia decreciente desde el 2011 llegando a reducirse cerca del 14% en el 2012, pero con una mejora considerable en el 2013, algo similar ocurrió con la producción y el valor agregado del sector.²⁰

“En enero de 2014 la (Cámara Colombiana de Confección y Afines) CCC y A ratificó el éxito del decreto 074 de 2013 el cual, a tan solo un año de implementación, ha incrementado el empleo del sector en 21,9% en todas las regiones del país”,²¹ demostrando un notable incremento de la confianza que tiene los consumidores en los productos de origen nacional.

Como parte de la estrategia de fortalecimiento del sector textil en el país, el decreto que subió la tarifa arancelaria de las prendas terminada e importadas desde otros países, con el fin de que los grandes industriales volvieran a mirar la confección nacional de calidad como una alternativa válida para el comercio, le multiplicó los ingresos a Colombia, constituyéndose además como el sector más fuerte en generación de empleo en los últimos años. Frente al hecho, la directora de la CCCyA Carolina Blackburn, dice que el ambiente que se percibe dentro del sector es favorable, lo que no se había visto en muchos años. “se está reactivando el sector confeccionista, evidenciando unos resultados importantes en crecimiento de

¹⁹ *Ibíd.* p. 15.

²⁰ Estudios, Documentos Previos y Análisis Del Sector Textil. Ministerio De Comercio, Industria Y Turismo. [Citado el 23 de Enero de 2015] Disponible en: <http://mincit.gov.co/descargar.php>

²¹ *Ibíd.* p. 15.

producción”. Pero el gobierno aún no decide la prórroga del decreto 074 que busca controlar el contrabando de confecciones y calzados, el objetivo final de esta medida, es contrarrestar la llegada de forma masiva de productos terminados de países con los que Colombia tiene tratados de libre comercio a precios sospechosamente bajos, “se ha venido cumpliendo a cabalidad desde el año pasado”.²²

Por otro lado, gracias a los acuerdos comerciales que ha suscrito Colombia y a su posición geográfica, el país se ha convertido en un centro de producción, distribución y de exportaciones para mercados internacionales. Adicionalmente, Colombia cuenta con costos competitivos, un mercado interno atractivo, mano de obra calificada y el apoyo del gobierno para una inversión segura y rentable. “Importantes empresas del sector de confecciones, entre las que se encuentran: Coltejer- fundada en 1907; Fabricato-1920, Modelia S.A-1940; Valher-1940, Lafayette-1942; Indulana y Everfit -1944, Protela SA-1950; Leonisa-1956; Fueron pioneras y lideraron el desarrollo industrial del país”.²³ En 2013 las exportaciones de la industria manufacturera alcanzaron los US\$8.361 millones, 5,4% superior a lo reportado en 2012, ubicándose como el segundo renglón con más envíos en 2013 y con una participación del 14,2% de las exportaciones totales colombianas. Los principales destinos de las exportaciones del sector Textil fueron: Ecuador (28%), Venezuela (25%), Perú (13%), México (10%).²⁴

²² Industria Textil – Confección Resucito En 2013. Ministerio De Comercio, Industria Y Turismo. [Citado el 20 de Enero de 2014] Disponible en: <http://www.dinero.com/pais/articulo/industria-textil-confeccion-resucito-2013/190736>

²³ Sector Textil, Confección – Diseño y Moda En Colombia. Dirección De Competitividad e Internacionalización Observatorio Económico Nacional Del Sector. INEXMODA. [Citado el 20 de Enero de 2014] Disponible en: http://observatorioeconomico.inexmoda.org.co/Portals/0/Documentos/Biblioteca/Documento_sectorial_OEcco_Inexmoda.pdf

²⁴ Informe Sector Textil. Supersociedades. [Citado el 15 de Octubre de 2013] Disponible en: <http://www.supersociedades.gov.co/Documents/Informe-Sector-Textil-Oct152013.pdf>

La industria textil colombiana a un sido factor determinante en el desarrollo industrial del país. Ha construido una muy compleja y diversificada cadena productiva, generando una importante contribución al crecimiento económico, a las exportaciones y al empleo durante más de 80 años. Este subsector, está conformado por los siguientes nueve grupos industriales: hilado y tejidos, artículos textiles, tejidos de punto, alfombras, cordelería, tejidos de algodón, tejidos de lana, tejidos sintéticos y otros textiles.²⁵

Puntualizando en la industria manufacturera de la lana en Colombia, el ganado lanar Criollo constituye el 70 por ciento de la población ovina total (Bautista y Salazar, 1980). Durante muchos años han sido explotadas especialmente en las provincias de Boyacá, Cundinamarca, Santander, Nariño y Caldas. El vellón es generalmente blanco, aunque también hay negro, café o pinto. La lana es gruesa, burda, áspera y poco densa; el vellón es abierto, sin ondulaciones y tiene entre 15 y 20 cm de longitud, se utiliza en la industria casera textil para la confección de cobijas, colchas, frazadas, alfombras, tapetes, mantas y ruanas²⁶

1.1.3 La producción y comercialización de artículos textiles a base de lana en el altiplano cundiboyacense. En relación al sector textil Boyacá juega un papel histórico importante debido a que en 1882 se instaló la industria textilera en Samacá; la primera que a nivel técnico industrial se estableció en Colombia; esta industria decayó en la primera mitad del siglo XX y fue absorbida por la industria textilera de Antioquia.²⁷ Actualmente en Boyacá la industria manufacturera está representada por 300 empresas legalmente constituidas y registradas ante la Cámara de

²⁵ Ministerio de Minas y Energía. Determinación del potencial técnico y económico de URE en el subsector industrial de textiles. BOGOTÁ D.C., Septiembre de 2002. P.2

²⁶ ANZOLA, citado por: MASON, L. Razas indígenas de ovinos y caprinos en América Latina. [Citado el 26 de Septiembre de 2015] Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/009/ah223s/ah223s11.htm>

²⁷ OCAMPO LÓPEZ, Javier. El pueblo boyacense y su folclor: las artesanías populares en Boyacá. [Citado el 27 de septiembre de 2015] Disponible en: <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/folclor/pueboy/pueboy9.htm>

Comercio distribuidas en todo el departamento y de las cuales 11 son empresas de fabricación de productos textiles”.²⁸

Tabla 1. Empresas del sector textil y confecciones en Boyacá²⁹

Tipos de fábricas textiles	Cant.
Fabricación De Tejidos Y Artículos De Punto Y Ganchillo	1
Confección De Artículos Con Materiales Textiles No Producidos En La Misma Unidad, Excepto Prendas De Vestir	1
Tejedura De Productos Textiles	2
Fabricación De Otros Artículos Textiles NCP	4
Preparación E Hilatura De Fibras Textiles	2
Fabricación De Cuerdas, Cordeles, Cables, Bramantes Y Redes	1

Fuente: empresas de producción textil en Boyacá

Refiriéndose directamente al uso de la lana de oveja en la industria textil, históricamente esta se remonta a finales del siglo XV cuando el Hidalgo español Jerónimo de Lebrón, un inquieto con sus pretensiones de conquista, trajo varias especies de animales domésticos peninsulares entre ellos la ovejas que a la postre fueron desplazando relativamente el uso y el empleo del algodón en la región, de tal forma que la lana se constituye como la principal materia prima en la elaboración y desarrollo de una industria textil que marca su inicio mediante un proceso el cual involucra a los rebaños³⁰

²⁸ Empresas De Producción Textil En Boyacá. [Citado el 22 de Febrero de 2015] Disponible en: http://www.informacionempresas.co/170_FABRICACIONPRODUCTOSTEXTILES/Departamento_B_OYACA.html

²⁹ Ibíd. p.16.

³⁰ TORRES SANABRIA, William Rodolfo. Alcaldía de Nobsa. Nobsa, la Lana y los Tejidos. [Citado el 27 de septiembre de 2015] Disponible en: http://nobsa-boyaca.gov.co/apc-aa-files/3231353066662343230303061656361/Lanas_y_Tejidos.pdf

Actualmente la industria textil a base de lana se desarrolla principalmente desde un enfoque artesanal; uno de los centros artesanales más importantes de tejidos de lana en Boyacá, es la población de Nobsa entre Duitama y Sogamoso; en la misma forma Iza; en Santa Rosa de Viterbo son especiales en la elaboración de los tejidos y gualdrapas de lana, las veredas de Cucho, Gachavita y la Creciente. Los campesinos y gentes de los pueblos tejedores hacen diversidad de tejidos: Magníficas cobijas de lana elaboradas en Busbanzá, Umbita, Viracachá, Susacón, Nobsa, Iza, Sativanorte y otros pueblos. Mantas de lana y algodón; colchas trabajadas en Monguí; frazadas; pañolones bordados a mano hechos en Guayatá, Jericó y Sativanorte entre otros pueblos. Elaboran asimismo las ruanas de lana, lienzos, alfombras, tapetes y pretales (pueblo de Tipacoque); la mantelería es muy típica de Duitama y las monteras en Samacá.³¹

En el caso de Cundinamarca la industria de la lana se desarrolla principalmente en el municipio de Cucunuba, elaborando principalmente bufandas, ruana, cobijas y gorros. Aunque también es costumbre usar lana natural en prendas de vestir tales como mochilas, sacos y guantes. En este municipio se desarrolla en el mes de octubre el Festival de la lana (Festilana), en este evento se realizan concursos de esquiladores, de hilanderas y de diseño.

Cabe destacar, que esta tradición aún se conserva pese a los grandes avances tecnológicos propios del siglo XXI, los cuales ofrecen alternativas de mayor rendimiento, sin embargo, con todo y la tecnología, no hay como lo manual porque tiene como ingrediente la paciencia, el carisma y el empeño con tonalidad de dedicación por parte de quienes se ocupan de esta difícil pero gratificante oficio, el cual poca atracción despierta a las nuevas generaciones, pero aun así hay quienes luchan por su preservación, pues para el comprador no hay nada mejor que toda la

³¹ OCAMPO LÓPEZ, Op. cit., p. 35.

tradición que se encuentra en el secreto de su elaboración.³²

Las confecciones semi-industriales en base a lana de oveja en Boyacá y Cundinamarca son reducida y en cuanto a la elaboración de los forros para Computadores Portátiles, no se conoce ninguna empresa u organización que se dedique a esta labor, es decir, actualmente en la región Cundiboyacense no existe una empresa que se dedique a la producción industrial de forros para computador portátil y tablets, hechos en fibra natural a base de lana de oveja.

1.2 CONTEXTO GEOGRÁFICO

El desarrollo de esta idea de negocio requiere la realización de un análisis geográfico desde dos enfoques. El primero está relacionado con la ubicación de la empresa, y el segundo con la localización del mercado objetivo.

1.2.1 Contexto geográfico de la ubicación de la empresa. Esta empresa se ubicará en la ciudad de Tunja Boyacá “capital del departamento de Boyacá con 13° y 145.138 habitantes, está situada sobre la cordillera oriental de los andes, a 130 km al noreste de Bogotá a 122 km de Chiquinquirá, la extensión territorial del área metropolitana es de 121,4 km de los cuales el 87% corresponde al área rural y el 13% al área urbana. Está ubicada en las coordenadas 5°32'7"N 73°22'04"O y su longitud en relación con Bogotá es de 0 grados, 43 minutos y 0 segundos”.³³

“La gran concentración de la población urbana (95,15% de la población) conlleva a que administración municipal oriente la inversión social hacia esta zona, atendiendo las altas demandas de servicios públicos, salud, educación, vivienda, saneamiento básico, entre otros, según la información suministrada en el Plan de Ordenamiento

³² TORRES SANABRIA, Op. cit., p. 35.

³³ Alcaldía de Tunja Boyacá: Página oficial. Nuestra Municipio. [Citado el 18 de junio de 2013] disponible en: <http://www.tunja-boyaca.gov.co/index.shtml#2>

Territorial para el año 20013, Tunja tiene una densidad poblacional urbana de 7.630 hab/km² y rural de 95 hab/km² cifra que señala el despoblamiento del sector rural” .³⁴

Límites³⁵

- Norte: Motavita, Oicata y Combita
- Oriente: Chivatá, Soracá, Boyacá
- Occidente: Samacá, Cucaita y Sora.
- Sur: Venta quemada

Figura 2. Mapa de la ciudad de Tunja, Boyacá



Fuente: Alcaldía de la ciudad de Tunja Boyacá.

³⁴ Ibíd. Página 22.

³⁵ Ibíd. Página 23.

Actividades económicas.³⁶ La economía de Boyacá se basa principalmente en la producción agrícola y ganadera, la explotación de minerales, la industria siderúrgica, el comercio y el turismo. La agricultura se ha desarrollado y tecnificado en los últimos años; los principales cultivos son papa, maíz, cebolla, trigo, cebada, caña panelera, yuca. La ganadería constituye otro de los renglones importantes de su economía: ganado, vacuno, porcinos, equinos, asnales, mulares, caprinos y ovinos. Existen en Boyacá explotaciones mineras, en su mayoría de carácter artesanal, principalmente de carbón coquizable, arcilla, roca fosfórica, arena, yeso, mármol y caliza de hierro; en el occidente se explotan las esmeraldas consideradas las más famosas del mundo por su calidad y belleza. La producción artesanal es muy laboriosa especialmente en cerámica, tejidos de lana de oveja y fique, tagua, tapices, instrumentos musicales y cestería, entre otros.

1.2.2 Contexto geográfico del mercado objetivo. Los forros de lana de oveja que se fabricarán serán comercializados en los municipios turísticos del altiplano cundí-boyacense, dentro de esto está, Tunja, Chiquinquirá y Bogotá.

1.2.2.1 Municipio de Chiquinquirá, Boyacá.³⁷ Es una ciudad y un municipio colombiano, capital de la provincia de occidente en el departamento de Boyacá, situado en el valle del río Suárez a 134 km al norte de Bogotá y a 73 km de Tunja su capital. Con 54 358 habitantes en el área urbana (estimado 2013), la ciudad, es la cuarta más poblada del departamento, después de Tunja, Sogamoso y Duitama (que superan los 100 000 habitantes). Es el centro económico y de comercio de la región occidente del departamento de Boyacá, a la que provee de materiales, alimentos elaborados, ropa, textiles e insumos agros veterinarios. Es la cuna u origen de personajes destacados, como el poeta Julio Flórez y el pintor y escultor Rómulo Rozo. “Es la sede de la Basílica de la Virgen de Chiquinquirá

³⁶ *Ibíd.*

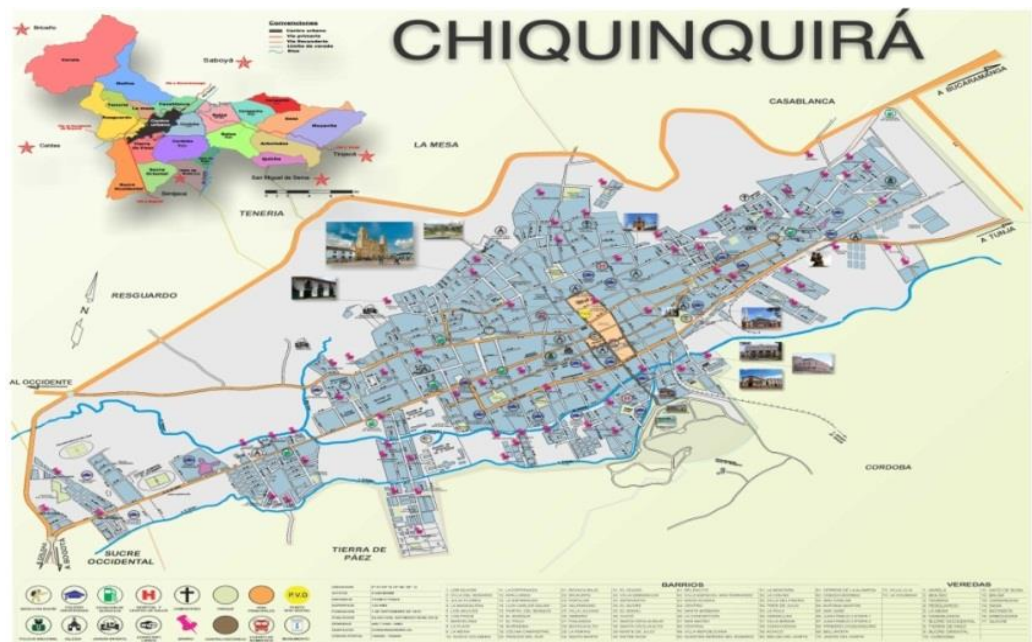
³⁷ Alcaldía de Chiquinquirá Boyacá: Página oficial. Nuestra Municipio. [Citado el 01 de diciembre de 2013] disponible en: http://www.chiquinquira-boyaca.gov.co/informacion_general.shtml

perteneciente a la iglesia Católica, la cual visitó el Papa Juan Pablo II en 1986". Es un destino turístico del centro del país, pues muchos visitantes y peregrinos llegan a la ciudad para visitar, entre otros, la basílica y la imagen de la Virgen María exhibida en su interior.

Límites

- Norte: Saboya
- Oriente: Tinjaca y Simijaca
- Occidente: caldas y Briseño
- Sur: San miguel de sema, Simijaca y caldas

Figura 3. Mapa del municipio de chiquinquirá, Boyacá



Fuente: Alcaldía del Municipio de Chiquinquirá Boyacá.

Economía.³⁸ Comercio en Chiquinquirá constituye la actividad más extendida en la ciudad, apoyándose en la función de ser centro regional de acopio, y cabecera de provincia, además de la comercialización con esmeraldas provenientes del occidente del departamento de Boyacá. En otros renglones encontramos el sector agropecuario, el cual gira en torno a la producción de leche y derivados, maíz, papa, trigo y hortalizas; el sector minero extractivo, donde comparte con Muzo y Saboya depósitos de asfalto, además hay abundante arcilla y numerosas canteras de materiales de construcción. La actividad mercantil está definida aproximadamente 2.000 establecimientos, los cuales se dedican a la venta de productos alimenticios, confecciones, textiles, misceláneas, artefactos para el hogar, materiales y productos de construcción, bodegas y depósitos, farmacias y papelerías entre otros.

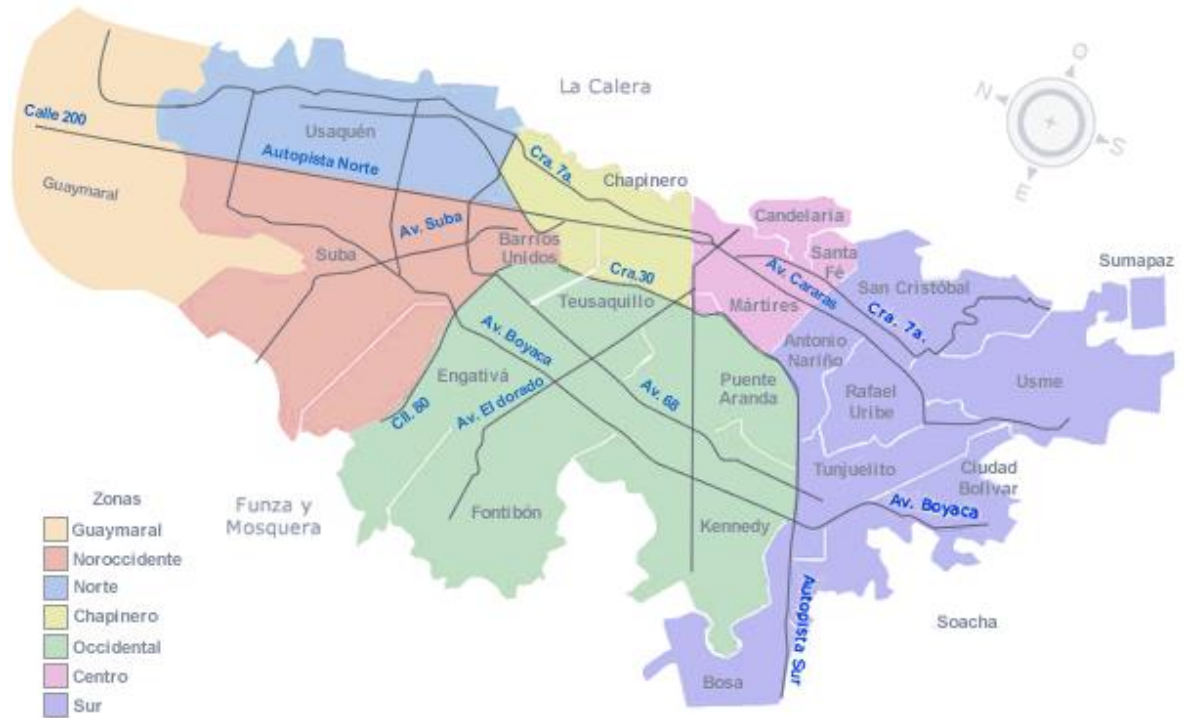
1.2.2.2 Bogotá distrito capital.³⁹ Ubicada en el Centro del país, en la cordillera oriental, la capital del país tiene una extensión aproximada de 33 kilómetros de sur a norte y 16 kilómetros de oriente a occidente y se encuentra situada en las siguientes coordenadas: Latitud Norte: 4° 35'56" y Longitud Oeste de Greenwich: 74°04'51".

En Bogotá las vías principales incluso tienen nombres de números, por ejemplo, la histórica Carrera Séptima, la Carrera 30, la Avenida 68, Calle 26, etc. En algunos casos las vías tienen nombres propios, tal es el caso de la Avenida Boyacá, Avenida de las Américas, Autopista del Sur, Autopista Norte, Avenida Primero de Mayo, Avenida Carácas, etc.

³⁸ *Ibíd.*,

³⁹ ALCALDÍA DE BOGOTÁ. Ciudad: ubicación. [citado el 10 de febrero de 2016]. Disponible en:<http://www.bogota.gov.co/ciudad/ubicacion>

Figura 4. Mapa Bogotá distrito capital



Fuente: alcaldía de Bogotá.

Economía:⁴⁰ La economía de Bogotá está basada principalmente en la industria, el comercio y los servicios financieros y empresariales. En 2012 la capital de Colombia fue la quinta ciudad más atractiva para las inversiones y negocios en América Latina. En 2014 el PIB de Bogotá fue de \$132.911 millones de dólares que equivalen a \$16.869 dólares per cápita. Y un PIB PPA de \$159.842 millones de dólares que equivalen a \$20.287 dólares per cápita.

El 20% de las empresas en la región Bogotá-Cundinamarca son industria manufacturera. Se destaca la producción de productos metálicos, maquinaria, equipos, imprentas, químicos, alimentos, bebidas, tabaco, textiles y maderas.

⁴⁰ Cámara de Comercio de Bogotá. Perfil Empresarial de Bogotá y Cundinamarca. [citado el 10 de febrero de 2016]. Disponible en: <http://www.ccb.org.co/Investigaciones-Bogota-y-Region>

1.3 ASPECTOS LEGALES

Las normas legales que se presenta a continuación son aquellas que competen directamente a la producción textil en Colombia y específicamente aquella elaborada a base de lana de oveja.

Normas que regulan la producción textil semi-industrial: en Colombia la producción textil está regulado por:

Decreto 731 de 2012,⁴¹ por el cual se establece el procedimiento para la adopción de medidas de salvaguardia textil en el marco de los acuerdos comerciales internacionales vigentes en Colombia.”

Artículo 1°. Ámbito de aplicación. Las disposiciones del presente decreto tienen como objeto reglamentar el procedimiento para la aplicación de salvaguardias textiles en el marco de los acuerdos comerciales internacionales vigentes para Colombia.

Las disposiciones del presente decreto se aplicarán en concordancia con las reglas establecidas en cada uno de los acuerdos comerciales internacionales vigentes para Colombia. En caso de discrepancia entre lo previsto por el presente decreto y el acuerdo comercial internacional vigente correspondiente, prevalecerá este último

Resolución número 1950 de 2009,⁴² por la cual se expide el Reglamento Técnico sobre Etiquetado de Confecciones.

⁴¹ MINISTERIO DE INDUSTRIA Y TURISMO. Decreto 0731 de 2012 (Abril 13). por el cual se establece el procedimiento para la adopción de medidas de salvaguardia textil en el marco de los acuerdos comerciales internacionales vigentes para Colombia. Diario Oficial 48400 de abril 13 de 2012.

⁴² MINISTERIO DE COMERCIO INDUSTRIA Y TURISMO. Resolución número 1950 de 2009, por la cual se expide el Reglamento de Medio ambiente CNICO sobre Etiquetado de Confecciones. Diario Oficial No. 47.419 de 23 de julio de 2009

Artículo 2º Objeto: El objeto fundamental del presente reglamento técnico es el de establecer medidas tendientes a reducir o eliminar la inducción a error a los consumidores.

Leyes de responsabilidad social: como parte de la responsabilidad que tiene la empresa con el medio ambiente, se consideran las siguientes normas:

Ley 9 de 1979 (enero 24).⁴³ Por la cual se dictan medidas sanitarias para la protección del medio ambiente, normas generales que servirán de base para la preservación, restauración y mejoramiento de las condiciones sanitarias, a través de las medidas y procedimientos que se deben adoptar para la regulación, legislación y control de los descargos de residuos y materiales que afectan o pueden afectar las condiciones sanitarias del medio ambiente.

Artículo 22º.- Las actividades económicas que ocasionen arrastre de residuos sólidos a las aguas o sistemas de alcantarillado existentes o previstos para el futuro serán reglamentadas por el Ministerio de Salud.

Artículo 91º.- Los establecimientos industriales deberán tener una adecuada distribución de sus dependencias, con zonas específicas para los distintos usos y actividades, claramente separadas, delimitadas o demarcadas y, cuando la actividad así lo exija, tendrán espacios independientes para depósitos de materias primas, elaboración, procesos especiales, depósitos de productos terminados y demás secciones requeridas para una operación higiénica y segura.

⁴³ Ministerio de Medio Ambiente. Ley General de la Protección del Medio Ambiente. Por la cual se dictan Medidas Sanitarias. Enero 24

Ley 99 de 1993, (diciembre 22)⁴⁴ “otorga al ministerio del medio ambiente la facultad de dictar regulaciones de carácter general tendientes a controlar y reducir la contaminación geosférica, hídrica atmosférica en todo el territorio nacional”.

Las fibras naturales presentan ventajas ecológicas como la biodegradabilidad o capacidad de las sustancias de reintegrarse en los ciclos biológicos naturales del suelo y del agua que ayudan al crecimiento de la vegetación y actúa como material facilitador.

Artículo 1º.- Principios Generales Ambientales. La política ambiental colombiana seguirá los siguientes principios generales:

1. El proceso de desarrollo económico y social del país se orientará según los principios universales y del desarrollo sostenible contenidos en la Declaración de Río de Janeiro de junio de 1992 sobre Medio Ambiente y Desarrollo.

Artículo 3: “En los proyectos, obras o actividades que se hayan exigido la utilización de fibras naturales deberá entenderse que su uso se hará en los lugares donde sea técnicamente viable”.

Ley 1286 (enero 23 de 2009),⁴⁵ “por la cual se modifica la Ley 29 de 1990, se transforma a Colciencias en Departamento Administrativo, se fortalece el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia y se dictan otras disposiciones:

Artículo; 1º”. Objetivo general. El objetivo general de la presente ley es fortalecer el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y a Colciencias para lograr un modelo

⁴⁴ Ministerio de Medio Ambiente. Ley 99 de 1993. por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial 41146 de Diciembre 22 de 1993

⁴⁵ Ministerio de Educación Nacional. [Citado el 23 de Enero de 2009] disponible en: www.mineducacion.gov.co/1621/article-186955.html

productivo sustentado en la ciencia, la tecnología y la innovación, para darle valor agregado a los productos y servicios de nuestra economía y propiciar el desarrollo productivo y una nueva industria nacional.

Normas Legales Internacionales: A nivel internacional las producciones de bienes en el sector textil están reglamentados por:

Norma Técnica NTC colombiana 365 1984-10-3.⁴⁶ Textiles, Fibras, Lana, Finura y asignación del grado.

Objeto: Esta norma tiene por objeto establecer las especificaciones para la asignación del grado, de lana de esquila: sucia, limpia, lavada o cardada. Las especificaciones no se aplican a lotes mezclados, esto es, lotes de lana que estén constituidos por unidades de diferentes grados y que van a ser divididos en lotes homogéneos menores antes de usarse y las especificaciones son aplicables a cada lote pequeño homogéneo, al cual se hace separadamente el muestreo y el ensayo.

Norma Técnica NTC colombiana 1806 2005-08-24 Textiles.⁴⁷

Objeto: Establece un sistema de símbolos gráficos destinados para uso en el mercado de artículos textiles (véase también el numeral 4.1), para el suministro de información que impida el daño irreversible del artículo durante el proceso de cuidado. - Especifica el uso de estos símbolos en el rotulado para el cuidado de textiles. Comprende los siguientes tratamientos domésticos: lavado, blanqueado, planchado, y secado después de lavado. También están cubiertos los tratamientos de cuidado textil profesional, limpieza en seco y limpieza en húmedo, pero se excluye el lavado industrial. Sin embargo, se reconoce que la información impartida

⁴⁶ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Textiles. Hilazas de lana. NORMA TÉCNICA NTC 365. Bogotá D.C.: El Instituto, 1984. 32 p.

⁴⁷ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Textiles. NORMA TÉCNICA NTC 1806. Bogotá D.C.: El Instituto, 2004. 26 p.

por los cuatro símbolos domésticos también sería de ayuda para el lavado y el lavadero profesionales. Esta norma se aplica a todos los artículos textiles en la forma en que se suministran al consumidor.

Norma Técnica NTC colombiana 2594⁴⁸ Textiles. Hilazas de lana

Objeto: Esta norma tiene por objeto establecer los requisitos que deben cumplir y los ensayos a los cuales deben someterse las hilazas de lana.

Reglamento (UE) n° 1007/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de septiembre de 2011⁴⁹, relativo a las denominaciones de las fibras textiles y al etiquetado y marcado de la composición en fibras de los productos textiles y por el que se derogan la Directiva 73/44/CEE del Consejo y las Directivas 96/73/CE.

Normatividad en materia empresarial y laboral. Para crear u a empresa en Colombia se debe tener en cuenta las siguientes normas:

Constitución Política de Colombia. Artículo 333: Determina que la actividad económica y la iniciativa privada son libres, dentro de los límites del bien común. Para su ejercicio, nadie podrá exigir permisos previos ni requisitos, sin autorización de la ley.

Ley 590 De 2000,⁵⁰ "Por la cual se dictan disposiciones para promover el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresa". La presente ley tiene por objeto:

⁴⁸ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Textiles. Hilazas de lana. NORMA TÉCNICA NTC 2594. Bogotá D.C.: El Instituto, 2004. 36 p.

⁴⁹ PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO. Reglamento (UE) n° 1007/2011. 2008

⁵⁰ Ministerio de Industria y Comercio. Ley 590 De 2000. Por la cual se dictan disposiciones para promover el desarrollo de los micros, pequeñas y medianas empresa. Diario Oficial 44078 de julio 12 de 2000

a) Promover el desarrollo integral de las micro, pequeñas y medianas empresas en consideración a sus aptitudes para la generación de empleo, el desarrollo regional, la integración entre sectores económicos, el aprovechamiento productivo de pequeños capitales y teniendo en cuenta la capacidad empresarial de los colombianos;

d) Promover una más favorable dotación de factores para las micro, pequeñas y medianas empresas, facilitando el acceso a mercados de bienes y servicios, tanto para la adquisición de materias primas, insumos, bienes de capital y equipos, como para la realización de sus productos y servicios a nivel nacional e internacional, la formación de capital humano, la asistencia para el desarrollo tecnológico y el acceso a los mercados financieros institucionales;

i) Asegurar la eficacia del derecho a la libre y leal competencia para las Mis pymes;

j) Crear las bases de un sistema de incentivos a la capitalización del micro, pequeñas y medianas empresas.

Ley 1014 de 2006 (enero 26).⁵¹ Ley de fomento a la cultura del emprendimiento. En resumen, esta ley tiene por objeto: promover el espíritu emprendedor en todos los estamentos educativos del país, establecer mecanismos para el desarrollo de la cultura empresarial y el emprendimiento a través del fortalecimiento de un sistema público y la creación de una red de instrumentos de fomento productivo; inducir el establecimiento de mejores condiciones de entorno institucional para la creación y operación de nuevas empresas, entre otros.

⁵¹ Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Ley 1014 de 2006. De fomento a la cultura del emprendimiento. Diario Oficial 46164 de enero 27 de 2006

Ley 256 De 1996 (15 de enero).⁵² Por la cual se dictan normas sobre competencia desleal. La ley tiene por objeto garantizar la libre y leal competencia económica, mediante la prohibición de actos y conductas competencia desleal

Decreto ley 2663⁵³ del 5 de agosto de 1950. Código sustantivo del trabajo

En este código se establece las normas que regulan las relaciones entre la empresa y sus empleados. La finalidad primordial de este Código es la de lograr la justicia en las relaciones que surgen entre empleadores y trabajadores, dentro de un espíritu de coordinación económica y equilibrio social. Se aplica en todo el territorio de la República para todos sus habitantes, sin consideración a su nacionalidad.

Entidades de apoyo:

Artesanías de Colombia S.A.,⁵⁴ “tiene como objetivo principal incrementar la participación de los artesanos en el sector productivo nacional, logrando un desarrollo integral sostenido que se manifieste en el mejoramiento del nivel de vida, que se refleje tanto en un índice creciente de ingresos y espacios de participación social, como en una mayor productividad y posicionamiento de la artesanía en los mercados locales, regionales, nacionales e internacionales”.

Pro-Colombia,⁵⁵ “Es la entidad encargada de la promoción del turismo internacional, la inversión extranjera y las exportaciones no tradicionales en Colombia”. A través de la red nacional e internacional de oficinas, ofrece apoyo y asesoría integral a los clientes, mediante servicios o instrumentos dirigidos a facilitar

⁵² Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. LEY 256 DE 1996 (Enero 15). Por la cual se dictan normas sobre competencia desleal. Diario Oficial 42.692 de enero 18 de 1996

⁵³ Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Decreto ley 2663. Código sustantivo del trabajo.

⁵⁴ Artesanías de Colombia. [Citado el 10 de Abril de 2013] disponible en: <http://www.artesantiasdecolombia.com.co:8080>

⁵⁵ Centro de Información PROCOLOMBIA. [Citado el 22 de Enero de 2015] disponible en: <http://www.colombiatrade.com.co>

el diseño y ejecución de su estrategia de internacionalización, que busca la generación, desarrollo y cierre de oportunidades de negocios.

Fomenta la realización de negocios internacionales a través de:

- Identificación de oportunidades de mercado.
- Diseño de estrategias de penetración de mercados.
- Internacionalización de las empresas.
- Acompañamiento en el diseño de planes de acción.
- Contacto entre empresarios a través de actividades de promoción comercial, inversión y turismo internacional.
- Servicios especializados a empresarios extranjeros interesados en adquirir bienes y servicios colombianos o en invertir en Colombia.
- Alianzas con entidades nacionales e internacionales, privadas y públicas, que permitan ampliar la disponibilidad de recursos para apoyar diferentes iniciativas empresariales y promover el desarrollo y crecimiento del portafolio de servicios.

2. ESTUDIO DE MERCADOS

Este estudio de mercados es un proceso de recolección de información proveniente del entorno, con el propósito de conocer la factibilidad que tiene el proyecto desde el punto de vista del producto, oferta, demanda, precio, plaza, promoción y distribución.

2.1 OBJETIVOS

2.1.1 Objetivo General. Realizar un estudio del mercado analizando los componentes controlables e incontrolables del mercado tales como: producto, precio, plaza, promoción y distribución; los cuales determinan la conveniencia del entorno interno y externo para la creación de una empresa en Tunja Boyacá, dedicada a la producción de forros para computadores portátiles y tablets en fibra natural, a partir de lana de oveja, para ser comercializados en las poblaciones de Tunja, Chiquinquirá y Bogotá.

2.1.2 Objetivos específicos

- ✓ Precisar las características del producto (forros para computadores portátiles y tablets, en fibra natural a partir de lana de oveja) para garantizar la aceptación del mercado femenino ubicado en las poblaciones de Tunja, Chiquinquirá y Bogotá.
- ✓ Realizar una investigación de mercados en las poblaciones de Tunja, Chiquinquirá y Bogotá, que permita identificar el mercado potencial y objetivo, y así comprobar la oportunidad de comercialización.
- ✓ Calcular la demanda que tiene el producto (forros para computadores portátiles y tablets, en fibra natural a partir de lana de oveja) en las poblaciones de Tunja,

Chiquinquirá y Bogotá; estableciendo porcentaje de participación y unidades a comercializar

✓ Determinar la oferta de forros para computadores portátiles y tablets, de lana de oveja, que produzcan en Tunja Boyacá tomando en cuenta datos provenientes de fuentes primarias y/o secundarias según se requiera.

✓ Identificar los canales actuales de comercialización de productos textiles en fibra natural, específicamente de lana de oveja; con el propósito de elegir la vía más apropiada que lleve el producto al consumidor final de una forma eficiente.

✓ Analizar los precios de los forros para computadores portátiles y tablets, en lana de oveja, teniendo en cuenta que sea competente con los productos ya existentes en el mercado, la capacidad económica de los posibles clientes y la información obtenida en la demanda y la oferta, para precisar la estrategia más eficiente para entrar a competir en el mercado.

✓ Crear e implementar un programa de publicidad y promoción que resalte los beneficios, diseños y calidad de los productos en el mercado; estos deben de ser eficaces para los resultados esperados en posicionamiento, recordación e intención de compra.

2.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Esta idea de negocio tiene como finalidad la creación de una unidad económica dedicada a la fabricación de forros para computadores portátiles y tablets en lana de oveja, mediante un proceso semi-industrial que combina la manufactura de las artesanías de la región boyacense, todo con el propósito de ofrecer un producto de calidad con un toque artesanal.

2.2.1 Descripción, Usos y especificaciones del producto. Forros para computadores portátiles y tablets hechos en fibra natural a partir de lana de oveja, con un aislante térmico en el interior el cual ayuda a que los equipos tecnológicos no tengan contacto directo con la lana de oveja y no se sobrecalienten, los forros son usados para el transporte y la protección de los computadores portátiles y tablets, los cuales protegen el aparato electrónico contra golpes y rayones que se puedan presentar en su desplazamiento, y a su vez sirven como una decoración al elemento tecnológico que llevan.

Usos: este producto está diseñado para ser usado como mecanismo de transporte y protección de equipos de cómputo portátiles y tablets. Su forma y material permite mantener aislados los equipos del medio externo protegiéndolos de golpes ralladuras, entre otros factores que pueden dañarlos.

Figura 5. Forros para computadores portátiles y tablets hechos en lana de oveja



Especificaciones del producto: este producto está elaborado básicamente a partir de dos materias primas, la primera es la lana y la segunda es el aislante térmico.

1) **Lana:** es una fibra natural fibra textil formada en los folículos de la piel del ovino que integra el vellón del animal. Constituye una fibra suave y rizada, que en forma de vellón recubre el cuerpo de las ovejas. Está formada a base de la proteína llamada queratina, en torno al 20-25% de proporción total. Cada fibra es segregada en un folículo piloso y consta de una cubierta externa escamosa (lo que provoca el enfieltado) que repele el agua, una porción cortical y otra medular (que absorbe la humedad). Varía entre 12 y 120 micras de diámetro, según la raza del animal productor y la región de su cuerpo, y entre 20 y 350 mm de longitud.⁵⁶

Los usos de la lana están en relación directa con una gama de diámetros que la hacen utilizable en ropa (industria textil). Dos tercios de la lana van a la manufactura de prendas (telas, chompas, abrigos, etc.) Un tercio se destina a la manufactura de sábanas antiestáticas o alfombras antirruido.⁵⁷

Tabla 2. Ficha técnica de la lana

FACTOR	ESPECIFICACIONES
Origen	Fibra natural que se extrae del vellón de las ovejas, mediante esquilado.
Aspecto	Rizada y ondulada.
Longitud	De 3 a 5 cm dependiendo la clase del ovino
Clasificación	Extra, extrafina, fina, entrefina, ordinaria, basta y muy basta.
Propiedades	Es resistente, elástica y flexible. Su capacidad de protección térmica le configura un adecuado poder aislante. Cuenta con gran capacidad de absorción de humedad y se arruga poco. Registra buena elasticidad, es anti inflamable y no se funde.

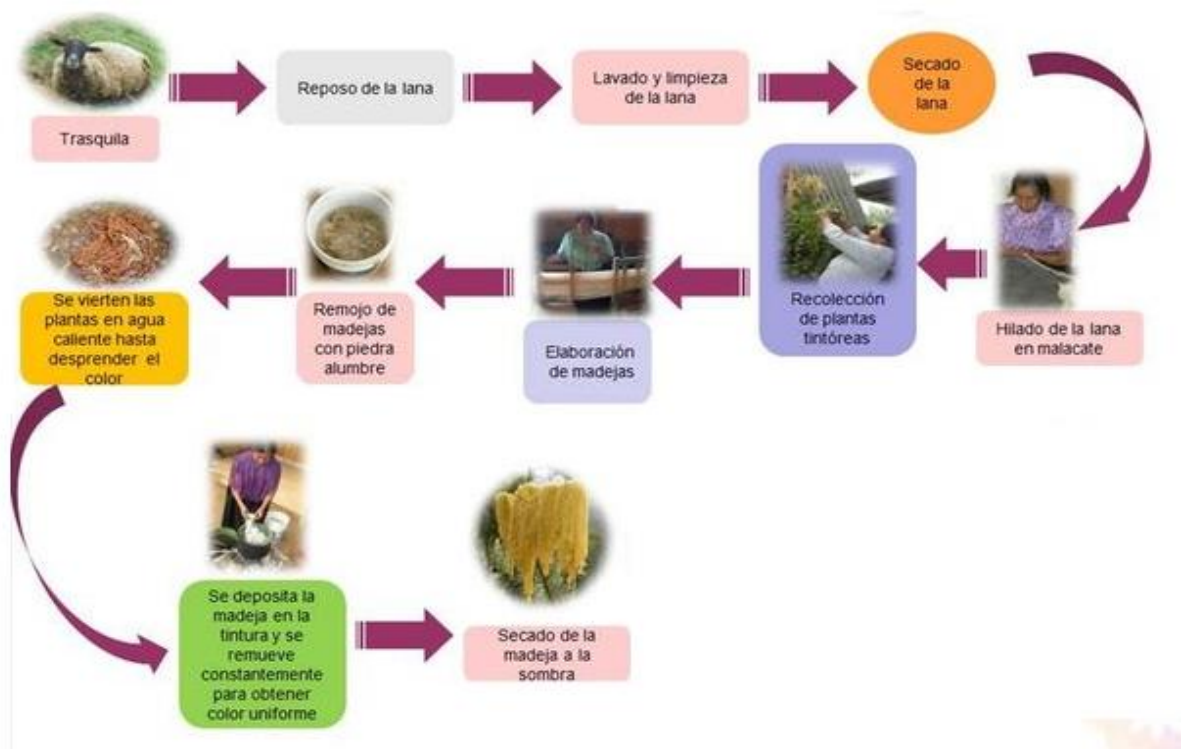
⁵⁶ TINOCO GÓMEZ, Óscar. Cadena productiva de lana de oveja en el sector textil y de confecciones. Op. Cit. p. 2

⁵⁷ *Ibíd.*, p. 2

Inconvenientes	Responde mal a los roces, en estado húmedo tiende a formar “bolas” y a enfieltrarse. Las polillas le atacan fácilmente y es sensible a productos químicos como el cloro y la sosa
Tipos	Depende de la raza de la oveja. Lanas merinas, provenientes de las ovejas de raza Merino, lanas de cruce Cheviots, Shelland, entre otros. En el Perú tiene significativa presencia la raza “criolla”.

Fuente: TINOCO GÓMEZ, Óscar. Cadena productiva de lana de oveja en el sector textil y de confecciones.

Figura 6. Proceso inicial de la lana como materia prima



Fuente: Textiles de lana de Tlaquilpa Veracruz

Para iniciar el proceso de elaboración de los forros para computadores y tablets se inicia el proceso en donde culmina el proceso de la lana, es decir, la lana será

adquirida en madeja hilada, suministrada directamente por las asociaciones campesinas que realizan el proceso preliminar.

2) Aislante térmico: este tipo de telas **son ideales** para aplicaciones de altas prestaciones dónde se necesita una protección completa frente a fuego, cortes, abrasiones o roces con un peso reducido. Esta tela es utilizada tanto para entretelas como para aislar o reforzar ciertas zonas.

3100 TELA VOLAN (aislante térmico): Se fabrica a partir de hilos de fibra de vidrio, los cuales se tejen para conformar un tejido plano de excelentes propiedades aislantes y resistencia térmica. Aplica en procesos donde la temperatura por encima de la temperatura ambiente es el factor crítico, tales como: hornos, chimeneas, fabricación de juntas de dilatación, vestidos de protección, chaquetas aislantes para equipo de proceso, ideal para todos los procesos donde el asbesto no puede emplearse.⁵⁸

Tabla 3. Ficha técnica Tela Volan

Espesor	0,254 mm
Peso en kg /m2	0,22
Ancho de en m	1,2
Resistencia térmica máxima	540 °C

Fuente: SELCO: sellado de fluidos. Aislantes de fibra de vidrio

⁵⁸ SEALCO: sellado de fluidos. Aislantes de fibra de vidrio [citado el 28 de septiembre de 2015]. Disponible en: <http://www.cisealco.com/catalogos/aislamiento-termico/aislantes-fibra-de-vidrio.pdf>

Figura 7. Tela Volan



Fuente: SEALCO: sellado de fluidos. Aislantes de fibra de vidrio

PRESENTACIÓN DE LOS FORROS: Los forros son de forma rectangular de diversas medidas, con colores y diseños enfocados a preservar los colores originales de la lana de oveja. Cuentan con cierre de cremallera o botones de acuerdo al diseño.

Figura 8. Presentación de los forros para portátiles



Tabla 4. Presentación de los forros


Medidas del forro	Material	Colores	Medidas del equipo
Dimensiones (Largo 29 cm x Ancho 24 cm x Alto 2 cm)	Lana Aislante térmico (cremallera o botón)	Negro Blanco Café Gris Amarillo y rosa (tinturado natural)	Para portátil o tablets de 10" o 11"
Dimensiones (Largo 34 cm x Ancho 24 cm x Alto 2 cm)	Lana Aislante térmico (cremallera o botón)	Negro Blanco Café Gris Amarillo y rosa (tinturado natural)	Para portátil 14"
Dimensiones (Largo 50 cm x Ancho 26 cm x Alto 2 cm)	Lana Aislante térmico (cremallera o botón)	Negro Blanco Café Gris Amarillo y rosa (tinturado natural)	Para portátil de 15" o 16"


Empaque del producto: los forros estarán empacados en bolsas de papel las cuales tendrán impreso el logo de empresa; se eligió este material debido a que es amigable con el medio ambiente.

Figura 9. Empaque de los forros



Tabla 5. Ficha técnica de los forros para portátiles y tablets en lana de oveja

FICHA TÉCNICA			
PRODUCCIÓN DE FORROS PARA COMPUTADORES PORTÁTILES Y TABLETS HECHOS EN FIBRA NATURAL A PARTIR DE LA LANA DE OVEJA			
LANITEC S.A.S			
AUTORES: LEIDY GARCÍA MORA DEISSY CAROLINA GONZÁLEZ BALLEEN			
Género	Textil a base de lana de oveja		
Tipo de Producto	Forros para Computadores Portátiles y Tablet		
Nombre común	Forros o fundas para equipos electrónicos portátiles		
Empaque y Presentación	Bolsas de papel amigables con el medio ambiente.		
Materiales	Materia prima	Porcentaje	
	Lana	70%	
	Aislante térmico	25%	
	Cremallera	5%	
	Botones	5%	
	Total	100%	
Especificaciones técnicas	Características físicas	Computadores	Tablet
	Peso	250gr	150gr
	Color	Blanco, gris, café, beige, negro Amarillo y rosa (tinturado natural)	Blanco, gris, café, beige, negro Amarillo y rosa (tinturado natural)
Presentación	Rectangular según medidas del equipo		

Medias	Medidas del forro	Medidas del equipo
	Dimensiones (Largo 29 cm x Ancho 24 cm x Alto 2 cm)	Para portátil o tablets de 10" o 11"
	Dimensiones (Largo 34 cm x Ancho 24 cm x Alto 2 cm)	Para portátil 14"
	Dimensiones (Largo 50 cm x Ancho 26 cm x Alto 2 cm)	Para portátil de 15" o 16"
Rotulado o etiquetado	<p>Según resolución 1950 de 2009: Por la cual se expide el Reglamento Técnico sobre Etiquetado de Confecciones.</p> <p>El objeto fundamental del presente reglamento técnico es el de establecer medidas tendientes a reducir o eliminar la inducción a error a los consumidores.</p> 	
Forma de uso	Forro de mano o para cargar dentro de una maleta	
Vida útil	3 años	
Requisitos normativos	<p>Norma Técnica NTC colombiana 1806 2005-08-24 Textiles.</p> <p>Norma Técnica NTC colombiana 2594 Textiles. Lana hilada</p> <p>Norma Técnica NTC colombiana 365 1984-10-3. Textiles. Fibras. Lana. Finura y asignación del grado.</p> <p>Reglamento (UE) n° 1007/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de septiembre de 2011, relativo a las denominaciones</p>	

	<p>de las fibras textiles y al etiquetado y marcado de la composición en fibras de los productos textiles</p> <p>Resolución número 1950 de 2009, por la cual se expide el Reglamento Técnico sobre Etiquetado de Confecciones.</p>
--	--

Fuente: Ingeniero Industrial, Hugo Mauricio Suarez Rincón

2.2.2 Atributos diferenciadores del producto con respecto a la competencia.

La empresa productora de forros para computadores portátiles y tablets hechos en fibra natural a partir de la lana de oveja, tendrá los siguientes atributos diferenciadores que le dan un valor agregado:

- ✓ Su principal atributo es que son elaborados en fibra natural a partir de lana de oveja, esto le genera un valor agregado al producto, a diferencia de los existentes en el mercado, que son elaborados en fibras tradicionales.
- ✓ El producto cuenta con aporte directo de los artesanos de la región quienes son los encargados del diseño del logo y de la lana hilada. De esta forma el producto contribuye al fortalecimiento económico y social de la región.
- ✓ En el mercado actual no existe forros de computadoras que cuenten con una tela e fibra de vidrio que lo proteja los equipos del calor, fluidos, golpes, rayones etc.
- ✓ Sus diseños serán únicos, pues por colección se lanzarán tres copias por diseño, por esto será un producto exclusivo, que cumplirá las funciones de proteger el PC y a su vez permite usarse un accesorio para llevar al trabajo, la universidad, etc., por tanto, se define que es un producto que satisface una necesidad y un deseo de exclusividad.

- ✓ El 70% de la materia prima del producto es de origen natural, por esta razón es amigable con el medio ambiente, pues se degrada fácilmente y se evita la contaminación después de cumplir su vida útil.
- ✓ La lana tiene gran memoria y volverá a su forma original cuando se ha doblado o se ha estirado, tampoco pierde el color como sucede con otro tipo de textiles, esto hace que el forro mantenga su forma y color.
- ✓ Gracias a la cantidad de aire que mantiene entre las fibras, la lana no permite la conducción térmica, siendo en si un producto aislante que favorece los equipos electrónicos,
- ✓ Los acabados del producto como logotipo serán diseñado por artesanas de la región, por cual el producto final tendrá un toque artesanal que lo hace exclusivo y autóctono.

Tabla 6. Comparativo de características diferenciadoras

Características de los forros para computadores portátiles y tablets de la lana de oveja	Características de los accesorios en fibras tradicionales
<ul style="list-style-type: none"> • elaborados en fibra natural a partir de lana de oveja. • aislamiento térmico en el interior con tela en fibra de vidrio, que protege de calor, golpes, fluidos, rayones, etc. • Cuenta con diseños exclusivos y únicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • elaborados en diferentes fibras tradicionales como tela. • No poseen aislante térmico por tanto el PC no está protegido de las diferentes temperaturas, calor o humedad.

<ul style="list-style-type: none"> • Actualmente no existe en Colombia forros para computadores y tablets e integre como materia prima. • Son productos elaborados con fibras naturales de calidad que tiene una larga vida. 	<ul style="list-style-type: none"> • Son producidos en masa y aunque algunos cuentan con diseños estos son muy comunes.
--	--

2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO

2.3.1 Mercado potencial. El mercado potencial de los forros para computadores portátiles y tablets hechos en fibra natural a partir de la lana de oveja, estará conformado por personas de género femenino con edades que van de 15 a 60 años, pertenecientes a los estratos III, IV, V y VI que habitan el área urbana de los departamentos de Boyacá y Cundinamarca, las cuales ascienden a 908.297.

Tabla 7. Mujeres que conforman el mercado potencial para los forros LANITEC

Edades	Bogotá	Cundinamarca	Boyacá	mujeres 15-60	
				Total	estratos III IV V y VI = 55,2% de la población total
15-19	220.285	43.415	24.187	287.887	158.914
20-24	234.862	39.282	23.773	297.917	164.450
25-29	211.815	34.617	20.323	266.755	147.249
30-34	172.088	29.100	15.725	216.913	119.736
35-39	136.950	22.936	12.437	172.323	95.122
40-44	105.002	17.313	9.426	131.741	72.721
45-49	84.384	14.233	8.514	107.131	59.136
50-54	70.067	11.328	6.577	87.972	48.561
55-59	61.642	9.226	5.958	76.826	42.408
TOTAL	1.297.095	221.450	126.920	1.645.465	908.297

Fuente: DANE, proyección de la población 2016. En: <http://www.dane.gov.co/index.php/poblacion-y-demografia/series-de-poblacion>

2.3.2 Mercado objetivo. El mercado objetivo son 760.409 personas de género femenino que cumplen con las siguientes características: pertenecen a los estratos III, IV, V y VI del área urbana de las ciudades de Bogotá, Tunja y Chiquinquirá y tiene un rango de edad de 15 a 60 años. Como se muestra en el cuadro siguiente:

Tabla 8. Población objetivo: mujeres de 15 a 60 años del área urbana

	MUJERES	ESTRATOS				POBLACIÓN
	DE 15 A 60 AÑOS	III	IV	V	VI	TOTAL
		34,4%	11,0%	7,1%	2,7%	<u>55,2%</u>
Tunja	62.619	21.541	6.888	4.446	1.691	<u>34.566</u>
Bogotá	1.297.095	446.201	142.680	92.094	35.022	<u>715.996</u>
Chiquinquirá	17.838	6.136	1.962	1.266	482	<u>9.846</u>
Total	1.377.552	473.878	151.531	97.806	37.194	<u>760.409</u>

Fuente: DANE, proyección de la población 2016. En: <http://www.dane.gov.co/index.php/poblacion-y-demografia/series-de-poblacion>

El mercado objetivo elegido para la comercialización de los forros de lana de oveja para portátiles y tablets son mujeres con edades de 15 a 60 años de estrato III en adelante, que habitan la zona urbana de Bogotá, Tunja y Chiquinquirá.

Estas mujeres son quienes deciden el precio, condiciones y la cantidad de producto a comprar. Entre las características que los identifican el mercado se cuentan:

- ✓ Habitan la zona urbana de Bogotá, Tunja y Chiquinquirá.
- ✓ Tienen un rango de edad que va de 15 a 60 años.
- ✓ Socioeconómicamente están categorizadas en los estratos III, IV, V y VI.
- ✓ Poseen una Tablet o computador portátil, para uso personal, en el estudio o trabajo.
- ✓ Se preocupan por proteger sus equipos de cómputo y se interesan en adquirir protectores.

2.4 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

Como ya se mencionó esta investigación de mercado va dirigida a la población objetivo compuesta por mujeres con edades de 15 a 60 años de estrato III en adelante, que habitan la zona urbana de Bogotá, Tunja y Chiquinquirá

2.4.1 La demanda. La lana no sólo constituyó una actividad muy importante en el mundo, sino que dio origen a formas de procesamiento y de desarrollos industriales sumamente relevantes. En torno de la lana se edificaron múltiples organizaciones de productores, cooperativas, federaciones, agrupaciones de industriales etc., cada una sosteniendo conductas activas en favor de sus asociados. A pesar de los avances tecnológicos y de los múltiples intentos de generación de fibras sustitutas, ninguna ha conseguido equiparar tamaño conjunto de atributos. La contienda comercial, no obstante, ilustra de un conjunto de fibras que han conseguido operar con costos y precios inferiores a los de la lana y, en algunos casos, como el del acrílico, por ejemplo, sensiblemente inferiores, por lo que en el tiempo se ha ido perfeccionando un camino de mezclas, con intención de sintetizar en algún modo las cualidades de la hebra lanar con el menor costo correspondiente a aquellas de origen no natural.⁵⁹

En Colombia el mercado de los accesorios en fibras naturales es uno de los más dinámicos del sector manufacturero en Colombia ya que constantemente se incorporan productos innovadores, pues la tendencia actual está en el uso de productos típicos colombianos, con agregados especiales que además permiten satisfacer una necesidad, pero a la vez cumplir un deseo. La producción de lana que se desarrolla en la región de Cundiboyacense es utilizada en la fabricación de prendas y accesorios como sacos, ruanas, bufandas, guantes entre otros; que

⁵⁹KULESZ, José. El sector lanero a fines del siglo XX. CEPAL. Junio 2001 p. 3

abastecen a gran parte de la zona Cundiboyacense y una mínima proporción de otras ciudades del país.

Por otro lado, el comportamiento que están generando las personas actualmente está enfocado en la necesidad de usar accesorios que además de satisfacer una necesidad, represente un valor agregado como es el caso de la exclusividad, este tipo de preferencias se manifiesta más en las mujeres, pues hoy en día ellas tienen un estilo de vida diferente, siempre buscan marcar la diferencia inclinándose por lo natural pues sus trabajos y ocupaciones han marcado un nuevo icono de tendencia, no solo en sus prendas de vestir sino en los accesorios que portan, tanto ellas como en sus equipos tecnológicos.

En lo que concierne al uso de los forros para portátiles y tablets, cabe anotar que en una era de la tecnología donde la gran mayoría de los habitantes cuentan con un equipo de cómputo para uso personal (celulares, tablets, computadores, iPod, etc.) se presenta una gran demanda de accesorios para proteger y hacer más fácil la manipulación de los equipos.

Atendiendo a la necesidad existente, se ofrece una alternativa de un forro no solo para el fin específico de protección del equipo, sino también como un anexo novedoso y exclusivo que acompañe a las mujeres en sus labores diarias, y que además satisfaga los gustos y deseos dándole un valor agregado relacionado directamente con el uso de las fibras naturales a base de lana de ovejo.

2.4.1.1 Descripción del problema de investigación de mercados. Respecto al producto cabe anotar que, en la ciudad de Tunja no existe una empresa de industria textil dedicada a la elaboración de forros para computadores portátiles y tablets hechos en fibra natural a partir de la lana de oveja, que utilice este insumo propio de la región Cundiboyacense y que además use estrategias de

comercialización fundamentadas en la creatividad e innovación, para captar la atención de los clientes y satisfacer plenamente las necesidades de la población.

Aunque el mercado de los forros o fundas para portátiles y tablets es un mercado existente, todos los productos ofrecidos son productos industriales en la mayoría de los casos importados de países como China, donde la producción es más y la innovación es mínima. De esta forma no se han identificado un producto nacional que marque la diferencia en donde se utilice fibras naturales y autóctonas de la región. De ahí la necesidad de conocer la aceptabilidad que tendrá un producto que satisfaga una necesidad existente, pero que además contenga un valor agregado representado en la utilización de lana de oveja como materia prima base, combinando además procesos artesanales con los industriales.

Se pretende reconocer el tipo de estrategias publicitarias y comerciales usadas por empresas que elaboran forros para aparatos electrónicos, adjunto a empresas dedicadas a la elaboración accesorios hechos en fibra natural o lana de ovejo y establecer así su forma de trabajo comercial y lograr definir estrategias propias mejoradas, que generen un impacto positivo sobre la población objetivo y lograr la satisfacción de las necesidades de los clientes.

Como los forros de fibra natural a base de lana no se encuentran todavía en el mercado, se desconoce los canales más efectivos para llevar el producto hasta el cliente final, tampoco se sabe cuál es precio adecuado, tomando en cuenta que, si bien el producto presta la misma utilidad que otros que ya están en el mercado, sus características particulares de innovación le agregan un valor representado en la utilización de mano de obra a artesanal y materia prima natural y autóctona.

El sistema publicitario es una herramienta fundamental al momento de dar a conocer un producto al consumidor; pues en ella se manifiesta las características del producto y las funciones que desempeña para satisfacer las necesidades de los

clientes, es por ello que la información publicitaria debe de ser veraz, efectiva, honesta, precisa y clara; para ello es indispensable analizar el mercado hacia el cual se está dirigiendo el producto reconocer sus características, realizando una previa investigación para estimar características relevantes, a partir de estas se elabora un plan publicitario para la promoción del producto en desarrollo Forros para Computadores Portátiles y Tablets Hechos en Fibra Natural a Partir de la Lana de Oveja.

2.4.1.2 Necesidades de información para llevar a cabo un adecuado desarrollo de esta idea de negocio. Es fundamental obtener información relevante, precisa y contundente que sirva como instrumento para la toma de decisiones efectivas, dicha información puede provenir de fuentes primarias y secundarias, las cuales permiten conocer comportamientos y tendencias del mercado. Dentro de los requerimientos que se tienen están:

- ✓ Estimación de la demanda y oferta de forros para computadores y Tablet hechos con fibras naturales, para conocer la conveniencia que existe en el mercado para llevar a cabo la comercialización efectiva del producto.
- ✓ Conocimiento de las necesidades, expectativas, requerimientos, preferencias y exigencias de las mujeres de 15 a 60 años, las cuales en este caso son consideradas como mercado objetivo.
- ✓ Conocimiento de la aceptación y nivel de compra que tiene el producto en las mujeres que integran el mercado objetivo, en los municipios de Tunja, Chiquinquirá y Bogotá.
- ✓ Determinación del precio actual y futuro de los forros para computadores portátiles y tablets hechos en lana, para lograr una eficiente incursión del producto en el mercado y un buen nivel de participación.

- ✓ Identificación de los circuitos adecuados a través de los cuales se puede llevar el producto al cliente y/o consumidor final.
- ✓ Análisis y elección de los medios publicitarios adecuados para llevar a cabo una eficiente promoción y comercialización de los forros de lana de oveja.

2.4.1.3 Ficha Técnica

Tabla 9. Ficha técnica de la demanda de forros para portátiles y tablets, hechos con lana de oveja

<p>Tipo de investigación</p>	<p>El análisis del mercado objetivo para esta idea de negocio, amerita la combinación de un estudio exploratorio con uno descriptivo, debido a que:</p> <p>La exploratoria, permite obtener información e identificar las características referentes al producto, precio, publicidad y promoción, del mercado objetivo.</p> <p>La descriptiva, facilita la predicción e identificación de las relaciones de los factores presentes en el mercado, con ayuda del conocimiento de las situaciones predominantes a través de su descripción exacta.</p>
<p>Método de investigación</p>	<p>El desarrollo de este estudio de mercado implica un método de investigación inductivo, debido a que este método usa la información particular de cada cliente, para luego unificar la información y sacar conclusiones generales, que para el caso permitirán definir la demanda, precios, cantidades, entre otros factores claves para el estudio.</p>

Fuentes de información	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Primarias: esta información proviene de la información suministrada por las mujeres que integran la muestra de la población objetivo ✓ Secundarias: esta información proviene de documentos que permiten complementar la investigación y obtener información relevante sobre el mercado. 																		
Técnicas de investigación	Encuestas aplicadas a mujeres con edades de 15 a 60 años de estrato III en adelante, que habitan la zona urbana de Bogotá, Tunja y Chiquinquirá																		
Instrumento para la recolección de información	Cuestionario estructurado.																		
Modo de aplicación	El método de aplicación será directo.																		
Definición de población	<p>Población: basado en el mercado objetivo población es de 760.409 mujeres distribuidas así:</p> <table border="1" data-bbox="597 1289 1365 1583"> <thead> <tr> <th></th> <th>Población Total</th> <th>Proporción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td><u>55.2%</u></td> <td>5%</td> </tr> <tr> <td>Tunja</td> <td><u>34.566</u></td> <td>94%</td> </tr> <tr> <td>Bogotá</td> <td><u>715.996</u></td> <td>1%</td> </tr> <tr> <td>Chiquinquirá</td> <td><u>9.846</u></td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td><u>760.409</u></td> <td>Proporción</td> </tr> </tbody> </table> <p>Elemento: el elemento muestral son las mujeres Unidad muestral: es cada una de las mujeres que cumplen las condiciones para ser objeto de estudio</p>		Población Total	Proporción		<u>55.2%</u>	5%	Tunja	<u>34.566</u>	94%	Bogotá	<u>715.996</u>	1%	Chiquinquirá	<u>9.846</u>	100%	Total	<u>760.409</u>	Proporción
	Población Total	Proporción																	
	<u>55.2%</u>	5%																	
Tunja	<u>34.566</u>	94%																	
Bogotá	<u>715.996</u>	1%																	
Chiquinquirá	<u>9.846</u>	100%																	
Total	<u>760.409</u>	Proporción																	

<p>Proceso de muestreo</p>	<p>Para definir el total de Mujeres que harán parte de la muestra se tomara el muestreo aleatorio simple proporcional bajo la siguiente formula:</p> $n = \frac{N * (P*Q) * Z^2}{Z^2 * (P*Q) + E^2(N-1)}$ <p>N= Población = 760.409 P= Probabilidad de éxito (0.5) Q= Probabilidad de fracaso (0.5) Z= Nivel de confianza (1.96) al 95% E= Probabilidad de error (0.05) al 5%</p> $n = \frac{(0.5) (0.5) (1.96)^2 * 760.409}{(1.96)^2 (0.5*0.5) + 0.05^2 (760.409)} = 384$ <p>Distribución proporcional de la muestra</p> <table border="1" data-bbox="597 1136 1295 1373"> <thead> <tr> <th></th> <th>Población</th> <th>Proporción</th> <th>Muestra</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tunja</td> <td><u>34.566</u></td> <td>5%</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>Bogotá</td> <td><u>715.996</u></td> <td>94%</td> <td>362</td> </tr> <tr> <td>Chiquinquirá</td> <td><u>9.846</u></td> <td>1%</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td><u>760.409</u></td> <td>100%</td> <td>384</td> </tr> </tbody> </table>		Población	Proporción	Muestra	Tunja	<u>34.566</u>	5%	17	Bogotá	<u>715.996</u>	94%	362	Chiquinquirá	<u>9.846</u>	1%	5	Total	<u>760.409</u>	100%	384
	Población	Proporción	Muestra																		
Tunja	<u>34.566</u>	5%	17																		
Bogotá	<u>715.996</u>	94%	362																		
Chiquinquirá	<u>9.846</u>	1%	5																		
Total	<u>760.409</u>	100%	384																		
<p>Alcance</p>	<p>Tunja, Chiquinquirá y Bogotá</p>																				
<p>Tiempo de aplicación</p>	<p>Mes de septiembre de 2015</p>																				

2.4.2 Tabulación, presentación y análisis de resultados. Aplicada la encuesta a los clientes que conforman el mercado objetivo (mujeres con edades de 15 a 60 años de estrato III en adelante, que habitan la zona urbana de Bogotá, Tunja y

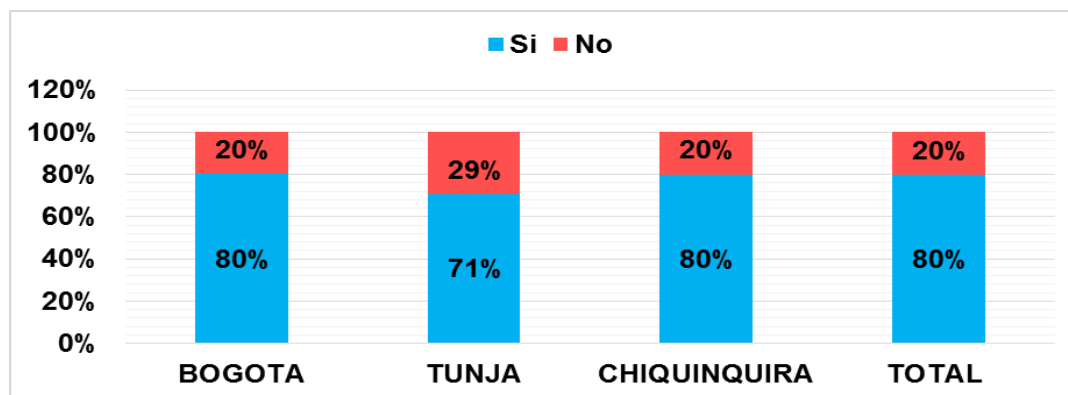
Chiquinquirá), se procedió a la tabulación de resultados, de los cuales se pudo extraer la información que se muestra a continuación:

Pregunta 1: ¿usa accesorios en fibra natural a partir de Lana de oveja?

Tabla 10. Uso de accesorios en lana de oveja

	BOGOTÁ		TUNJA		CHIQUINQUIRÁ		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Si	290	80%	12	71%	4	80%	306	80%
No	72	20%	5	29%	1	20%	78	20%
Total	362	100%	17	100%	5	100%	384	100%

Figura 10. Uso de accesorios en lana de oveja



Bogotá: el 80% (290 mujeres) de las encuestadas afirma usar o haber usado un accesorio hecho en fibra natural de lana de oveja, en tanto que el 20% (72 mujeres) no han usado esta fibra en ninguna prenda o accesorio.

Tunja: en este caso el 71% (12 mujeres) de la población objetivo ha usado la lana en algún accesorio, en tanto que el 29% (5 mujeres) no la han usado.

Chiquinquirá: el 80% (4 mujeres) chiquinquireñas ha usado un accesorio hecho en lana, en tanto que el 20% no han tenido esta oportunidad.

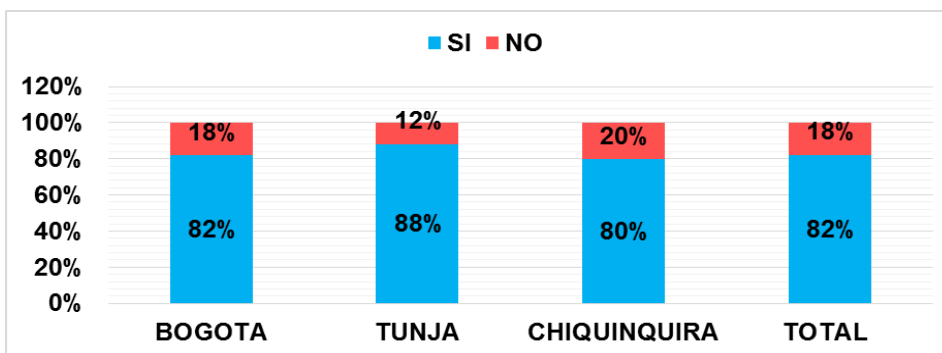
Total: en términos generales y tomando en cuenta el total de la población objetivo se tiene que un 80% (306 mujeres) han adquirido y usado un artículo o accesorio hecho en lana de oveja. De otro lado, el 20% (78 mujeres) no la usan ni la han utilizado debido a diferentes razones como alergia a la lana, poco gusto por los accesorios en lana y falta de diseños adecuados a su personalidad.

Pregunta 2: ¿posee computador portátil o Tablet?

Tabla 11. Tenencia de un computador portátil o una Tablet

	BOGOTÁ		TUNJA		CHIQUINQUIRÁ		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
SI	297	82%	15	88%	4	80%	316	82%
NO	65	18%	2	12%	1	20%	68	18%
Total	362	100%	17	100%	5	100%	384	100%

Figura 11. Tenencia de un computador portátil o una Tablet



Bogotá: en la capital el 82% (297 mujeres) de las encuestadas aceptan la tenencia de un computador portátil o una Tablet, en tanto que el 18% (65 mujeres) no poseen este tipo de equipos electrónicos.

Tunja: en esta localidad el 88% (15 mujeres) de las mujeres que conforman el mercado objetivo poseen una Tablet o computador portátil, en tanto que el 12% (2 mujeres) no tienen ninguno de estos equipos.

Chiquinquirá: en este municipio el 80% (4 mujeres) chiquinquireñas tienen una Tablet o un computador portátil, en tanto que el 20% no poseen ninguno de estos equipos.

Total: a nivel general y tomando en cuenta el total de la población objetivo se tiene que un 82% cuentan con un equipo de cómputo (Tablet o portátil) para sus actividades recreativas, laborales y academias. De otro lado, el 18% poseen equipos tecnológicos de estas características.

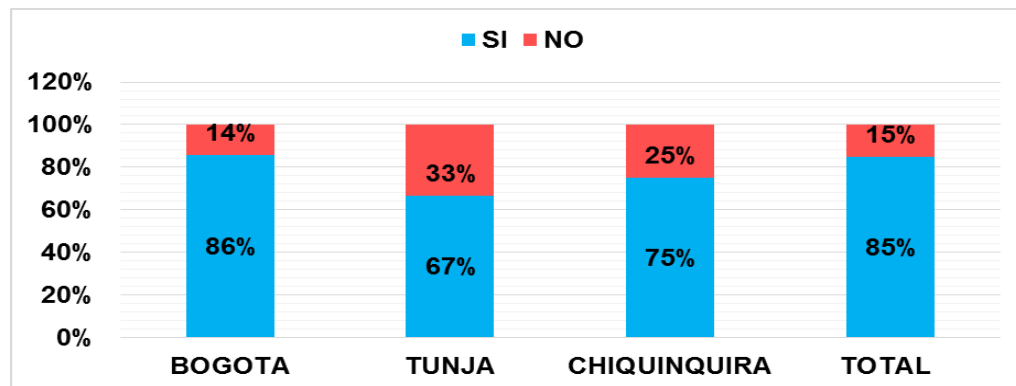
Esta información posee gran relevancia para el estudio debido a que define la base para la definición de la demanda, es decir, tomando como referencia esta respuesta se establece que el mercado base es el **82%** de la población objetivo.

Pregunta 3: ¿usa usted protector o forro para su computador portátil o Tablet?

Tabla 12. Uso de protector o forro para computador portátil o Tablet

	BOGOTA		TUNJA		CHIQUINQUIRA		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
SI	255	86%	10	67%	3	75%	268	85%
NO	42	14%	5	33%	1	25%	48	15%
Total	297	100%	15	100%	4	100%	316	100%

Figura 12. Uso de protector o forro para computador portátil o Tablet



Bogotá: en la capital el 86% (255 mujeres) de las mujeres que tiene una Tablet o un computador portátil acostumbran ponerle forro o protector a sus equipos, de otro lado el 14% (42 mujeres) no lo usan porque no lo necesitan o no lo consideran necesario.

Tunja: en esta localidad el 67% (10 mujeres) acostumbran usar un forro o protector para sus tablets y portátiles, en tanto que el 33% (5 mujeres) no protegen o forran este tipo de equipos.

Chiquinquirá: en este municipio el 75% (3 mujeres) chiquinquireñas tienen un forro para sus Tablet o un computador portátil, en tanto que el 25% no les tienen este tipo de protectores.

Total: a nivel general y tomando en cuenta el total de la población objetivo se encontró que un 85% (268 mujeres) cuentan un protector o forro para proteger y/o trasportar sus Tablet o portátiles. De otro lado, el 15% (48 mujeres) no acostumbran a usar estos elementos o accesorios para sus equipos.

Estos datos son valiosos al estudio debido a que permiten inferir que del 82% (316 mujeres) del mercado objetivo que tiene portátiles o tablets, el 85% (268 mujeres),

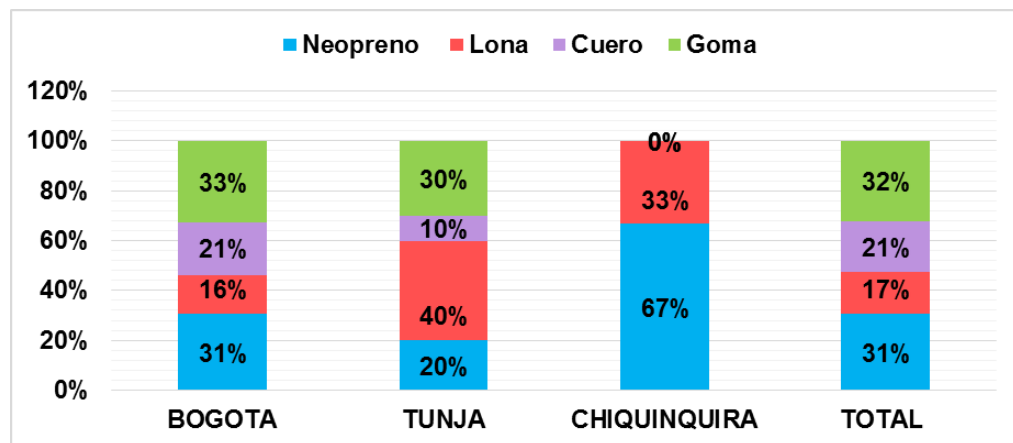
tiene como costumbre la adquisición de forros o protectores para sus equipos. Con base en esta información se encuentra un segundo filtro para definir la demanda.

Pregunta 4 ¿En qué material es el forro para su computador portátil o Tablet?

Tabla 13. Material de los forros de portátil o Tablet que hay en el mercado

Materiales	Bogotá		TUNJA		CHIQUINQUIRÁ		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Neopreno	78	31%	2	20%	2	67%	82	31%
Lona	40	16%	4	40%	1	33%	45	17%
Cuero	54	21%	1	10%	0	0%	55	21%
Goma	83	33%	3	30%	0	0%	86	32%
Total	255	100%	10	100%	3	100%	268	100%

Figura 13. Material de los forros de portátil o Tablet que hay en el mercado



Bogotá: el material de forros para portátil y tablets más usado en esta ciudad es la goma, seguido por el Neopreno, según el 33% y 31% respectivamente, en tercer lugar, está el cuero con un 21% y finalmente la lona que alcanza un 16%.

Tunja: en esta localidad el material de forros para portátil y tablets más usado es la Lona con una participación del 40%, seguido por la goma con un 30% y finalmente este el neopreno y el cuero con tan solo el 20% y 10%.

Chiquinquirá: en este municipio solo se halló dos tipos de materiales usados en forros para portátil y tablets, el principal es el neopreno con participación del 67% seguido por la lona.

Total: integrando el total de respuestas, se identificó que los materiales más usados por el mercado objetivo son la goma, seguido por el Neopreno, según el 32% y 31%, seguidos por el cuero y la lona. Aunque según los porcentajes registrados se puede decir que la participación de los materiales es equitativa.

Esta información aporta al estudio en la medida en que se identifica los materiales que tiene mayor aceptación en el mercado, lo cual permite establecer las características claves de preferencias, las cuales pueden ser potenciadas en el producto que se pretende comercializar.

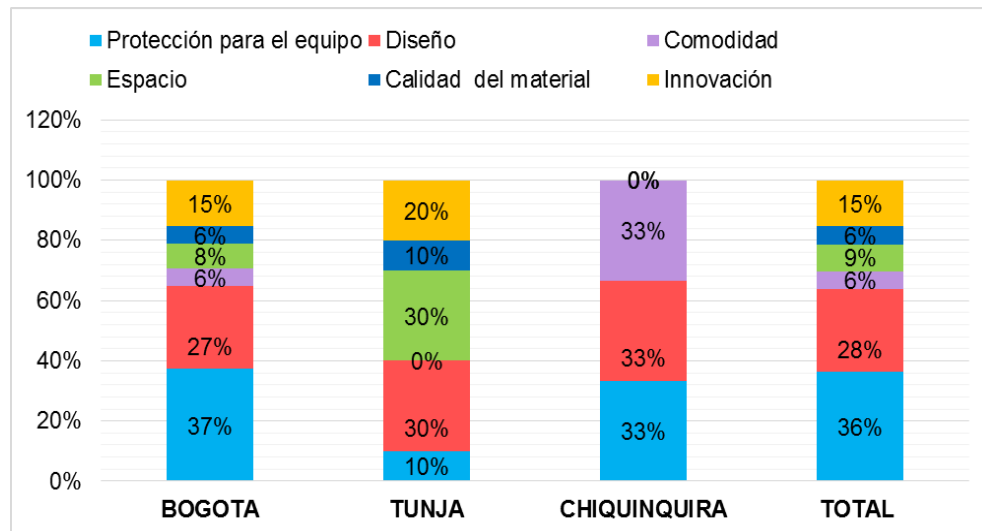
Pregunta 5: ¿De los siguientes aspectos cual es el que más tiene en cuenta en la compra de un forro para su Computador Portátil o Tablet?

Tabla 14. Aspectos tenidos en cuenta por el mercado objetivo en la compra de un forro para computador portátil o Tablet

Aspecto	BOGOTÁ		TUNJA		CHIQUINQUIRÁ		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Protección para el equipo	95	37%	1	10%	1	33%	97	36%
Diseño	70	27%	3	30%	1	33%	74	28%

Comodidad	15	6%	0	0%	1	33%	16	6%
Espacio	21	8%	3	30%	0	0%	24	9%
Calidad del material	15	6%	1	10%	0	0%	16	6%
Innovación	39	15%	2	20%	0	0%	41	15%
Total	255	100%	10	100%	3	100%	268	100%

Figura 14. Aspectos tenidos en cuenta por el mercado objetivo en la compra de un forro para computador portátil o Tablet



Bogotá: al momento de hacer una compra de un forro o protector para computador portátil o Tablet las mujeres bogotanas tienen en cuenta principalmente que el producto proteja el equipo y que tenga un bonito diseño, según afirma el 37% y 27% correspondientemente. En menor proporción esta la innovación y el espacio.

Tunja: en esta localidad, en el momento de la compra el 30% del mercado objetivo tiene en cuenta principalmente el espacio y el diseño de los forros, mientras que un 20% se inclina por la innovación.

Chiquinquirá: en el momento de la compra el 33% del mercado objetivo de esta población tiene en cuenta la protección del equipo, el diseño y la comodidad.

Total: el análisis general muestra que para el total de las mujeres que integran la población o mercado objetivo, los elementos o aspectos claves de compra de un forro para computador portátil o Tablet, son la protección para el equipo y el diseño del producto, según lo afirma el 36% y 28% respectivamente. En menor medida está la innovación con un 15%, siendo menos significativos el espacio, la calidad del material y la comodidad.

Esta información es relevante en la medida que define los factores o elementos claves que motivan la compra de los forros, los cuales deben tenerse en cuenta para crear ventaja competitiva.

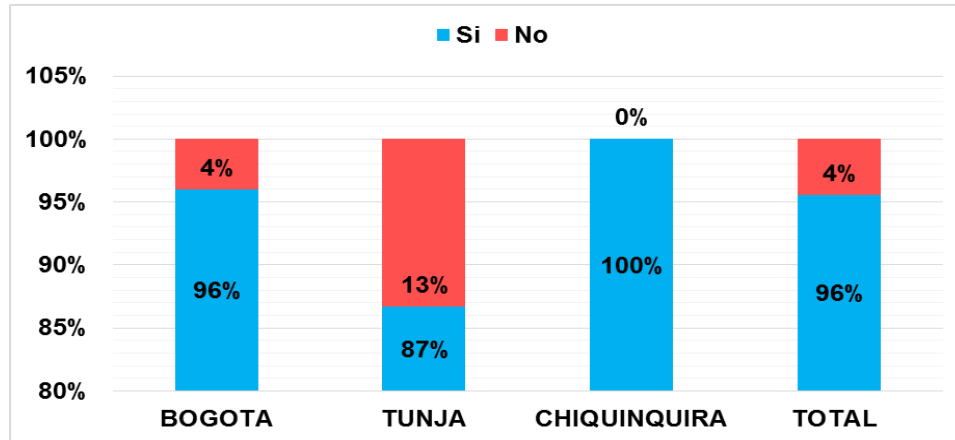
DESPUÉS DE MOSTRAR EL PRODUCTO

Pregunta 6: ¿Después de observar nuestro producto forros para computadores portátiles y tablets hechos en fibra natural a partir de la lana de oveja, le gusta el producto?

Tabla 15. Gusto por los forros para computadores portátiles y tablets hechos en fibra natural a partir de la lana de oveja

	BOGOTÁ		TUNJA		CHIQUINQUIRÁ		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Si	285	96%	13	87%	4	100%	302	96%
No	12	4%	2	13%	0	0%	15	4%
Total	297	100%	15	100%	4	100%	316	100%

Figura 15. Gusto por los forros para computadores portátiles y tablets hechos en fibra natural a partir de la lana de oveja



Bogotá: después de conocer el producto el 96% de la población objetivo que tiene portátiles y/o tablets, les gusto; mientras que el 4% no le pareció apropiado a sus necesidades.

Tunja: en esta localidad, después de observado el producto el 87% evidencio gusto por el mismo, en tanto que el 13% no lo considero apropiado.

Chiquinquirá: el 100% la población objetivo, residente en este municipio mostró interés por el producto.

Total: el análisis del mercado objetivo a nivel general evidencia un nivel de aceptación del producto del 96%, esto quiere decir, que 96 de cada 100 mujeres les gusto los forros para computadores portátiles y tablets hechos en fibra natural a partir de la lana de oveja; de otro lado el 4% no considero que el producto fuera el apropiado según sus necesidades y expectativas.

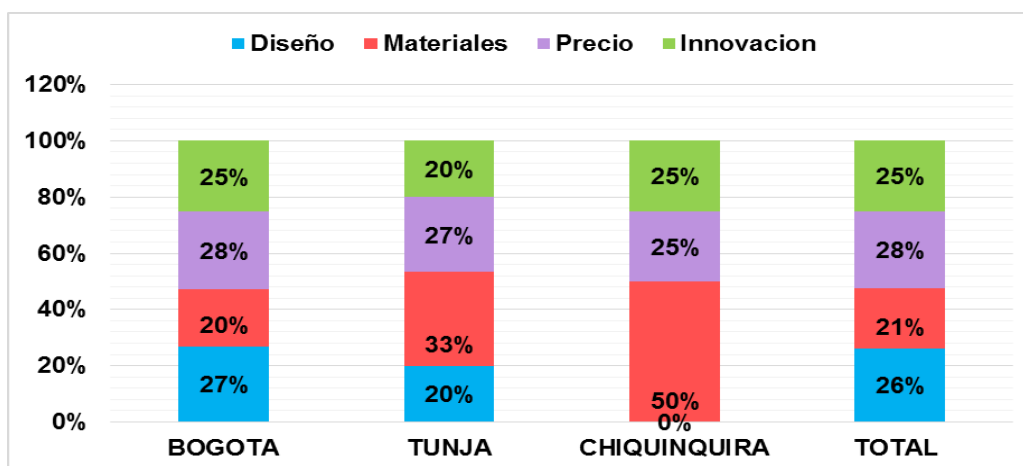
Esta información aporta datos valiosos al proyecto pues contribuye a definir la demanda que realmente existe.

Pregunta 7: ¿De los siguientes factores cual es el que más lo motivaría para adquirir el producto forros para computadores portátiles y tablets hechos en fibra natural a partir de la lana de oveja?

Tabla 16. Factores claves para la motivación en la compra de los forros para computadores portátiles y tablets hechos en fibra natural a partir de la lana de oveja

Factores	BOGOTA		TUNJA		CHIQUINQUIRÁ		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Diseño	77	27%	3	20%	0	0%	79	26%
Materiales	58	20%	4	33%	2	50%	64	21%
Precio	79	28%	3	27%	1	25%	83	28%
Innovación	72	25%	3	20%	1	25%	76	25%
Total	285	100%	13	100%	4	100%	302	100%

Figura 16. Factores claves para la motivación en la compra de los forros para computadores portátiles y tablets hechos en fibra natural a partir de la lana de oveja



Bogotá: para el mercado objetivo localizado en Bogotá el precio, diseño innovación y materiales son factores claves del producto, según lo afirma el 28%,27%, 25% y 20% de los encuestados, estas proporciones muestran que hay una tendencia equitativa entre factores de relevancia, además identificando estos factores se pueden generar campañas de recompra del producto incluyendo estimulación en descuentos a los clientes que ya compraron inicialmente y que traigan además nuevos clientes a adquirir el producto.

Tunja: en esta ciudad los factores claves que motivaran a la compra de los forros son los materiales y el precio, con tendencia del 33% y 27%; aunque para el 20% también es importante el diseño y la innovación.

Chiquinquirá: en esta población el mercado objetivo considera que la compra de los forros dependerá de los materiales, el precio y la innovación con una preferencia del 50% y 25%.

Total: el análisis general del total de la población objetivo evidencia que la compra de los forros para computadores portátiles y tablets hechos en fibra natural a partir de la lana de oveja, estará motivado por el precio, diseño, innovación y materiales son factores claves del producto, según lo afirma el 28%,26%, 25% y 21%

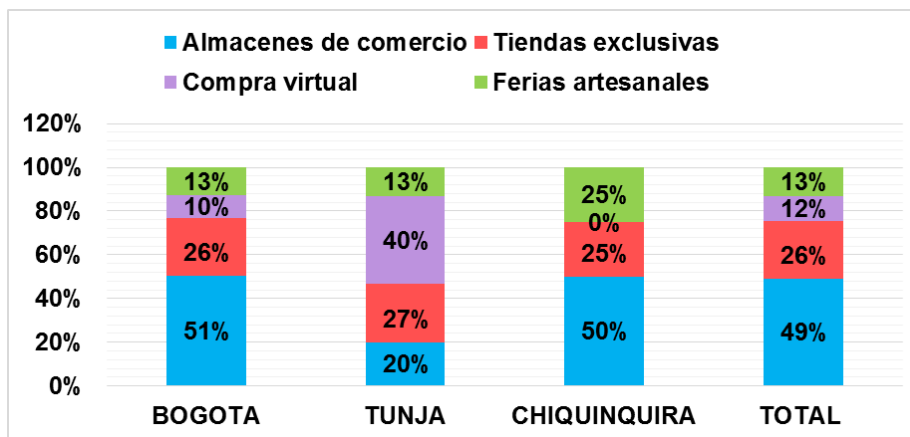
Esta información aporta al estudio y determina claramente que factores deben ser exaltados en el producto para lograr mayor aceptación en el mercado objetivo, que para el caso es el precio, diseño, innovación y materiales.

Pregunta 8: ¿En cuál de los siguientes lugares le gustaría adquirir el producto forros para computadores portátiles y tablets hechos en fibra natural a partir de la lana de oveja?

Tabla 17. Lugares adecuados para comercializar los forros para computadores portátiles y tablets hechos en fibra natural a partir de la lana de oveja

	BOGOTA		TUNJA		CHIQUINQUIRA		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Almacenes de comercio	144	51%	3	20%	2	50%	149	49%
Tiendas exclusivas	75	26%	3	27%	1	25%	79	26%
Compra virtual	30	10%	5	40%	0	0%	35	12%
Ferias artesanales	36	13%	2	13%	1	25%	39	13%
Total	285	100%	13	100%	4	100%	302	100%

Figura 17. Lugares adecuados para comercializar los forros para computadores portátiles y tablets hechos en fibra natural a partir de la lana de oveja



Bogotá: para el 51% de mercado objetivo localizado en Bogotá el lugar de más adecuado para la venta de los forros son los almacenes de cadena, seguido por las tiendas exclusivas con participación del 26%.

Tunja: en esta ciudad el 40% el mercado objetivo considera que la mejor forma de comercializar los forros es el escenario virtual, seguido por las tiendas exclusivas y establecimientos de comercio, con participación del 27% y 20% correspondientemente.

Chiquinquirá: en esta población el 50% del mercado objetivo considera que la venta de los forros debe hacerse en los almacenes de comercio y en una menor proporción del 25% se considera apropiado las ferias artesanales y las tiendas exclusivas.

Total: a nivel general el 49% mercado objetivo asiente que la forma de comercialización más apropiada para los forros de la lana de oveja es a través de los almacenes de comercio; en tanto que el 26% consideran que es bueno venderlos en tiendas exclusivas.

La importancia y validez de esta información se precisa en la definición de los canales de distribución que deberán utilizarse para hacer efectivo y eficiente la comercialización de los forros.

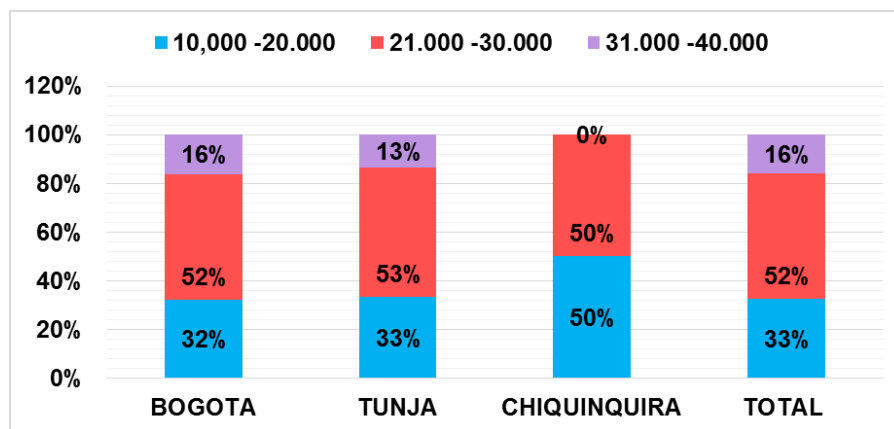
Pregunta 9: ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un forro para computador portátil o Tablet, en fibra natural a partir de lana de oveja?

Tabla 18. Precio que el mercado estaría dispuesto a pagar por un forro para computador portátil o Tablet, en fibra natural a partir de lana de oveja

Precio	BOGOTA			TUNJA			CHIQUINQUIRÁ			TOTAL		
	No.	%	Prom. \$	No.	%	Prom. \$	No.	%	Prom. \$	No.	%	Prom. \$
10,000 -20.000	92	32%	4.848	4	33%	5.000	2	50%	7.500	98	33%	4.889

21.000 -30.000	147	52%	12.879	7	53%	13.333	2	50%	12.500	156	52%	12.896
31.000 -40.000	46	16%	5.657	2	13%	4.667	0	0%	-	48	16%	5.538
Total	285	100%	23.384	13	100%	23.000	4	100%	20.000	302	100%	<u>23.323</u>

Figura 18. Precio que el mercado estaría dispuesto a pagar por un forro para computador portátil o Tablet, en fibra natural a partir de lana de oveja



Bogotá: el precio promedio que el mercado objetivo de esta ciudad estaría dispuesto a pagar por un forro para computador portátil o Tablet, en fibra natural a partir de lana de oveja es de \$23.384

Tunja: el precio promedio que el mercado objetivo de esta ciudad estaría dispuesto a pagar por un forro para computador portátil o Tablet, en fibra natural a partir de lana de oveja es de \$23.000

Chiquinquirá: el precio promedio que el mercado objetivo de esta ciudad estaría dispuesto a pagar por un forro para computador portátil o Tablet, en fibra natural a partir de lana de oveja es de \$20.000

Total: a nivel general el mercado objetivo está dispuesto a pagar por un forro para computador portátil o Tablet, en fibra natural a partir de lana de oveja un precio promedio de \$23.323.

Esta información es clave para definir un precio que sea competitivo y que permita una penetración adecuada del mercado.

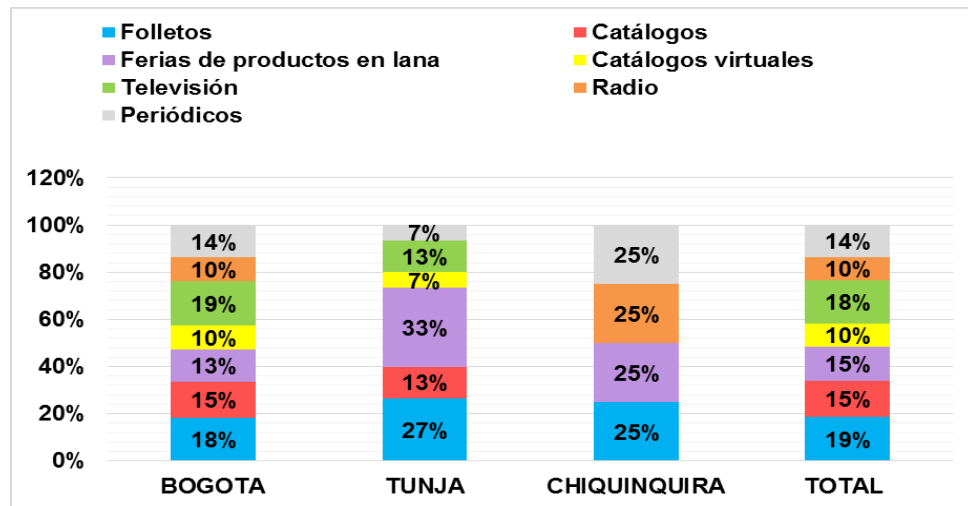
Pregunta 10 ¿Cuál de los siguientes medios publicitarios es el más influyente para la compra este tipo de producto, forros para computadores portátiles y tablets hechos en fibra natural a partir de la lana de oveja?

Tabla 19. Medios publicitarios más influyentes para la compra-venta de forros para computadores portátiles y tablets hechos en fibra natural a partir de la lana de oveja

	BOGOTÁ		TUNJA		CHIQUINQUIR Á		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Folletos	52	18 %	3	27%	1	25%	56	19%
Catálogos	44	15 %	2	13%	0	0%	46	15%
Ferias de productos en lana	38	13 %	4	33%	1	25%	44	14%
Catálogos virtuales	29	10 %	1	7%	0	0%	30	10%
Televisión	54	19 %	2	13%	0	0%	55	18%

Radio	29	10 %	0	0%	1	25%	30	10%
Periódicos	39	14 %	1	7%	1	25%	41	14%
Total	285	100 %	13	100 %	4	100 %	30 2	100 %

Figura 19. Medios publicitarios más influyentes para la compra-venta de forros para computadores portátiles y tablets hechos en fibra natural a partir de la lana de oveja



Bogotá: según el mercado objetivo de esta ciudad, los tres principales medios de publicidad que se deben considerar son: la televisión, los folletos y los catálogos, según afirmación del 19%, 18% y 15%

Tunja: según el mercado objetivo de esta ciudad, los dos principales medios de publicidad que se deben considerar son: las ferias artesanales y los folletos, según afirmación del 33% y 27%

Chiquinquirá: según el mercado objetivo de esta ciudad, en materia de publicidad que se deben considerar equitativamente: las ferias artesanales, la radio, los periódicos y los folletos, según afirmación del 25%

Total: a nivel general el mercado objetivo para los forros para computadores portátiles y tablets hechos en fibra natural a partir de la lana de oveja, considera que es apropiado publicitar el producto mediante los folletos, la televisión, las ferias de productos de lana y los catálogos.

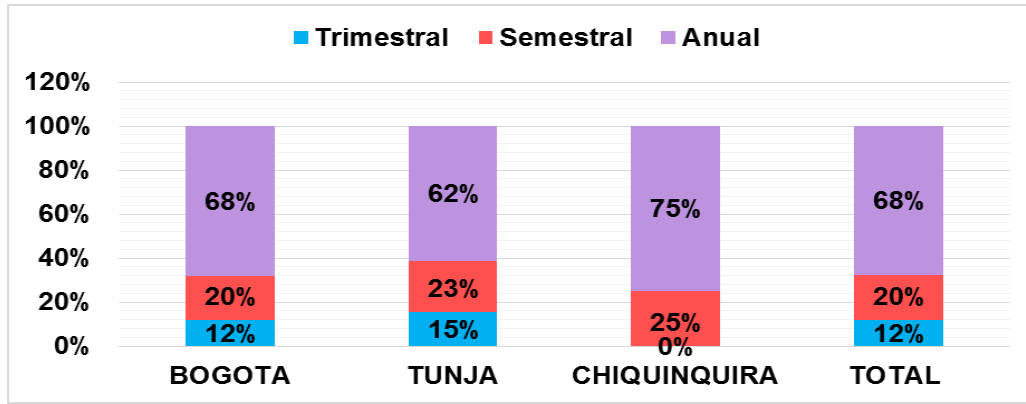
La información obtenida permite establecer los medios de publicidad que se deben utilizar para lograr que el cliente o consumidor final conozca el producto.

Pregunta 11 ¿Con que frecuencia compraría el producto forro para computador portátil y Tablet hechos en fibra natural a partir de la lana de oveja?

Tabla 20. Frecuencia de compra de los forros para computador portátil y Tablet hechos en fibra natural a partir de la lana de oveja

Precio	BOGOTA			TUNJA			CHIQUINQUIRA			TOTAL		
	No.	%	Prom.	No.	%	Prom.	No.	%	Prom.	No.	%	Prom.
			\$			\$			\$			\$
Trimestral	34	12%	0,4	2	15%	0,5	0	0%	-	36	12%	0,4
Semestral	57	20%	1,2	3	23%	1,4	1	25%	1,5	61	20%	1,2
Anual	194	68%	8,2	8	62%	7,4	3	75%	9,0	205	68%	8,1
Total	285	100%	9,7	13	100%	9,2	4	100%	10,5	302	100%	10

Figura 20. Frecuencia de compra de los forros para computador portátil y Tablet hechos en fibra natural a partir de la lana de oveja



Bogotá: según el mercado objetivo de esta ciudad, la frecuencia de compra de los forros para computador portátil y Tablet hechos en fibra natural a partir de la lana de oveja, será de 9,7 meses, por aproximación 1 por año.

Tunja: según el mercado objetivo de esta ciudad, la frecuencia de compra de los forros para computador portátil y Tablet hechos en fibra natural a partir de la lana de oveja, será de 9,2 meses.

Chiquinquirá según el mercado objetivo de esta ciudad, la frecuencia de compra de los forros para computador portátil y Tablet hechos en fibra natural a partir de la lana de oveja, será de 10,5 meses.

Total: a nivel general el mercado objetivo para los forros para computadores portátiles y tablets hechos en fibra natural a partir de la lana de oveja, asciende que comprara un forro cada 10 meses, es decir, se tendrá una venta anual por cliente.

Este dato contribuye directamente a hallar la demanda de los forros para computadores portátiles y tablets hechos en fibra natural a partir de la lana de oveja,

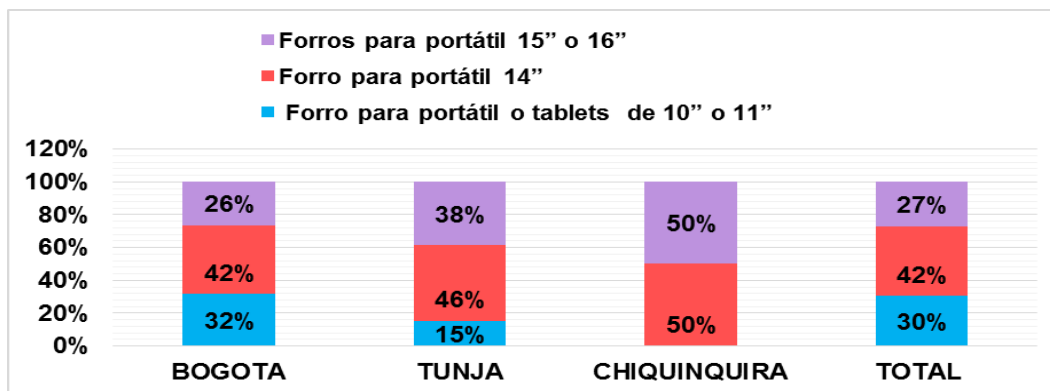
pues establece el periodo de rotación de las ventas, que para el caso es de uno por año.

Pregunta 12: ¿cuál es la medida del equipo de cómputo que posee?

Tabla 21. Medidas de los portátiles y tablets que posee el mercado objetivo

Precio	Bogotá		TUNJA		CHIQUINQUIRÁ		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Forro para portátil o tablets de 10" o 11"	90	32%	2	15%	0	0%	92	30%
Forro para portátil 14"	120	42%	6	46%	2	50%	128	42%
Forros para portátil 15" o 16"	75	26%	5	38%	2	50%	82	27%
Total	285	100%	13	100%	4	100%	302	100%

Figura 21. Medidas de los portátiles y tablets que posee el mercado objetivo



Bogotá: según el mercado objetivo de esta ciudad, el 42% cuenta con una Tablet o portátil que mide 14", el 32% tiene equipos que miden entre 10" y 11" y finalmente el 26% cuenta con equipos de más de 15".

Tunja: según el mercado objetivo de esta ciudad, el 46% cuenta con una Tablet o portátil que mide 14", el 15% tiene equipos que miden entre 10" y 11" y finalmente el 38% cuenta con equipos de más de 15".

Chiquinquirá: en este municipio se encontró que el 50% de la población objetivo tiene computadores de 14" o 15" y 16".

Total: a nivel general el mercado objetivo para los forros para computadores portátiles y tablets hechos en fibra natural a partir de la lana de oveja, evidencia que el 42% tiene Tablet o portátil que mide 14", el 30% con medidas entre 10" y 11" y finalmente para el 27% sus equipos miden entre 15" y 16".

Esta información es relevante para definir la proporción de la producción conforme a cada producto, es decir, es la base para llevar a cabo el prorrateo de costos, gastos, e ingresos.

2.4.3 Estimación de la demanda. La estimación de la demanda se basó en la información obtenida directamente del mercado objetivo, es decir, de las respuestas dadas por mujeres con edades de 15 a 60 años de estrato III en adelante, que habitan la zona urbana de Bogotá, Tunja y Chiquinquirá. Los factores tenidos en cuenta fueron:

1) Población objetivo =760.409 mujeres distribuidas así:

Bogotá =	<u>715.996</u>
Tunja =	<u>34.566</u>
Chiquinquirá =	<u>9.846</u>
Total =	<u>760.409</u>

2) Mujeres que tienen portátil o tablets:

Bogotá =	82%
Tunja =	88%
Chiquinquirá =	80%
Total =	82%

3) Uso de forros para los computadores portátiles y Tablet:

Bogotá =	86%
Tunja =	67%
Chiquinquirá =	75%
Total =	85%

4) Aceptación del producto:

Bogotá =	96%
Tunja =	87%
Chiquinquirá =	100%
Total =	96%

5) Unidades al año = 1 cada seis meses

Dado que se manejan tres tamaños de forros, los resultados individuales de la demanda fueron:

- ✓ Forro para portátil o tablets de 10" o 11" = 30,5% del total de las unidades
- ✓ Forro para portátil 14" = 42,4% del total de las unidades.
- ✓ Forros para portátil 15" o 16" = 27,2% del total de las unidades.

Tabla 22. Demanda de forros para portátiles y tablets en lana de oveja

	Población objetivo		Población objetivo con portátil o Tablet	Uso de forros para los computadores portátiles y Tablet	Aceptación del producto	Unidades al año	Forro para portátil o tablets de 10" o 11"	Forro para portátil 14"	Forros para portátil 15" o 16"
	No.	%							
MUNICIPIOS			82%	85%	96%	2	30,5%	42,4%	27,2%
Bogotá	715.996	94%	589.205	499.706	477.567	477.567	145.484	202.412	129.670
Tunja	34.566	5%	28.445	24.124	23.055	23.055	7.023	9.772	6.260
Chiquinquirá	9.846	1%	8.102	6.872	6.567	6.567	2.001	2.783	1.783
TOTAL	<u>760.409</u>	<u>100%</u>	<u>625.752</u>	<u>530.701</u>	<u>507.189</u>	<u>507.189</u>	154.508	214.968	137.714

Dado que se manejan tres tamaños de forros, los resultados individuales de la demanda fueron:

- ✓ Forro para portátil o tablets de 10" o 11" = 154.508 unidades al año.
- ✓ Forro para portátil 14" = 214.968 unidades al año.
- ✓ Forros para portátil 15" o 16" = 137.714 unidades al año.

2.4.4 Proyección de la demanda. De acuerdo con las estimaciones de demanda de forros para portátiles y tablets en lana de oveja determinadas, y tomando en cuenta el crecimiento de la población a nivel nacional del 1.3% según el DANE.

Tabla 23. Proyección de la demanda de forros para portátiles y tablets en lana de oveja

ASOCIACIONES	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Bogotá	477.567	483.775	490.064	496.435	502.889
Tunja	23.055	23.355	23.659	23.966	24.278

Chiquinquirá	6.567	6.653	6.739	6.827	6.915
TOTAL	507.189	513.783	520.462	527.228	534.082

2.5 OFERTA O COMPETENCIA.

En este caso, aunque el producto es un forro para computador y/o portátil novedoso y no cuenta con una competencia directa, se considera como competencia los productos sustitutos y que actualmente se ofrecen en tiendas de cadena y en establecimientos especializados en tecnología, en otras palabras, hay competencia de sustitutos a pesar que:

- ✓ El producto tiene un valor agregado definido por la utilización de la lana de oveja como materia prima principal para su elaboración, además de la colaboración de artesanos de la región para el diseño del logotipo.
- ✓ El revestimiento interno del producto está hecho en tela de fibra de vidrio, la cual cumple una función de aislante térmico, además de proteger al equipo de fluidos y ralladuras, entre otros factores que pueden afectar al equipo.
- ✓ El lugar donde van a ser comercializados los productos no es el mismo en el que se ofrecen los productos de esta gama; es decir, para este caso son las tiendas facultadas para comercializar productos de fibra natural, específicamente aquellos elaborados a base de la lana de oveja.

Por todo lo anterior las empresas comercializadoras de forros tradicionales para computadores portátiles y tablets, se analizarán, pero siendo catalogadas como una *competencia indirecta*, pues es un producto que, si bien el 100% industrial y no tienen valor agregado, cumple con las mismas funciones.

2.5.1 Necesidades de información. El estudio de la oferta o competencia de los forros para portátiles y tablets en lana de oveja se realiza a través de la recopilación de información secundaria, relacionada con:

- ✓ Tipos de forros para portátiles y tablets que hay en el mercado y material del que se encuentran hechos y presentaciones y medidas.
- ✓ Definición de las estrategias de precio acorde con el producto y las características del mercado.
- ✓ Identificación de la plaza y el segmento de mercado al cual están dirigidos los forros comúnmente comercializados.
- ✓ Conocimiento de los canales actuales utilizados por los productores de forros de portátiles y tablets, para llevar sus productos al consumidor final
- ✓ Identificación de las estrategias de promoción y publicidad con las que los competidores u oferentes de forros de portátiles y tablets dan a conocer sus productos y logran la participación en el mercado.

2.5.2 Análisis de la Situación actual de la competencia. Los forros para computadores portátiles y tablets son protectores hechos en diferentes fibras como cuero, tela, lona, hilo, entre otros materiales usados para la protección y portabilidad del aparato electrónico. Los ordenadores portátiles actuales han ganado en eficiencia, pero han perdido solidez, son más frágiles, fabricados en materiales como el aluminio o el plástico, tienen componentes como pantallas LCD, por tanto, comprar un ordenador portátil también lleva consigo la búsqueda de una funda que lo proteja debidamente de los posibles golpes, rasguños, entre otros factores de riesgos que pueda dañarlos.

Las fundas que ofrece el mercado actual pueden ser de varios tipos, y se adaptan a las necesidades y capacidades de los usuarios. De esta forma, se fabrican fundas con materiales rígidos, para dar refuerzo a la protección exterior del ordenador, o bien con telas y acolchados que permiten transportarlo. En general estas fundas sirven tanto para llevar el portátil en la mano como para guardarlo en maletas o bolsos. También se fabrican fundas de neopreno con asas, orientadas a usuarios que necesiten llevar un ordenador de pequeñas dimensiones a lo largo del día.⁶⁰

Los fabricantes de este tipo de accesorios a menudo renuevan sus productos cada temporada, pero solo añaden cambios estéticos en el exterior, sin que el resto de materiales y funcionalidades del producto cambien de una temporada a otra. También hay que tener en cuenta que muchas de estas fundas están orientadas a un tipo de público con ordenadores de marcas de gran valor simbólico, como los Apple y de diseño elaborado. Por tanto, no todos los fabricantes realizan fundas genéricas, según el tamaño del portátil, si no según modelos concretos de ordenadores portátiles.

Este tipo de fundas se han convertido en uno de los accesorios de moda que muchos de los fabricantes de diseño textil han incorporado a sus líneas de productos, las hay de todos los motivos y apariencias, desde modelos Geeks a diseños de vanguardia. De esta forma, muchas marcas disponen de modelos que van más allá de su función original, con creaciones exclusivas o materiales como el cuero o telas de diseño.⁶¹ Este tipo de agregados la hacen diferente pues no solo cumple las funciones de protección sino además se adhiere como un accesorio más que le genera al cliente una tendencia de moda y de gusto es decir que no solo satisface una necesidad sino un deseo.

⁶⁰ Fundas para Portátiles. Accesorio convertido en uno de los más usados para proteger el ordenador y al mismo tiempo dotarlo de personalidad y estilo. [Citado el 08 de Noviembre de 2013] disponible en: <http://www.consumer.es/web/es/tecnologia/hardware>

⁶¹ *Ibíd.* Página 3.

Haciendo un análisis de los competidores a través de fuentes secundarias principalmente el internet, se identificaron tres grandes competidores que distribuyen sus productos en grandes tiendas de tecnología y en almacenes de cadena, dentro de ellos esta TOTTO, GENERICO, CASE LOGIC.

Tabla 24. Matriz de competitividad de los principales competidores indirectos

Factores	Pond.	TOTTO		CLASE LOGIC		GENERICO	
		Cal.	T.	Cal.	T.	Cal.	T.
Diversidad de productos (colores, mediditas, modelos, materiales, etc.)	0,2	4	0,8	4	0,8	3	0,6
Participación en el mercado	0,05	3	0,15	2	0,1	4	0,2
Calidad del material	0,2	4	0,8	4	0,8	2	0,4
Precios	0,15	3	0,45	2	0,3	4	0,6
Trayectoria en el mercado	0,1	4	0,4	3	0,3	4	0,4
Capacidad de protección para los equipos	0,2	3	0,6	4	0,8	2	0,4
Efectividad de los canales de distribución	0,1	4	0,4	2	0,2	4	0,4
Total	1		3,60		3,30		3,00

Para la calificación se tuvo en cuenta las siguientes apreciaciones:

- ✓ Muy fuertes: 4
- ✓ Fuertes: 3
- ✓ Los menos 2
- ✓ Los débiles: 1

Los resultados obtenidos en el análisis de la competencia indirecta que tendrán los forros para portátiles y tablets a base de lana de oveja, muestra que el principal competidor es la marca TOTTO, pues esta marca cuenta con diversidad de productos de este tipo, con varios modelos y materiales, además ya tiene un amplio mercado ganado en el sector de los morrales y fundas para equipos de cómputo.

Tabla 25. Debilidades y fortalezas de los competidores indirectos de los forros para portátiles y tablets hechos en lana de oveja

MARCAS	FORTALEZAS	DEBILIDADES
TOTTO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cuenta con diversidad de productos en diversos colores, mediadas, modelos, materiales, etc. ✓ Su participación en el mercado es significativa ✓ La calidad de los materiales es buena y diversificada. ✓ Tiene trayectoria en el mercado de bolsos, maletas, forros, etc. ✓ Tiene variedad de precios ✓ Cuenta con almacenes en las principales ciudades y vende sus productos en plataformas online. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Los productos no son asequibles para estratos inferiores al 3.
CASE LOGIC	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cuenta con diversidad de productos en diversos colores, mediadas, modelos, materiales, etc. ✓ Los materiales que utiliza son buenos y de calidad. ✓ Por la calidad del producto se cuenta con mayor protección de equipos. ✓ Son productos exclusivos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La participación en el mercado no es tan representativa. ✓ Es un producto diseñado para estratos altos. ✓ Solo se distribuye en tiendas que venden artículos de marca. ✓ Los precios son altos.

GENÉRICOS	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Manejan diversidad de productos en relación al color u diseño del estampado. ✓ Tienen amplia participación en el mercado. ✓ Al ser importados de china sus precios son sumamente bajos. ✓ Son productos que tienen amplia trayectoria en el mercado. ✓ Se comercializan en tiendas online, en tiendas de electrónica, en almacenes en general. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Los materiales utilizados son de baja calidad y se deterioran rápidamente. ✓ Debido a la mala calidad del material no protegen muy bien al equipo. ✓ Son muy comunes y no tienen nada de exclusividad
------------------	--	---

2.6 DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA

Debido a que el mercado está colmado de forros para computadores que prestan la misma función o son sustitutos de los forros de lana de oveja, se deduce que no existe demanda insatisfecha, pues el mercado provee suficientes bolsas o forros para portátiles y tablets, en materiales como neopreno, lona, cuero y goma, de diferentes marcas entre las que sobresalen TOTTO, CLASE LOGIC y GENERICO. Así lo que se busca es entran a competir con un producto novedoso que cuenta con un valor agregado.

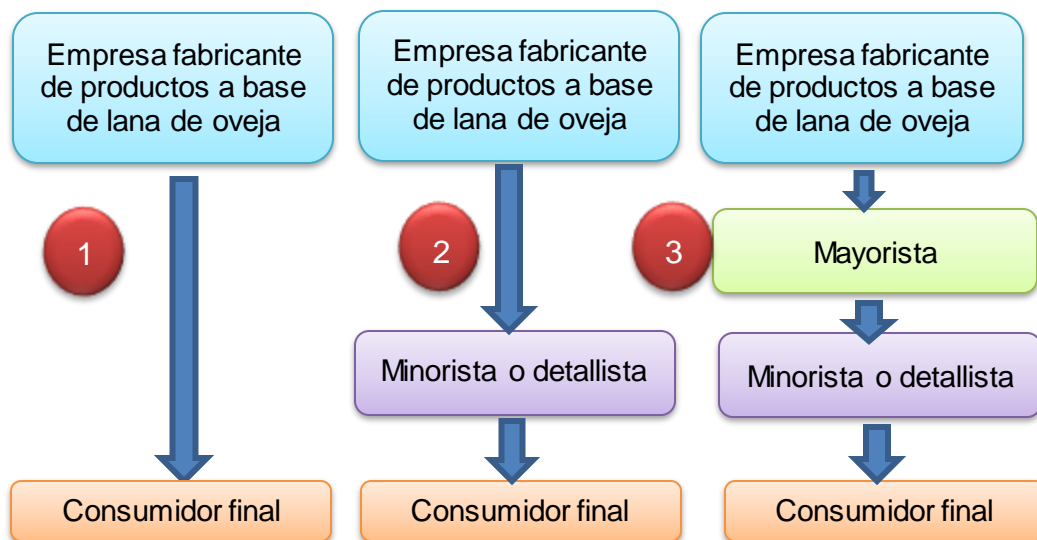
2.7 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

Los canales de comercialización son las rutas o vías a través de las cuales se lleva a cabo el proceso de distribución del producto, desde que es fabricado hasta el momento que cumple con su objetivo en manos del consumidor final; estas rutas son diversas y la escogencia y/o estructura de las mismas depende directamente de la clase de producto que se desea comercializar.

2.7.1 Estructura de los canales actuales. Siendo consecuentes con el hecho de que los forros para portátiles y tablets de fibra natural (lana de oveja), son productos

novedosos que no se enmarcan estrictamente en el mercado de los forros genéricos que actualmente se comercializan, los canales de distribución difieren un poco de los que se utilizan marcas como TOTTO, GENERIC y CASE LOGIC. Pues dadas las características semi-industriales del producto, lo más apropiado es llevarlo a un mercado exclusivo que involucra almacenes de comercio, tiendas exclusivas, compra virtual y ferias artesanales, este mercado se moviliza básicamente a través de tres canales de comercialización como se muestra a continuación:

Figura 22. Canales actuales de comercialización de productos en lana de oveja



2.7.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales. Los canales de comercialización que actualmente se tienen para la distribución de los productos a base de fibras naturales, específicamente lanas presentan ventajas y desventajas.

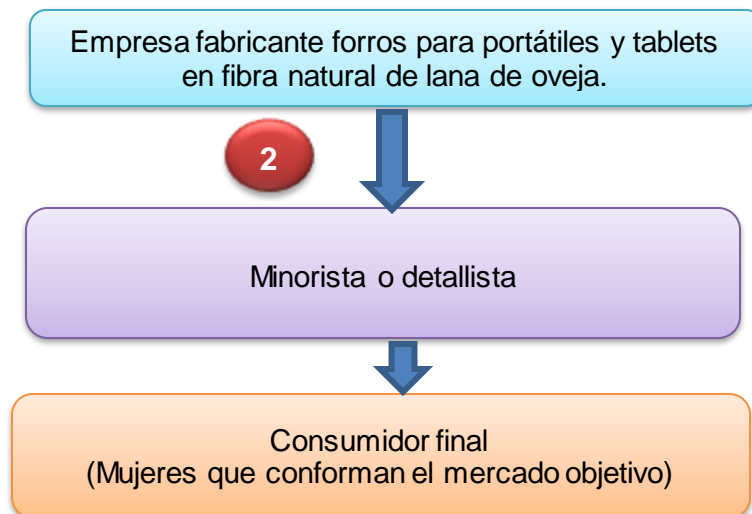
Tabla 26. Ventajas y/o desventajas de los canales actuales de comercialización de productos de lana

CANAL	VENTAJAS	DESVENTAJAS
1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Los consumidores están en contacto directo con los fabricantes, por lo cual puede estar al tanto de su apreciación sobre el producto. ✓ Se tiene mayor rentabilidad porque toda la utilidad es para el fabricante. ✓ El consumidor puede contribuir directamente al mejoramiento del producto. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Colocar un punto de venta directa resulta costoso. ✓ No es conveniente cuando se desea llegar a varias poblaciones,
2	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Es una buena opción para cuando se cuenta con pocos recursos para distribución y ventas. ✓ Permite estar presente en varias regiones o localidades. ✓ Se coloca el producto en diversos establecimientos y mercados. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se minimiza la rentabilidad pues se tiene que bajar el precio para dar margen de rentabilidad al minorista ✓ Los precios para el consumidor pueden ser variados. ✓ No se conoce la opinión de los usuarios.
3	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Es el canal apropiado para abarcar grandes mercados. ✓ Se puede llegar a muchas regiones sin mayor inversión de recursos en la distribución. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se puede distorsionar el precio del producto y tener variaciones significativas de un lugar a otro.

CANAL	VENTAJAS	DESVENTAJAS
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Es más fácil lograr que la marca tenga recordación. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ No se puede garantizar la calidad del producto, pues está más expuesto a deterioro. ✓ El margen de rentabilidad del fabricante es menos significativo.

2.7.3 Selección de los canales de comercialización. Después de analizar las ventajas y desventajas que presentan los canales de comercialización utilizados en los procesos de distribución de productos similares o se elige el segundo canal, es decir, el de tres eslabones (fabricante, minorista y consumidor final); en este caso en particular la distribución se realizará a través de establecimientos comerciales especializados identificados en el mercado objetivo (almacenes de comercio, tiendas exclusivas, compra virtual y ferias artesanales).

Figura 23. Canal elegido para la comercialización de los forros para portátiles y tablets en fibra natural de lana de oveja



2.8 PRECIO

Este factor es determinante en la rentabilidad de la empresa y la incursión en el mercado, de esta forma debe ser equilibrada y congruente de tal manera que la empresa pueda ofrecer al cliente un producto de calidad con un precio justo.

2.8.1 Análisis de precios de la competencia. Como ya se mencionó anteriormente lo que se va a comercializar son forros para portátiles y tablets, elaborados mediante un proceso semi-industrial a base de fibra natural de lana de oveja, con un aporte artesanal y un material en fibra de vidrio que protege al equipo del calor, golpes, rayones, etc.; lo cual le da un toque de exclusividad, ya que en Colombia no existe un producto con estas mismas características y funciones. A pesar de ello existen productos sustitutos convencionales que abundan en el mercado y prestan la misma utilidad, por esta razón se definirá un precio competitivo fundamentado en la competencia y el mercado, pero tomando en cuenta las características diferenciales y ventajas del producto.

Por todo lo anterior, aunque los precios de los forros de empresas como TOTTO, GENERIC y CASE LOGIC, van de \$7.800 a \$150.000; los forros para portátiles y tablets en fibra natural de lana de oveja. Tendrán un precio que oscila entre \$15.500 y \$21.000.

2.8.2 Estrategias de fijación de precios. Para la fijación de los precios, además de tener en cuenta un margen de rentabilidad que permita el crecimiento de la organización, se adapta una *estrategia de penetración en el mercado*, debido a que es una estrategia apropiada para productos nuevos.

De esta forma, lo que se busca es fijar un precio inicial asequible para conseguir una penetración de mercado rápida y eficaz. Con esa estrategia se quiere principalmente lograr una gran participación en el mercado meta, tomando en

cuenta que existe una gran cantidad de competidores indirectos y se pretende que los consumidores conozcan los productos de una forma rápida.

2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN

La publicidad y promoción son dos elementos claves de la mercadotecnia, esto se debe a que impactan en las ventas; así, la publicidad y promoción son esencialmente una inversión en la construcción del valor de una marca y contribuye a mejorar la rentabilidad a largo plazo.

2.9.1 Objetivos. Los fines principales que tiene la publicidad y promoción son:

- ✓ Comunicar al cliente y/o consumidores finales la existencia de un nuevo forro para portátiles y tablets que satisface las necesidades que cubren los forros tradicionales y que además es un producto exclusivo, novedoso y creativo.
- ✓ Anunciar a los consumidores las novedades y ventajas del producto en relación al hecho de que es semi-industrial, cuenta con un aporte de los artesanos de la región, la materia prima es la lana de oveja, tiene un material en fibra de vidrio que protege al equipo del calor, golpes, rayones, etc., y además cuenta con diseños exclusivos.
- ✓ Definir estrategias publicitarias y promocionales que lleven a inducir, motivar y convencer al cliente y/o consumidores finales para adquieran el producto.
- ✓ Generar conciencia o capacidad de recordación en los compradores, para que tengan presente el producto en el momento de que aparezca la necesidad de compra.

2.9.2 Logotipo. El logotipo de la empresa está compuesto por una oveja como símbolo de la materia prima con la que se fabrican los forros, el nombre LANITEC que significa Lana y Tecnología y el slogan “tecnología en lana”.

Para la creación del logo se utilizaron trazos redondos para afianzar la marca a algo más familiar y más social con un fondo de letras en fibra que representan el tejido en el que se encuentra el producto, al igual se utilizó una marca de agua en la imagen del fondo que representa una “oveja” ya que esto le da más propiedad para que el producto demuestre su calidad y garantía.

Figura 24. Logotipo LANITEC S.A.S



2.9.3 Slogan. La empresa LANITEC contara con una frase diferenciadora que es “*tecnología en lana*”, esta expresa el proceso semi-industrial que se le da a la Lana y el uso en aparatos tecnológicos.

2.9.4 Análisis de medios. Para saber cuáles son los medios publicitarios y de promoción adecuados para dar a conocer los forros para portátiles y tablets LANITEC es indispensable realizar un análisis en el cual se pueda identificar cuáles son las ventajas y desventajas de la televisión, radio, prensa, publicidad directa, Internet.

Tabla 27. Análisis de medios

Medio	Ventajas	Desventajas
Televisión	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Llega a todos los rincones del país. ✓ Se visualizan los productos que se promocionan. ✓ Capta más la atención de los televidentes. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Altamente costosa. ✓ Los mensajes comerciales suelen evadirse por los televidentes. ✓ Se cobra por segundo, así que los mensajes son cortos. ✓ Los horarios “pico” son demasiado costos
Radio	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Llega a todos los lugares y se puede escuchar en celulares, computadores. ✓ El costo es razonable. ✓ Se escucha en establecimientos comerciales, medios de transporte, entre otros lugares de asistencia masiva. ✓ Hay gran variedad de emisoras en Boyacá, algunas muy escuchadas como Oxígeno, Colombia estéreo, Rumba Estéreo, entre otros. ✓ Los mensajes se dan de acuerdo al horario y programa, es decir son selectivos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se debe llegar al posible comprador únicamente a través de sonidos y voces. ✓ En muchas ocasiones los oyentes no ponen cuidado a los comerciales. ✓ Los mensajes pueden ser incompletos y no pueden repetirse.
Prensa	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Llega a todos los lugares y puede tener impresa y virtual. ✓ Es un medio activo en la población. ✓ No es costoso, y tiene variedad de precios. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Los mensajes más visibles son los más costos. ✓ Si el mensaje no es a color y medianamente significativo puede ser ignorado por el lector. ✓ Se debe hacer publicaciones periódicas de lo contrario puede no haber tenido ningún impacto.

Medio	Ventajas	Desventajas
Publicidad directa	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Llega directamente al interesado. ✓ Se puede elegir el momento y el lugar adecuado para realizarla ✓ Se llega al cliente de forma personalizada. ✓ Permite transmitir un mensaje más completo 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Es más costoso, pues implica recursos materiales, económicos y humanos.
Internet	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Es un medio de alto impacto, muy novedoso y actualmente es muy consultado. ✓ Se puede acceder mediante celulares y computadores. ✓ Los mensajes son integrales, permite usar voz, imágenes, videos y mensajes escritos. ✓ Es muy económico. ✓ Se puede interactuar con los interesados. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Puede ser limitado para quien no conoce su uso. ✓ La calidad del servicio puede limitarse en algunas regiones.

2.9.5 Selección de medios. Con base en el análisis de las ventajas y desventajas de los diferentes medios utilizados para la publicidad y promoción de bienes y servicios, y tomando en cuenta las capacidades de inversión para este proyecto se consideró apropiado utilizar el internet, la radio y la publicidad directa.

✓ **Radio:** se eligió este medio porque además de no ser costo, se escucha masivamente en medios de transporte y en establecimientos comerciales de los municipios de Tunja, Chiquinquirá y Bogotá. Las emisoras seleccionadas por ser las más escuchadas son RCN, rumba estéreo y oxígeno.

✓ **Internet:** este medio moderno y de poco costo, que permite a los usuarios realizar diversas consultas, se ha convertido en el más consultado cuando se trata de la adquisición de bienes y servicios, por tal razón se elige para “LANITEC” como el medio principal para su campaña de lanzamiento de los forros para portátiles y tablets en lana de oveja, así mismo será la base para llevar a cabo sus operaciones de divulgación de la información de la empresa, productos, promociones, etc.

✓ **Publicidad directa:** se utilizará este tipo de publicidad en eventos de microempresarios en la región de Boyacá y Cundinamarca, también en ferias y exposiciones empresariales patrocinadas por entidades públicas y privadas como la Cámara de Comercio, el Ministerio de Industria y Comercio entre otros.

2.9.6 Estrategias Publicitarias. Estas estrategias de publicidad y promoción basadas en los medios de comunicación elegidos, se implementarán en el lanzamiento del producto y en proceso de operación.

Estrategias de lanzamiento: para el lanzamiento del producto se adoptarán las siguientes estrategias:

1) Publicidad directa: se hará una visita a los establecimientos que pueden comercializar los productos de las ciudades de Tunja, Chiquinquirá y Bogotá, en este caso se les llevará un producto de muestra, así como folletos y tarjetas de presentación en las cuales se les da a conocer la empresa y los forros, haciendo énfasis en sus ventajas en relación con los demás artículos que satisfacen las mismas necesidades.

2) Internet: se creará una página de internet, esta contendrá información sobre la empresa, los productos, los lugares donde se comercializan, etc., además de la página, se abrirá una cuenta en la red social Facebook, con vínculos a amigos y

empresas que promocionan turística y comercialmente los municipios de Tunja, Chiquinquirá y Bogotá.

Estrategias de operación comercial: estas estrategias se aplicarán de forma periódica, de tal forma que se logre captar mercado, mantenerse en la mente de los compradores y lograr el éxito y competitividad.

1) Radio: este medio será utilizado para transmitir cuñas radiales cuando haya eventos o actividades turísticas en los municipios que conforman el mercado objetivo.

2) Publicidad directa: esta publicidad se llevará a cabo mediante la participación en eventos empresariales de la región y/o ferias y exposiciones empresariales patrocinadas por entidades públicas y/o privadas, en este caso se expondrán los diferentes modelos o líneas de forros de “LANITEC”, de igual forma se entregarán a visitantes folletos informativos y tarjetas de presentación. (Se participará en 4 eventos al año.)

3) Internet: se actualizará constantemente la información de las páginas de internet y las redes sociales, de igual forma se utilizará los correos electrónicos para enviar información a intermediarios y a clientes y/o consumidores.

2.9.7 Presupuesto de publicidad y promoción. Las estrategias propuestas anteriormente requieren la inversión de recursos que permitan su materialización o cristalización, estos recursos se deben presupuestar con el fin de poder cumplir con las metas de ventas e inversión inicial de la empresa.

2.9.7.1 De lanzamiento. Para el lanzamiento de la empresa “LANITEC” se requiere realizar una inversión de \$2.070.000 distribuidos así:

Tabla 28. Presupuesto de publicidad y promoción de lanzamiento

	CONCEPTO	VALOR
Publicidad directa	Folletos informativos	\$200.000
	Tarjetas de presentación	\$200.000
	Productos de muestrario	\$500.000
	Otros	\$250.000
Internet	Creación de la página Web	\$800.000
	Creación de la cuenta en redes sociales	\$50.000
	Suscripción a internet	\$70.000
	TOTAL	\$2.070.000

2.9.7.2 De operación. Para la operación de la empresa en un periodo de un año se presupuesta costos en publicidad y promoción equivalentes a \$9.900.000 distribuidos de la siguiente forma.

Tabla 29. Presupuesto de operación

	CONCEPTO	VALOR AÑO
Publicidad directa	Folletos informativos	\$500.000
	Tarjetas de presentación	\$500.000
	Costos participación en eventos	\$2.000.000
Internet	Mantenimiento de la página Web	\$100.000
	Mantenimiento de redes sociales	\$100.000
Radio	Cuñas radiales	\$9.900.000
	TOTAL	\$13.100.000

3. ESTUDIO TÉCNICO

3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

El tamaño del proyecto de “LANITEC” lo determina la cantidad de forros de portátiles y tablets de fibra natural de lana de oveja, es decir, es el nivel de producción que se puede tener conforme a la capacidad instalada para la producción diaria, mensual y anual. Pero además de la capacidad de producción, el tamaño depende de la demanda real existente y de la capacidad de participación en el mercado.

3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto. El tamaño del proyecto está definido básicamente por la demanda existente de forros de portátiles y tablets de fibra natural de lana de oveja, productos que están enfocados a un mercado interesado en las artes hechas a base de lana y que son comercializadas en establecimientos especializados (almacenes de comercio, tiendas exclusivas, compra virtual y ferias artesanales)

La demanda es base para definir el tamaño del proyecto, pues no se puede producir más de lo que el mercado requiere; pero además de dicha demanda está la capacidad que se tendrá en la producción, de esta forma, el tamaño del proyecto resulta de la combinación de estos dos elementos.

Tabla 30. Demanda proyectada de forros de portátiles y tablets en lana de oveja, para el primer año

MUNICIPIOS	Unidades al año 1	Forro para portátil o tablets de 10" o 11" 30,5%	Forro para portátil 14" 42,4%	Forros para portátil 15" o 16" 27,2%
Bogotá	477.567	145.484	202.412	129.670
Tunja	23.055	7.023	9.772	6.260

Chiquinquirá	6.567	2.001	2.783	1.783
<u>TOTAL</u>	<u>507.189</u>	154.508	214.968	137.714

3.1.2 Factores que determinan el tamaño de un proyecto. Además de la demanda y de la capacidad de producción, el tamaño de proyecto lo determinan otros factores considerados claves para lograr, una eficiente y efectiva productividad. Dentro de estos elementos están los que se refieren a continuación:

1) Tamaño del proyecto y la demanda: la demanda es el factor principal que determina el tamaño de esta empresa, en otras palabras, la producción de LANITEC, no puede ser superior a la cantidad de producto demandado por el cliente que para el caso son mujeres de 15 a 60 años que poseen un portátil o Tablet. En el caso ascienden a 507.189 unidades al año en total.

Tomando como referencia la utilidad de forros se determinó que no existe una demanda insatisfecha, pues si bien el producto es novedoso y particular, la necesidad que entra a satisfacer en el mercado ya viene siendo satisfecha por los forros de las diferentes marcas que operan en el mercado.

2) Tamaño del proyecto y la competencia: la competencia es otro de los factores que limitan el tamaño del proyecto, es decir, el nivel de empresas que operan en el mismo mercado y ofrecen los mismos productos ya cuentan con una parte del mercado que se encuentra satisfecho y en muchos casos fidelizado; en el caso particular de LANITEC este factor está definido básicamente por productos sustitutos, pues existen muchas empresas que fabrican forros para portátiles y tablets, a pesar de ello el producto que se prevé fabricar es novedoso y cuenta con un valor agregado que busca atraer a los clientes.

3) Tamaño del proyecto y la tecnología y equipos: el tamaño del proyecto también está definido por la capacidad de los equipos y el nivel tecnológico utilizado

en el proceso; en el caso de LANITEC, el proceso de producido de los forros es semi-industrial, pues combina el trabajo artesanal con el industrial y/o tecnificado; de esta forma, la cantidad de producto que salga al mercado dependerá de la capacidad del telar y de la máquinas de coser utilizadas durante el proceso, las cuales serán adquiridas en la ciudad de Bogotá y contarán con una ficha técnica que define la cantidad de producto que se puede fabricar en un periodo laboral.

4) Tamaño del proyecto e insumos: los insumos también son un determinante del tamaño del proyecto, en la medida que no se puede producir la cantidad de producto deseado, si no se cuenta con las materias primas y materiales para hacerlo.

En el caso específico de LANITEC la materia prima principal es la lana de oveja producida por los campesinos de la región cundiboyacense y se comercializa a través de las diferentes asociaciones, las cuales serán las proveedoras directas de esta empresa. En el caso de la tela aislante esta se adquirirá directamente de las empresas importadoras que operan en Bogotá y los demás insumos provendrán de las empresas comercializadoras de Tunja Boyacá.

5) Tamaño del proyecto y localización. la localización también es un factor que influyen en el tamaño del proyecto, esto se debe a que el lugar donde se ubique la fábrica será clave para minimizar los costos y poder acceder efectivamente al mercado y los proveedores. En el caso de LANITEC la empresa estará ubicada en Tunja, debido a que esta ciudad es la capital del departamento, donde se concentra la actividad comercial, administrativa y financiera; así se tendrá acceso efectivo a materias primas y a los clientes.

6) Tamaño y financiamiento. La disposición de recursos para la inversión en maquinaria y equipos, así como el capital de trabajo para sufragar los gastos y costos, es un elemento clave para definir el tamaño del proyecto, debido a que sin

ellos es imposible lograr los fines productivos y comerciales necesarios para el éxito de la idea. En el caso de LANITEC, los recursos requeridos para la inversión inicial serán sufragados por el Fondo Emprender, sin descartar la idea de asociar a campesinos de la región que quieran participar en la puesta en marcha del proyecto.

3.1.3 Capacidad del proyecto. La capacidad del proyecto hace referencia directa a la cantidad de forros para portátil y tablets hechos en lana de oveja, que se pueden obtener tomando en cuenta el tiempo destinado a la producción, la mano obra requerida y la capacidad de producción de los equipos y maquinarias. De forma específica se analiza la capacidad diseñada, instalada, utilizada y proyectada.

3.1.3.1 Capacidad total diseñada. Esta capacidad está relacionada directamente con el máximo de producción que se puede tener de forros para portátil y tablets hechos en lana de oveja, tomando como referencia la demanda del producto, definida previamente en el estudio de mercados, la cual asciende a 507.189 anual.

Para el caso se cuenta con un personal que laborará conforme a las siguientes indicaciones:

✓ Operarios	3 operarios
✓ Turnos	1 turno diario
✓ Duración por turno	8 horas por turno
✓ Días de producción en la semana	7 días a la semana
✓ Semanas laboradas anualmente	52 semanas por año

Con base en los datos anteriores se tiene una estimación de tiempo laboral anual de 524.160 minutos anuales (1 turno diarios X 8 horas X 7 días X 52 semanas X 3 operarios)

Pero además del tiempo laboral de los operarios, la capacidad diseñada depende de la productividad que tiene cada máquina para desarrollar la fabricación estimada, en este caso las maquinas son: telar, máquina de coser y fileteadora, las cuales registran la siguiente capacidad de operación:

Tabla 31. Capacidad de producción de la maquinaria y equipo base del proceso de producción

MAQUINARIA O EQUIPO	CAPACIDAD SEGÚN FABRICA	PROCESO
Máquina de coser	2000 putadas minuto (1700 cm minuto)	Cosido
Fileteadora	1300 puntadas por minuto (650 cm minuto)	Fileteado
Telar de lana	4,95 m ² =49.500 cm ² hora	Tejido

Fuente: ficha técnica de las maquinas cotizadas.

En este caso el cuello de botella es el telar el cual puede fabricar 49.500 cm cuadraros en una hora. De esta manera cada lote de producción estará sujeto a la capacidad que tiene esta máquina. Bajo este criterio se tendría una producción promedio de 19 forros por hora. Estos datos están definidos con base en la información que se presenta en el cuadro siguiente.

Tabla 32. Medidas de los forros a fabricar

Producto	Dimensiones	Perímetro unidad	área unidad cm ²
Forro para portátil o tablets de 10" o 11"	(Largo 29 cm x Ancho 24 cm x Alto 2 cm)	106	696
Forro para portátil 14"	(Largo 34 cm x Ancho 24 cm x Alto 2 cm)	116	816
unidades ü Forros para portátil 15" o 16"	(Largo 50 cm x Ancho 26 cm x Alto 2 cm)	152	1300

Promedio		125	937
-----------------	--	-----	-----

Fuente: Ingeniero Industrial, Hugo Mauricio Suarez Rincón

De forma específica según el tipo de forro la producción es la siguiente:

Tabla 33. Unidades que conforman cada lote según medidas del forro

	Producción cm ² /hora	área unidad cm ²	% distribución	Producción cm ² /hora proporcional	Unidades /hora
Forro para portátil o tablets de 10" o 11"	49.500	696	30,5%	15.079	22
Forro para portátil 14"	49.500	816	42,4%	20.980	26
Forros para portátil 15" o 16"	49.500	1.300	27,2%	13.440	10
Promedio	49.500	937			19

Fuente: Ingeniero Industrial, Hugo Mauricio Suarez Rincón

Además de las unidades por lote, es preciso definir los tiempos de cada operación del proceso basados en la capacidad del telar, que para el caso es la siguiente:

Tabla 34. Tiempo estipulado para la fabricación de los forros

Proceso	Minutos para 49,500 cm ² = 4.95 m ²	Forro de de 10" o 11" de 696 cm ²	Forro de 14" 816 cm ²	Forros de 15" o 16" 1.300 cm ²	Promedio
Recepción de la lana	30	0,42	0,49	0,79	0,57
Preparación del telar	60	0,84	0,99	1,58	1,14
Tejido de lana	60	0,84	0,99	1,58	1,14
Cardado	80	1,12	1,32	2,10	1,51
Corte de lana	80	1,12	1,32	2,10	1,51

Corte de tela	30	0,42	0,49	0,79	0,57
Cosido	120	1,69	1,98	3,15	2,27
Fileteado	40	0,56	0,66	1,05	0,76
Inspección	30	0,42	0,49	0,79	0,57
empaque	30	0,42	0,49	0,79	0,57
Total	560	7,87	9,23	14,71	10,60

Fuente: Ingeniero Industrial, Hugo Mauricio Suarez Rincón

Tomando como referencia la capacidad según mano de obra requerida que es equivalente a 524.160 minutos anuales disponibles y con un promedio de 7,87 minutos forro de 10" o 11", 9,23 para forro de 14" y 14,71 para forro de 15" o 16", se prevé una producción anual de:

- ✓ 20.279 de forros para portátil o tablets de 10" o 11"
- ✓ 24.065 de forros para portátil 14"
- ✓ 9.677 de forros para portátil 15" o 16"

Para el caso conforme la demanda obtenida, la distribución que se presenta es la siguiente:

Tabla 35. Capacidad diseñada por cada tipo de forro

	Demanda	% participación demanda	Minutos Anuales laborales	Minutos proporcionales/ Cada forro	Duración del proceso en cada forro	Unidad año
Forro para portátil o tablets de 10" o 11"	154.508	30%	524.160	159.678	7,87	20.279
Forro para portátil 14"	214.968	42%	524.160	222.161	9,23	24.065
Forros para portátil 15" o 16"	137.714	27%	524.160	142.322	14,71	9.677
Total	507.189	100%				54.022

✓ **Demanda:** está definida por el total de los forros que las mujeres estarían dispuestas a comprar según condiciones al mercado.

✓ **% participación de la demanda:** es la participación que tiene cada tipo de forro, esta contribución está definida por el tipo de equipo que tiene el mercado objetivo, el cual fue indagado en el estudio de mercado pregunta 12, cuadro 21.

✓ **Minutos anuales laborales:** estos minutos son la base para definir cuál es la producción que se puede tener según el personal con el que se dispone, pues se debe respetar el tiempo laboral para poder definir cuantos forros se tendrán en determinado tiempo.

✓ **Minutos proporcionales:** estos minutos son la distribución de los minutos anuales, según la participación porcentual de cada tipo de forro, esta distribución permite establecer cuantos forros se podrán tener según tipo.

✓ **Duración del proceso:** es el tiempo que se requiere para hacer cada forro, está en minutos; este tiempo es relevante en la medida que permite definir cuantas unidades se pueden producir en un día laboral, según los minutos de los que se dispone

✓ **Unidad año:** total unidades que se tiene, es la relación entre el total minutos proporcionales y el tiempo que se tiene para producir cada forro.

3.1.3.2 Capacidad instalada. Esta capacidad se define por el tiempo normal de operación que se espera tener en un periodo diario según normas legales laborales. Para realizar este cálculo se toma en cuenta la siguiente información:

- | | |
|-------------|------------------|
| ✓ Operarios | 3 operarios |
| ✓ Turnos | 1 turnos diarios |

- ✓ Duración por turno 8 horas por turno
- ✓ Días de producción en la semana 6 días a la semana
- ✓ Semanas laboradas anualmente 52 semanas por año

Con base en los datos anteriores se tiene una estimación de tiempo laboral anual de 449.280 minutos anuales (1 turnos diarios X 8 horas X 6 días X 52 semanas X 3 operarios)

Tabla 36. Capacidad instalada por cada tipo de forro

	Demanda	% participación demanda	Minutos Anuales laborales	Minutos proporcionales/ cada forro	Duración del proceso en cada forro	Unidad año
Forros para portátil o tablets de 10" o 11"	154.508	30%	449.280	136.867	7,87	17.382
Forro para portátil 14"	214.968	42%	449.280	190.423	9,23	20.628
Forros para portátil 15" o 16"	137.714	27%	449.280	121.990	14,71	8.295
Total	507.189	100%				46.304

3.1.3.3 Capacidad utilizada y proyectada. Esta es la capacidad que tendrá realmente la fábrica, tomando como referencia la proporción del mercado que se desea cubrir, sabiendo que no existen competidores directos. Para este caso los datos de referencia son:

- ✓ Operarios 3 operarios
- ✓ Turnos 1 turno diario
- ✓ Duración por turno 8 horas por turno
- ✓ Días de producción en la semana 5 días a la semana
- ✓ Semanas laboradas anualmente 50 semanas por año

Con base en los datos anteriores se tiene una estimación de tiempo laboral anual de 360.000 minutos anuales (1 turnos diarios X 8 horas X 5 días X 50 semanas X 3 operarios)

Tabla 37. Capacidad utilizada por cada tipo de forro

	Demanda	% participación demanda	Minutos Anuales laborales	Minutos proporcionales/ Cada forro	Duración del Proceso en cada forro	Unidad año
Forro para portátil o tablets de 10" o 11"	154.508	30%	360.000	109.669	7,87	13.928
Forro para portátil 14"	214.968	42%	360.000	152.583	9,23	16.528
Forros para portátil 15" o 16"	137.714	27%	360.000	97.748	14,71	6.646
Total	507.189	100%				37.103

Tabla 38. Capacidad proyectada anualmente

DETALLE	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5
Forro para portátil o tablets de 10" o 11"	13.928	14.722	15.561	16.448	17.386
Forro para portátil 14"	16.528	17.471	18.466	19.519	20.632
Forros para portátil 15" o 16"	6.646	7.025	7.426	7.849	8.296
Total forros /año	37.103	39.218	41.453	43.816	46.314
Participación sobre el total la demanda identificada % de	7,3%	7,6%	8,0%	8,3%	8,7%
% capacidad instalada*	80,1%	84,7%	89,5%	94,6%	100,0%
% capacidad diseñada**	68,7%	72,6%	76,7%	81,1%	85,7%

* Capacidad instalada= 46.304 (cuadro 36)

**Capacidad diseñada= 54.022 (cuadro 35)

3.2 LOCALIZACIÓN

En el estudio técnico la localización del proyecto es un elemento clave para poder minimizar los costos y llegar al cliente de forma eficiente; de forma específica, este análisis evalúa factores relevantes como: accesibilidad, condiciones del lugar, cercanía a proveedores y clientes, infraestructuras viales y de servicios, entre otros; que en conjunto e integrados eficientemente contribuyen al éxito de la idea de negocio.

3.2.1 Macro localización. La planta de producción de “LANITEC” estará localizada en la ciudad de Tunja Boyacá ciudad capital del departamento, este municipio cuenta con 145.138 habitantes y se ubica a 130 km al noreste de Bogotá a 122 km de Chiquinquirá, la extensión territorial del área metropolitana es de 121,4 km de los cuales el 87% corresponde al área rural y el 13% al área urbana. Limita al norte con Motavita, Oicata y Combita, al sur con Venta quemada, al oriente con Chivatá, Soracá, y Boyacá y al occidente con Samacá, Cucaita y Sora”.⁶²

Figura 25. Mapa de macro localización del proyecto (Tunja, Boyacá)



Fuente: Alcaldía de la ciudad de Tunja Boyacá.

⁶² Alcaldía de Tunja Boyacá: Página oficial. Nuestro Municipio. [Citado el 18 de junio de 2013] disponible en: <http://www.tunja-boyaca.gov.co/index.shtml#2>

Actividades económicas.⁶³ La economía de la ciudad de Tunja es una economía de servicios que está directamente relacionada con la economía boyacense, es evidente que las actividades económicas sobre las cuales se basa la producción son la agropecuaria, transporte, la minera, la industria siderúrgica, el comercio y el turismo. Boyacá es un departamento eminentemente rural, generando esta actividad el 21% del Producto Interno Bruto – PIB, mientras la industria manufacturera genera el 13%, el transporte y almacenamiento de mercancías genera un 10% y el comercio un 9%.⁷ con una muy baja participación de Tunja. Por otro lado, el departamento viene desarrollando un proceso de desindustrialización que ha originado la caída de la actividad industrial a gran escala, a excepción de las micro, pequeña y mediana empresa las cuales han contrarrestado la baja empresarial: el comercio y la construcción han mostrado estancamiento a diferencia de los servicios que junto con el turismo y el sector hotelero se expandieron. El sector de la cultura no aparece como un sector medido, sino incierto en otros sectores y a través de otras actividades como el comercio, el turismo, los servicios y la construcción (recuperación del patrimonio) sin poder establecer claramente su aporte al PIB.

La economía según registros de la Cámara de Comercio, presenta como actividades predominantes la intermediación financiera, el comercio, el transporte, los servicios; las actividades productivas representativas están en las instituciones de educación, las instituciones prestadoras de salud, las empresas promotoras de salud, los establecimientos financieros y de comercio. El perfil de la ciudad es terciario, la actividad agropecuaria es baja, epicentro de actividades empresariales e institucionales de la provincia Centro.

3.2.2 Micro localización. Para la localización específica del proyecto, se analizaron diversos factores a saber:

⁶³ MONTEJO NIÑO, Arturo José. Plan de Desarrollo 2008 – 2011 “Para Tunja lo mejor” p. 69

- ✓ Cercanía a las poblaciones donde se encuentra el mercado objetivo
- ✓ Cercanía a materias primas e insumos
- ✓ Vías de comunicación y medios de transporte
- ✓ Infraestructura de los servicios básicos
- ✓ Planes reguladores de ordenamiento urbano (POT)
- ✓ Tendencias de desarrollo de la industria en el sector
- ✓ Disponibilidad de mano de obra calificada

Este estudio requiere inicialmente escoger tres sectores en los cuales se considera viable el funcionamiento de la fábrica “LANITEC”, los sectores fueron los siguientes:

Sector sur: Barrió Surinama

Sector centro: Barrió el Topo

Sector norte: Barrió los Muiscas

Después de elegidas las zonas en donde sería posible el funcionamiento de “LANITEC” se procedió a realizar un análisis cuantitativo de los factores relevantes considerados previamente; el análisis se hace con una puntuación total de 500, en donde cada factor toma una puntuación conforme a la importancia que éste tiene para el proyecto.

Tabla 39. Valoración de los factores claves para ubicación de “LANITEC”

FACTORES	EVALUACIÓN	PUNTAJE		POND.
Cercanía a las poblaciones donde se encuentra el mercado objetivo	Grado 1: muy lejos	20	60	12%
	Grado 2: Cerca	40		
	Grado 3: Muy cerca	60		
Cercanía a materias primas e insumos	Grado 1: muy lejos	25	75	15%
	Grado 2: Cerca	50		

	Grado 3: Muy cerca	75		
Vías de comunicación y medios de transporte	Grado 1: Malas	25	75	15%
	Grado 2: Regulares	50		
	Grado 3: Buenas	75		
Infraestructura de los servicios básicos	Grado 1: mala	15	45	9%
	Grado 2: regular	30		
	Grado 3: buena	45		
Planes reguladores de ordenamiento urbano (POT).	Grado 1: no permite	20	60	12%
	Grado 2: permite con restricciones	40		
	Grado 3: permite	60		
Tendencias de desarrollo de la industria en el sector	Grado 1: malo	20	60	12%
	Grado 2: regular	40		
	Grado 3: buenas	60		
Disponibilidad de mano de obra calificada	Grado 1: inexistente	24	72	14%
	Grado 2: existente no calificada	48		
	Grado 3: inexistente	72		
Costos de arriendo	Grado 1: costos	18	54	11%
	Grado 2: no muy costos	36		
	Grado 3: buen precio	54		

Finalizado el proceso mediante la cual se valoraron cuantitativamente cada uno de los factores, se procede a calificar las opciones de ubicación propuestas inicialmente, esta calificación tiene como propósito elegir el lugar de mayor grado de satisfacción.

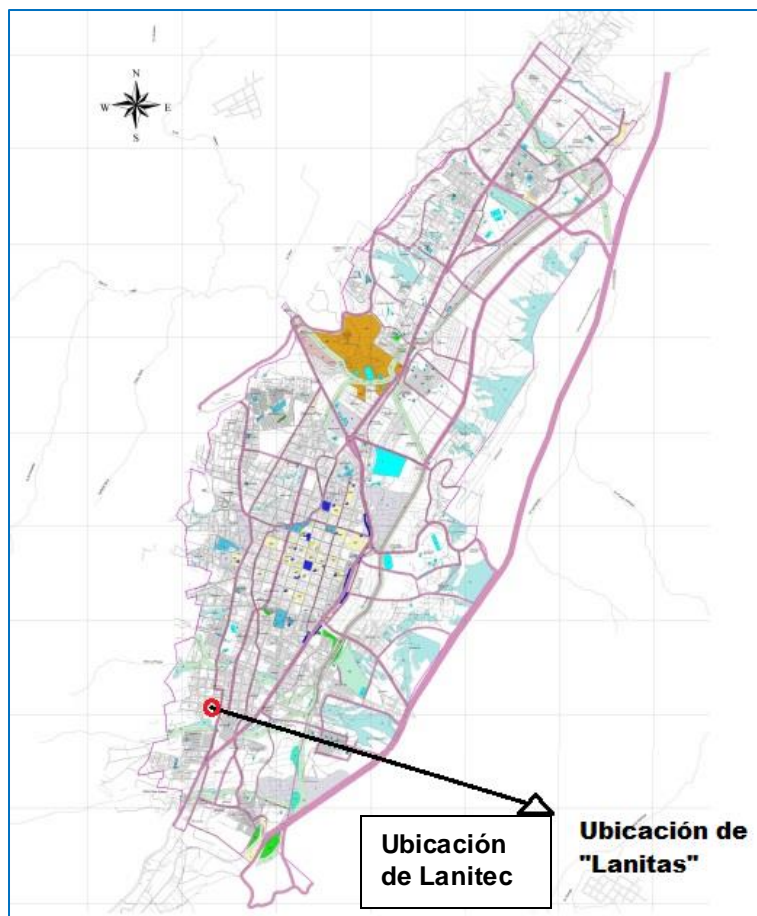
Tabla 40. Matriz de puntos para ubicación de la fábrica “LANITEC”

Factores evaluados	Ponderación	Sector sur		Sector centro		Sector norte	
		Grado	Puntos	Grado	Puntos	Grado	Puntos
Cercanía a las poblaciones donde se encuentra el mercado objetivo	12%	3	60	3	60	2	40
Cercanía a materias primas e insumos	15%	3	75	3	75	3	75
Vías de comunicación y medios de transporte	15%	3	75	3	75	3	75
Infraestructura de los servicios básicos	9%	3	45	3	45	3	45
Planes reguladores de ordenamiento urbano (POT).	12%	3	60	2	40	2	40
Tendencias de desarrollo de la industria en el sector	12%	3	60	3	60	2	40
Disponibilidad de mano de obra calificada	14%	3	72	3	72	2	48

costos de arriendo	11%	3	54	1	18	2	36
Calificación			500		445		399

Conforme a los resultados obtenidos de la valoración realizada a las zonas donde podría funcionar la fábrica “LANITEC y tomando en cuenta los factores y su nivel de impacto dentro del proyecto, se obtuvo que ésta debe ser ubicada en el sur de la ciudad, pues el costo de arriendo es menor y se cuentan con las condiciones deseadas para poder emprender la idea.

Figura 26. Micro ubicación de Lanitec en el municipio de Tunja Boyacá



Fuente: Alcaldía de Tunja Boyacá.

3.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO

Basados en las apreciaciones realizadas por el ingeniero Industrial Hugo Mauricio Suarez Rincón los forros para portátiles y tablets, hechos en lana de oveja, son un producto semi-industrial en donde el 70% de su materia prima lo compone la lana de oveja, hilada por los campesinos de la región, y el 25% una tela hecha con fibra de vidrio que permite una mayor protección del equipo.

3.3.1 Ficha técnica del producto. En esta ficha se dan las especificaciones detalladas de los forros para portátiles y tablets en lana de oveja, en ella se hace un análisis de elementos como: género, tipo de producto, nombre común, empaque y presentación, materiales, especificaciones técnicas, presentación, medias, rotulado o etiquetado, forma de uso, vida útil y requisitos normativos.

Tabla 41. Ficha técnica de los forros para portátiles y tablets en lana de oveja

FICHA TÉCNICA	
PRODUCCIÓN DE FORROS PARA COMPUTADORES PORTÁTILES Y TABLETS HECHOS EN FIBRA NATURAL A PARTIR DE LA LANA DE OVEJA	
LANITEC S.A.S	
AUTORES: LEIDY GARCÍA MORA DEISSY CAROLINA GONZÁLEZ BALLEEN	
Género	Textil a base de lana de oveja
Tipo de Producto	Forros para Computadores Portátiles y Tablet
Nombre común	Forros o fundas para equipos electrónicos portátiles
Empaque y Presentación	Bolsas de papel amigables con el medio ambiente.

Materiales	Materia prima	Porcentaje	
	Lana	70%	
	Aislante térmico	25%	
	Cremallera	5%	
	Botones	5%	
	Total	100%	
Especificaciones técnicas	Características físicas	Computadores	Tablet
	Peso	250gr	150gr
	Color	Blanco, gris, café, beige, negro Amarillo y rosa (tinturado natural)	Blanco, gris, café, beige, negro Amarillo y rosa (tinturado natural)
Presentación	Rectangular según medidas del equipo		
Medias	Medidas del forro	Medidas del equipo	
	Dimensiones (Largo 29 cm x Ancho 24 cm x Alto 2 cm)	Para portátil o tablets de 10" o 11"	
	Dimensiones (Largo 34 cm x Ancho 24 cm x Alto 2 cm)	Para portátil 14"	
	Dimensiones (Largo 50 cm x Ancho 26 cm x Alto 2 cm)	Para portátil de 15" o 16"	
Rotulado o etiquetado	<p>Según resolución 1950 de 2009: Por la cual se expide el Reglamento Técnico sobre Etiquetado de Confecciones.</p> <p>El objeto fundamental del presente reglamento técnico es el de establecer medidas tendientes a reducir o eliminar la inducción a error a los consumidores.</p>		

	
Forma de uso	Forro de mano o para cargar dentro de una maleta
Vida útil	3 años
Requisitos normativos	<p>Norma Técnica NTC colombiana 1806 2005-08-24 Textiles.</p> <p>Norma Técnica NTC colombiana 2594 Textiles. Lana hilada</p> <p>Norma Técnica NTC colombiana 365 1984-10-3. Textiles. Fibras. Lana. Finura y asignación del grado.</p> <p>Reglamento (UE) n° 1007/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de septiembre de 2011, relativo a las denominaciones de las fibras textiles y al etiquetado y marcado de la composición en fibras de los productos textiles</p> <p>Resolución número 1950 de 2009, por la cual se expide el Reglamento Técnico sobre Etiquetado de Confecciones.</p>

Fuente: Ingeniero Industrial, Hugo Mauricio Suarez Rincón

3.3.2 Descripción técnica del proceso. El proceso para la elaboración de forros para portátiles y tablets en lana de oveja requerido para obtener un resultado efectivo que cumpla con los estándares de calidad y satisfaga las necesidades y expectativas de los clientes, tiene 8 pasos que se muestran a continuación:

Tabla 42. Descripción del proceso para la elaboración de forros para portátiles y tablets hechos en lana de oveja por lote




PROCESO	DESCRIPCIÓN	DURACIÓN Minutos	RECURSOS HUMANOS	INSUMOS
Recepción y revisión de la lana y materias primas	En este paso se recibe la lana que traen los campesinos y se revisa que cumpla con la calidad requerida	30	Operario 1	Lana
Preparación del telar	Se entrelaza el telar amarrando la lana al palo del telar, luego se cruzan las hebras por los orificios llegando al otro extremo y amarrando de este lado el telar. El telar se calibra de acuerdo al tamaño del forro que se quieran hacer	60		lana, tijeras
Tejido de lana	ya preparado el telar se inicia el tejido de la lana, este proceso consiste en entrelazar las hebras en forma horizontal entre las hebras que ya se habían entrelazado verticalmente este proceso se hace en 50 minutos	60		lana
Cardado	Se retira la tela del telar y se peina con los cardadores hasta dejar completamente cardada, luego se pasa al área de corte y cosido	80		cardadores, guantes
Corte de lana	Se toman las medidas de cada forro y se corta la tela	80	Operario 2	tijeras, metro regla
Corte de tela	En este proceso se corta la tela que se va a utilizar para el forro este proceso dura 10 minutos.	30		tijeras, metro regla
Cosido	En este proceso se une la lana a la tela, la cremallera y la marquilla cosiéndose uniformemente	120		hilos, cremallera, marquilla, aguja de

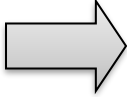


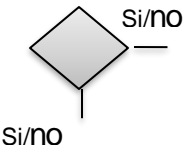
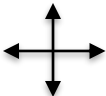



				máquina de coser, tijeras
Fileteado y acabados	En este proceso se adiciona el botón a los forros que lo lleven, se adiciona el logotipo y se asegura el cosido	40	Operario 3	hilos, agujas, tijeras
Inspección	En este proceso se verifica el forro y se hace prueba de calidad	30		lupa, aspirador, secador, bolsas
Empaque	Luego se empaca en la bolsa y se envía a bodega de producto terminado.	300		
Total proceso		560		

Fuente: Ingeniero Industrial, Hugo Mauricio Suarez Rincón

3.3.3 Diagrama de operación, proceso y procedimiento. Este diagrama muestra gráficamente el proceso para la elaboración de forros para portátiles y tablets en fibra natural de lana de oveja, el diseño gráfico está fundamentado en las normas internacionales ISO, específicamente en la ISO 9001, la cual define la simbología básica para procesos productivos.

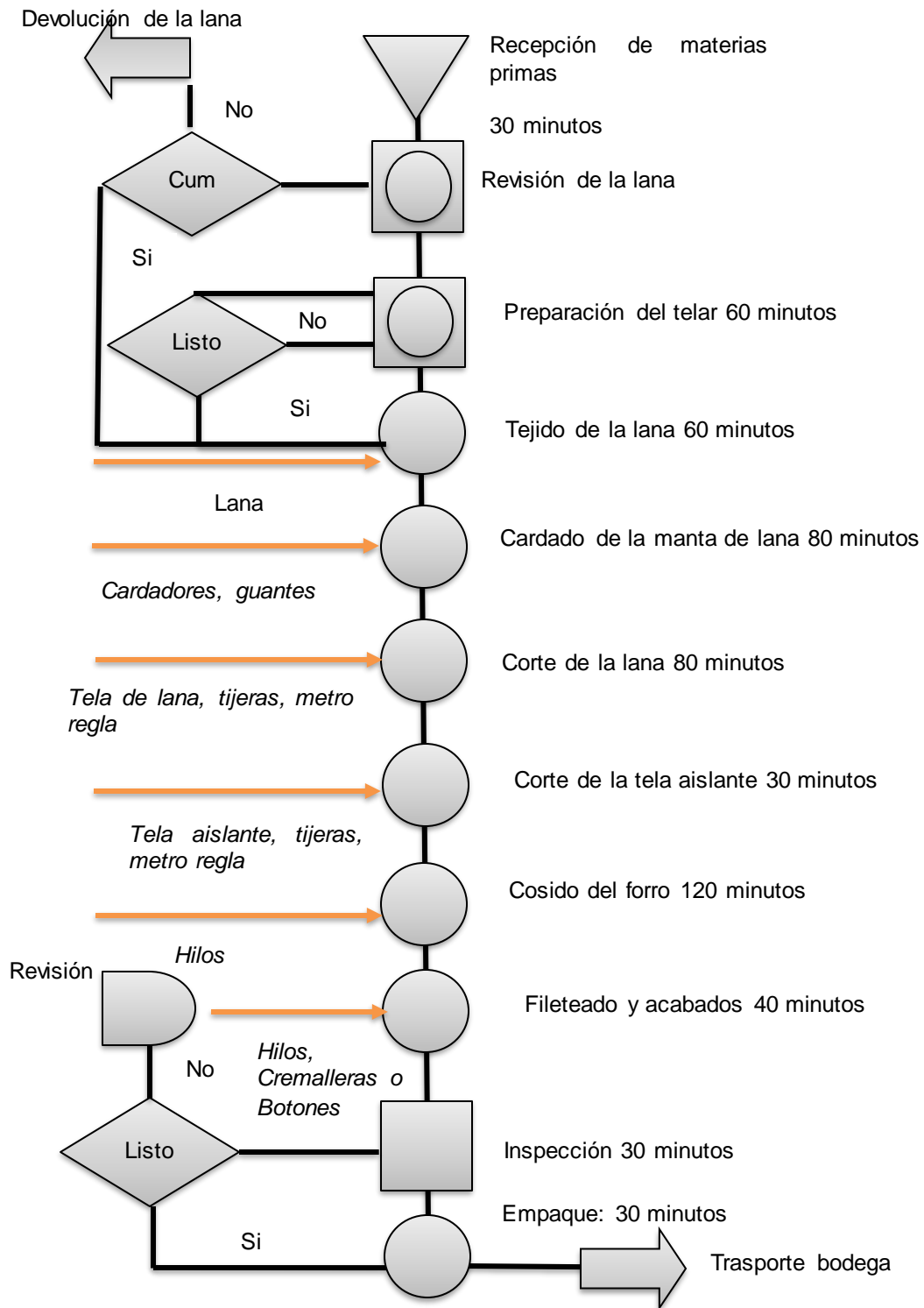
Tabla 43. Simbología propuesta por International Organization for Standardization (ISO 9001)

Símbolo	Significado	¿Para qué se utiliza?
	Operación	Indica las principales fases del proceso, método o procedimiento.
	Operación e inspección	Indica la verificación o supervisión durante las fases del proceso, método o procedimiento de sus componentes.
	Inspección y Medición	Representa el hecho de verificar la naturaleza, cantidad y calidad de los insumos y productos.

Símbolo	Significado	¿Para qué se utiliza?
	Transporte	Indica cada vez que un documento se mueve o traslada a otra oficina y/o funcionario.
	Entrada de bienes	Indica productos o materiales que ingresan al proceso
	Almacenamiento	Indica el depósito permanente de un documento o información dentro de un archivo.
	Decisión	Indica un punto dentro del flujo en que son posibles varios caminos alternativos.
	Líneas de flujo	Conecta los símbolos señalando el orden en que se deben realizar las distintas operaciones.
	Demora	Indica cuando un documento o el proceso se encuentra detenido, ya que se requiere la ejecución de otra operación o el tiempo de respuesta es lento.
	Conector	Conector dentro de página. Representa la continuidad del diagrama dentro de la misma página. Enlaza dos pasos no consecutivos en una misma página.
	Conector de pagina	Representa la continuidad del diagrama en otra página. Representa una conexión o enlace con otra hoja diferente en la que continua el diagrama de flujo.

Fuente: MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN NACIONAL Y POLÍTICA ECONÓMICA. Guía para la elaboración de diagramas de flujo. Julio de 2009. Elaborado a partir de la página <http://www.iso.org/iso/home.htm>

Figura 27. Flujo-grama del proceso por lote de producción



Fuente: Ingeniero Industrial, Hugo Mauricio Suarez Rincón

3.3.4 Control de calidad. El control de calidad en los procesos realizados para la fabricación de forros para portátiles y tablets en lana de oveja se realiza durante todo el proceso aplicando las normas ISO 9001:2008 la cual define los criterios de la gestión de la calidad; de igual forma se tiene en cuenta la Norma Técnica NTC colombiana 365 sobre la finura y asignación del grado, la Norma Técnica NTC colombiana 1806 sobre simbología.

De las materias primas e insumos: en este caso el control de calidad se llevará a cabo en el momento de recepción de la lana, revisando si el hilado cumple con la norma NTC colombiana 1806 sobre hilazas de lana, la cual establece el grosor de la lana según su finalidad. En esta revisión también se tiene en cuenta la calidad de la lana según norma NTC colombiana 365, sobre las características propias de la lana lavada, buscando que esta será homogénea, pues de esto depende la calidad del producto final.

Del proceso: durante todo el proceso e aplicada la norma ISO 9001 que promueve la adopción de un enfoque basado en procesos para desarrollar, implementar y mejorar la eficacia de un sistema de gestión de la calidad, enfocado a maximizar la satisfacción del cliente. Enfatizando en:

- a) la comprensión y el cumplimiento de los requisitos,
- b) la necesidad de considerar los procesos en términos que aporten valor,
- c) la obtención de resultados del desempeño y eficacia del proceso, y
- d) la mejora continua de los procesos con base en mediciones objetivas,

Del rotulado: en el proceso de fileteado y acabados se tiene en cuenta la Resolución número 1950 de 2009, por la cual se expide el Reglamento Técnico sobre Etiquetado de Confecciones. Con el fin de establecer medidas tendientes a reducir o eliminar la inducción a error a los consumidores del producto.

Del producto final: en el paso final se inspecciona que todos los terminados estén en perfecto estado sin hilos sobrantes y sin huecos sin coser. 2. Se verifica que el producto cumpla con condiciones de limpieza y que no tenga residuos de materiales. Con dummi de equipos se mide que el tamaño sea el indicado de acuerdo a las especificaciones. Si cumple con los requerimientos de calidad se empaca el producto y se deja listo para el almacenamiento.

Del medio ambiente: durante todo el proceso se aplican las medidas tendientes a minimizar el impacto negativo en el medio ambiente, mediante un control de residuos, tomando en cuenta los criterios establecidos en la Ley 9 de 1979 referidas a las medidas y procedimientos que se deben adoptar para la regulación, legislación y control de los descargos de residuos y materiales que afectan o pueden afectar las condiciones sanitarias del medio ambiente. Así mismo se toma en cuenta la Ley 99 de 1993, referente a la reintegración de los residuos de fibras naturales en los ciclos biológicos naturales del suelo y del agua que ayudan al crecimiento de la vegetación y actúa como material facilitador.

3.3.5 Recursos. Para la puesta en marcha de esta idea de negocio enfocada a la fabricación de forros par portátiles y tablets hechos en lana de oveja, es necesario incurrir en la compra de elementos, herramientas y equipos que son claves para el normal funcionamiento del proceso.

3.3.5.1 Talento humano. Para la fábrica LANITEC se prevé la contratación del siguiente personal:

Departamento administrativo y ventas:

Gerente: persona encargada de dirigir la empresa y tomar las decisiones.

Secretaria auxiliar contable: persona encargada de asistir al gerente y llevar la contabilidad de la empresa.

Departamento operativo:

Jefe de producción: persona encargada de dirigir el proceso de producción y velar por la eficiencia del proceso y la calidad de los forros.

Operario 1: encargado de la recepción de la materia prima y elaboración de la manta de lana para fabricación de los forros.

Operario 2: encargado del corte y cosido de los forros.

Operario 3: encargado de fileteado, acabados de forros y su disposición final.

Servicios generales: persona encargada de mantener el aseo e higiene en la fábrica.

Tabla 44. Requerimiento de talento humano

Nivel	Cantidad	Cargo
Administrativo	1	Gerente
	1	Secretaria auxiliar contable
	1	Contador prestación de servicio
Proceso y operación	1	Jefe de producción
	3	Operarios
	1	Servicios generales

3.3.5.2 Recursos físicos. Para la creación de la fábrica LANITEC es necesario adquirir las siguientes herramientas, equipos y elementos.

Tabla 45. Maquinaria y equipo requerido en la fábrica

CONCEPTO	CANTIDAD
Electronica de 2 aguja Brother (t-8752c) Brother	1
Telar automático de 1.10 m de ancho	1
Fileteadora 1034D 22 Funciones Brother	1
Bascula Electrónica Balanza Digital Pesa 30 Kg	1
Greca 120 tintos mixta gas - eléctrica	1

Figura 28. Electrónica de 2 aguja Brother (t-8752c) Brother



- ✓ Cabeza semi seca / tipo de lubricación mínima.
- ✓ Para materiales medianos y pesados.
- ✓ Max. velocidad de costura: 3.000-4.000 pm.
- ✓ Max. longitud de puntada: 7 mm.
- ✓ Altura de pie prénsatelas: 7 mm.
- ✓ Motor AC Servo 450W.
- ✓ Sistema de lubricación automática.

Figura 29. Fileteadora 103 4D 22 Funciones Brother



- ✓ 22 funciones de puntadas.
- ✓ Pies intercambiables.
- ✓ Sistema de enhebrado de 3 o 4 hilos con una lanzadera inferior.
- ✓ Número de hilos 3/4.
- ✓ Número de agujas 2.
- ✓ Cambio de hilo 2/3 No.
- ✓ Sistema de enhebrado de aguja No.
- ✓ Sistema de tensión del hilo superior para puntadas perfectas en cualquier tejido Manual (superior).
- ✓ En hebrador del áncora inferior.
- ✓ Velocidad máxima de costura (puntadas por minuto) 1300.
- ✓ Área de trabajo súper iluminada Bombillo.
- ✓ Presión de la prensa tela.
- ✓ Brazo libre.
- ✓ Tipo de tracción de la cuchilla Inferior.
- ✓ Incluye: Pie para puntada invisible, pie general, pie para pliegues.

Figura 30. Telar automático



Materiales a utilizar: hilos, fibras, lana, lanilla

Capacidad: 4,5 metros por hora

Ancho: 110 cm

Figura 31. Greca Cafetera A Gas Tecno Line



Cap. 60 Tintos 3 Servicio

Figura 32. Bascula Electrónica Balanza Digital



Peso máximo = 30 Kg

Marca: SILVER MAX

Tabla 46. Otros equipos

CONCEPTO	CANTIDAD
Botiquín Metálico Pared Primeros Auxilios Dotado Emergencia	4
Extintor Multipropósito de 20 libras	4

Tabla 47. Equipo de computación y telecomunicaciones

CONCEPTO	CANTIDAD
computador integrado Aio Acer Az1-621-Rc16 ACER	1
Multifuncional HP 2645la Copia - Imprime - Escanea - Fax Monitor LCD	1
Televisor Led 40 Pulgadas Full hd SIMPLY	1
Fax Copiadora Teléfono Brother 575 Nuevo	1
"Duo Teléfono Inalámbrico Dect PANASONIC	

Tabla 48. Muebles y equipo de Oficina.

CONCEPTO	CANTIDAD
Estantes e madera almacenamiento	10
Sala de recibo	1
Mesa De Trabajo Seville Comercial En Acero Inoxidable	4
Canecas de baño pedestal vaniplas	5
Papelera de vaivén swing clásica 53 litros (tres colores)	6
Canastilla Plástica Desarmable	20
Elementos de cafetería (vajilla, ollas cubiertos)	1
Enseres (elementos de aseo traperos, escobas, baldes, etc.)	1
Centro de trabajo en L con archivador Maderkit	2
Papeleras de oficina metálicas	3
Archivador 3 Cajones 47.5 x 45 x 102.5cm	1
Silla Escritorio con Brazos Negra	2
Silla interlocutora isósceles negra Office Chair	4

Tabla 49. Herramientas de trabajo

CONCEPTO	CANTIDAD
Cinta métrica	3
Reglas metálicas	3
Aguja para fileteado (paquete por 20)	1
Aguja para máquinas de coser (paquete por 20)	1
Tijeras laser profesionales corte de precisión tela	5

3.3.5.3 Recursos materiales. Estos recursos son las materias primas e insumos que permitirán la elaboración de los forros, dentro de un proceso eficiente y resultados efectivos.

Tabla 50. Materia prima por unidad de acuerdo al tipo de forros

CONCEPTO	unidad	Forro de 10" o 11"	Forro del 14"	Forros de 15" o 16"
Lana	kilo	0,02	0,024	0,026
Logotipo artesanal	logotipo	1	1	1
Hilos	Rollo	0,03	0,05	0,05
Cremalleras	Cremallera	1	1	1
Tela aislante térmico	Metro 2	0,07	0,08	0,13
Botones	Botón	1	1	1

Fuente: Ingeniero Industrial, Hugo Mauricio Suarez Rincón

Adicional a las materias primas se requiere otros insumos que contribuyen a mantener la calidad de los forros, estos materiales indirectos son básicamente las bolsas para el empaque del producto.

Tabla 51. Materiales indirectos por unidad de acuerdo al tipo de forros

CONCEPTO	unidad	Forro de 10" o 11"	Forro del 14"	Forros de 15" o 16"
Bolsas de papel	Bolsa	1	1	1
Bolsas negras para embalaje	Bolsa	0,05	0,05	0,05

Fuente: Ingeniero Industrial, Hugo Mauricio Suarez Rincón

Además de los materiales y elementos propios de la fabricación de los forros para mantener el aseo del lugar de trabajo y preservar la salud de los trabajadores es necesario, adquirir los siguientes insumos.

Tabla 52. Insumos de aseo y mantenimiento

ÁREA	ELEMENTOS DE ASEO
ÁREA DE PRODUCCIÓN	Desinfectante industrial
	Limpiador de pisos
	Detergente en polvo
	Paños multiusos
ÁREA ADMINISTRATIVA	Jabones para manos antibacterial
	Jabón lavaplatos
	Esponjas para refregar
	Papel higiénico
	Tollas desechables industriales
	Desinfectante industrial
Detergente en polvo	

Cumpliendo con las normas colombianas en materia laboral los operarios recibirán las dotaciones pertinentes que preserven su salud.

Tabla 53. Dotaciones según lo establece la ley colombiana

CONCEPTO	Cantidad por dotación / 4 meses
Batas en dril azules	3
Zapato material	3
Guantes de carnaza	3

Guantes de caucho industrial	3
Tapabocas industrial paquete de 10 u.	3

3.3.6 Proveedores. El análisis de proveedores se realiza para las materias primas e insumos requeridos para la fabricación de los forros para portátiles y tablets en lana de oveja, identificando aquellas empresas que pueden ser las proveedoras del producto.

Tabla 54. Materias primas e insumos requeridas en el proceso

MATERIAS PRIMAS	PROVEEDORES
Lana y logotipo	Asociaciones campesinas de productores
Hilos	Establecimientos especializados de Tunja
Cremalleras	Establecimientos especializados de Tunja
Tela aislante térmico	Empresas importadoras
Botones	Establecimientos especializados de Tunja
MATERIALES INDIRECTOS	
Bolsas de papel	Fabricantes directos
Bolsas negras para embalaje	Establecimientos especializados de Tunja

Tomando en cuenta la composición del producto este análisis se centra en los elementos más importantes como la lana (70% del producto) y el material aislante (25% del producto), también se tiene en cuenta las bolsas de papel con el logotipo.

Tabla 55. Análisis de posibles proveedores

PROVEEDORES DE LANA Y LOGOTIPO	CONTACTO
Asociación de artesanos PACHAMAMA (combita)	Tel: 7438643 Cel.: 3177987167
HORMIGUITAS DE LA SIERRA (norte de Boyacá)	312 5389395
ASOARTELANAS (Monguí)	312 4786640

PROVEEDORES DE TELA AISLANTE **	
SEALCO	(+57) (4) 370 47 00. FAX: (+57) (4) 281 73 27
PROVEEDORES DE BOLSAS DE PAPEL	
SIGA EMPAQUES SAS	(57 1) 2 68 71 88 - 561 71 99
Empaques y cartones	Tel. (571) 4183133
Ofimax	Cel: 310 288 1682 • 316 342 7321

** Solo hay un importador de la tela requerida y es SEALCO

3.3.6.1 Ficha técnica de proveedores

Tipo de Investigación	Se combina la exploración con la descripción; exploración porque se buscan los posibles proveedores y descripción porque se describen las condiciones.
Método de investigación	El método de investigación es inductivo, porque se toma información particular de los posibles proveedores y se maneja desde el punto de vista general.
Fuentes de información	Primaria
Técnicas de recolección de la información	entrevista telefónica (anexo B)
Instrumento	Formato de entrevista
Definición de la población	<p>PROVEEDORES DE LANA</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Asociación de artesanos PACHAMAMA (combita) ✓ HORMIGUITAS DE LA SIERRA (Norte de Boyacá) ✓ ASOARTELANAS (Monguí) <p>PROVEEDORES DE TELA AISLANTE **</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ SEALCO <p>PROVEEDORES DE BOLSAS DE PAPEL</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ SIGA EMPAQUES SAS

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Empaques y cartones ✓ OFIMAX
Modo de aplicación	De forma directa a las empresas que cumplen las condiciones para ser proveedoras
Proceso de muestreo	Censo
Alcance	Boyacá y Bogotá
tiempo de aplicación	21 y 22 de octubre de 2015

3.3.6.2 Tabulación, presentación y análisis de resultados. Realizada la encuesta aplicada a los posibles proveedores de materias prima e insumos para la fabricación de forros para portátiles y tablets en lana de oveja, los resultados fueron los siguientes:

Pregunta 1: Disponibilidad de materias primas e insumos requeridas

Tabla 56. Existencia de las materias primas e insumos requeridos (lana, tela aislante y bolsas de papel)

PROVEEDORES DE LANA Y LOGOTIPO	Respuesta
Asociación de artesanos PACHAMAMA (combita)	Sí
HORMIGUITAS DE LA SIERRA (norte de Boyacá)	Sí
ASOARTELANAS (Monguí)	Sí
PROVEEDORES DE TELA AISLANTE **	
SEALCO	Sí
PROVEEDORES DE BOLSAS DE PAPEL	
SIGA EMPAQUES SAS	Sí
Empaques y cartones	Sí
Ofimax	Sí

Fuente: encuesta a posibles proveedores

Conforme a las respuestas obtenida vía telefónica, se constató que efectivamente todos los proveedores opcionados cuentan con la materia prima solicitada, para la fábrica LANITEC.

Pregunta 2: volumen total de producción de los proveedores

Tabla 57. Volumen de producción anual de las materias primas e insumos requeridos (lana, tela aislante y bolsas de papel)

PROVEEDORES DE LANA Y LOGOTIPO	Unidad de medida	Respuesta
Asociación de artesanos PACHAMAMA (combita)	Kilos	20.000
HORMIGUITAS DE LA SIERRA (norte de Boyacá)	Kilos	30.000
ASOARTELANAS (Monguï)	Kilos	15.000
PROVEEDORES DE TELA AISLANTE **		
SEALCO (importaciones)	Rollos 100 m ²	1.000.000
PROVEEDORES DE BOLSAS DE PAPEL CON LOGOTIPO		
SIGA EMPAQUES SAS	Cien	500.000
Empaques y cartones	Cien	100.000
Ofimax	Cien	50.000

Fuente: encuesta a posibles proveedores

Los posibles proveedores de materias primas e insumos requeridos para la fabricación de los forros, fabrican o importan cantidades de productos base superiores a las necesitadas por LANITEC.

Pregunta 3: Precio por unidad de medida establecida

Tabla 58. Precio de las materias primas e insumos requeridos (lana, tela aislante y bolsas de papel)

PROVEEDORES DE LANA Y LOGOTIPO	Unidad de medida	Respuesta
Asociación de artesanos PACHAMAMA (combita)	Kilos	\$31.000
	Logotipo	\$4.500
HORMIGUITAS DE LA SIERRA (norte de Boyacá)	Kilos	\$30.000
	Logotipo	\$4.200
ASOARTELANAS (Monguí)	Kilos	\$29.000
	Logotipo	\$4.800
PROMEDIO	Lana	\$30.00
	Logotipo	\$4.500
PROVEEDORES DE TELA AISLANTE **		
SEALCO	Metros	\$24.000
PROVEEDORES DE BOLSAS DE PAPEL CON LOGOTIPO (de 30cm*40cm *15cm, dos tintas 500u)		
SIGA EMPAQUES SAS	Cien	\$ 906.000
Empaques y cartones	Cien	\$ 896.000
Ofimax	Cien	\$ 891.500
PROMEDIO		\$ 897.833

Fuente: encuesta a posibles proveedores

Según la respuesta obtenida de cada uno de los posibles proveedores se tiene que el kilo de lana cuesta en promedio de \$30.000, siendo la asociación de ASOARTELANAS de Monguí la que tiene el menor precio equivalente a \$29.000; en el caso de la tela aislante, esta tiene un precio de \$24.000 metro cuadrado, mientras que las bolsas de papel con logotipo cuestan en promedio \$17.767 el 500

de unidades, teniéndose que Ofimax ofrece un menor precio de \$897.833. En tanto que el logotipo cuesta en promedio \$4.500.

Pregunta 4: Forma de pago

Tabla 59. Forma de pago exigido por los proveedores de materias primas e insumos requeridos (lana, tela aislante y bolsas de papel)

PROVEEDORES DE LANA	Contado	Crédito
Asociación de artesanos PACHAMAMA (combita)	Sí	Sí
HORMIGUITAS DE LA SIERRA (norte de Boyacá)	Sí	Sí
ASOARTELANAS (Monguí)	Sí	Sí
PROVEEDORES DE TELA AISLANTE **		
SEALCO	Sí	No
PROVEEDORES DE BOLSAS DE PAPEL CON LOGOTIPO		
SIGA EMPAQUES SAS	Sí	No
Empaques y cartones	Sí	No
Ofimax	Sí	No

Fuente: encuesta a posibles proveedores

Según respuesta de los posibles proveedores, las asociaciones de lana aceptan pagos a crédito, los demás solo aceptan pagos de contado.

Pregunta 5: Disponibilidad para realizar acuerdos comerciales con la nueva empresa.

Tabla 60. Disponibilidad de los proveedores para hacer negocios con empresas emprendedoras

PROVEEDORES DE LANA	Respuesta
Asociación de artesanos PACHAMAMA (combita)	Sí
HORMIGUITAS DE LA SIERRA (norte de Boyacá)	Sí
ASOARTELANAS (Monguí)	Sí
PROVEEDORES DE TELAISLANTE **	
SEALCO	Sí
PROVEEDORES DE BOLSAS DE PAPEL CON LOGOTIPO	
SIGA EMPAQUES SAS	Sí
Empaques y cartones	Sí
Ofimax	Sí

Fuente: encuesta a posibles proveedores

Todos los posibles proveedores están interesados en realizar negocios con nuevas empresas como es el caso de LANITEC.

Pregunta 6: Nivel de cumplimiento de las normas de calidad de los proveedores.

Tabla 61. Nivel de cumplimiento de las normas de calidad de los proveedores

PROVEEDORES DE LANA	Respuesta
Asociación de artesanos PACHAMAMA (combita)	80%
HORMIGUITAS DE LA SIERRA (norte de Boyacá)	80%
ASOARTELANAS (Monguí)	90%

PROVEEDORES DE TELA AISLANTE **	
SEALCO	100%
PROVEEDORES DE BOLSAS DE PAPEL CON LOGOTIPO	
SIGA EMPAQUES SAS	100%
Empaques y cartones	100%
Ofimax	100%

Fuente: encuesta a posibles proveedores

En relación al cumplimiento de las normas de calidad las asociaciones productoras de lana cuentan con una calidad que va del 80% al 90% siendo ASOARTELANAS la de mayor calidad; en el caso de la tela y las bolsas los proveedores asienten que cumplen con 100% de los requerimientos de calidad.

Análisis de proveedores: de acuerdo con las respuestas obtenidas directamente de los posibles proveedores, se tiene que el precio promedio del kilo de lana de oveja natural es de \$30.000 y del logo en lana de \$4.500, en este caso las asociaciones productoras admiten pagos de contado o a crédito según sea el tipo de contrato comercial entre ellos y la empresa.

En el caso de la tela aislante el único proveedor es SAELCO el cual maneja un precio de \$24.000 por metro cuadrado; esta empresa solo realiza ventas de contado, pues es una empresa importadora que maneja productos con un nivel calidad del 100%.

En lo que concierne a las bolsas de papel con logotipo en papel bond, el precio promedio del 500 de unidades es de \$897.833, empresas que solo venden sus productos de contado y cuentan con una calidad del 100%.

Finalmente se asiente que el total de los proveedores están en disposición de hacer negocios con LANITEC.

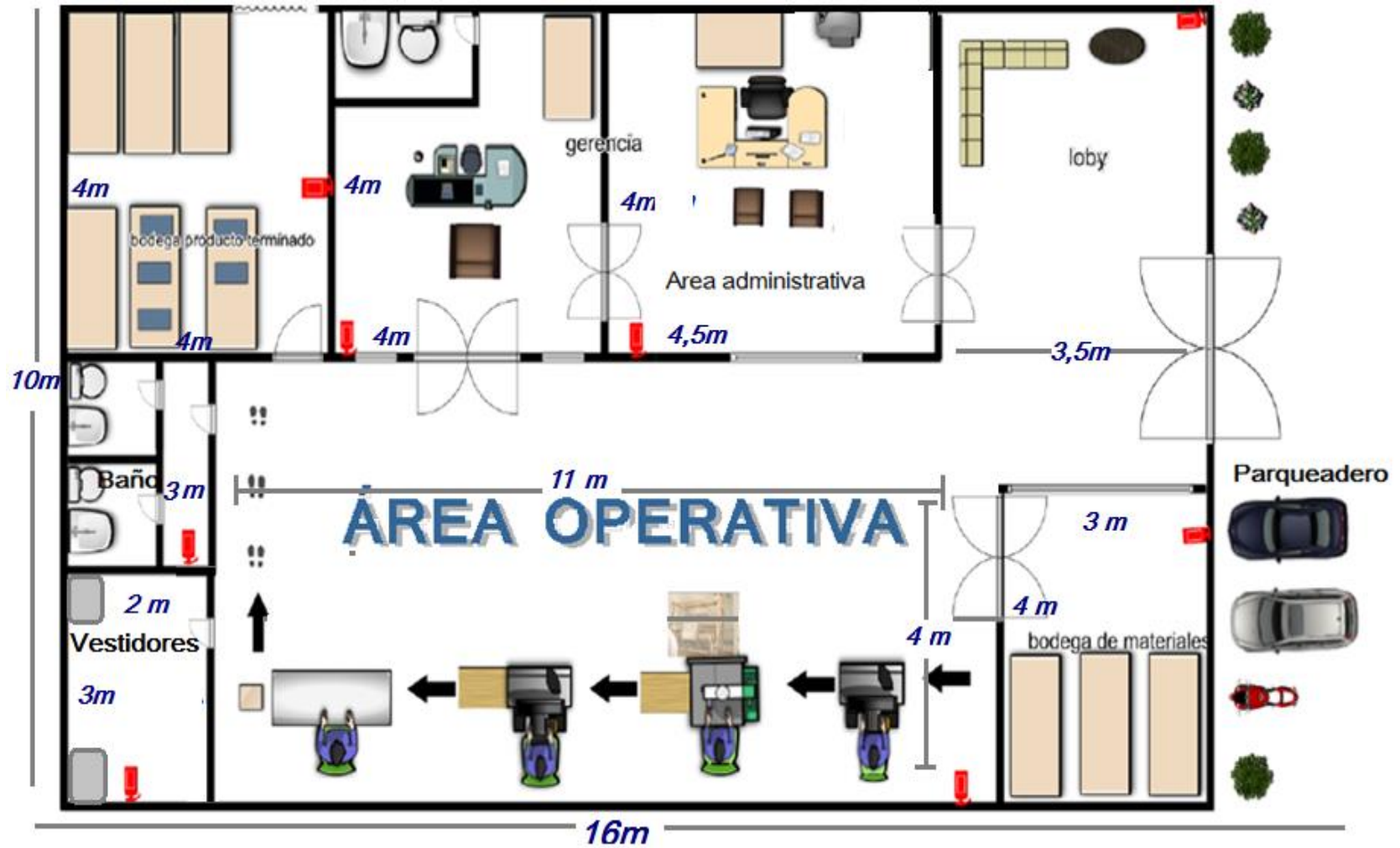
3.3.7 Distribución de planta. La planta de producción de LANITEC tiene un total de 160 m², con una dimensión de 10m*16m, distribuida como se muestra a continuación:

Tabla 62. Descripción de la planta de producción de LANITEC

ÁREA	MEDIDAS	DESCRIPCIÓN
Almacenamiento Materias primaras	12 m ²	Esta área es donde se almacena todas la lana y los demás materiales requeridos para la fabricación de los forros.
Operativa	40 m ²	Esta es el área donde se realiza el proceso de fabricación de los forros, desde el tejido de la lana hasta la colocación de cremalleras, botones y acabados.
Almacenamiento Producto final	16 m ²	Esta área es donde se almacena los productos que ya se encuentran listos para salir al mercado.
Gerencia	16 m ²	Esta es el espacio donde desarrolla las operaciones el gerente de LANITEC.
Área administrativa	18 m ²	Es el área donde realiza sus labores la secretaria y atiende a las partes interesadas,
Loby	14 m ²	Es el lugar donde esperan los proveedores, clientes y demás visitantes antes de ser atendidos.
Baños	9 m ²	Es el lugar de higiene para todos los colaboradores de la empresa.
Vestidores	6 m ²	Espacio disponible para que los empleados del área operativa dejen sus elementos personales y se coloquen su ropa de trabajo.

Zonas comunes	26 m ²	Lugar de transito de personal, materias primas y producto terminado.
Total área	160 m ²	

Figura 33. Planta Física (plano de la fábrica LANITEC)



PLANTA FÍSICA LANITAS SAS



4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN (tipo de sociedad, procedimiento)

La forma de constitución de LANITEC hace referencia al tipo de organización que se adoptará teniendo en cuenta los criterios de legalización propios de la legislación comercial colombiana.

4.1.1 Tipo de sociedad. En Colombia las sociedades comerciales se clasifican en diferentes tipos, las cuales se dividen en dos grandes grupos.⁶⁴

1) Sociedades de capital: se llaman sociedades de capital aquellas sociedades en las que lo que importa son los aportes económicos, las acciones y no las personas (Predomina el elemento “intuitus rei”). Para este tipo de sociedades no importa en manos de quien están sus acciones, dentro de estas están:

- ✓ Sociedad anónima
- ✓ Sociedad en comandita por acciones
- ✓ Sociedad de economía mixta
- ✓ Sociedad por acciones simplificada.

2) Sociedades de personas: se consideran sociedades de personas aquellas sociedades donde lo más importante son sus las personas que la conforman, sus socios, y por lo general éstas sociedades están conformadas por miembros de una familia o por amigos muy cercanos. Entre las sociedades en la que predomina el elemento del “intuitus personae” se tienen:

- ✓ Sociedad limitada

⁶⁴ Superintendencia de Sociedades, Concepto 220-14196, del 23 de Marzo de 2012 [citado el 01 de noviembre de 2015] disponible en: <http://www.gerencie.com/tipos-de-sociedades-comerciales.html>

- ✓ Sociedad colectiva
- ✓ Sociedad en comandita simple
- ✓ Sociedad unipersonal
- ✓ Cooperativas

Para el caso de LANITEC se eligió la Sociedad por Acciones Simplificada, debido a los beneficios que este tipo de organización presenta para los accionistas, dentro de las cuales se cuentan:⁶⁵

1) Simplificación de los trámites. Los principales beneficios identificados respecto a la reducción de trámites son:

- ✓ Inscripción de la sociedad con documento privado. Cualquier tipo de sociedad en Colombia, diferente a la S.A.S, se establece mediante escritura pública, que luego es registrada ante notaría, pero la S.A.S no necesita dar fe mediante ese documento si no posee bienes inmuebles.
- ✓ Carácter siempre comercial de la S.A.S. En la legislación colombiana hay empresas a las que se les aplica el derecho civil y a otras el derecho comercial, pues Colombia es un país en el que persiste una dicotomía en el derecho privado entre las normas de carácter civil y comercial; en el régimen de la S.A.S se suprime por completo la dicotomía en materia de sociedades. El artículo 3.º de la (Ley 1258, 2008) establece de modo definitivo que la sociedad por acciones simplificada es una sociedad de capitales cuya naturaleza será siempre comercial.

⁶⁵ BETANCOURT RAMÍREZ, José Bernardo. Et. al. Ventajas y desventajas de la Sociedad por Acciones Simplificada para la empresa familiar en Colombia. [citado el 01 de noviembre de 2015] disponible en: http://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios_gerenciales/article/view/1643/HTML

✓ Eliminación del requisito que exige un mínimo de 2 personas para crear una sociedad. En Colombia, en los modelos societarios existentes antes de la creación de la S.A.S, una sola persona natural no podía constituirse en sociedad.

2) Acciones especiales: la S.A.S permite emitir acciones especiales, ya sea con dividendo preferencial, pero sin derecho a voto, o con dividendo fijo anual, que se paga de manera preferente y en general se traduce en la posibilidad de separar los porcentajes de participación de cada accionista frente a los dividendos que les corresponde recibir, asegurando así una renta invariable, aunque ella no siempre guarde proporción con el mayor o menor éxito de la empresa.

3) Limitación de la responsabilidad. Blindar el patrimonio familiar frente a un eventual fracaso en la empresa. Sin duda, una de las más significativas ventajas que provee la SAS para los empresarios es consagrar la limitación del riesgo de los accionistas al monto del capital aportado. En esa medida se ha procurado que la limitación de responsabilidad de los accionistas de la S.A.S sea plena.

4) Autonomía contractual. Posibilidad de estipular libremente las normas que correspondan al negocio familiar. Uno de los principios en que se ha inspirado la Ley SAS es el de permitir la más amplia autonomía contractual en la redacción del contrato social.

5) Estructura flexible de capital. Otro de los beneficios que ofrece la S.A.S para los empresarios es la posibilidad de constituir el modelo societario sin necesidad de pagar alguna suma de dinero en el momento de crearla. El capital pagado de la sociedad puede ser de cero pesos, contrario a los demás modelos de capital, en que se exigen aportes mínimos.

6) Versatilidad para planear la sucesión. Las características de la S.A.S pueden facilitar la planeación y ejecución del proceso de diversas formas. Después

de elegir al sucesor y diseñar su vinculación a la empresa familiar, con la S.A.S el empresario tiene la opción de implementar distintas acciones, como el voto múltiple que contribuirá a mantener el control por parte de los fundadores, restringir la negociación de acciones para que sus sucesores no vendan en un corto plazo la empresa cuando él falte, implementar acuerdos de accionistas como un protocolo familiar, instauración de la oficina familiar, del consejo de familia y del consejo de socios o implementación de acciones con dividendo fijo que aseguren su tranquilidad financiera futura.

4.1.2 Procedimiento de creación. Para crear legalmente a LANITEC S.A.S ante la cámara de comercio de Tunja y la DIAN, se deben realizar los siguientes pasos:⁶⁶

PASO 1. Consultar nombre en el RUES. Lo primero es consultar en el Registro Único Empresarial y Social (RUES) para verificar que no exista otra empresa con el nombre de LANITEC S.A.S. Solo hay que entrar a www.rues.org.co y escribir la razón social.

PASO 2. Preparar la papelería. Los documentos necesarios para la constitución son:

1) Documento privado de constitución: para constituir una S.A.S de conformidad con la ley 1258 de 2008 son: ⁶⁷

1- Nombre, documento de identidad, domicilio de los accionistas (ciudad o municipio donde residen).

2- Razón social o denominación de la sociedad, seguida de las palabras “sociedad por acciones simplificada”, o de las letras S.A.S.

⁶⁶ PUC. Cómo constituir una Sociedad por Acciones Simplificada (SAS). [citado el 01 de noviembre de 2015] disponible en: <http://puc.com.co/p/como-constituir-una-sas>

⁶⁷ Ley 1258 de 2008. Artículo 5.

3- El domicilio principal de la sociedad y el de las distintas sucursales que se establezcan en el mismo acto de constitución.

4- El término de duración, si éste no fuere indefinido. Si nada se expresa en el acto de constitución, se entenderá que la sociedad se ha constituido por término indefinido.

5- Una enunciación clara y completa de las actividades principales, a menos que se exprese que la sociedad podrá realizar cualquier actividad comercial o civil, lícita. Si nada se expresa en el acto de constitución, se entenderá que la sociedad podrá realizar cualquier actividad lícita.

6- El capital autorizado, suscrito y pagado, la clase, número y valor nominal de las acciones representativas del capital y la forma y términos en que éstas deberán pagarse.

7- La forma de administración y el nombre, documento de identidad y las facultades de sus administradores. En todo caso, deberá designarse cuando menos un representante legal.

En el anexo D se muestra un formato que servirá para el diseño del de LANITEC S.A.S

2) PRE-RUT: El PRE-RUT se diligencia en la página web de la DIAN, seleccionando la opción Inscripción RUT y luego cámara de comercio. El sistema le informará que, si ya había realizado el proceso y guardó un borrador del documento, puede escribir el número del formulario para continuar con la edición. Pero como apenas se va a crear, solo hay que dar clic en continuar dejando el campo de formulario en blanco.

- 3) Fotocopia de la cédula del representante legal
- 4) Formulario único empresarial: El formulario único empresarial se adquiere en la cámara de comercio, se debe llenar con todos los datos de la empresa.

PASO 3. Inscripción en la cámara de comercio. Luego hay que ir a la cámara de comercio con toda la papelería y realizar el registro. Si toda esta en orden le cobrará los derechos de inscripción junto con los demás costos de constitución. Le dirán que el proceso tarda aproximadamente un día y le indicarán cuando debe volver. Algunas cámaras notifican el radicado por medio de mensaje de texto o por correo electrónico.

Cuando se haya completado, le entregarán una versión preliminar de la matrícula mercantil la cual servirá para crear la cuenta de ahorros. También le darán una segunda versión del PRE-RUT.

PASO 4. Crear cuenta de ahorros. Con la papelería debe ir a una entidad financiera para crear una cuenta de ahorros a nombre de la empresa. Dependiendo de las políticas del Banco, deberá presentar diferentes documentos. La mayoría pedirá el balance inicial, así que tengan cerca el teléfono de su contador.

Le entregarán una carta dirigida a la DIAN, donde certifican y detallan la existencia de la cuenta.

PASO 5. Tramitar el RUT definitivo. Ahora es necesario ir a la DIAN para diligenciar el RUT definitivo. Necesitará: la cédula del representante legal con su respectiva copia, la versión previa del registro mercantil y la constancia de titularidad de la cuenta de ahorros (suministrada por el banco en el paso 4).

En este punto, todavía NO es posible expedir la resolución de facturación, pues necesita tener la matrícula definitiva.

PASO 6. Tramitar el registro mercantil definitivo. Con el RUT podrá terminar el registro en la cámara de comercio. El proceso es simple, y al completarlo ya podrá solicitar copias de la matrícula mercantil.

PASO 7. Resolución de facturación y firma digital. Para solicitar la resolución de facturación se necesita llenar un formulario que puede ser descargado en la página de la DIAN, llevar la cédula del representante legal (original y copia), y el registro mercantil definitivo.

AFILIACIÓN A LA ASEGURADORA DE RIESGOS PROFESIONALES Y AL RÉGIMEN DE SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD. Finalizado el proceso de legalización de LANITEC S.A.S ante la cámara de comercio de Tunja y la DIAN, se procede a realizar el proceso de afiliación de los empleados a las ARP y el sistema de salud.

Proceso de afiliación a la EPS: Para afiliarse al Plan Obligatorio de EPS, deberá diligenciar la solicitud de afiliación y adjuntar los documentos correspondientes de acuerdo a su tipo de afiliación, los cuales se especifican a continuación. Al Plan Obligatorio de EPS, pueden afiliarse todos los empleados con sus respectivas personas a cargo:⁶⁸

- ✓ Esposa (o) o compañera (o) permanente.

- ✓ Los hijos que dependan económicamente del afiliado cotizante.

⁶⁸ EPSSURA. Cómo afiliarse al plan obligatorio en salud. [citado el 02 de noviembre de 2015] disponible en: http://www.epssura.com/index.php?option=com_content&view=article&id=86:requisitos-de-afiliacion&catid=19&Itemid=132

- ✓ Los padres que dependan económicamente del cotizante.
- ✓ Padres y otros familiares hasta tercer grado de consanguinidad que dependan económicamente del cotizante pagando UPC adicional.

Importante: La LEY 100 define como obligatorio: Ambos esposos o compañeros permanentes, deben estar en la misma EPS, aunque los dos sean cotizantes. Todo el grupo familiar básico (cotizantes y beneficiarios) deben estar afiliados en una sola EPS y debe ser la misma para todo el grupo familiar. Existen sanciones por multi afiliación (estar afiliado en más de una EPS simultáneamente).

Requisitos de afiliación:

- ✓ Debe estar previamente matriculado el empleador en EPS Sura.
- ✓ Diligenciar y presentar el formulario de Afiliación y Novedades a la EPS.
- ✓ Fotocopia ampliada y legible del documento de identidad según la edad.
- ✓ Diligenciar y firmar la clasificación del estado de salud, la cual se encuentra al respaldo del formulario.
- ✓ Anexar los documentos de los beneficiarios según el parentesco.

Proceso para afiliación a ARP: se debe elegir la ARP que prestara el servicio tanto a la empresa como a los colaboradores. Los requisitos para nuevas empresas son:⁶⁹

- ✓ Formulario de afiliación.
- ✓ Certificado de existencia y representación legal o su equivalente.
- ✓ Fotocopia de NIT.

⁶⁹ SURA. Afiliación de trabajadores a ARP. citado el 02 de noviembre de 2015] disponible en: <https://www.arsura.com/index.php/component/content/article?id=1425>

- ✓ Relación inicial de trabajadores.
- ✓ Copia documento de identidad del representante legal.
- ✓ Legal.
- ✓ Formato autorización para reporte y consulta de antecedentes comerciales y crediticios

Proceso de afiliación a la caja de compensación. Para la afiliación a las cajas de compensación es necesarios realizar los siguientes pasos:⁷⁰

- ✓ Carta de solicitud de afiliación a Compensar, firmada por el representante legal indicando fecha a partir de la cual desea afiliarse, en la misma carta aclarar que la empresa no ha estado afiliada a ninguna Caja de Compensación y que efectivamente hasta ahora están generando su primera nómina.
- ✓ Certificado de Existencia y Representación Legal (vigente no superior a 1 mes), expedido por la Cámara de Comercio si se trata de Sociedades. Copia de la Personería Jurídica de las entidades que la requieren para poder actuar.
- ✓ Fotocopia del RUT.
- ✓ Fotocopia de la Cédula del Representante Legal.
- ✓ Relación de trabajadores y salarios. (nombre, número documento de identidad, valor salario); y/o copia del último pago realizado a través de su operador.

⁷⁰ COMPENSAR. Proceso de afiliación de empresas a cajas de compensación. [citado el 02 de noviembre de 2015] disponible en: <http://www.compensar.com/afiliaciones/empresas.aspx>

- ✓ Formulario de afiliación para persona jurídica.
- ✓ Solicitud de afiliación virtual

4.2 CULTURA ORGANIZACIONAL

La cultura organizacional de LANITEC S.A.S está definida por el conjunto de creencias, normas y comportamientos éticos, que harán parte integral de las acciones que se tomen para el cumplimiento de su objeto social. Los elementos que conforman su cultura se evidencian en la visión, misión, objetivos y políticas que fundamentarán la toma de decisiones administrativas y comerciales.

4.2.1 Visión. LANITEC S.A.S se proyecta al 2020 como una organización líder en la producción y comercialización de forros para computadores y tablets fabricados en lana de oveja; fortaleciendo la cadena de valor de la actividad semi-industrial en fibras naturales e integrándola al creciente sector de la tecnología. Contribuyendo así con el desarrollo de la región cundiboyacense y el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.

4.2.2 Misión. Producir y comercializar forros para portátiles y tablets fabricados en lana de oveja, cumpliendo con las expectativas y necesidades de los clientes en material de eficiencia, comodidad, utilidad y exclusividad; para tal propósito se combina el arte y la industria en un proceso semi-industrial que integra materias primas de excelente calidad con diseños originales y novedosos; los cuales son producto de la creatividad de un personal capacitado y conocedor de los procesos textiles, además del apoyo y aporte de los artesanos de la región cundiboyacense.

4.2.3 Objetivos. Para poder satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes LANITEC S.A.S persigue los siguientes objetivos corporativos:

- ✓ Satisfacer completamente las necesidades y expectativas de los clientes, ofreciéndoles continuamente producto novedoso y exclusivo con buenos estándares de calidad, diseño, precio y servicio de venta y posventa.

- ✓ Mantener una creatividad constante, integrando siempre una tecnología de punta con la creatividad de los artesanos.

- ✓ Disponer de un amplio portafolio de productos, enfocada a cada segmento del mercado y la sensibilidad del momento.
- ✓ Realizar procesos periódicos de inspección de calidad que garantice a los clientes la tranquilidad de adquirir un producto óptimo que cumpla con todas normas nacionales e internacionales relacionadas con la producción limpia y responsable.

- ✓ Realizar un manejo financiero responsable con una óptima administración de los recursos y así poder adquirir materias primas e insumos de calidad para conseguir los mejores precios en los distintos productos.

- ✓ Cumplir con el proceso de certificación ISO 9000 en materia de gestión de calidad de proceso y productos.

4.2.4 Políticas. Para cumplir con un proceso productivo de calidad LANITEC S.A.S adopta las siguientes políticas enfocadas al personal, las compras y las ventas.

Políticas de personal:

- ✓ Atraer personas idóneas, capacitadas y comprometidas de acuerdo con el perfil determinado en el cargo.

- ✓ Contratar personal vulnerable para el área operativa, como campesinos desplazados y madres cabeza de familia.

- ✓ Contratar el personal únicamente bajo contrato escrito.
- ✓ Realizar proceso de capacitación y orientación permanentes, enfocado a las necesidades de cada área.
- ✓ Acatar los lineamientos de contratación y gestión del talento humano según lo define las normas colombianas en materia laboral.
- ✓ Incentivar el desarrollo profesional del personal.

Políticas de compras:

- ✓ Comprar la lana directamente a asociaciones de campesinos productores.
- ✓ Mandar a elaborar los logos con artesanos de la región cundiboyacense.
- ✓ Comprar únicamente hilos, botones y cremalleras que cuenten con los estándares de calidad establecidos.
- ✓ Pactar pagos a crédito con las asociaciones productoras de lana que ejerzan la función de proveedores.
- ✓ Mantener un stock de inventario de materias primas, suficiente para un lote de producción.

Políticas de ventas:

- ✓ Ofrecer a los clientes un portafolio de productos con distintos diseños para que ellos escojan los que consideran tienen mayor aceptación en el mercado.

- ✓ Comercializar solo aquellos productos que cumplen con estándares de calidad según los controles realizados.

- ✓ Tener en cuenta las exigencias y necesidades de los clientes en el desarrollo y diseño de los forros.

- ✓ Recepcionar y solucionar las sugerencias y quejas que tienen los clientes finales o consumidores.

- ✓ Crear una estructura de ventas fundamentada en la posibilidad de pago de contado o crédito para aquellos clientes que han demostrado su fidelidad.

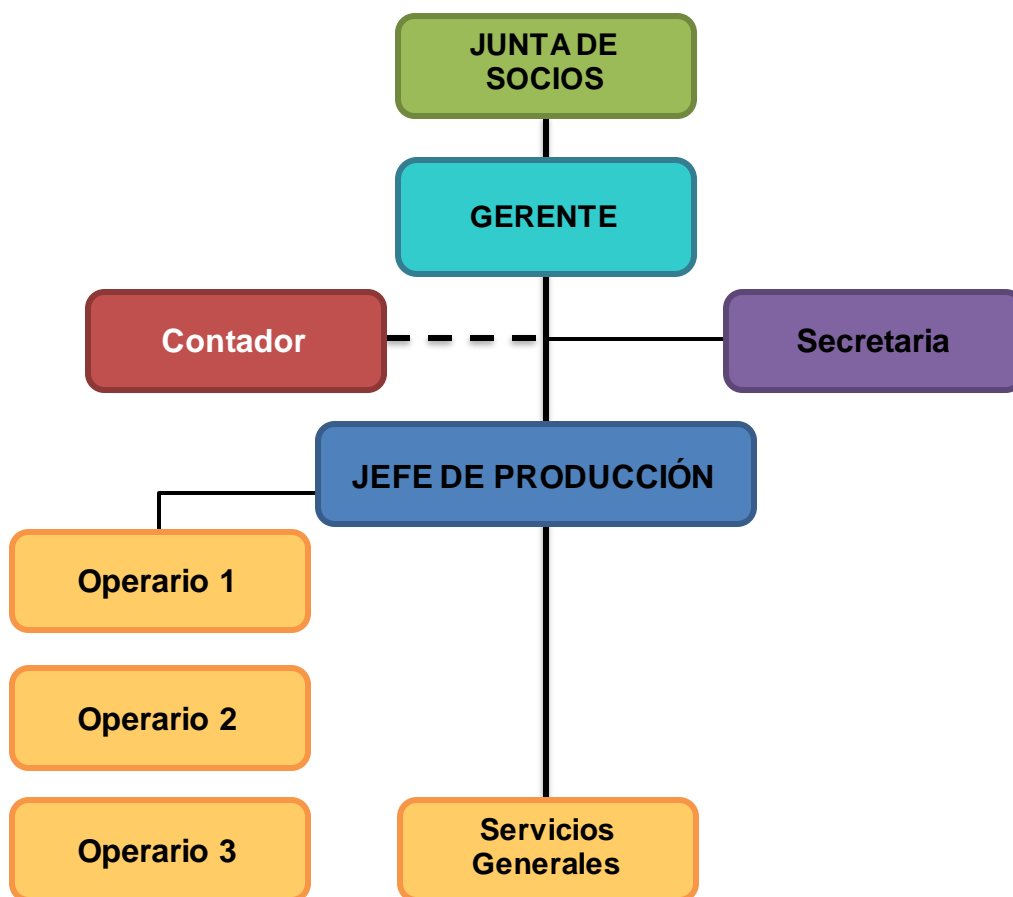
- ✓ Dar un plazo de pago de dos meses, para aquellos clientes que se les ha otorgado crédito.

4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La estructura organizacional hace referencia a los elementos organizacionales, que, integrados, ordenada y conjuntamente, definen la combinación en que LANITEC S.A.S divide su trabajo en distintas tareas y áreas; así como los mecanismos e instrumentos a través de los cuales se consigue la coordinación laboral de la empresa.

4.3.1 Organigrama. El organigrama es la estructura visual mediante la cual LANITEC S.A.S define sus líneas jerárquicas y funcionales.

Figura 34. Organigrama para LANITEC S.A.S



4.3.2 Descripción y perfil de cargos. Con base en el organigrama anterior se identificaron 6 cargos, de los cuales cinco son por contratación directa y uno por prestación de servicio, los cuales se describen y perfilan a continuación:

Tabla 63. Funciones del gerente de LANITEC S.A.S

DESCRIPCIÓN DEL CARGO	
Título del cargo	GERENTE
Dependencia	Administrativa (Directiva)
Jefe de inmediato	Junta de socios

Responsabilidades	Será el Representante Legal de LANITEC S.A.S y tendrá a su cargo la dirección y la administración de las operaciones productivas y comerciales de la empresa.
PERFIL	
Nivel de educación	Profesional titulado
Formación	Gestor empresarial, administrador de empresas, administrador industrial, ingeniero industrial
Experiencia	Un año en la dirección de empresas textiles o artesanales en fibras naturales.
Áreas de conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Financiera. ✓ Mercados. ✓ Producción. ✓ Talento humano.
Habilidades y competencias	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desarrollo y motivación de personas. ✓ Trabajo en equipo. ✓ Liderazgo democrático y participativo. ✓ Comunicación eficaz de doble vía. ✓ Direccionamiento estratégico. ✓ Adaptación al cambio. ✓ Resolución de conflictos.
FUNCIONES	
Funciones	<p>El gerente de LANITEC S.A.S Tendrá las siguientes funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Representar legamente la empresa ante las autoridades judiciales, administrativas, laborales, municipales, etc. ✓ Ejecutar los actos de administración y gestión requerida para lograr los objetivos y metas de la empresa. ✓ Vigilar que todas las dependencias cumplan con sus funciones. ✓ Asistir, con voz, pero sin voto, a las sesiones de la Junta Directiva.

- ✓ Revisar todas las transacciones comerciales y financieras que se desarrollen en la empresa.
- ✓ Expedir las constancias y certificaciones a las que se den lugar en la empresa según los estatutos.
- ✓ Delegar total o parcialmente las facultades que le sean pertinentes a sus colaboradores, según el cargo que estos desempeñan.
- ✓ Preparar y ejecutar el presupuesto aprobado por la junta de socios.
- ✓ Celebrar los contratos necesarios para cumplir con el objeto social de la empresa.
- ✓ Participar en concursos y convocatorias empresariales que favorezcan la consecución de recursos financieros o contratos comerciales que favorezcan a la empresa.
- ✓ Gestionar la adopción de las normas de calidad de procesos como la ISO 9000.
- ✓ Dirigir las relaciones laborales, con la facultad para delegar funciones.
- ✓ Fijar las metas y velar por su cumplimiento.
- ✓ Dirigir las operaciones financieras de la empresa velando porque se cumplan las normas legales en materia contable y tributaria.
- ✓ Presentar informes periódicos a la junta directiva, detallando el funcionamiento y operaciones realizados por la empresa en cada periodo.
- ✓ Realizar todas las gestiones y trámites necesarios para la formalización de operaciones comerciales con proveedores y clientes.
- ✓ Autorizar el egreso de los recursos financieros requeridos para el funcionamiento de la empresa.
- ✓ Abrir, cerrar y administrar cuentas bancarias que la empresa tenga abiertas en instituciones financieras.

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Gestionar el talento humano de la empresa a través de estudios de clima organización y aplicación de estrategias de mejoramiento. ✓ Registrar, renovar, cancelar y realizar cualquier acto que implique las patentes de la marca y producto. ✓ Representar a LANITEC S.A.S en licitaciones públicas o privadas. ✓ Visitar a los clientes para conocer sus necesidades en relación al producto. ✓ Efectuar las ventas de los forros. ✓ Realizar estudios de mercados, para conocer el comportamiento del mismo. ✓ Atender las necesidades, quejas y reclamos de los clientes ✓ Ejercer las demás funciones que le sean asignados por la junta directiva.
--	--

Tabla 64. Funciones de la secretaria auxiliar contable de LANITEC S.A.S

DESCRIPCIÓN DEL CARGO	
Título del cargo	SECRETARIA AUXILIAR CONTABLE
Dependencia	Administrativa (Asistencial)
Jefe de inmediato	Gerente
Responsabilidades	La secretaria auxiliar contable es la persona responsable de la preparación y elaboración de los libros e informes contables; así mismo, debe desempeñar sus funciones con calidad, manteniendo los principios éticos de confidencialidad y servicio.
PERFIL	
Nivel de educación	Técnico o profesional en formación

Formación	Técnico auxiliar contable. Estudiantes de gestión empresarial, administración o contaduría.
Experiencia	6 meses como auxiliar contable o un año como secretaria general.
Áreas de conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sistemas (Word y Excel, mínimo). ✓ Conocimientos actualizados contabilidad y tributaria ✓ Manejo de herramientas de oficina ✓ Conocimiento como mínimo de un programa contable ✓ Conocimientos gramaticales. ✓ Conocimientos sobre sistematización y organización de archivos.
Habilidades y competencias	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Buena presentación. ✓ Excelentes relaciones interpersonales. ✓ Planeación y organización. ✓ Trabajo en equipo. ✓ Comunicación eficaz de doble vía. ✓ Autocontrol. ✓ Servicio. ✓ Disponibilidad. ✓ Gestión de conflicto.
FUNCIONES	
Funciones	<p>La secretaria auxiliar contable de LANITEC S.A.S Tendrá las siguientes funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Contribuir al cumplimiento de los objetivos y metas propuestas por la gerencia. ✓ Asistir al gerente cada vez que éste lo requiera. ✓ Planear diariamente su trabajo ejerciendo autocontrol en la ejecución del mismo.

- ✓ Llevar un control riguroso de la agenda del Gerente.
- ✓ Manejar la caja menor.
- ✓ Atender a los clientes y visitantes ya sea presencialmente, por teléfono o correo electrónico, manteniendo una actitud proactiva, positiva y reconciliadora.
- ✓ Recepcionar, clasificar y distribuir la correspondencia y comunicaciones dirigidas al Gerente y las diferentes dependencias.
- ✓ Mantener actualizados los archivos físicos y magnéticos, siguiendo las normas técnicas y procedimientos de la archivística.
- ✓ Comunicar oportunamente las situaciones que representan conflicto o riesgos para la empresa.
- ✓ Enviar a todas las dependencias internas y externas los documentos remitidos por el Gerente.
- ✓ Suministrar a proveedores, clientes y comunidad en general la información que estos soliciten y que sea pertinente y suministrarla.
- ✓ Participar activamente en los programas de capacitación y desarrollo de personal diseñados por la empresa.
- ✓ Mantener el orden en su oficina y en la gerencia.
- ✓ Registrar la información contable que se genere con motivo de las operaciones económicas de la empresa.
- ✓ Llevar un control de los soportes contables requeridos según las normas.
- ✓ Colaborar con el contador en la elaboración de los informes financieros.
- ✓ Elaborar la nómina y liquidación de seguridad social.
- ✓ Administrar la papelería y elementos de uso de la compañía llevando registros en las planillas indicadas Las demás que le sean asignadas por el gerente.

Tabla 65. Funciones del contador de LANITEC S.A.S

DESCRIPCIÓN DEL CARGO	
Título del cargo	CONTADOR
Dependencia	Administrativa (Financiera)
Jefe de inmediato	Gerente
Responsabilidades	Al ser contratado por prestación de servicios su responsabilidad se limita a la revisión de la contabilidad y la elaboración de estados financieros que se deben presentar
PERFIL	
Nivel de educación	Profesional titulado con tarjeta profesional
Formación	Contador publico
Experiencia	Dos años como contador
Áreas de conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conocimientos actualizados contabilidad y tributaria ✓ Manejo de herramientas de oficina ✓ Conocimiento como mínimo de un programa contable.
Habilidades y competencias	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trabajo en equipo. ✓ Comunicación eficaz de doble vía.
FUNCIONES	
Funciones	<p>El contador de LANITEC S.A.S Tendrá las siguientes funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Revisar la información contable registrada por el auxiliar contable. ✓ Elaborar de los Estados Financieros, cumpliendo con las normas tributarias y contables.

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Presentar los estados financieros a las autoridades competentes. ✓ Elaborar las declaraciones de impuestos Nacionales y Distritales. ✓ Presentar información Tributaria a la DIAN. ✓ Presentar informes periódicos, que contengan cifras e indicadores financieros que evidencien la situación económica de la empresa. ✓ Ejercer las demás funciones que le sean asignados por el Gerente.
--	---

Tabla 66. Funciones del jefe de producción de LANITEC S.A.S

DESCRIPCIÓN DEL CARGO	
Título del cargo	JEFE DE PRODUCCIÓN
Dependencia	Operativa
Jefe de inmediato	Gerente
Responsabilidades	Es el responsable de dirigir, vigilar y controlar el desarrollo de los procesos que elaboran los operarios, de esta manera su responsabilidad se extiende a la efectividad del producto en cuanto a calidad del mismo.
PERFIL	
Nivel de educación	Profesional titulado con tarjeta profesional
Formación	Ingeniero industrial
Experiencia	Dos años en el diseño de productos textiles o artesanales
Áreas de conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Producción de textiles en fibras naturales (lana) ✓ Procesos y procedimientos ✓ Normas de calidad en productos textiles. ✓ Calidad de materiales. ✓ Uso de máquinas de la industria textil

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Manejo de herramientas de oficina
Habilidades y competencias	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desarrollo y motivación de personas. ✓ Trabajo en equipo. ✓ Liderazgo democrático y participativo. ✓ Comunicación eficaz de doble vía. ✓ Resolución de conflictos
FUNCIONES	
Funciones	<p>El jefe de producción de LANITEC S.A.S Tendrá las siguientes funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Vigilar las actividades laborales de los operarios. ✓ Cumplir y hacer cumplir los manuales de proceso y procedimientos. ✓ Realizar inventarios de materias primas y productos terminados. ✓ Realizar los procedimientos de control de calidad de los forros. ✓ Velar por el cumplimiento de las normas de seguridad industrial. ✓ Definición de indicadores y estándares de tiempos de producción. ✓ Valar por el correcto uso y funcionamiento de las máquinas. ✓ Ejecutar los planes de mejoramiento continuo ✓ Aplicar las normas de gestión de calidad ISO 9001. ✓ Solucionar los conflictos que se presenten en su área, ya sea con los operarios o con las máquinas. ✓ Presentar informes detallados de los resultados y pormenores que se presenten en el área de producción ✓ Ejercer las demás funciones que le sean asignados por el Gerente.

Tabla 67. Funciones generales de los operarios de LANITEC S.A.S

DESCRIPCIÓN DEL CARGO	
Título del cargo	OPERARIOS
Dependencia	Operativa
Jefe de inmediato	Jefe de producción
Responsabilidades	Los operarios son los responsables de desarrollo del proceso que permiten la fabricación de los forros, de esta forma deben propender por el uso adecuado y racional de las materias primas e insumos y el porte de todos los elementos de protección.
PERFIL	
Nivel de educación	Técnico
Formación	Técnico en textiles
Experiencia	Dos años en la fabricación de textiles a base de lana de oveja
Áreas de conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conocimiento en el área textil y de fabricación.
Habilidades y competencias	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Buena vista y buena visión de colores y detalles ✓ Manejo eficiente de maquinas ✓ conocimientos de la normativa de prevención de riesgos laborales. ✓ Buena salud física. ✓ Habilidad manual para tratar con hilos agujas y hebras. ✓ Capaz de lidiar con trabajos que implican desorden. ✓ Capaz de prestar atención al detalle.
FUNCIONES	
Funciones	Los operarios de máquinas y telares de LANITEC S.A.S Tendrá las siguientes funciones:

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Recibir las materias primas e insumos requeridos para el proceso de fabricación de los forros. ✓ Revisar las cantidades de materias primas que se van a utilizar en cada lote de producción. ✓ Revisar y preparara el telar y máquinas a utilizar. ✓ Realizar los cortes y costuras acorde con los criterios de calidad en la confección definidos. ✓ Ensamblar las partes del producto con técnicas que garanticen la eficiencia y efectividad del producto. ✓ Utilizar los instrumentos de protección y seguridad proporcionados por el gerente. ✓ Utilizar racionalmente las materias primas e insumos. ✓ Mantener organizado el lugar de trabajo. ✓ Hacer los controles de calidad del producto final. ✓ Ejercer las demás funciones que le sean asignados por el Gerente.
--	---

Tabla 68. Funciones del auxiliar de servicios generales de LANITEC S.A.S

DESCRIPCIÓN DEL CARGO	
Título del cargo	SERVICIOS GENERALES
Dependencia	Operativa
Jefe de inmediato	Gerente
Responsabilidades	Mantener aseado y organizada la empresa y atender los servicios de cafetería.
PERFIL	
Nivel de educación	Básica
Formación	No aplica
Experiencia	Dos años en cargos de servicios generales

Áreas de conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Técnicas de limpieza y aseo de fabricas ✓ Preparación de tintos y otras bebidas
Habilidades y competencias	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Buena salud física. ✓ Vocación de servicio.
FUNCIONES	
Funciones	<p>El auxiliar de servicios generales de LANITEC S.A.S Tendrá las siguientes funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Asear las oficinas y áreas de producción y almacenamiento, antes del ingreso de los demás colaboradores. ✓ Vigilar porque las diferentes áreas se mantengan limpias y aseadas durante el día. ✓ Mantener los baños y vistieres aseados e higiénicos, con los elementos requeridos, para garantizar la salud de los empleados. ✓ Recoger y clasificar los desechos que se generen en las fábricas. ✓ Prestar el servicio de cafetería a los funcionarios en sus oficinas y atender las reuniones que se lleven a cabo en las oficinas de su área de trabajo. ✓ Utilizar los instrumentos de protección y seguridad proporcionados por el gerente. ✓ Ejercer las demás funciones que le sean asignados por el Gerente.

4.3.3 Asignación salarial. Los salarios establecidos para los 8 empleados que harán parte de la planta de personal de LANITEC S.A.S están definidos tomando en cuenta en promedio los sueldos que devengan los empleados del sector textil.

Tabla 69. Asignación salarial mensual para colaboradores de LANITEC S.A.S

CARGO	CANTIDAD	TIPO DE CONTRATO	SALARIOS/MES
Gerente	1	Termino fijo	\$2.000.000
Jefe de producción	1	Termino fijo	\$1.800.000
Secretaria Auxiliar contable	1	Termino fijo	\$ 900.000
Operarios	3	Termino fijo	\$ 850.000
Servicios generales	1	Termino fijo	\$ 689.454
Contador	1	Prestación de servicios	\$300.000

Los colaboradores vinculados a LANITEC S.A.S bajo un contrato de término fijo, contarán con las prestaciones definidas por las leyes colombianas en materias laborales, dentro de las que se cuentan:

- ✓ Cesantías (8.33%)
- ✓ Prima (8.33%)
- ✓ Vacaciones (4.17%)
- ✓ Intereses sobre las cesantías (1%)
- ✓ Riesgos profesionales (0.52%)
- ✓ Salud (12.5%)
- ✓ Pensión (16%)

Además, en el caso de los operarios y el jefe de producción estos tendrán derechos a dotaciones representadas en:

- ✓ Batas en dril azules
- ✓ Zapato material
- ✓ Guantes de carnaza
- ✓ Guantes de caucho industrial

- ✓ Tapabocas industrial paquete de 10 unidades
- ✓ Guantes de caucho calibre 35

Tabla 70. Estructura salarial de los contratos a término fijo (en \$)

	SUELDO BASE	AUXILIO TRASPORTE	TOTAL DEVENGADO	TOTAL DEDUCIDO	NETO PAGADO	PREST. SOCIALES	NOMINA MENSUAL
Gerente	2.000.000		2.000.000	160.000	1.840.000	1.078.706	2.918.706
Jefe de producción	1.800.000		1.800.000	144.000	1.656.000	970.835	2.626.835
secretaria auxiliar contable	900.000	77.000	977.000	72.000	905.000	498.712	1.403.712
operario 1	850.000	77.000	927.000	68.000	859.000	471.744	1.330.744
operario 2	850.000	77.000	927.000	68.000	859.000	471.744	1.330.744
operario 3	850.000	77.000	927.000	68.000	859.000	471.744	1.330.744
Servicios generales	689.454	77.000	763.545	54.924	708.621	383.584	1.092.206

El formato del contrato para los colaboradores contratados a términos fijos se muestra en el anexo E.

5. ESTUDIO FINANCIERO

Este estudio financiero permite cuantificar las estimaciones y necesidades del proyecto, en otras palabras, es mecanismo mediante el cual se analiza la viabilidad económica del proyecto, se sistematiza la información en términos monetarios para poder establecer indicadores y cifras que determinen su viabilidad

5.1 INVERSIONES

El primer elemento a analizar son las inversiones, la cuales representan o cuantifican los elementos, maquinas, equipos, materiales y de más recursos que son necesarios para poner en marcha el proyecto.

5.1.1 Inversión Fija. Se refiere a aquellos activos cuya vida útil es superior a un año y su finalidad es proveer las condiciones adecuadas para que la empresa lleve a cabo sus actividades.

5.1.1.1 Terreno. En el caso de LANITEC S.A.S no se requiere de adquisición de terrenos, pues es suficiente con el alquiler de un local que cumpla con las condiciones en cuento a mediadas y se preste para realizar adecuaciones.

5.1.1.2 Construcción. Para la LANITEC S.A.S. la construcción se reduce a las adecuaciones del local donde funcionará el área de producción y administrativa; dichas adecuaciones se refieren a construcciones de paredes o divisiones de las áreas, entre otras; para lo cual se estima una inversión de \$2.500.000.

5.1.1.3 Maquinaria y equipo. Esta inversión de \$7.235.00 está representada en las máquinas de coser y filetear, el telar, entre otros elementos claves en el proceso para producir los forros para portátil y tablets en lana de oveja, los cuales se relacionan a continuación:

Tabla 71. Inversión en maquinaria y equipo (en \$)

	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	V TOTAL
Electronica de 2 aguja Brother (t-8752c) Brother	1	3.500.000	3.500.000
Telar automático de 1.10 m de ancho	1	1.200.000	1.200.000
Fileteadora 1034D 22 Funciones Brother	1	1.350.000	1.350.000
Greca 120 tintos mixta gas - eléctrica	1	415.000	415.000
Bascula Electrónica Balanza Digital Pesa 30 Kg	1	150.000	150.000
Botiquín Metálico Pared Primeros Auxilios Dotado Emergencia	4	100.000	400.000
Extintor Multipropósito de 20 libras	4	55.000	220.000
TOTAL			<u>7.235.000</u>

5.1.1.4 Muebles y enseres. Esta inversión de \$9.556.000 es necesaria para poder poner en pleno funcionamiento el área administrativa de la empresa, pues relaciona la mueblería y los elementos que permiten que los colaboradores realicen su trabajo en condiciones adecuadas.

Tabla 72. Inversión en muebles y enseres (en \$)

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	V TOTAL
Estantes e madera almacenamiento	10	150.000	1.500.000
Sala de recibo	1	2.000.000	2.000.000
Mesa De Trabajo Seville Comercial En Acero Inoxidable	4	580.000	2.320.000
canecas de baño pedestal vaniplas	5	20.000	100.000
Papelera de vaivén swing clásica 53 litros (tres colores)	6	47.000	282.000
Canastilla Plástica Desarmable	20	20.000	400.000
Enseres (elementos de aseo traperos, escobas, baldes, etc.)	1	500.000	500.000

Elementos de cafetería (vajilla, ollas cubiertos)	1	300.000	300.000
Centro de trabajo en L con archivador Maderkit	2	450.000	900.000
papeleras de oficina metálicas	3	27.000	81.000
Archivador 3 Cajones 47.5 x 45 x 102.5cm	1	249.000	249.000
Silla Escritorio con Brazos Negra	2	80.000	160.000
Silla interlocutora isósceles negra Office Chair	4	66.000	264.000
TOTAL			9.556.000

5.1.1.5 Equipo de oficina. Representa la inversión de aquellos equipos tecnológicos y electrónicos que facilitaran el trabajo de los colaboradores de LANITEC S.A.S. los cuales cuestan \$3.088.900.

Tabla 73. Inversión equipo de oficina (en \$)

	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	V TOTAL
computador integrado Aio Acer Az1-621-Rc16 HACER	1	1.000.000	1.000.000
Televisor Led 40 Pulgadas Full hd SIMPLY	1	990.000	990.000
Multifuncional HP 2645la Copia - Imprime - Escanea - Fax Monitor LCD	1	264.900	264.900
Fax Copiadora Teléfono Brother 575 Nuevo	1	165.000	165.000
Dúo Teléfono Inalámbrico Dect PANASONIC	1	169.000	169.000
Otros	1	500.000	500.000
Total			<u>3.088.900</u>

5.1.1.6 Herramientas. Estas inversiones de \$300.500 relacionan aquellos instrumentos que facilitan la realización de una tarea mecánica como es el caso de las tijeras, elementos de medición y agujas

Tabla 74. Inversión en herramientas requeridas (en \$)

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL
Tijeras Laser Profesionales Corte De Precisión Papel Tela	5	14.500	72.500
Cinta métrica	3	3.500	10.500
Reglas metálicas	3	12.500	37.500
Aguja para fileteado (paquete por 20)	1	90.000	90.000
Aguja para máquinas de coser (paquete por 20)	1	90.000	90.000
Total			300.500

5.1.1.7 Total de inversión fija. El total de la inversión fija requerida para LANITEC S.A.S es de \$22.680.400, de los cuales el 42% son muebles y enseres, el 31.9% son máquinas y equipos y el 26% restante está representado por equipos de cómputo, herramientas y edificaciones.

Tabla 75. Resumen de la inversión fija (en \$)

CONCEPTO	VALOR	PROPORCIÓN
Muebles y enseres	9.556.000	42,1%
Herramientas	300.500	1,3%
Equipo de cómputo y telecomunicaciones	3.088.900	13,6%
Maquinaria y equipo	7.235.000	31,9%
Edificaciones y adecuaciones	2.500.000	11,0%
ACTIVO FIJO	22.680.400	100%

5.1.2 Inversión diferida. Los costos o gastos intangibles (estudios, constitución, patentes, código de barras, licencias, costos de instalaciones, capacitación de personal, lanzamiento de la empresa, entre otros) que son necesarios para que

LANITEC S.A.S inicie sus operaciones normales y pueda desarrollar sus actividades operativas y comerciales son de \$9.484.950.

Tabla 76. Inversiones diferidas (en \$)

Concepto	Valor	Diferido anual
Trasporte e Instalaciones de la máquinas y equipos	1.800.000	360.000
Estudios previos	1.500.000	300.000
Gastos de constitución	534.950	106.990
Software de oficina	800.000	160.000
Papelería (resmas, libros de contabilidad, carpetas, etc.)	300.000	60.000
Publicidad inicial de lanzamiento.	2.070.000	414.000
Plan de mitigación ambiental	1.400.000	280.000
Registro de patentes	580.000	116.000
Imprevistos	500.000	100.000
TOTAL	9.484.950	1.896.990

Tabla 77. Gastos de constitución (en \$)

CONCEPTO	TOTAL
Certificado de bomberos	13.500
Certificado de existencia y representación legal	14.000
Certificado de matricula	26.000
Creación de la cuenta bancaria	100.000
Elaboración de documento privado	15.000
Formulario de inscripción en cámara de comercio	52.000
Registro en cámara de comercio	250.000
Tramitar el certificado de homonimia en la cámara de comercio: es aquel que certifica que el nombre de la empresa no existe	2.800
Valor notaria para autenticar documento privado	1.650
Otros	60.000
TOTAL	534.950

Tabla 78. Costos de transporte y e instalaciones de máquinas y equipos de la fábrica LANITEC S.A.S (en \$)

Concepto	Valor
Trasportes de máquinas y equipos	1.000.000
Adecuación de espacios para maquinaria y telar	400.000
Instalación final de equipos	500.000
Total	1.800.000

5.1.3 Inversión de capital de trabajo. Este capital representa el dinero que está en la caja disponible para cubrir los gastos y costos que se hagan efectivos en el primer mes de funcionamiento de la empresa.

5.1.3.1 Costos de producción. Esto costos los representan aquellos egresos que se generan durante el desarrollo del proceso productivo, los cuales están enfocados a la adquisición de las materias primas, personal operativo y los costos indirectos de fabricación.

5.1.3.1.1 Materias Primas. Las materias primas son insumos y materiales que harán parte directamente de los forros para portátiles y tablets LANITEC S.A.S, específicamente son la lana, la tela aislante, el hilo, los botones y/o cremalleras.

Tabla 79. Materia prima por unidad

CONCEPTO	Precio	unidad	Forro de 10" o 11"		Forro del 14"		Forros de 15" o 16"	
			Cant,	\$	Cant,	\$	Cant,	\$
Lana	\$30.000	Kilo	0,02	600	0,024	720	0,026	780
Logotipo artesanal	\$4.500	logotipo	1	4.500	1	4.500	1	4.500
Hilos	\$1.800	Rollo	0,03	54	0,05	90	0,05	90

Cremalleras y/o botones tagua	\$2.200	Cremallera/botón	1	2.200	1	2.200	1	2.200
Tela aislante térmico	\$24.000	Metro 2	0,07	1.680	0,08	1.920	0,13	3.120
Total unidad				9.034		9.430		10.690

Tabla 80. Capital de trabajo para materia prima

M,P	Forro de 10" o 11" 30%	Forro de 14" 42%	Forros de 15" o 16" 27%	total año	capital de trabajo
Lana	8.356.849	11.900.495	5.184.153	25.441.498	2.120.125
Logotipo artesanal	62.676.369	74.378.096	29.908.577	166.963.041	13.913.587
Hilos	752.116	1.487.562	598.172	2.837.850	236.487
Cremalleras y/o botones en tagua	30.641.781	36.362.625	14.621.971	81.626.376	6.802.198
Tela aislante térmico	23.399.178	31.734.654	20.736.613	75.870.445	6.322.537
Total	125.826.294	155.863.431	71.049.485	352.739.210	29.394.934

5.1.3.1.2 Mano obra directa. Representa los egresos que devengan los operadores de la fábrica que para el caso son 3 los cuales están a cargo del tejido, corte y confección de los forros. Estos sueldos incluyen todas las prestaciones legales definidas por el Ministerio de Protección Social, la ley 100 de 1993 y el Código Sustantivo del trabajo.

Tabla 81. Mano de obra directa

CARGO	SUELDO BÁSICO	DIAS TRAB.	DEVENGADO \$			DEDUCCIONES \$			NETO PAGADO \$
			BÁSICO	AUX TRANS	TOTAL DEVEN.	SALUD	PENSIÓN	TOTAL DEDU.	
Operador 1	850.000	30	850.000	77.000	927.000	34.000	34.000	68.000	859.000
Operador 2	850.000	30	850.000	77.000	927.000	34.000	34.000	68.000	859.000
Operario 3	850.000	30	850.000	77.000	927.000	34.000	34.000	68.000	859.000
Monina mensual	2.550.000		2.550.000	231.000	2.781.000	102.000	102.000	204.000	2.577.000
Prestaciones sociales									1.415.233

Nomina mes									3.992.233
Nomina anual									47.906.796
Provisión capital									3.992.233

Tabla 82. Prestaciones sociales

CONCEPTO	VALOR \$
Cesantías	231.657
Prima de servicios	231.657
Vacaciones	106.335
Intereses sobre las cesantías	2.317
C.C.F.	102.000
Riesgos Profesionales	14.517
Salud Empresa	318.750
Pensión Empresa	408.000
Total	1.415.233

5.1.3.1.3 Costos indirectos fabricación. Estos costos están dados por los materiales usados en los procesos de empaquetado y embalaje, en la mano de obra que no está implícita en el producto entre otros que se relacionan a continuación:

1) Mano de obra indirecta

Tabla 83. Mano de obra directa

CARGO	SUELDO BÁSICO	DÍAS TRAB.	DEVENGADO \$			DEDUCCIONES \$			NETO PAGADO \$
			BÁSICO	AUX TRANS	TOTAL DEVEN.	SALUD	PENSIÓN	TOTAL DEDU.	
Jefe de producción	1.800.000	30	1.800.000		1.800.000	72.000	72.000	144.000	1.656.000
Monina mensual	1.800.000		1.800.000		1.800.000	72.000	72.000	144.000	1.656.000
Prestaciones sociales									970.835
Nomina mes									2.626.835
Nomina anual									31.522.025

<u>Provisión capital</u>									<u>2.626.835</u>
--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------

Tabla 84. Prestaciones sociales

CONCEPTO	VALOR \$
Cesantías	149.940
Prima de servicios	149.940
Vacaciones	75.060
Intereses sobre las cesantías	1.499
C.C.F.	72.000
Riesgos Profesionales	9.396
Salud Empresa	225.000
Pensión Empresa	288.000
Total	970.835

2) Materiales Indirectos e Insumos.

Tabla 85. Materiales indirectos por unidad de producción

CONCEPTO	Precio	unida d	Forro de 10" o 11"		Forro de 14"		Forros de 15" o 16"	
Bolsas de papel logotipo a dos tintas (500u/\$891,800)	\$1.796	Bolsa	1	1.796	1	1.796	1	1.796
Bolsas negras para embalaje	\$100	Bolsa	0,05	5	0,05	5	0,05	5
Total				\$ 1.801		\$ 1.801		\$1.801

Tabla 86. Materiales indirectos (en \$)

Concepto	Forro de 10" o 11"	Forro de 14"	Forros de 15" o 16"	Total año	capital de trabajo
Bolsas de papel logotipo a dos tintas (500u/\$891,800)	25.014.835	29.685.124	11.936.845	66.636.805	5.553.067
Bolsas negras para embalaje	69.640	82.642	33.232	185.514	15.460
Total	25.084.475	29.767.766	11.970.076	66.822.319	5.568.527

3) Insumos indirectos**Tabla 87. Elementos de aseo (en \$)**

Elementos de aseo	Total año	capital de trabajo
Blanqueador clorox regular X 3800	130.800	10.900
Jabón líquido Aro 3000	312.000	26.000
Detergente en polvo Aro X 2300 gr	84.000	7.000
Paños multiusos Bom Bril x 2 unidades	92.400	7.700
Limpiador fraganti lavanda 5000 cc	147.600	12.300
Bolsas basuras	60.000	5.000
Total	826.800	68.900

Tabla 88. Servicios de la planta de producción (en \$)

Servicios	Total año	capital de trabajo
Agua planta de producción 40%	720.000	60.000
Luz planta de producción 70%	2.520.000	210.000
Arriendo área de producción 70%	12.600.000	1.050.000
Total	15.840.000	1.320.000

4) Depreciación

Tabla 89. Depreciación (en \$)

	VALOR DE COMPRA	VALOR DE SALVAMENTO	VALOR A DEPRECIAR	DEPREC.	capital de trabajo
Muebles y enseres	9.556.000	955.600	8.600.400	1.720.080	143.340
Maquinaria y equipo	7.535.500	753.550	6.781.950	678.195	56.516
Equipo de cómputo y telecomunicaciones	3.088.900	308.890	2.780.010	556.002	46.334
Edificaciones	2.500.000	250.000	2.250.000	225.000	18.750
TOTAL	22.680.400	2.268.040	20.412.360	3.179.277	264.940

5) Otros costos indirectos de fabricación

Tabla 90. Dotación personal operativo (en \$)

	Cantidad por dotación	No. año	valor	Total año	capital de trabajo
Zapatos de material	4	3	35.400	424.800	35.400
Batas de dril azules	4	3	42.000	504.000	42.000
Delantal azul para servicios generales	1	3	11.000	33.000	2.750
Guantes de carnaza	4	3	10.900	130.800	10.900
Tapabocas industriales 10 U.	4	3	3.500	42.000	3.500
Guantes de caucho calibre 35	2	3	4.500	27.000	2.250
TOTAL				1.161.600	96.800

Tabla 91. Otros costos indirectos de fabricación (en \$)

Concepto	Total año	Capital de trabajo
Mantenimiento de maquinarias	600.000	50.000
Seguros de maquinaria y equipos	86.820	7.235
Trasporte de materiales	2.400.000	200.000
TOTAL	3.086.820	257.235

5.1.3.1.4 Total costos de producción de forros LANITEC S.A.S. Presenta el resumen de todos los rubros analizados en los puntos anteriores.

Tabla 92. Costos de producción de forros LANITEC S.A.S (en \$)

Concepto	Total año	Capital de trabajo
Materia prima	352.739.210	29.394.934
Mano de obra directa	47.906.796	3.992.233
Mano de obra indirecta	31.522.025	2.626.835
Materiales indirectos	66.822.319	5.568.527
Insumos indirectos	16.666.800	1.388.900
Depreciación	3.179.277	264.940
Dotaciones	1.161.600	96.800
Otros costos C.I.F	3.086.820	257.235
<u>Total</u>	<u>519.998.027</u>	<u>43.590.404</u>

5.1.3.2 Gastos de administración y ventas. Estos egresos se generan con motivo de las actividades administrativas y generales que contribuyen al funcionamiento efectivo de la empresa.

1) Gastos de administración y ventas. Representa los egresos que son necesarios para el funcionamiento de las oficinas.

Tabla 93. Gastos de administración y ventas (en \$)

Concepto	Mensual	Anual	Capital de trabajo
Gastos de publicidad	1.091.667	13.100.000	1.091.667
Papelería para oficina	100.000	1.200.000	100.000
Suministros de oficina	100.000	1.200.000	100.000

Mantenimiento de equipos de oficina	30.000	360.000	30.000
Elementos de aseo oficinas y zonas comunes	20.000	240.000	20.000
Trasporte fe forros al mercado objetivo	300.000	3.600.000	300.000
Seguros todo riesgo Sura	150.000	1.800.000	150.000
TOTAL GASTOS	1.791.667	21.500.000	1.791.667

2) **Gastos de personal administrativo y ventas.** Está representado por la nómina de las personas encargadas de dirigir, administrar y comercializar los forros.

Tabla 94. Gastos de personal administrativo y de ventas

CARGO	SUELDO BÁSICO	DIAS TRAB.	DEVENGADO \$			DEDUCCIONES \$			NETO PAGADO \$
			BÁSICO	AUX. TRAN.	TOTAL DEVEN.	SALUD	PENSIÓN	TOTAL DEDU.	
Gerente	2.000.000	30	2.000.000		2.000.000	80.000	80.000	160.000	1.840.000
Secretaria auxiliar contable	900.000	30	900.000	77.000	977.000	36.000	36.000	72.000	905.000
Nomina mensual	2.900.000		2.900.000	77.000	2.977.000	116.000	116.000	232.000	2.742.000
Prestaciones sociales									1.576.900
Nomina total mensual									4.138.900
Nomina anual									51.826.800
<u>Provisión capital</u>									<u>4.138.900</u>

Tabla 95. Prestaciones sociales

Concepto	Valor \$
Cesantías	247.734
Prima de servicios	247.734
Vacaciones	120.930
Intereses sobre las cesantías	2.477
C.C.F.	116.000
Riesgos Profesionales	15.524
Salud Empresa	362.500

Pensión Empresa	464.000
Total	1.576.900

3) **Gastos de personal operativo.** En el caso de LANITEC S.A.S esta dado básicamente por la nómina del personal de servicios generales

Tabla 96. Nómina de personal operativo

CARGO	SUELDO BÁSICO	DIAS TRAB.	DEVENGADO\$			DEDUCCIONES\$			NETO PAGADO \$
			BÁSICO	AUX TRANS	TOTAL DEVEN.	SALUD	PENSIÓN	TOTAL DEDU.	
Auxiliar de servicios generales	689.454	30	689.454	77.000	766.454	27.578	27.578	55.156	711.198
Monina mensual	689.454	30	689.454	77.000	766.454	27.578	27.578	55.156	711.198
Prestaciones sociales									385.153
Nomina mes									1.096.451
Nomina anual									13.157.413
<u>Provisión capital</u>									<u>1.096.451</u>

Tabla 97. Prestaciones sociales

CONCEPTO	VALOR \$
Cesantías	63.846
Prima de servicios	63.846
Vacaciones	28.750
Intereses sobre las cesantías	638
C.C.F.	27.578
Riesgos Profesionales	4.001
Salud Empresa	86.182
Pensión Empresa	110.313
Total	385.153

4) **Gastos de personal por prestación de servicios.** Estos gastos son los pagos al contador que contribuirá con la presentación de los informes financieros de LANITEC S.A.S

Tabla 98. Gastos de personal por prestación de servicios

Descripción del cargo	Cantidad	Valor Anual \$	Capital de trabajo
Contador	1	3.600.000	300.000
Total		3.600.000	300.000

5) **Gastos de servicios públicos y arrendamientos.** Son los egresos que se generan con el fin de satisfacer las necesidades esenciales del área administrativa.

Tabla 99. Gastos de servicios públicos y arrendamiento

Concepto	Mensual	Anual	Capital de trabajo
Agua 60% oficinas y áreas comunes	90.000	1.080.000	90.000
Luz 30% oficinas y áreas comunes	90.000	1.080.000	90.000
Arrendamiento 30% oficinas y áreas comunes	450.000	5.400.000	450.000
Plan de celular empresarial	83.200	998.400	83.200
Internet plan mes claro 5 megas	43.000	516.000	43.000
TOTAL GASTOS	756.200	9.074.400	756.200

6) **Resumen de gastos de administración y ventas**

Tabla 100. Resumen de los gastos administrativos y de ventas

Concepto	Anual	Capital de trabajo
Gastos Administrativos y de ventas	21.500.000	1.791.667
Gastos de servicios	9.074.400	756.200
Gastos de personal por prestación de servicios	3.600.000	300.000
Nómina de personal administrativo	51.826.800	4.318.900
Personal operativo	13.157.413	1.096.451
TOTAL	99.158.613	8.263.218

5.1.3.3 Gastos Financieros. Representa los intereses financieros que se generan con motivo del préstamo de los \$20.000.000 que se tienen que hacer, para poner en marcha la empresa

El crédito se realizará en el banco Bancolombia, el cual maneja un crédito corporativo de cartera ordinaria, esta es una línea de crédito mediante la cual se le otorga un préstamo a una persona natural con actividad económica independiente o persona jurídica, para satisfacer las necesidades de inversión a mediano y largo plazo, manejando un interés del 13,7%EA bajo estas condiciones se tienen los siguientes parámetros.

- ✓ Interés efectivo anual = 13,7%
- ✓ Interés anual deflactado = 12.91%
- ✓ Interés mensual = 1,08%
- ✓ Valor del préstamo = \$20.000.000
- ✓ Valor cuota fija mensual = \$454.123
- ✓ Valor cuota fija anual = \$5.673.567
- ✓ Periodo de pago = 60 meses o 5 años
- ✓ Interés mes 1 = \$215.138 * provisiones de capital de trabajo

Conforme a estos datos se tiene los siguientes cuadros de amortización mensual y anual.

Tabla 101. Tabla de amortización mensual (en \$)

PERIODO	CUOTA	INTERÉS	ABONO CAPITAL	SALDO
0				20.000.000
1	454.123	215.138	238.985	19.761.015
2	454.123	212.567	241.556	19.519.459
3	454.123	209.968	244.154	19.275.305
4	454.123	207.342	246.781	19.028.524
5	454.123	204.688	249.435	18.779.089
6	454.123	202.004	252.118	18.526.971
7	454.123	199.292	254.830	18.272.140
8	454.123	196.551	257.572	18.014.569
9	454.123	193.781	260.342	17.754.227
10	454.123	190.980	263.143	17.491.084
11	454.123	188.149	265.973	17.225.111
12	454.123	185.288	268.834	16.956.276
13	454.123	182.397	271.726	16.684.550
14	454.123	179.474	274.649	16.409.901
15	454.123	176.519	277.603	16.132.298
16	454.123	173.533	280.590	15.851.708
17	454.123	170.515	283.608	15.568.101
18	454.123	167.464	286.659	15.281.442
19	454.123	164.381	289.742	14.991.700
20	454.123	161.264	292.859	14.698.841
21	454.123	158.114	296.009	14.402.832
22	454.123	154.930	299.193	14.103.639
23	454.123	151.711	302.412	13.801.227
24	454.123	148.458	305.665	13.495.563
25	454.123	145.170	308.953	13.186.610
26	454.123	141.847	312.276	12.874.334
27	454.123	138.488	315.635	12.558.699
28	454.123	135.092	319.030	12.239.669
29	454.123	131.661	322.462	11.917.207
30	454.123	128.192	325.931	11.591.276

PERIODO	CUOTA	INTERES	ABONO CAPITAL	SALDO
31	454.123	124.686	329.437	11.261.839
32	454.123	121.142	332.980	10.928.859
33	454.123	117.560	336.562	10.592.297
34	454.123	113.940	340.183	10.252.114
35	454.123	110.281	343.842	9.908.272
36	454.123	106.582	347.541	9.560.731
37	454.123	102.844	351.279	9.209.452
38	454.123	99.065	355.058	8.854.395
39	454.123	95.246	358.877	8.495.518
40	454.123	91.385	362.737	8.132.780
41	454.123	87.483	366.639	7.766.141
42	454.123	83.539	370.583	7.395.557
43	454.123	79.553	374.570	7.020.988
44	454.123	75.524	378.599	6.642.389
45	454.123	71.451	382.671	6.259.718
46	454.123	67.335	386.788	5.872.930
47	454.123	63.174	390.948	5.481.982
48	454.123	58.969	395.154	5.086.828
49	454.123	54.718	399.404	4.687.424
50	454.123	50.422	403.701	4.283.723
51	454.123	46.079	408.043	3.875.680
52	454.123	41.690	412.432	3.463.247
53	454.123	37.254	416.869	3.046.378
54	454.123	32.770	421.353	2.625.025
55	454.123	28.237	425.886	2.199.140
56	454.123	23.656	430.467	1.768.673
57	454.123	19.025	435.097	1.333.576
58	454.123	14.345	439.778	893.798
59	454.123	9.614	444.508	449.290
60	454.123	4.833	449.290	0

Fuente: Bancolombia

Tabla 102. Tabla de amortización anual (en \$)

PERIODO	CUOTA	INTERES	ABONO CAPITAL	SALDO
0				20.000.000
1	5.673.567	2.581.651	3.091.916	16.908.084
2	5.673.567	2.182.538	3.491.029	13.417.055
3	5.673.567	1.731.907	3.941.660	9.475.395
4	5.673.567	1.223.108	4.450.459	5.024.936
5	5.673.567	648.631	5.024.936	-

Fuente: Bancolombia

5.1.3.4 Total Capital de trabajo. Conforme a los cálculos anteriores se estima la provisión de un capital inicial de trabajo de: \$52.068.759.

Tabla 103. Total capital de trabajo requerido para LANITEC S.A.S

CONCEPTO	CAPITAL DE TRABAJO \$
PROVISIÓN DE GASTOS	
Gastos de administración y ventas	1.791.667
Gastos de servicios públicos	756.200
Gastos de personal por prestación de servicios	300.000
Nómina de personal administrativo	4.318.900
Mano de obra indirecta	1.096.451
Gastos financieros	215.138
PROVISIÓN DE COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS	
Materia prima	29.394.934
Mano de obra directa	3.992.233
Mano de obra indirecta	2.626.835
Materiales indirectos	5.568.527

Insumos indirectos	1.388.900
Depreciación	264.940
Dotaciones	96.800
otros costos C.I. F	257.235
TOTAL	52.068.759

5.1.4 Inversión total. Tomando en cuenta las estimaciones de los activos fijos, activos diferidos y el capital de trabajo presentado previamente, se estima una inversión total de \$ 84.234.109 que se distribuye de la siguiente forma:

Tabla 104. Inversión total requerida para el establecimiento de LANITEC S.A.S

Concepto		Total	proporcional
<u>Inversión Total</u>		<u>84.234.109</u>	<u>100%</u>
Activos fijos		22.680.400	27%
Muebles y enseres	9.556.000		
Herramientas	300.500		
Equipo de cómputo y telecomunicaciones	3.088.900		
Maquinaria y equipo	7.235.000		
Edificaciones y adecuaciones	2.500.000		
Activos diferidos		9.484.950	11%
Activos diferidos	9.484.950		
Capital de trabajo		52.068.759	62%

5.1.5 Fuentes de financiación. Para la cristalización y hacer efectiva la idea de negocio de LANITEC S.A.S se buscará la financiación del proyecto con recursos propios, alianzas estratégicas y entidades públicas como se muestra a continuación.

Tabla 105. Formas de financiación de LANITEC S.A.S

FORMA DE FINANCIACION	CANTIDAD	PROPORCION
Fondo emprender	32.165.350	38%
Emprendedoras	17.068.759	20%
Asociaciones de campesinos productores de lana	15.000.000	18%
Prestamos	20.000.000	24%
Total	84.234.109	100%

5.2 COSTOS Y GASTOS

Los costos y gastos para LANITEC S.A.S representan los rubros que se deben egresar para poder tener accesos a los bienes y servicios que integra y conjuntamente permitirán el desarrollo eficiente de las operaciones productivas, comerciales y administrativa. Para la distribución de costos y gastos se tiene en cuenta los porcentajes de participación de la demanda, los cuales definen a su vez el total de tiempo empleado en cada forro, estos se muestran a continuación:

Tabla 106. Base porcentual de prorroto de los costos y gastos

PRODUCTO	DEMANDA	% PARTICIPACIÓN	MINUTOS PROPOR.	UNIDAD AÑO 1
Forro para portátil o tablets de 10" o 11"	154.508	30%	7,87	13.928
Forro para portátil 14"	214.968	42%	9,23	16.528
Forros para portátil 15" o 16"	137.714	27%	14,71	6.646
Total	507.189	100%		37.103

5.2.1. Costos y gastos fijos. Estos rubros hacen referencia al total de las salidas de dinero que permanecen constantes independientemente de la cantidad de forros que se produzcan.

Tabla 107. Costos y gastos fijos totales según tipo de forro (pesos \$)

Concepto	valor anual \$	Forro de 10" o 11"	Forro de 14"	Forro de 15" o 16"
Gastos de publicidad	13.100.000	3.990.728	5.552.318	3.556.954
papelería para oficina	1.200.000	365.563	508.609	325.828
Suministros de oficina	1.200.000	365.563	508.609	325.828
Mantenimiento de equipos	360.000	109.669	152.583	97.748
Elementos de aseo oficinas y zonas comunes	240.000	73.113	101.722	65.166
Trasporte de producto Contrato de vehículo refrigerado	3.600.000	1.096.689	1.525.828	977.483
Seguros todo riesgo Sura	1.800.000	548.344	762.914	488.742
Agua 60% oficinas y áreas comunes	1.080.000	329.007	457.748	293.245
Luz 30% oficinas y áreas comunes	1.080.000	329.007	457.748	293.245
Arrendamiento 30% oficinas y áreas comunes	5.400.000	1.645.033	2.288.742	1.466.225
Plan de celular empresarial	998.400	304.148	423.163	271.089
Internet plan mes claro 5 megas	516.000	157.192	218.702	140.106
Gastos de personal por prestación de servicios	3.600.000	1.096.689	1.525.828	977.483
Nómina de personal administrativo	51.826.800	15.788.297	21.966.326	14.072.178
Personal operativo	13.157.413	4.008.218	5.576.652	3.572.542
Arriendo área de producción 70%	12.600.000,0	3.838.411	5.340.397	3.421.192
Mantenimiento de maquinarias	600.000	182.781	254.305	162.914

Seguros de maquinaria y equipos	86.820	26.448	36.798	23.574
Costos y gastos financieros	5.673.567	1.728.371	2.404.691	1.540.505
Depreciación	3.179.277	968.521	1.347.508	863.247
Gastos diferidos	1.896.990	577.891	804.022	515.077
Dotaciones	1.161.600	353.865	492.334	315.401
Mano de obra directa	47.906.796	14.594.123	20.304.867	13.007.806
Total	<u>172.263.663</u>	<u>52.477.672</u>	<u>73.012.413</u>	<u>46.773.577</u>

5.2.2. Costos y gastos variables. Estos costos y gastos están representados por los rubros que se generan dependiendo directamente de la cantidad de forros que se fabriquen en el periodo.

Tabla 108. Costos y gastos variables totales (pesos \$)

Concepto	valor anual \$	Forro de 10" o 11"	Forro de 14"	Forro de 15" o 16"
CONCEPTO				
Bolsas de papel logotipo a dos tintas (500u/\$891,800)	66.636.805	25.014.835	29.685.124	11.936.845
Bolsas negras para embalaje	185.514	69.640	82.642	33.232
Total	66.822.319	25.084.476	29.767.767	11.970.077
Materiales Indirectos				
Blanqueador Clorox regular X 3800	130.800,00	39.846,36	55.438,41	35.515,23
Jabón líquido Aro 3000	312.000,00	95.046	132.238	84.715
Detergente en polvo Aro X 2300 gr	84.000,00	25.589	35.603	22.808
Paños multiusos Bom Bril x 2 unidades	92.400,00	28.148	39.163	25.089
Limpiador fraganti lavanda 5000 cc	147.600,00	44.964	62.559	40.077
Bolsas basuras	60.000,00	18.278	25.430	16.291
total elementos de aseo	826.800,00	251.873	350.432	224.495
Trasporte de materiales	2.400.000,00	731.126	1.017.219	651.656
Servicios				
Agua planta de producción 40%	720.000,00	219.338	305.166	195.497

Luz planta de producción 70%	2.520.000,00	767.682	1.068.079	684.238
Total servicios	3.240.000,00	987.020	1.373.245	879.735
TOTAL COSTOS VARIABLES	73.289.119	27.054.494	32.508.662	13.725.963

Tabla 109. Materia prima total (en \$)

Concepto	valor anual \$	Forro de 10" o 11"	Forro de 14"	Forro de 15" o 16"
Lana	25.441.498	8.356.849	11.900.495	5.184.153
Logotipo artesanal	166.963.041	62.676.369	74.378.096	29.908.577
Hilos	2.837.850	752.116	1.487.562	598.172
Cremalleras y/o botones	81.626.376	30.641.781	36.362.625	14.621.971
Tela aislante térmico	75.870.445	23.399.178	31.734.654	20.736.613
		-	-	-
Total	352.739.210	125.826.294	155.863.431	71.049.485

5.2.3. Costo y gasto total unitario. Son los egresos que se tienen proporcionales a cada uno de los tres tipos de forros que se fabrican.

Tabla 110. Costos y gastos fijos unitarios según tipo de forro (en \$)

Concepto	Forro de 10" o 11"	Forro de 14"	Forro de 15" o 16"
Gastos de publicidad	287	336	535
papelería para oficina	26	31	49
Suministros de oficina	26	31	49
Mantenimiento de equipos	8	9	15
Elementos de aseo oficinas y zonas comunes	5	6	10
Trasporte de producto Contrato de vehículo refrigerado	79	92	147
Seguros todo riesgo Sura	39	46	74
Agua 60% oficinas y áreas comunes	-	-	-

Luz 30% oficinas y áreas comunes	24	28	44
Arrendamiento 30% oficinas y áreas comunes	118	138	221
Plan de celular empresarial	22	26	41
Internet plan mes claro 5 megas	11	13	21
Gastos de personal por prestación de servicios	79	92	147
Nómina de personal administrativo	1.134	1.329	2.117
Personal operativo	288	337	538
Arriendo área de producción 70%	276	323	515
Mantenimiento de maquinarias	13	15	25
Seguros de maquinaria y equipos	2	2	4
Costos y gastos financieros	124	145	232
Depreciación	70	82	130
Gastos diferidos	41	49	77
Dotaciones	25	30	47
Mano de obra directa	1.048	1.228	1.957
Total	<u>3.768</u>	<u>4.417</u>	<u>7.037</u>

Tabla 111. Materia prima unitaria (en \$)

Concepto	Forro de 10" o 11"	Forro de 14"	Forro de 15" o 16"
Lana	600	720	780
Logotipo artesanal	4.500	4.500	4.500
Hilos	54	90	90
Cremalleras y/o botones	2.200	2.200	2.200
Tela aislante térmico	1.680	1.920	3.120
Total	9.034	9.430	10.690

Tabla 112. Costos y gastos variables unitarios (pesos \$)

Concepto	Forro de 10" o 11"	Forro de 14"	Forro de 15" o 16"
MATERIALES DIRECTOS			
Bolsas de papel logotipo a dos tintas (500u)	1.796	1.796	1.796
Bolsas negras para embalaje	5	5	5
<u>Total</u>	<u>1.801</u>	<u>1.801</u>	<u>1.801</u>
MATERIALES INDIRECTOS			
Elementos de aseo			
Blanqueador clorox regular x 3800	3	3	5
Jabón líquido aro 3000	7	8	13
Detergente en polvo aro 2300gr	2	2	3
Paños multiusos Bom Bril x 2 unidades	2	2	4
Limpiador fraganti 5000 cc	3	4	6
Bolsas basuras	1	2	2
<u>Total elementos de aseo</u>	<u>18</u>	<u>21</u>	<u>34</u>
<u>Transporte de materiales</u>	<u>52</u>	<u>62</u>	<u>98</u>
SERVICIOS			
Agua planta de producción 40%	16	18	29
Luz planta de producción 70%	55	65	103
<u>Total servicios</u>	<u>71</u>	<u>83</u>	<u>132</u>
TOTAL COSTOS VARIABLES	1.942	1.967	2.065

Tabla 113. Costo unitario

Concepto	Forro de 10" o 11"	Forro de 14"	Forro de 15" o 16"
Materia prima	9.034	9.430	10.690
Costos variables	1.942	1.967	2.065
costos fijos	3.768	4.417	7.037
<u>Total</u>	<u>14.744</u>	<u>15.814</u>	<u>19.793</u>

5.3 PRECIO DE VENTA

Para definir el precio de venta de los forros de LANITEC S.A.S se tuvo en cuenta la disposición de compra del mercado objetivo, siendo consientes; además de la obtención de un margen de rentabilidad que permitiera el cubrimiento de costos y gastos además de generar una utilidad neta que beneficiara a los socios y permitiera el crecimiento de la empresa; bajo este criterio los pecios fueron

Forro para portátil o tablets de 10" o 11" = \$15.500

Forro para portátil 14" = \$17.000

Forros para portátil 15" o 16" = \$21.000

En cuanto al margen de rentabilidad se tiene:

Forro para portátil o tablets de 10" o 11" = 5,1%

Forro para portátil 14" = 7,5%

Forros para portátil 15" o 16" = 6,1%

Tabla 114. Margen de rentabilidad con utilización de capacidad utilizada de 80%

Concepto	Forro de 10" o 11"	Forro de 14"	Forro de 15" o 16"
Total costo unitario	14.744	15.814	19.793
Precio	15.500	17.000	21.000
Margen de rentabilidad neto	756	1.186	1.207
% margen rentabilidad neto	5,1%	7,5%	6,1%

5.4 PROYECCIONES FINANCIERAS

Las proyecciones financieras realizadas a LANITEC S.A.S tienen como finalidad definir el comportamiento de la empresa, manteniendo las condiciones de ventas, precios, costos y gastos definidas en la propuesta; además de los siguientes criterios:

- 1) Una producción gradual año por año hasta llegar al 100% de la capacidad instalada, iniciando con un 80% para el primer año e incrementos del 6% para cada año.
- 2) Se trabajó con valores constantes con base en el año 2016. Si utilizar incrementos inflacionarios o del índice de precios.

5.4.1 Ingresos. Los ingresos que tendrá LANITEC S.A.S provendrán directamente de las ventas que se registren de sus productos, es decir, de los forros de lana de oveja.

Tabla 115. Proyección de ventas en unidades hasta alcanzar el 97% capacidad instalada

CONCEPTO	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Participación % de capacidad intestadas d	80,1%	84,7%	89,5%	94,6%	100,0%
Forro para portátil o tablets de 10" o 11"	13.928	14.722	15.561	16.448	17.386
Forro para portátil 14"	16.528	17.471	18.466	19.519	20.632
Forros para portátil 15" o 16"	6.646	7.025	7.426	7.849	8.296

Tabla 116. Proyección de ventas (en \$)

CONCEPTO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Forro para portátil o tablets de 10" o 11"	215.885.272	228.190.733	241.197.605	254.945.868	269.477.782
Forro para portátil 14"	280.983.917	297.000.000	313.929.000	331.822.953	350.736.861
Forros para portátil 15" o 16"	139.573.357	147.529.038	155.938.194	164.826.671	174.221.791
TOTAL VENTA	636.442.546	672.719.771	711.064.798	751.595.492	794.436.435

5.4.2 Egresos. Los egresos que se proyectan para LANITEC S.A.S, se generan por la compra de materias primas, materiales, nominas, servicios, gastos de administración entre otros.

Tabla 117. Proyección de gastos (en \$)

CONCEPTO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos administrativos y de ventas	21.500.000	22.145.000	22.809.350	23.493.631	24.198.439
Gastos de servicios	9.074.400	9.346.632	9.627.031	9.915.842	10.213.317
Gastos de personal por prestación de servicios	3.600.000	3.708.000	3.819.240	3.933.817	4.051.832

Nómina de personal administrativo	51.826.800	51.826.800	51.826.800	51.826.800	51.826.800
Nómina de personal operativo	13.157.413	13.157.413	13.157.413	13.157.413	13.157.413
TOTAL	<u>99.158.613</u>	<u>100.183.845</u>	<u>101.239.834</u>	<u>102.327.502</u>	<u>103.447.801</u>

Tabla 118. Proyección de costos (en\$)

CONCEPTO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materia prima	352.739.210	372.845.345	394.097.530	416.561.089	440.305.071
Materiales indirectos	66.822.319	70.631.192	74.657.170	78.912.628	83.410.648
Elementos de aseo	826.800	873.928	923.741	976.395	1.032.049
Servicios	3.240.000	3.424.680	3.619.887	3.826.220	4.044.315
otros costos	4.248.420	4.490.580	4.746.543	5.017.096	5.303.070
Mano de obra directa	47.906.796	47.906.796	47.906.796	47.906.796	47.906.796
Mano de obra indirecta	31.522.025	31.522.025	31.522.025	31.522.025	31.522.025
porcentaje de costos de perdida 1%	6.364.425	6.727.198	7.110.648	7.515.955	7.944.364
<u>COSTO TOTAL</u>	<u>513.669.996</u>	<u>538.421.743</u>	<u>564.584.339</u>	<u>592.238.204</u>	<u>621.468.339</u>

5.5 ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS A 5 AÑOS

Estos estados financieros registran la información económica de LANITEC S.A.S proyectada a cinco años, esta información es útil para evidenciar la viabilidad del proyecto ante los posibles accionistas, pues da una visión del futuro.

5.5.1 Estado de resultados proyectados a 5 años. Este informe financiero muestra la rentabilidad de LANITEC S.A.S, mediante un análisis en el cual se deduce los costos y gastos de operación de la empresa y se muestra la rentabilidad.

Tabla 119. Estado de resultados de LANITEC proyectado a 5 años (\$ constantes)

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS	<u>636.442.546</u>	<u>672.719.771</u>	<u>711.064.798</u>	<u>751.595.492</u>	<u>794.436.435</u>
OPERACIONALES					
Forro para portátil o tablets de 10" o 11"	215.885.272	228.190.733	241.197.605	254.945.868	269.477.782
Forro para portátil 14"	280.983.917	297.000.000	313.929.000	331.822.953	350.736.861
Forros para portátil 15" o 16"	139.573.357	147.529.038	155.938.194	164.826.671	174.221.791
COSTOS OPERACIONALES	<u>513.669.996</u>	<u>538.421.743</u>	<u>564.584.339</u>	<u>592.238.204</u>	<u>621.468.339</u>
Materia prima	352.739.210	372.845.345	394.097.530	416.561.089	440.305.071
Materiales indirectos	66.822.319	70.631.192	74.657.170	78.912.628	83.410.648
Elementos de aseo	826.800	873.928	923.741	976.395	1.032.049
Servicios	3.240.000	3.424.680	3.619.887	3.826.220	4.044.315
otros costos	4.248.420	4.490.580	4.746.543	5.017.096	5.303.070
Mano de obra directa	47.906.796	47.906.796	47.906.796	47.906.796	47.906.796
Mano de obra indirecta	31.522.025	31.522.025	31.522.025	31.522.025	31.522.025
porcentaje de costos de perdida 1%	6.364.425	6.727.198	7.110.648	7.515.955	7.944.364
0	-	-	-	-	-
EXCEDENTE BRUTO	<u>122.772.550</u>	<u>134.298.028</u>	<u>146.480.459</u>	<u>159.357.288</u>	<u>172.968.096</u>
GASTOS	106.816.531	107.442.650	107.823.008	108.401.877	108.947.700
<i>Gastos generales</i>	99.158.613	100.183.845	101.239.834	102.327.502	103.447.801
Gastos de personal (administrativo, operativo y servicios)	68.584.213	68.692.213	68.803.453	68.918.030	69.036.045
Gastos administrativos y de ventas	21.500.000	22.145.000	22.809.350	23.493.631	24.198.439
Gastos de servicios	9.074.400	9.346.632	9.627.031	9.915.842	10.213.317
Depreciación	3.179.277	3.179.277	2.954.277	2.954.277	2.954.277
Gastos diferidos	1.896.990	1.896.990	1.896.990	1.896.990	1.896.990
Gastos financieros	2.581.651	2.182.538	1.731.907	1.223.108	648.631

EXCEDENTE O PERDIDA OPERACIONAL	15.956.020	26.855.378	38.657.451	50.955.410	64.020.396
EXCEDENTE ANTES DE IMPUESTOS	15.956.020	26.855.378	38.657.451	50.955.410	64.020.396
Impuesto de renta 25%	3.989.005	6.713.845	9.664.363	12.738.853	16.005.099
impuesto CREE 9% y 8% para 2016 en adelante	1.436.042	2.416.984	3.092.596	4.076.433	5.121.632
EXCEDENTE NETOS	10.530.973	17.724.550	25.900.492	34.140.125	42.893.666
Reserva legal	1.053.097	1.772.455	2.590.049	3.414.012	4.289.367
UTILIDAD NETA	9.477.876	15.952.095	23.310.443	30.726.112	38.604.299

5.5.2 Flujo de Caja Proyectado. Muestra las salidas reales de dinero que LANITEC S.A.S tendrá con motivo de sus operaciones, durante sus cinco primeros años.

Tabla 120. Flujo de caja de LANITEC proyectado a 5 años (\$ constante)

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ENTRADAS		636.442.546	672.719.771	711.064.798	751.595.492	794.436.435
Aporte de inversionista y Fondo Emprender	64.234.109					
Préstamo en Banco	20.000.000					
TOTAL ENTRADAS	84.234.109	636.442.546	672.719.771	711.064.798	751.595.492	794.436.435
SALIDAS						
Muebles y enseres	9.556.000					
Equipo de cómputo y telecomunicaciones	3.088.900					
Maquinaria y equipo	7.235.000					
Otros activos diferidos	9.484.950					
COSTOS						
Materia prima		352.739.210	372.845.345	394.097.530	416.561.089	440.305.071
Materiales indirectos		66.822.319	70.631.192	74.657.170	78.912.628	83.410.648

Elementos de aseo		826.800	873.928	923.741	976.395	1.032.049
Servicios		3.240.000	3.424.680	3.619.887	3.826.220	4.044.315
otros costos		4.248.420	4.490.580	4.746.543	5.017.096	5.303.070
Mano de obra directa		47.906.796	47.906.796	47.906.796	47.906.796	47.906.796
Mano de obra indirecta		31.522.025	31.522.025	31.522.025	31.522.025	31.522.025
porcentaje de costos de perdida 1%		6.364.425	6.727.198	7.110.648	7.515.955	7.944.364
costos financieros		3.091.916	3.491.029	3.941.660	4.450.459	5.024.936
Gastos de personal (administrativo, operativo y servicios)		68.584.213	68.692.213	68.803.453	68.918.030	69.036.045
Gastos administrativos y de ventas		21.500.000	22.145.000	22.809.350	23.493.631	24.198.439
Gastos de servicios		9.074.400	9.346.632	9.627.031	9.915.842	10.213.317
Gastos financieros		2.581.651	2.182.538	1.731.907	1.223.108	648.631
Impuesto de renta 25%		-	3.989.005	6.713.845	9.664.363	12.738.853
impuesto CREE 8%		-	1.436.042	2.416.984	3.092.596	4.076.433
TOTAL EGRESOS	29.364.850	618.502.176	649.704.201	680.628.569	712.996.232	747.404.992
Capital de trabajo	54.869.259	17.940.370	23.015.570	30.436.229	38.599.260	47.031.442
Depreciación		3.179.277	3.179.277	2.954.277	2.954.277	2.954.277
Gastos diferidos		1.896.990	1.896.990	1.896.990	1.896.990	1.896.990
costos financieros		3.091.916	3.491.029	3.941.660	4.450.459	5.024.936
ventas de activos						6.784.015
Inversión	84.234.109					
FLUJO NETO DE EFECTIVO	-84.234.109	19.924.721	24.600.808	31.345.837	39.000.067	53.641.789

5.5.3 Balance General inicial y proyectado. Este estado financiero muestra el crecimiento y valoración de LANITEC S.A.S para un periodo de 5 años.

Tabla 121. Balance General de LANITEC proyectado a 5 años (\$ constante)

	ANO 0	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5
ACTIVO	84.234.109	97.098.21	115.037.51	140.622.478	174.370.470	216.550.645
		3	5			
ACTIVO CORRIENTE	52.068.759	70.009.13	93.024.699	123.460.929	162.060.188	209.091.630
		0				
Caja	52.068.759					
Bancos		70.009.13	93.024.699	123.460.929	162.060.188	209.091.630
		0				
ACTIVO FIJO	22.680.400	19.501.12	16.321.846	13.367.569	10.413.292	7.459.015
		3				
Muebles y enseres	9.556.000	9.556.000	9.556.000	9.556.000	9.556.000	9.556.000
Herramientas	300.500	300.500	300.500	300.500	300.500	300.500
Equipo de cómputo y telecomunicaciones	3.088.900	3.088.900	3.088.900	3.088.900	3.088.900	3.088.900
Maquinaria y equipo	7.235.000	7.235.000	7.235.000	7.235.000	7.235.000	7.235.000
Terrenos	-	-	-	-	-	-
Edificaciones y adecuaciones	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000
Depreciación		3.179.277	6.358.554	9.312.831	12.267.108	15.221.385
ACTIVO DIFERIDO	9.484.950	7.587.960	5.690.970	3.793.980	1.896.990	-
PASIVOS	20.000.000	22.333.13	22.547.883	22.232.354	21.840.221	21.126.731
		0				
PASIVO CORRIENTE	-	5.425.047	9.130.829	12.756.959	16.815.285	21.126.731
impuestos por pagar		5.425.047	9.130.829	12.756.959	16.815.285	21.126.731
PASIVO A LARGO PLAZO	20.000.000	16.908.08	13.417.055	9.475.395	5.024.936	-
		4				
Amortizaciones						
Obligaciones financieras	20.000.000	16.908.08	13.417.055	9.475.395	5.024.936	
		4				

PATRIMONIO	64.234.109	74.765.08	92.489.632	118.390.124	152.530.249	195.423.915
		2				
Aportes socios	64.234.109	64.234.10	64.234.109	64.234.109	64.234.109	64.234.109
		9				
Utilidad acumulada	-	9.477.876	25.429.970	48.740.413	79.466.526	118.070.825
Reservas Acumuladas		1.053.097	2.825.552	5.415.601	8.829.614	13.118.981
PASIVO + PATRIMONIO	84.234.109	97.098.21	115.037.51	140.622.478	174.370.470	216.550.645
		3	5			

6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

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

Dadas las características de esta idea de negocio, se considera que este tiene alto impacto social, por las siguientes razones:

- ✓ Genera 8 empleos directos en la región, empleos que le dan la oportunidad laboral a personas vulnerables como es el caso de los desplazados y las madres cabeza de familia, las cuales están incluidas en las políticas de contratación de la empresa.
- ✓ Se generan empleos indirectos para artesanos de lana que proveen los logotipos de los forros, así como para los proveedores de los botones en tagua; convirtiéndose LANITEC S.A.S en una oportunidad comercial y de rentabilidad para los artesanos de Boyacá.
- ✓ Da la oportunidad a las asociaciones de artesanos de Boyacá de participar en el proyecto como socios o accionista, de esta forma contarán con una unidad productiva que contribuirá a ampliar su mercado y dar un valor agregado a su producto, generando mayores beneficios lo que se reflejarán en un mejoramiento de su calidad de vida.

En lo que respecta al cumplimiento de los siete principios o lineamientos de Responsabilidad Social Empresarial trazados en la ISO 26.000, LANITEC S.A.S propone:

- 1) *El respeto a los derechos humanos*: en todos los procesos productivos, administrativos y comerciales de LANITEC S.A.S, prevalecerá el respeto por los derechos humanos de las partes interesadas.
- 2) *Prácticas laborales justas*: como se establece en los principios y objetivos de personal de LANITEC S.A.S previamente definidos en la parte administrativa, las prácticas laborales de contratación, desarrollo y gestión de talento humano estarán fundamentadas en las normas legales en materia laboral. Así mismo, se respetarán sus derechos y aspiraciones individuales integrándolas a la misión y visión de la empresa.
- 3) *Medio ambiente*: todos los procesos productivos de LANITEC S.A.S estarán sujetos a las normas ambientales y se realizarán bajo un enfoque socialmente responsable.
- 4) *Prácticas justas de operación*: las operaciones productivas y comerciales de LANITEC S.A.S estarán cimentadas en valores y principios éticos que favorezcan imparcialmente a las partes interesadas. De igual forma se tendrán unas prácticas justas de competencia, fomentando el desarrollo integral de toda la cadena productiva de la lana en la región.
- 5) *Asuntos de consumidores*: los forros que salgan al mercado referirán la información necesaria y pertinente que guíe a los clientes en el uso adecuado del producto, así mismo, se ofrecerá un producto de calidad que contendrá materias primas de primera. De otro lado se atenderá todas las quejas, reclamos y sugerencias de los clientes con el fin de mantenerlos satisfechos y lograr un mejoramiento continuo.
- 6) *Participación activa y desarrollo de la comunidad*: con la puesta en marcha de LANITEC S.A.S se activará positivamente una nueva opción de mercado para los

campesinos productores de lana, ofreciéndoles un mercado estable para su producto. Así, mismo se les dará la oportunidad a los artesanos de ser proveedores de los acabados del producto generándoles una oportunidad laboral.

De otro lado, se generan empleos para personas vulnerables que requieren de oportunidades laborales de forma urgente, para poder satisfacer sus necesidades básicas.

6.2 EVALUACIÓN AMBIENTAL

LANITEC S.A.S se preocupa por realizar un proceso productivo ambientalmente responsable, implementado las medidas necesarias que contribuyan a mitigar el impacto en el medio ambiente; esta mitigación implica la aplicación de medidas proactivas, definidas a través de un plan de mitigación.

6.2.1 Matriz de evaluación de impactos. Esta valoración evidencia el tipo de impacto que habrá en la fabricación de forros para portátiles y tablets en lana de oveja.

Tabla 122. Matriz de evaluación de impacto ambiental

Aspecto ambiental asociado	Nivel			Impacto ambiental	Impacto		
	A	M	B		A	M	B
Generación de residuos de fibras naturales de lana e hilo y telas de fibra de vidrio producidas durante el proceso.	X			Contaminación del suelo			X
Generación de residuos aprovechables o reciclables como papel y plástico.		X		Bolsas plásticas y de papel		X	

Consumo de agua: es producida durante la limpieza del área de trabajo y las oficinas		X		Agotamiento de recursos naturales		X	
Consumos de energía eléctrica para el desarrollo de los procesos de tejido y cosido de los forros	X			Agotamiento de recursos naturales	X		

6.2.2 Plan de mitigación. Para minimizar el impacto ambiental negativo generado por la fábrica se proyecta la realización de las siguientes acciones estratégicas.

Tabla 123. Plan de mitigación ambiental

Aspecto	Acciones para mitigar la contaminación			costos
	Antes	durante	Después	
Generación de residuos de fibras naturales de lana e hilo y telas de fibra de vidrio producidas durante el proceso.	Diseñar un plan de tratamiento de residuos de lana, tela e hilos.	Evitar los desperdicios de los materiales.	Enviar los desechos a lugares apropiados para regresarlo a la naturaleza	\$600.000
Generación de residuos aprovechables o reciclables como papel y plástico.	Diseñar un plan de reciclaje	Reciclar en la fuente, dando un trato adecuado a las bolsas	Entregar los residuos a los recicladores de la ciudad	\$400.000
Consumo de agua: es producida durante la limpieza del área de trabajo y las oficinas	Aplicar un proceso adecuado de limpieza	Revisar tuberías y evitar fugas y uso inmisario de agua	Reutilizar el agua en proceso de limpieza	\$200.000
Consumos de energía eléctrica para el desarrollo de	Verificar las instalaciones eléctricas	Utilizar al máximo	Revisar que las maquinas queden	\$200.000

los procesos de tejido y cosido de los forros		capacidad de las maquinas	apagadas o desconectadas	
TOTAL				\$1.400.000

6.3 EVALUACIÓN FINANCIERA

RP: Porcentaje de recursos propios = 77%

RC: Porcentaje de recursos del crédito = 23%

TI: Tasa de Interés del crédito = 12,91%

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

TES: Títulos de tesorería a 5 años del Banco de la República =6.6%

TR = Tasa de riesgo del =5%

Ti= tasa de inflación 2015= 6,77%

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

$$TO = ((1+ 0.066) (1+0.05))^{-1} \times 100$$

$$TO = ((1.066) (1.05))^{-1} \times 100$$

$$TO = (1.1193)^{-1} \times 100$$

$$TO = 0.1193 \times 100 = 11.93\%$$

Conforme a la información anterior Tasa Mínima Atractiva de Retorno TMAR, será:

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

$$TMAR= (0.1193 \times 0.77) + (0.23 \times 0.1291 \times (1 - 0,25))$$

$$\text{TMAR} = (0.0918) + (0.0297 \times (0.75))$$

$$\text{TMAR} = (0.0918) + (0.0297 \times (0.75))$$

$$\text{TMAR} = (0.0918) + (0.022)$$

$$\text{TMAR} = 0.114 = 11.4\%$$

Como se trabaja con pesos constantes se debe deflactar bajo la siguiente fórmula:

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

$$\text{TMAR Deflactada} = \left(\frac{(1+0.114)}{(1+0.0366)} - 1 \right) \times 100$$

$$\text{TMAR Deflactada} = \left(\frac{(1+0.114)}{(1+0.0677)} - 1 \right) \times 100$$

$$\text{TMAR Deflactada} = \left(\frac{(1.114)}{(1.0677)} - 1 \right) \times 100$$

$$\text{TMAR} = (1.043 - 1) \times 100$$

$$\text{TMAR} = 4,3\%$$

Basados en el dato de la inversión, el cual asciende a \$ 84.234.109 y tomando en cuenta la Tasa Mínima Atractiva de Retorno de 4,3% y el flujo de efectivo se procede a realizar el análisis de los indicadores de rentabilidad.

Tabla 124. Flujos de efectivo (en \$)

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año o 5
Inversión	84.234.109					
<u>FLUJO NETO DE EFECTIVO</u>		<u>19.924.721</u>	<u>24.600.808</u>	<u>31.345.837</u>	<u>39.000.067</u>	<u>53.641.789</u>

6.3.1 Valor presente neto. Este valor muestra una favorabilidad para el proyecto, pues adicional a la TMAR fijada de 4,3%, en un periodo de 5 años se tiene un valor de ganancia adicional de \$ 61.293.292.

$$VPN = \frac{\sum \text{flujos de efectivo}}{(1+ TMAR)^n} - \text{Inversión}$$

Valor presente neto con retorno de capital invertido.

$$VPN = \frac{19.924.721}{1,04} + \frac{24.600.808}{1,04} + \frac{31.345.837}{1,04} + \frac{39.000.067}{1,04} + \frac{53.641.789}{1,04}$$

$$VP = \frac{19.924.721}{1,04} + \frac{24.600.808}{1,09} + \frac{31.345.837}{1,14} + \frac{39.000.067}{1,19} + \frac{53.641.789}{1,24}$$

$$VP = 19.094.370 + 22.593.085 + 27.587.930 + 32.894.075 + 43.357.942$$

$$VPN = 145.527.401 - 84.234.109$$

$$\underline{VPN} \equiv \underline{61.293.292}$$

6.3.2 Tasa Interna Retorno TIR. Este indicador evidencia la tasa real de rentabilidad que tendrá el proyecto; para el caso particular de LANITEC S.A.S esta es de 24%, es decir, que el proyecto es viable desde esa perspectiva pues está dando un beneficio a los accionistas y aumentado el valor de la empresa.

Esta TIR se halla por interpolación, hallando dos VPN con diferentes tasas de la siguiente forma:

$$\text{VPN al 4,3\%} = \frac{19.924.721}{1,04} + \frac{24.600.808}{1,04} + \frac{31.345.837}{1,04} + \frac{39.000.067}{1,04} + \frac{53.641.789}{1,04}$$

$$\text{VPN al 4,3\%} = \frac{19.924.721}{1,04} + \frac{24.600.808}{1,09} + \frac{31.345.837}{1,14} + \frac{39.000.067}{1,19} + \frac{53.641.789}{1,24}$$

$$\text{VPN al 4,3\%} = 19.094.370 + 22.593.085 + 27.587.930 + 32.894.075 + 43.357.942$$

$$\text{VPN al 4,3\%} = 145.527.401 - 84.234.109$$

$$\text{VPN al 4,3\%} = \mathbf{61.293.292}$$

$$\text{VPN al 25\%} = \frac{19.924.721}{1,25} + \frac{24.600.808}{1,25} + \frac{31.345.837}{1,25} + \frac{39.000.067}{1,25} + \frac{53.641.789}{1,25}$$

$$\text{VPN al 25\%} = \frac{19.924.721}{1,25} + \frac{24.600.808}{1,56} + \frac{31.345.837}{1,95} + \frac{39.000.067}{2,44} + \frac{53.641.789}{3,05}$$

$$\text{VPN al 25\%} = 15.939.777 + 15.744.517 + 16.049.068 + 15.974.428 + 17.577.341$$

$$\text{VPN al 25\%} = 81.285.131 - 84.234.109$$

$$\text{VPN al 25\%} = \mathbf{-2.948.978}$$

$$\text{VPN1 AL 4,3\%} = 61.293.292$$

$$\text{VPN2 AL 20\%} = -2.948.978$$

Por interpolación se tiene:

TASAS	VPN
4,3%	= 61.293.292
?	= 0
25%	= -2.948.978

Diferencias de tasas = 25% - 4,3% = **20,7% o 0.207**

Diferencias de VPN = 61.293.292 - 2.948.978 = **64.242.271**

Se multiplica la diferencia de tasas (0.207) por el primer VPN (61.293.292). Este resultado se divide por la diferencia de VPN (64.242.271).

Se multiplica la diferencia de tasas por VPN1

$$= 20,7\% \times 61.293.292 = 12.657.880$$

Este resultado se divide por la diferencia de VPN =

$$= 12.657.880 / 64.242.271$$

$$= \mathbf{0,197}$$

Este dato se suma a la primera tasa (4,3% o 0,043) y su resultado arrojará la Tasa Interna de Retorno.

$$\mathbf{TIR = 0,043 + 0,197 = 0.240 = 24\%}$$

6.3.3 Período de recuperación. Con ese indicador se conoce el tiempo en el cual los inversionistas recuperaran los recursos aportados al proyecto, para el caso de LANITEC S.A.S este periodo es de 2,89, es decir, de 3 años, demostrándose nuevamente que el proyecto es viable.

$$\mathbf{PRI = \frac{Inversión Inicial}{VP Promedio}}$$

$$= 19.094.370 + 22.593.085 + 27.587.930 + 32.894.075 + 43.357.942$$

Promedio = \$ 29.105.480

$$\text{PRI} = \frac{\$ 84.234.109}{\$ 29.105.480}$$

PRI = 2,89 Años

6.3.4 Análisis de las Razones Financieras. Las razones financieras de liquidez endeudamiento, rentabilidad y actividad de LANITEC S.A.S muestra la viabilidad del proyecto por las siguientes apreciaciones:

- ✓ La empresa muestra que durante los 5 años tendrá suficiente dinero para cumplir con sus obligaciones a corto y mediano plazo.
- ✓ El endeudamiento disminuye y por ende la solvencia aumenta.
- ✓ La rentabilidad neta se incrementa en un 3,6% en general.
- ✓ La rotación del patrimonio, activos y capital es positiva

Esta información se evidencia cuantitativamente en el cuadro siguiente:

Tabla 125. Resultados de razones financieras

		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INDICADORES DE LIQUIDEZ						
Razón corriente	Activo Corriente / Pasivo Corriente	12,90	10,19	9,68	9,64	9,90

		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INDICADORES DE ENDEUDAMIENTO						
índice endeudamiento	Total Pasivo / Total Activo	0,23	0,20	0,16	0,13	0,10
índice de solvencia	Total Patrimonio/ Total Activo	0,77	0,80	0,84	0,87	0,90
Índice de Apalancamiento total	Total pasivo/Total Patrimonio	0,30	0,24	0,19	0,14	0,11
Concentración endeudamiento a corto plazo	Pasivo Corriente / Pasivo Total	0,24	0,40	0,57	0,77	1,00
INDICADORES DE RENTABILIDAD		-				
Rentabilidad bruta	Utilidad Bruta / Ventas Netas	19,3%	20,0%	20,6%	21,2%	21,8%
Rentabilidad del activo total (ROA)	Utilidad Neta / Activo Total	9,8%	13,9%	16,6%	17,6%	17,8%
rentabilidad del patrimonio (ROE)	utilidad neta/ patrimonio	12,7%	17,2%	19,7%	20,1%	19,8%
Rentabilidad neta	Utilidad Neta / Ventas Netas	1,5%	2,4%	3,3%	4,1%	4,9%
Rentabilidad operacional	Utilidad Operacional / Ventas Netas	2,5%	4,0%	5,4%	6,8%	8,1%
INDICADORES DE ACTIVIDAD		-				
Rotación del patrimonio liquido	Ventas Netas / Patrimonio	8,51	7,27	6,01	4,93	4,07
Rotación del activo total	Ventas Netas / Activo Total	6,55	5,85	5,06	4,31	3,67
Rotación del capital de trabajo	Ventas Netas / (Activo Corriente - Pasivo Corriente)	9,85	8,02	6,42	5,17	4,23

6.5 PUNTO DE EQUILIBRIO. Debido a que LANITEC S.A.S maneja básicamente tres productos el punto de equilibrio se realizó para cada uno de ellos por el método de multi-producto; en este caso se tiene que las cantidades requeridas en cada tipo de forro el primer año para estar en equilibrio es inferior a las ventas proyectadas, como es evidente en el siguiente cuadro:

Tabla 126. Punto de equilibrio de los productos fabricado por LANITEC S.A.S

REFERENCIA		A	B	C
		Forro para portátil o tablets de 10" o 11"	Forro para portátil 14"	Forro para portátil o tablets de 10" o 11"
F1	Ventas presupuestadas	13.928	16.528	6.646
F2	precio de venta (\$)	15.500	17.000	21.000
F3	Costo unitario variable (\$)	10.976	11.397	12.755
F4	Margen de contribución (\$)	4.524	5.603	8.245
F5	Tasa de participación (Total ventas/cada producto)	38%	45%	18%
F6	<u>PUNTO DE EQUILIBRIO/FORRO (UN)</u> <u>(F10*F5)</u>	11.403	13.532	5.441
F7	Margen de contribución ponderado unitarios (\$) $8F4*F5$	1.698	2.496	1.477
F8	Costos fijos (\$)	172.263.662,9		
F9	Margen de contribución ponderado total (\$) $(A7+B7+C7)$	5.671		
F10	<u>PUNTO DE EQUILIBRIO TOTAL (UN)(F8/F9)</u>	30.376		
F11	<u>PUNTO DE EQUILIBRIO \$</u> <u>(F6*F2)</u>	176.742.752	230.038.253	114.267.078

7. CONCLUSIONES

Finalizado el estudio de factibilidad para la creación de LANITEC S.A.S se concluye lo siguiente:

Esta idea de negocio busca la fabricación de forros para computadores portátiles y tablets hechos en fibra natural a partir de lana de oveja, con un aislante térmico en el interior; diseñado para ser usado como mecanismo de transporte y protección de equipos de cómputo. Su forma y material permite mantener aislados los equipos del medio externo protegiéndolos de golpes ralladuras, entre otros factores que pueden dañarlos. El producto estará compuesto por un 70% de lana, un 25% de tela aislante de fibra de vidrio y el 5% restante de acabados que puede ser cremallera o botones.

El valor agregado que diferencia al producto tiene que ver directamente de los materiales que lo componen, es decir, principal atributo es que son elaborados en fibra natural a partir de lana de oveja, a diferencia de los existentes en el mercado que son elaborados en fibras tradicionales. Además, cuenta con una tela interna hecha en fibra de vidrio que protege al equipo no solo del calor sino también de los golpes y ralladuras.

El mercado potencial para los forros para computadores portátiles y tablets hechos en fibra natural a partir de la lana de oveja, estará conformado por personas de género femenino con edades que van de 15 a 60 años, pertenecientes a los estratos III, IV y V, que habitan el área urbana de los departamentos de Boyacá y Cundinamarca, las cuales ascienden a 908.297. En tanto que el mercado objetivo son las mujeres que habitan las ciudades de Bogotá, Tunja y Chiquinquirá y tiene un rango de edad de 15 a 60 años.

En el mercado no se encuentra una competencia directa para los forros de lana de oveja, pero aunque el producto es novedoso, se considera como competencia los

productos sustitutos a que actualmente se ofrecen en tiendas de cadena y en establecimientos especializados en tecnología; de esta forma se encontró que el principal competidor es la marca TOTTO, pues esta marca cuenta con diversidad de productos de este tipo, con varios modelos y materiales, además ya tiene un amplio mercado ganado en el sector de los morrales y fundas para equipos de cómputo. Tomando en cuenta la utilidad o función que tienen los forros de lana de oveja y que es similar a su competencia indirecta se considera que no existe una demanda potencial insatisfecha.

Tomando como referencia el estudio de mercado en el que participaron 384 mujeres elegidas mediante un muestreo aleatorio simple, se encontró que la demanda anual de forros es de 507.189, de los cuales 154.508 son para portátil o tablets de 10" o 11", 214.968 para portátil o tablets de 14" y 137.714 para portátiles de 15" o 16".

Debido a las características y valor agregado que tienen los forros de lana de oveja para portátiles y tablets, se encontró que solo se cuenta con tres canales básicos de comercialización, por los cual se eligió un canal de tres eslabones que integra: fabricante – minorista- consumidor final.

La empresa o fabrica donde se producirán los forros para portátil y tablets en lana de oveja, será llamada "LANITEC S.A.S" y contará con el slogan "tecnología en lana". Así, para su publicidad y promoción se utilizará la radio, el internet y la publicidad directa, las cuales fueron consideradas adecuadas y coherentes a las necesidades y capacidades de la organización.

La capacidad de la planta que se prevé utilizar para el funcionamiento de LANITEC S.A.S incluye un telar, una máquina de coser industrial y una fileteadora, además de 3 operarios, con 2 turnos de cuatro horas diarias durante 5 días a la semana por 50 semanas al año; de esta forma se establece para el primer año la producción de 20.279 unidades para forros para portátil o tablets de 10" o 11", 24.065 unidades

para forro para portátil 14" y 9.677 unidades para forros para portátil 15" o 16", con un porcentaje de capacidad instalada del 80% y captación del mercado del 7,3%

La empresa estará localizada en el barrio Surinama de la ciudad de Tunja Boyacá, debido a que el costo de arriendo es menor y se cuentan con las condiciones deseadas para poder emprender la idea. Además, esta ciudad es capital del departamento y queda cerca de los proveedores y el mercado objetivo.

El proceso productivo de LANITEC S.A.S consta de 10 pasos que duran 560 minutos para un lote de producción de 49.500 cm² de lana, según capacidad del telar; estos pasos son: recepción y revisión de la lana y materias primas, preparación del telar, tejido de lana, cardado, corte de lana, corte de tela, cosido, fileteado y acabados, inspección y empaque. Todo este proceso se realizará en un local debidamente adecuado con un área de 160 m².

La forma de constitución de LANITEC será como una Sociedad por Acciones Simplificada S.A.S, debido a que este tipo de sociedad simplifica los trámites, permite la emisión de acciones especiales, limita la responsabilidad sin comprometer el patrimonio familiar, tiene autonomía contractual, cuenta con una estructura flexible de capital y versatilidad para planear sucesiones. La empresa será legalizada ante la cámara de comercio y DIAN de Tunja, además se harán los debidos procesos para la legalización laboral en seguridad social.

La cultura organizacional de LANITEC S.A.S está definida por el conjunto de creencias, normas y comportamientos éticos, que harán parte integral de las acciones que se tomen para el cumplimiento de su objeto social. Los elementos que conforman su cultura se evidencian en la visión, misión, objetivos y políticas que fundamentaran la toma de decisiones administrativas y comerciales. Desde punto de vista organizacional esta empresa contara con 6 cargos de los cuales 6 son por

contratación directa y uno por prestación de servicio; estos cargos son: gerente, secretaria, auxiliar contable, jefe de producción, operarios y servicios generales.

Para la creación de LANITEC S.A.S se estima una inversión total de \$ 84.234.109, de los cuales el 27% (\$22.680.400) son activos fijos, el 11% (\$9.484.950) son activos diferidos y el 62% (\$ 52.068.759) es capital de trabajo. Estos recursos serán financiados por las emprendedoras en un 20% (\$17.068.759), asociaciones campesinas de producción de lana en un 18% (\$15.000.000), un préstamo del 24% (\$20.000.000) y una gestión con el Fondo de Emprender del SENA del 38% (\$32.165.350).

Para definir el precio de venta de los forros de LANITEC S.A.S se tuvo en cuenta la disposición de compra del mercado objetivo, siendo consientes además de la obtención de un margen de rentabilidad que permitiera el cubrimiento de costos y gastos, aparte de generar una utilidad neta que beneficiara a los socios y permitiera el crecimiento de la empresa; así se consideró un precio de \$15.500 para forros para portátil o tablets de 10" o 11", \$17.000 para forro para portátil 14" y \$21.000 para forros para portátil 15" o 16". Con estos precios se espera un margen de rentabilidad del 5,1% para forros para portátil o tablets de 10" o 11", 7,5% para forro para portátil 14" y 6,1% para forros para portátil 15" o 16"; utilizando el 80% de la capacidad instalada.

En general, los estados financieros muestran una viabilidad del proyecto puesto que el Estado de Resultados evidencia utilidades positivas que favorecen a los inversionistas y el Balance General muestra el crecimiento y valoración de LANITEC S.A.S para un periodo de 5 años.

Este proyecto tiene un alto impacto social porque genera 8 empleos directos en la región, empleos que le dan la oportunidad laboral a personas vulnerables como es el caso de los desplazados y las madres cabeza de familia, así mismo, se generan

empleos indirectos para artesanos de lana que proveen los logotipos de los forros, así como los proveedores de los botones en tagua y se da oportunidad a las asociaciones de artesanos de Boyacá de participar en el proyecto como socios o accionista, de esta forma contarán con una unidad productiva que contribuirá a ampliar su mercado y dar un valor agregado a su producto, generando mayores beneficios lo que se reflejarán en un mejoramiento de su calidad de vida.

El impacto ambiental de LANITEC S.A.S es mínimo pues se trabajan fibras naturales de fácil degradación, además se utilizan empaques de papel que también es biodegradable; sin embargo, se cuenta con un plan de mitigación ambiental, dentro de un concepto de producción ambientalmente responsable.

El análisis de los indicadores de rentabilidad ratifica la viabilidad del proyecto pues con una TMAR de 4,3% se tiene un VPN de \$ 61.293.292, una TIR de 24% y el periodo de recuperación de la inversión es de 2,89 años aproximadamente. De otro lado las razones financieras muestran disminución en el nivel de endeudamiento, incremento de la rentabilidad neta en 3,6% y rotación positiva del patrimonio, activos y capital; viabilidad que se ratifica con un punto de equilibrio por debajo del nivel de ventas proyectadas.

8. RECOMENDACIONES

Después de conocer los resultados de viabilidad de mercados, técnica, administrativa y financiera para la creación de LANITEC S.A.S las autoras recomiendan:

- ✓ Contratar proveedores que puedan mantener los precios promedio que se utilizaron como base para el análisis de costos.
- ✓ Lanzar una estrategia publicitaria que permita el cumplimiento de las expectativas de ventas proyectadas.
- ✓ Realizar una gestión productiva y comercial que permita el cumplimiento de las condiciones establecidas en el proyecto, relacionada con los costos, gastos y ventas.
- ✓ Emplear el paquete tecnológico presentado con el fin de maximizar el sistema de producción, que le permita a la organización producir forros innovadores, creativos y de calidad, fundamentados en las necesidades y expectativas del consumidor final.
- ✓ Participar en los programas estratégicos enfocados al sector lanar en el departamento de Boyacá, con el fin de hacer parte de las políticas productivas de la región.
- ✓ Efectuar los procesos de fabricación, cumpliendo a cabalidad con la responsabilidad social empresarial, pues este es un factor clave de competitividad.

BIBLIOGRAFÍA

Alcaldía de Chiquinquirá Boyacá: Página oficial. Nuestra Municipio. [Citado el 01 de diciembre de 2013] disponible en: http://www.chiquinquiraboyaca.gov.co/informacion_general.shtml

Alcaldía de Tunja Boyacá: Página oficial. Nuestra Municipio. [Citado el 18 de junio de 2013] disponible en: <http://www.tunjaboyaca.gov.co/index.shtml#2>

Alcaldía de Tunja Boyacá: Página oficial. Nuestra Municipio. [Citado el 18 de junio de 2013] disponible en: <http://www.tunjaboyaca.gov.co/index.shtml#2>

ANGULO LUNA, Miguel Ángel. Análisis Del Clúster Textil En El Mundo. Industria Textil. [Citado el 16 de Julio de 2014] Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/ingenie/angulo_lm/cap2.PDF

ANZOLA, citado por: MASON, L. Razas indígenas de ovinos y caprinos en América Latina. [Citado el 26 de Septiembre de 2015] Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/009/ah223s/ah223s11.htm>

Artesanías de Colombia. [Citado el 10 de abril de 2013] disponible en: <http://www.artesantiasdecolombia.com.co:8080>

BECERRIL MONTERO. Gustavo. Los espacios para la manufactura de lana en la fábrica de San Idefonso a finales del siglo XIX. Boletín de monumentos históricos. Tercera Época, Núm. 15, Enero-Abril 2009. P. 113

BETANCOURT RAMÍREZ, José Bernardo. Et. al. Ventajas y desventajas de la Sociedad por Acciones Simplificada para la empresa familiar en Colombia. [Citado el 01 de noviembre de 2015] disponible en:

http://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios_gerenciales/article/view/1643/
HTML

Centro de Información PROCOLOMBIA. [Citado el 22 de enero de 2015] disponible en: <http://www.colombiatrade.com.co>

COMPENSAR. Proceso de afiliación de empresas a cajas de compensación. [Citado el 02 de noviembre de 2015] disponible en: <http://www.compensar.com/afiliaciones/empresas.aspx>

Empresas De Producción Textil En Boyacá. [Citado el 22 de Febrero de 2015] Disponible en: http://www.informacionempresas.co/170_FABRICACIONPRODUCTOSTEXTILES/Departamento_BOYACA.html

EPSSURA. Cómo afiliarse al plan obligatorio en salud. [Citado el 02 de noviembre de 2015] disponible en: http://www.epssura.com/index.php?option=com_content&view=article&id=86:requisitos-de-afiliacion&catid=19&Itemid=132

Estudios, Documentos Previos y Análisis Del Sector Textil. Ministerio De Comercio, Industria Y Turismo. [Citado el 23 de Enero de 2013] Disponible en: <http://mincit.gov.co/descargar.php>

Estudios, Documentos Previos y Análisis Del Sector Textil. Ministerio De Comercio, Industria Y Turismo. [Citado el 23 de Enero de 2015] Disponible en: <http://mincit.gov.co/descargar.php>

Fundas para Portátiles. Accesorio convertido en uno de los más usados para proteger el ordenador y al mismo tiempo dotarlo de personalidad y estilo. [Citado el

08 de noviembre de 2013] disponible en:
<http://www.consumer.es/web/es/tecnologia/hardware>

Grandes Empresas Textiles Mundiales. Industria Textil. [Citado el 24 de Febrero de 2015] Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Industria_textil
http://observatorioeconomico.inexmoda.org.co/Portals/0/Documentos/Biblioteca/Documento_sectorial_OEcco_Inexmoda.pdf

Industria Textil – Confección Resucito En 2013. Ministerio De Comercio, Industria Y Turismo. [Citado el 20 de Enero de 2014] Disponible en:
<http://www.dinero.com/pais/articulo/industria-textil-confeccion-resucito-2013/190736>

Informe Sector Textil. Supersociedades. [Citado el 15 de Octubre de 2013] Disponible en: <http://www.supersociedades.gov.co/Documents/Informe-Sector-Textil-Oct152013.pdf>

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Textiles. Hilazas de lana. NORMA TÉCNICA NTC 365. Bogotá D.C.: El Instituto, 1984. 32 p.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Textiles. NORMA TÉCNICA NTC 1806. Bogotá D.C.: El Instituto, 2004. 26 p.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Textiles. Hilazas de lana. NORMA TÉCNICA NTC 2594. Bogotá D.C.: El Instituto, 2004. 36 p.

KULESZ, José. El sector lanero a fines del siglo XX. CEPAL. Junio 2001 p. 3

Legiscomex.com. Inteligencia de Mercados-Textiles y confecciones en Colombia. Septiembre 5 del 2012. p. 4. [Citado el 26 de Enero de 2012] Disponible en:

<http://www.legiscomex.com/BancoMedios/Documentos%20PDF/documento-completo-estudio-de-mercado-sector-textil-confecciones-colombia-2012-actualizado-legisocmex.pdf>

Ley 1258 de 2008. Artículo 5.

MARX, Karl. El capital: crítica de la economía política, tomo I, libro I: El proceso de producción del capital. México: Fondo de Cultura Económica, 2014. p. 185

MINISTERIO DE COMERCIO INDUSTRIA Y TURISMO. Resolución número 1950 de 2009, por la cual se expide el Reglamento de Medio ambiente CNICO sobre Etiquetado de Confecciones. Diario Oficial No. 47.419 de 23 de julio de 2009

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Ley 1014 de 2006. De fomento a la cultura del emprendimiento. Diario Oficial 46164 de enero 27 de 2006

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. LEY 256 DE 1996 (Enero 15). Por la cual se dictan normas sobre competencia desleal. Diario Oficial 42.692 de enero 18 de 1996

Ministerio de Educación Nacional. [Citado el 23 de enero de 2009] disponible en: www.mineducacion.gov.co/1621/article-186955.html

Ministerio de Industria y Comercio. Ley 590 De 2000. Por la cual se dictan disposiciones para promover el desarrollo de los micros, pequeñas y medianas empresa. Diario Oficial 44078 de julio 12 de 2000

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y TURISMO. Decreto 0731 de 2012 (Abril 13). Por el cual se establece el procedimiento para la adopción de medidas de salvaguardia

textil en el marco de los acuerdos comerciales internacionales vigentes para Colombia. Diario Oficial 48400 de abril 13 de 2012.

Ministerio de Medio Ambiente. Ley 99 de 1993. Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial 41146 de diciembre 22 de 1993

Ministerio de Medio Ambiente. Ley General de la Protección del Medio Ambiente. Por la cual se dictan Medidas Sanitarias. Enero 24

Ministerio de Minas y Energía. Determinación del potencial técnico y económico de URE en el subsector industrial de textiles. BOGOTA D.C., septiembre de 2002. P.2

Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Decreto ley 2663. Código sustantivo del trabajo.

MOLINA GUZMAN, Luis Alfredo; MÚNERA BARRERA, Danny. Análisis Económico Del Sector Confecciones. [Citado el 26 de Enero de 2012] Disponible en: <http://www.upb.edu.co/pls/portal/docs>

MONTEJO NIÑO, Arturo José. Plan de Desarrollo 2008 – 2011 “Para Tunja lo mejor” p. 69

OCAMPO LÓPEZ, Javier. El pueblo boyacense y su folclor: las artesanías populares en Boyacá. [Citado el 27 de septiembre de 2015] Disponible en: <http://www.banrepcultural.org/blaaavirtual/folclor/pueboy/pueboy9.htm>

OCAMPO LÓPEZ, Javier. El pueblo boyacense y su folclor: las artesanías populares en Boyacá. Op. cit.

PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO. Reglamento (UE) n° 1007/2011. 2008

PUC. Cómo constituir una Sociedad por Acciones Simplificada (SAS). [Citado el 01 de noviembre de 2015] disponible en: <http://puc.com.co/p/como-constituir-una-sas>

SÁNCHEZ RODRÍGUEZ, Manual. Producción Animal e Higiene Veterinaria (Grupo A). [Citado el 24 de septiembre de 2015] Disponible en: <http://www.locopelis.com/pelicula/1322/el-protegido.html>

SEALCO: sellado de fluidos. Aislantes de fibra de vidrio [citado el 28 de septiembre de 2015]. Disponible en: <http://www.cisealco.com/catalogos/aislamiento-termico/aislantes-fibra-de-vidrio.pdf>

Sector Textil, Confección – Diseño y Moda En Colombia. Dirección De Competitividad e Internacionalización Observatorio Económico Nacional Del Sector. INEXMODA. [Citado el 20 de Enero de 2014] Disponible en:

Superintendencia de Sociedades, Concepto 220-14196, del 23 de marzo de 2012 [citado el 01 de noviembre de 2015] disponible en: <http://www.gerencie.com/tipos-de-sociedades-comerciales.html>

SURA. Afiliación de trabajadores a ARP. Citado el 02 de noviembre de 2015] disponible en: <http://www.arlsura.com/index.php/component/content/article?id=1425>

TINOCO GÓMEZ, Óscar. Cadena productiva de lana de oveja en el sector textil y de confecciones. Industrial Lima, Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Data, vol. 12, núm. 2, julio-diciembre, 2009, pp. 73-80

TORRES SANABRIA, William Rodolfo. Alcaldía de Nobsa. Nobsa, la Lana y los Tejidos. [Citado el 27 de septiembre de 2015] Disponible en: http://nobsa-boyaca.gov.co/apc-aa-files/32313530666662343230303061656361/Lanas_y_Tejidos.pdf

ANEXOS

ANEXO A. ENCUESTA A MERCADO OBJETIVO

Nombre de quien formula la encuesta: Deissy Carolina González Ballen y
Leidy García Mora

Actividad: Estudiantes del programa Gestión Empresarial, Universidad Industrial de Santander Sede Barbosa.

La información que suministre, será usada única y exclusivamente para efectos de estudios académico, garantizando su confidencialidad.

Se desea introducir en el mercado femenino Forros para Computadores Portátiles y Tablets Hechos en Fibra Natural a Partir de la Lana de Oveja, se trata de forros para Computadores Portátiles y Tablets, hechos en fibra natural a partir de la lana de oveja, usados para el transporte y protección de los computadores, los cuales aseguran el aparato electrónico contra golpes y rayones que se puedan presentar en su desplazamiento, o a su vez como una decoración al elemento tecnológico que llevan.

1) ¿usa accesorios en fibra natural a partir de Lana de oveja?

Si__

No__

2) ¿posee computador portátil o Tablet?

Si__

No__

3) ¿usa usted protector o forro para su computador portátil o Tablet?

Si__

No__

4) ¿En qué material es el forro para su computador portátil o Tablet?

Neopreno__

Lona__

Cuero__

Goma__

5) ¿De los siguientes aspectos cual es el que más tiene en cuenta en la compra de un forro para su Computador Portátil o Tablet?

Protección para el equipo__

Diseño__

Comodidad__

Espacio__

Calidad del material__

Innovación__

DESPUÉS DE MOSTRAR EL PRODUCTO

6) ¿Después de observar nuestro producto Forros para Computadores Portátiles y Tablets Hechos en Fibra Natural a Partir de la Lana de Oveja, le gusta el producto?

Si__

No__

7. ¿De los siguientes factores cual es el que más lo motiva para adquirir el producto Forros para Computadores Portátiles y Tablets Hechos en Fibra Natural a Partir de la Lana de Oveja? __

Diseño__

Materiales__

Precio __

Innovación __

8 ¿En cuál de los siguientes lugares le gustaría adquirir el producto Forros para Computadores Portátiles y Tablets Hechos en Fibra Natural a Partir de la Lana de Oveja?

Almacenes de comercio__

Tiendas exclusivas __

Compra virtual__

Ferias artesanales__

12) ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un forro para Computador Portátil o Tablet, en Fibra Natural a Partir de Lana de Oveja?

10,000 -20.000__

21.000 -30.000__

31.000 -40.000__

13) ¿Cuál de los siguientes medios publicitarios es el más influyente para la compra este tipo de producto, Forros para Computadores Portátiles y Tablets Hechos en Fibra Natural a Partir de la Lana de Oveja?

Folletos__

Catálogos__

Ferias de productos en lana __

Catálogos virtuales__

Televisión__

Radio__

Periódicos__

14) ¿Con que frecuencia compraría el producto Forro para Computador Portátil y Tablet Hechos en Fibra Natural a Partir de la Lana de Oveja?

Trimestral__

Semestral__

Anual__

ANEXO B. CUESTIONARIO PROVEEDORES

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER

IPRED

“Estudio de proveedores para conocer la disponibilidad de materia prima para fabricar forros para portátiles y tablets en fibra natural de la lana de oveja”.

La información que suministre, será usada única y exclusivamente para efectos de estudios académicos, garantizando su confidencialidad.

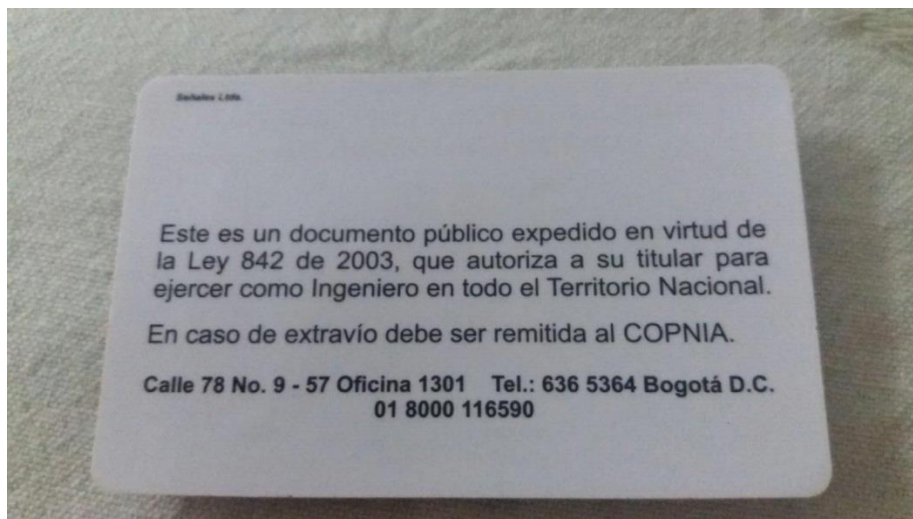
1. ¿Entre los productos que ofrece, vende lana de oveja hilada por kilos?
2. ¿Cuál es su disponibilidad anual de su producción?
3. ¿A qué precio vende los kilos de lana de oveja?
4. ¿Cuál es la forma de pago que exige su empresa?
5. ¿Existe disponibilidad para realizar acuerdos comerciales con nuevas empresas?
6. ¿En qué porcentaje su actividad está bajo el cumplimiento de las normas de calidad?

1. ¿Entre los productos que ofrece, vende tela aislante térmica?
2. ¿Cuál es su disponibilidad anual de su producción?
3. ¿A qué precio vende el metro cuadrado de la tela aislante ultra delgada?
4. ¿Cuál es la forma de pago que exige su empresa?
5. ¿Existe disponibilidad para realizar acuerdos comerciales con nuevas empresas?
6. ¿En qué porcentaje su actividad está bajo el cumplimiento de las normas de calidad?

1. ¿Entre los productos que ofrece, comercializa bolsas de papel con logotipo?
2. ¿Cuál es su disponibilidad anual de su producción?
3. ¿A qué precio vende las bolsas de papel con logotipo?

4. ¿Cuál es la forma de pago que exige su empresa?
5. ¿Existe disponibilidad para realizar acuerdos comerciales con nuevas empresas?
6. ¿En qué porcentaje su actividad está bajo el cumplimiento de las normas de calidad?

ANEXO C. TARJETA PROFESIONAL DEL INGENIERO INDUSTRIAL



ANEXO D. MODELO DE ESTATUTOS

Advertencia: El siguiente modelo de estatutos, elaborado por Francisco Reyes Villamizar, se suministra a título de ejemplo, con finalidad estrictamente didáctica. La utilización de este modelo requiere: (i) La verificación de no haberse presentado cambios legislativos o jurisprudenciales que puedan implicar una modificación en la estructura de la SAS y (ii) Que el usuario, luego de analizar detenidamente las características del emprendimiento que los accionistas se propongan acometer, redacte las cláusulas concernientes que mejor se adecuen al negocio. Cualquier sociedad por acciones simplificada puede constituirse con la presencia de un solo individuo (persona natural o jurídica), quien podrá, con posterioridad al acto de constitución, proceder a la transferencia de acciones a otros accionistas. Así mismo, podrá emitir acciones con posterioridad al acto constitutivo para permitir el ingreso de nuevas personas.

Acmé sas

Acto constitutivo

(_____), de nacionalidad (_____), identificado con (_____), domiciliado en la ciudad de (_____), declara - previamente al establecimiento y a la firma de los presentes estatutos-, haber decidido constituir una sociedad por acciones simplificada denominada (INCLUIR NOMBRE), para realizar cualquier actividad civil o comercial lícita, por término indefinido de duración, con un capital suscrito de (\$_____), dividido en (_____) acciones ordinarias de valor nominal de (\$_____) cada una, que han sido liberadas en su (totalidad o en el porcentaje correspondiente), previa entrega del monto correspondiente a la suscripción al representante legal designado y que cuenta con un único órgano de administración y representación, que será el representante legal designado mediante este documento.

Una vez formulada la declaración que antecede, el suscrito ha establecido, así mismo, los estatutos de la sociedad por acciones simplificada que por el presente acto se crea.

Estatutos

Capítulo I

Disposiciones generales

Artículo 1º. Forma. - La compañía que por este documento se constituye es una sociedad por acciones simplificada, de naturaleza comercial, que se denominará (INCLUIR NOMBRE) SAS, regida por las cláusulas contenidas en estos estatutos, en la Ley 1258 de 2008 y en las demás disposiciones legales relevantes.

En todos los actos y documentos que emanen de la sociedad, destinados a terceros, la denominación estará siempre seguida de las palabras: “sociedad por acciones simplificada” o de las iniciales “SAS”.

Artículo 2º. Objeto social. - La sociedad tendrá como objeto principal (DESCRIBIR ACTIVIDAD PRINCIPAL). Así mismo, podrá realizar cualquier otra actividad económica lícita tanto en Colombia como en el extranjero.

La sociedad podrá llevar a cabo, en general, todas las operaciones, de cualquier naturaleza que ellas fueren, relacionadas con el objeto mencionado, así como cualesquiera actividades similares, conexas o complementarias o que permitan facilitar o desarrollar el comercio o la industria de la sociedad.

Artículo 3º. Domicilio. - El domicilio principal de la sociedad será la ciudad de (_____) Bogotá D.C. y su dirección para notificaciones judiciales será

la (_____). La sociedad podrá crear sucursales, agencias o dependencias en otros lugares del país o del exterior, por disposición de la asamblea general de accionistas.

Artículo 4º. Término de duración. - El término de duración será indefinido.

Capítulo II

Reglas sobre capital y acciones

Artículo 5º. Capital Autorizado. - El capital autorizado de la sociedad es de (INCLUIR VALOR), dividido en cien acciones de valor nominal de (INCLUIR VALOR) cada una.

Artículo 6º. Capital Suscrito. - El capital suscrito inicial de la sociedad es de (INCLUIR VALOR), dividido en (INCLUIR NÚMERO) acciones ordinarias de valor nominal de (INCLUIR VALOR) cada una.

Artículo 7º. Capital Pagado. - El capital pagado de la sociedad es de (INCLUIR VALOR), dividido en (INCLUIR NÚMERO) acciones ordinarias de valor nominal de (INCLUIR VALOR) cada una.

Parágrafo. Forma y Términos en que se pagará el capital. - El monto de capital suscrito se pagará, en dinero efectivo, dentro de los 24 meses siguientes a la fecha de la inscripción en el registro mercantil del presente documento.

Artículo 8º. Derechos que confieren las acciones. - En el momento de la constitución de la sociedad, todos los títulos de capital emitidos pertenecen a la misma clase de acciones ordinarias. A cada acción le corresponde un voto en las decisiones de la asamblea general de accionistas.

Los derechos y obligaciones que le confiere cada acción a su titular les serán transferidos a quien las adquiriere, luego de efectuarse su cesión a cualquier título.

La propiedad de una acción implica la adhesión a los estatutos y a las decisiones colectivas de los accionistas.

Artículo 9º. Naturaleza de las acciones. - Las acciones serán nominativas y deberán ser inscritas en el libro que la sociedad lleve conforme a la ley. Mientras que subsista el derecho de preferencia y las demás restricciones para su enajenación, las acciones no podrán negociarse sino con arreglo a lo previsto sobre el particular en los presentes estatutos.

Artículo 10º. Aumento del capital suscrito. - El capital suscrito podrá ser aumentado sucesivamente por todos los medios y en las condiciones previstas en estos estatutos y en la ley. Las acciones ordinarias no suscritas en el acto de constitución podrán ser emitidas mediante decisión del representante legal, quien aprobará el reglamento respectivo y formulará la oferta en los términos que se prevean reglamento.

Artículo 11º. Derecho de preferencia. - Salvo decisión de la asamblea general de accionistas, aprobada mediante votación de uno o varios accionistas que representen cuando menos el setenta por ciento de las acciones presentes en la respectiva reunión, el reglamento de colocación preverá que las acciones se coloquen con sujeción al derecho de preferencia, de manera que cada accionista pueda suscribir un número de acciones proporcional a las que tenga en la fecha del aviso de oferta. El derecho de preferencia también será aplicable respecto de la emisión de cualquier otra clase títulos, incluidos los bonos, los bonos obligatoriamente convertibles en acciones, las acciones con dividendo preferencial y sin derecho a voto, las acciones con dividendo fijo anual y las acciones privilegiadas.

Parágrafo Primero. - El derecho de preferencia a que se refiere este artículo, se aplicará también en hipótesis de transferencia universal de patrimonio, tales como liquidación, fusión y escisión en cualquiera de sus modalidades. Así mismo, existirá derecho de preferencia para la cesión de fracciones en el momento de la suscripción y para la cesión del derecho de suscripción preferente.

Parágrafo Segundo. - No existirá derecho de retracto a favor de la sociedad.

Artículo 12º. Clases y Series de Acciones. - Por decisión de la asamblea general de accionistas, adoptada por uno o varios accionistas que representen la totalidad de las acciones suscritas, podrá ordenarse la emisión de acciones con dividendo preferencial y sin derecho a voto, con dividendo fijo anual, de pago o cualesquiera otras que los accionistas decidieren, siempre que fueren compatibles con las normas legales vigentes. Una vez autorizada la emisión por la asamblea general de accionistas, el representante legal aprobará el reglamento correspondiente, en el que se establezcan los derechos que confieren las acciones emitidas, los términos y condiciones en que podrán ser suscritas y si los accionistas dispondrán del derecho de preferencia para su suscripción.

Parágrafo. - Para emitir acciones privilegiadas, será necesario que los privilegios respectivos sean aprobados en la asamblea general con el voto favorable de un número de accionistas que represente por lo menos el 75% de las acciones suscritas. En el reglamento de colocación de acciones privilegiadas, que será aprobado por la asamblea general de accionistas, se regulará el derecho de preferencia a favor de todos los accionistas, con el fin de que puedan suscribirlas en proporción al número de acciones que cada uno posea en la fecha del aviso de oferta.

Artículo 13º. Voto múltiple. - Salvo decisión de la asamblea general de accionistas aprobada por el 100% de las acciones suscritas, no se emitirán acciones con voto

múltiple. En caso de emitirse acciones con voto múltiple, la asamblea aprobará, además de su emisión, la reforma a las disposiciones sobre quórum y mayorías decisorias que sean necesarias para darle efectividad al voto múltiple que se establezca.

Artículo 14º. Acciones de pago. - En caso de emitirse acciones de pago, el valor que representen las acciones emitidas respecto de los empleados de la sociedad, no podrá exceder de los porcentajes previstos en las normas laborales vigentes.

Las acciones de pago podrán emitirse sin sujeción al derecho de preferencia, siempre que así lo determine la asamblea general de accionistas.

Artículo 15º. Transferencia de acciones a una fiducia mercantil. - Los accionistas podrán transferir sus acciones a favor de una fiducia mercantil, siempre que en el libro de registro de accionistas se identifique a la compañía fiduciaria, así como a los beneficiarios del patrimonio autónomo junto con sus correspondientes porcentajes en la fiducia.

Artículo 16º. Restricciones a la negociación de acciones. - Durante un término de cinco años, contado a partir de la fecha de inscripción en el registro mercantil de este documento, las acciones no podrán ser transferidas a terceros, salvo que medie autorización expresa, adoptada en la asamblea general por accionistas representantes del 100% de las acciones suscritas. Esta restricción quedará sin efecto en caso de realizarse una transformación, fusión, escisión o cualquier otra operación por virtud de la cual la sociedad se transforme o, de cualquier manera, migre hacia otra especie asociativa.

La transferencia de acciones podrá efectuarse con sujeción a las restricciones que en estos estatutos se prevén, cuya estipulación obedeció al deseo de los fundadores de mantener la cohesión entre los accionistas de la sociedad.

Artículo 17º. Cambio de control. - Respecto de todos aquellos accionistas que en el momento de la constitución de la sociedad o con posterioridad fueren o llegaren a ser una sociedad, se aplicarán las normas relativas a cambio de control previstas en el artículo 16 de la Ley 1258 de 2008.

Capítulo III

Órganos sociales

Artículo 18º. Órganos de la sociedad. - La sociedad tendrá un órgano de dirección, denominado asamblea general de accionistas y un representante legal. La revisoría fiscal solo será provista en la medida en que lo exijan las normas legales vigentes.

Artículo 19º. Sociedad devenida unipersonal. - La sociedad podrá ser pluripersonal o unipersonal. Mientras que la sociedad sea unipersonal, el accionista único ejercerá todas las atribuciones que en la ley y los estatutos se les confieren a los diversos órganos sociales, incluidos las de representación legal, a menos que designe para el efecto a una persona que ejerza este último cargo.

Las determinaciones correspondientes al órgano de dirección que fueren adoptadas por el accionista único, deberán constar en actas debidamente asentadas en el libro correspondiente de la sociedad.

Artículo 20º. Asamblea general de accionistas. - La asamblea general de accionistas la integran el o los accionistas de la sociedad, reunidos con arreglo a las disposiciones sobre convocatoria, quórum, mayorías y demás condiciones previstas en estos estatutos y en la ley.

Cada año, dentro de los tres meses siguientes a la clausura del ejercicio, el 31 de diciembre del respectivo año calendario, el representante legal convocará a la reunión ordinaria de la asamblea general de accionistas, con el propósito de

someter a su consideración las cuentas de fin de ejercicio, así como el informe de gestión y demás documentos exigidos por la ley.

La asamblea general de accionistas tendrá, además de las funciones previstas en el artículo 420 del Código de Comercio, las contenidas en los presentes estatutos y en cualquier otra norma legal vigente.

La asamblea será presidida por el representante legal y en caso de ausencia de éste, por la persona designada por el o los accionistas que asistan.

Los accionistas podrán participar en las reuniones de la asamblea, directamente o por medio de un poder conferido a favor de cualquier persona natural o jurídica, incluido el representante legal o cualquier otro individuo, aunque ostente la calidad de empleado o administrador de la sociedad.

Los accionistas deliberarán con arreglo al orden del día previsto en la convocatoria. Con todo, los accionistas podrán proponer modificaciones a las resoluciones sometidas a su aprobación y, en cualquier momento, proponer la revocatoria del representante legal.

Artículo 21º. Convocatoria a la asamblea general de accionistas. - La asamblea general de accionistas podrá ser convocada a cualquier reunión por ella misma o por el representante legal de la sociedad, mediante comunicación escrita dirigida a cada accionista con una antelación mínima de cinco (5) días hábiles.

En la primera convocatoria podrá incluirse igualmente la fecha en que habrá de realizarse una reunión de segunda convocatoria, en caso de no poderse llevar a cabo la primera reunión por falta de quórum.

Uno o varios accionistas que representen por lo menos el 20% de las acciones suscritas podrán solicitarle al representante legal que convoque a una reunión de la asamblea general de accionistas, cuando lo estimen conveniente.

Artículo 22º. Renuncia a la convocatoria. - Los accionistas podrán renunciar a su derecho a ser convocados a una reunión determinada de la asamblea, mediante comunicación escrita enviada al representante legal de la sociedad antes, durante o después de la sesión correspondiente. Los accionistas también podrán renunciar a su derecho de inspección por medio del mismo procedimiento indicado.

Aunque no hubieren sido convocados a la asamblea, se entenderá que los accionistas que asistan a la reunión correspondiente han renunciado al derecho a ser convocados, a menos que manifiesten su inconformidad con la falta de convocatoria antes que la reunión se lleve a cabo.

Artículo 23º. Derecho de inspección. - El derecho de inspección podrá ser ejercido por los accionistas durante todo el año. En particular, los accionistas tendrán acceso a la totalidad de la información de naturaleza financiera, contable, legal y comercial relacionada con el funcionamiento de la sociedad, así como a las cifras correspondientes a la remuneración de los administradores sociales. En desarrollo de esta prerrogativa, los accionistas podrán solicitar toda la información que consideren relevante para pronunciarse, con conocimiento de causa, acerca de las determinaciones sometidas a consideración del máximo órgano social, así como para el adecuado ejercicio de los derechos inherentes a las acciones de que son titulares.

Los administradores deberán suministrarles a los accionistas, en forma inmediata, la totalidad de la información solicitada para el ejercicio de su derecho de inspección.

La asamblea podrá reglamentar los términos, condiciones y horarios en que dicho derecho podrá ser ejercido.

Artículo 24º. Reuniones no presenciales. - Se podrán realizar reuniones por comunicación simultánea o sucesiva y por consentimiento escrito, en los términos previstos en la ley. En ningún caso se requerirá de delegado de la Superintendencia de Sociedades para este efecto.

Artículo 25º. Régimen de quórum y mayorías decisorias: La asamblea deliberará con un número singular o plural de accionistas que representen cuando menos la mitad más uno de las acciones suscritas con derecho a voto. Las decisiones se adoptarán con los votos favorables de uno o varios accionistas que representen cuando menos la mitad más uno de las acciones con derecho a voto presentes en la respectiva reunión.

Cualquier reforma de los estatutos sociales requerirá el voto favorable del 100% de las acciones suscritas, incluidas las siguientes modificaciones estatutarias:

La modificación de lo previsto en el artículo 16 de los estatutos sociales, respecto de las restricciones en la enajenación de acciones.

La realización de procesos de transformación, fusión o escisión.

La inserción en los estatutos sociales de causales de exclusión de los accionistas o la modificación de lo previsto en ellos sobre el particular;

La modificación de la cláusula compromisoria;

La inclusión o exclusión de la posibilidad de emitir acciones con voto múltiple; y

La inclusión o exclusión de nuevas restricciones a la negociación de acciones.

Parágrafo. - Así mismo, requerirá determinación unánime del 100% de las acciones suscritas, la determinación relativa a la cesión global de activos en los términos del artículo 32 de la Ley 1258 de 2008

Artículo 26º. Fraccionamiento del voto: Cuando se trate de la elección de comités u otros cuerpos colegiados, los accionistas podrán fraccionar su voto. En caso de crearse junta directiva, la totalidad de sus miembros serán designados por mayoría simple de los votos emitidos en la correspondiente elección. Para el efecto, quienes tengan intención de postularse confeccionarán planchas completas que contengan el número total de miembros de la junta directiva. Aquella plancha que obtenga el mayor número de votos será elegida en su totalidad.

Artículo 27º. Actas. - Las decisiones de la asamblea general de accionistas se harán constar en actas aprobadas por ella misma, por las personas individualmente delegadas para el efecto o por una comisión designada por la asamblea general de accionistas. En caso de delegarse la aprobación de las actas en una comisión, los accionistas podrán fijar libremente las condiciones de funcionamiento de este órgano colegiado.

En las actas deberá incluirse información acerca de la fecha, hora y lugar de la reunión, el orden del día, las personas designadas como presidente y secretario de la asamblea, la identidad de los accionistas presentes o de sus representantes o apoderados, los documentos e informes sometidos a consideración de los accionistas, la síntesis de las deliberaciones llevadas a cabo, la transcripción de las propuestas presentadas ante la asamblea y el número de votos emitidos a favor, en contra y en blanco respecto de cada una de tales propuestas.

Las actas deberán ser firmadas por el presidente y el secretario de la asamblea. La copia de estas actas, autorizada por el secretario o por algún representante de la sociedad, será prueba suficiente de los hechos que consten en ellas, mientras no se demuestre la falsedad de la copia o de las actas.

Artículo 28º. Representación Legal. - La representación legal de la sociedad por acciones simplificada estará a cargo de una persona natural o jurídica, accionista o

no, quien no tendrá suplentes, designado para un término de un año por la asamblea general de accionistas.

Las funciones del representante legal terminarán en caso de dimisión o revocación por parte de la asamblea general de accionistas, de deceso o de incapacidad en aquellos casos en que el representante legal sea una persona natural y en caso de liquidación privada o judicial, cuando el representante legal sea una persona jurídica.

La cesación de las funciones del representante legal, por cualquier causa, no da lugar a ninguna indemnización de cualquier naturaleza, diferente de aquellas que le correspondieren conforme a la ley laboral, si fuere el caso.

La revocación por parte de la asamblea general de accionistas no tendrá que estar motivada y podrá realizarse en cualquier tiempo.

En aquellos casos en que el representante legal sea una persona jurídica, las funciones quedarán a cargo del representante legal de ésta.

Toda remuneración a que tuviere derecho el representante legal de la sociedad, deberá ser aprobada por la asamblea general de accionistas.

Artículo 29º. Facultades del representante legal. - La sociedad será gerenciada, administrada y representada legalmente ante terceros por el representante legal, quien no tendrá restricciones de contratación por razón de la naturaleza ni de la cuantía de los actos que celebre. Por lo tanto, se entenderá que el representante legal podrá celebrar o ejecutar todos los actos y contratos comprendidos en el objeto social o que se relacionen directamente con la existencia y el funcionamiento de la sociedad.

El representante legal se entenderá investido de los más amplios poderes para actuar en todas las circunstancias en nombre de la sociedad, con excepción de aquellas facultades que, de acuerdo con los estatutos, se hubieren reservado los accionistas. En las relaciones frente a terceros, la sociedad quedará obligada por los actos y contratos celebrados por el representante legal.

Le está prohibido al representante legal y a los demás administradores de la sociedad, por sí o por interpuesta persona, obtener bajo cualquier forma o modalidad jurídica préstamos por parte de la sociedad u obtener de parte de la sociedad aval, fianza o cualquier otro tipo de garantía de sus obligaciones personales.

Capítulo IV

Disposiciones Varias

Artículo 30°. Enajenación global de activos. - Se entenderá que existe enajenación global de activos cuando la sociedad se proponga enajenar activos y pasivos que representen el cincuenta por ciento o más del patrimonio líquido de la compañía en la fecha de enajenación. La enajenación global requerirá aprobación de la asamblea, impartida con el voto favorable de uno o varios accionistas que representen cuando menos la mitad más una de las acciones presentes en la respectiva reunión. Esta operación dará lugar al derecho de retiro a favor de los accionistas ausentes y disidentes en caso de desmejora patrimonial.

Artículo 31°. Ejercicio social. - Cada ejercicio social tiene una duración de un año, que comienza el 1º de enero y termina el 31 de diciembre. En todo caso, el primer ejercicio social se contará a partir de la fecha en la cual se produzca el registro mercantil de la escritura de constitución de la sociedad.

Artículo 32°. Cuentas anuales. - Luego del corte de cuentas del fin de año calendario, el representante legal de la sociedad someterá a consideración de la asamblea general de accionistas los estados financieros de fin de ejercicio, debidamente dictaminados por un contador independiente, en los términos del artículo 28 de la Ley 1258 de 2008. En caso de proveerse el cargo de revisor fiscal, el dictamen será realizado por quien ocupe el cargo.

Artículo 33°. Reserva Legal. - la sociedad constituirá una reserva legal que ascenderá por lo menos al cincuenta por ciento del capital suscrito, formado con el diez por ciento de las utilidades líquidas de cada ejercicio. Cuando esta reserva llegue al cincuenta por ciento mencionado, la sociedad no tendrá obligación de continuar llevando a esta cuenta el diez por ciento de las utilidades líquidas. Pero si disminuyere, volverá a apropiarse el mismo diez por ciento de tales utilidades, hasta cuando la reserva llegue nuevamente al límite fijado.

Artículo 34°. Utilidades. - Las utilidades se repartirán con base en los estados financieros de fin de ejercicio, previa determinación adoptada por la asamblea general de accionistas. Las utilidades se repartirán en proporción al número de acciones suscritas de que cada uno de los accionistas sea titular.

Artículo 35°. Resolución de conflictos. - Todos los conflictos que surjan entre los accionistas por razón del contrato social, salvo las excepciones legales, serán dirimidos por la Superintendencia de Sociedades, con excepción de las acciones de impugnación de decisiones de la asamblea general de accionistas, cuya resolución será sometida a arbitraje, en los términos previstos en la Cláusula 35 de estos estatutos.

Artículo 36°. Cláusula Compromisoria. - La impugnación de las determinaciones adoptadas por la asamblea general de accionistas deberá adelantarse ante un Tribunal de Arbitramento conformado por un árbitro, el cual será designado por

acuerdo de las partes, o en su defecto, por el Centro de Arbitraje y Conciliación Mercantil de (). El árbitro designado será abogado inscrito, fallará en derecho y se sujetará a las tarifas previstas por el Centro de Arbitraje y Conciliación Mercantil de (). El Tribunal de Arbitramento tendrá como sede el Centro de Arbitraje y Conciliación Mercantil de (), se regirá por las leyes colombianas y de acuerdo con el reglamento del aludido Centro de Conciliación y Arbitraje.

Artículo 37º. Ley aplicable. - La interpretación y aplicación de estos estatutos está sujeta a las disposiciones contenidas en la Ley 1258 de 2008 y a las demás normas que resulten aplicables.

Capítulo IV

Disolución y Liquidación

Artículo 38º. Disolución. - La sociedad se disolverá:

1º Por vencimiento del término previsto en los estatutos, si los hubiere, a menos que fuere prorrogado mediante documento inscrito en el Registro mercantil antes de su expiración;

2º Por imposibilidad de desarrollar las actividades previstas en su objeto Social;

3º Por la iniciación del trámite de liquidación judicial;

4º Por voluntad de los accionistas adoptada en la asamblea o por decisión del accionista único;

5° Por orden de autoridad competente, y

6° Por pérdidas que reduzcan el patrimonio neto de la sociedad por debajo del cincuenta por ciento del capital suscrito.

Parágrafo primero. - En el caso previsto en el ordinal primero anterior, la disolución se producirá de pleno derecho a partir de la fecha de expiración del término de duración, sin necesidad de formalidades especiales. En los demás casos, la disolución ocurrirá a partir de la fecha de registro del documento privado concerniente o de la ejecutoria del acto que contenga la decisión de autoridad competente.

Artículo 39°. Enervamiento de las causales de disolución. - Podrá evitarse la disolución de la sociedad mediante la adopción de las medidas a que hubiere lugar, según la causal ocurrida, siempre que el enervamiento de la causal ocurra durante los seis meses siguientes a la fecha en que la asamblea reconozca su acaecimiento. Sin embargo, este plazo será de dieciocho meses en el caso de la causal prevista en el ordinal 6° del artículo anterior.

Artículo 40°. Liquidación. - La liquidación del patrimonio se realizará conforme al procedimiento señalado para la liquidación de las sociedades de responsabilidad limitada. Actuará como liquidador el representante legal o la persona que designe la asamblea de accionistas.

Durante el período de liquidación, los accionistas serán convocados a la asamblea general de accionistas en los términos y condiciones previstos en los estatutos y en la ley. Los accionistas tomarán todas las decisiones que le corresponden a la asamblea general de accionistas, en las condiciones de quórum y mayorías decisorias vigentes antes de producirse la disolución.

Determinaciones relativas a la constitución de la sociedad

Representación legal. - Los accionistas constituyentes de la sociedad han designado en este acto constitutivo, a (INCLUIR NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL), identificado con el documento de identidad No. (_____), como representante legal de (INSERTAR NOMBRE) SAS, por el término de 1 año.

(INCLUIR NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL) participa en el presente acto constitutivo a fin de dejar constancia acerca de su aceptación del cargo para el cual ha sido designado, así como para manifestar que no existen incompatibilidades ni restricciones que pudieran afectar su designación como representante legal de (INSERTAR NOMBRE) SAS.

Actos realizados por cuenta de la sociedad en formación. - A partir de la inscripción del presente documento en el Registro Mercantil, Acmé SAS asume la totalidad de los derechos y obligaciones derivados de los siguientes actos y negocios jurídicos, realizados por cuenta de la sociedad durante su proceso de formación:

(INCLUIR LISTA DE ACTOS Y CONTRATOS RELEVANTES)

Personificación jurídica de la sociedad. - Luego de la inscripción del presente documento en el Registro Mercantil, Acme SAS formará una persona jurídica distinta de sus accionistas, conforme se dispone en el artículo 2º de la Ley 1258 de 2008.

ANEXO E. CONTRATO INDIVIDUAL DE TRABAJO A TÉRMINO FIJO

Nombre del empleador:

Representante legal:

Nombre del empleado:

Documento de Identidad N°:

Lugar de Residencia N°:

Teléfonos N°:

Cargo a Desempeñar:

Salario:

Término inicial del Contrato:

Fecha de Vencimiento:

Entre el empleador y el trabajador, personas vecinas y mayores de edad, identificadas como aparecen al pie de nuestras correspondientes firmas, acuerdan celebrar el presente Contrato Individual de Trabajo a Término Fijo, regido por las siguientes cláusulas:

PRIMERA: Lugar. El trabajador(a) desarrollará sus funciones en las dependencias o el lugar que la empresa determine. Cualquier modificación del lugar de trabajo, que signifique cambio de ciudad, se hará conforme al Código Sustantivo de Trabajo.

SEGUNDA: Funciones. El empleador contrata al trabajador(a) para desempeñarse como _____, ejecutando labores como:

_____.

TERCERA: Elementos de trabajo. Corresponde al empleador suministrar los elementos necesarios para el normal desempeño de las funciones del cargo contratado.

CUARTA: Obligaciones del contratado. El trabajador(a) por su parte, prestará su fuerza laboral con fidelidad y entrega, cumpliendo debidamente el (Reglamento Interno de Trabajo, Higiene y de Seguridad –si lo hay-), cumpliendo las órdenes e instrucciones que le imparta el empleador o sus representantes, al igual que no laborar por cuenta propia o a otro empleador en el mismo oficio, mientras esté vigente este contrato.

QUINTA: Término del contrato. El presente contrato tendrá un término de duración de _____, pero podrá darse por terminado por cualquiera de las partes, cumpliendo con las exigencias legales al respecto.

SEXTA: Periodo de prueba: Acuerdan las partes fijar como periodo de prueba los primeros _____ días de labores que no es superior a la quinta parte del término inicial ni excede dos meses. Durante este periodo las partes pueden dar por terminado unilateralmente el contrato. Este periodo de prueba solo es para el contrato inicial y no se aplica en las prórrogas. Tendrá como fecha de inicio el..... y terminará el...De 2010. Lapso en cual cualquiera de las partes podrá dar por terminado el presente contrato en forma unilateral.

SEPTIMA: Justas causas para despedir: Son justas causas para dar por terminado unilateralmente el presente contrato por cualquiera de las partes, el incumplimiento a las obligaciones y prohibiciones que se expresan en los artículos 57 y siguientes del Código sustantivo del Trabajo. Además del incumplimiento o violación a las normas establecidas en el (Reglamento Interno de Trabajo, Higiene y de Seguridad –si lo hay-) y las previamente establecidas por el empleador o sus representantes.

OCTAVA: Salario. El empleador cancelará al trabajador(a) un salario mensual de _____ pesos moneda corriente (\$_____), pagaderos en el lugar de trabajo, los días 30 de cada mes. Dentro de este pago se encuentra incluida la remuneración de los descansos

dominicales y festivos de que tratan los capítulos I y II del título VII del Código Sustantivo del Trabajo.

NOVENA: Trabajo extra, en dominicales y festivos. El trabajo suplementario o en horas extras, así como el trabajo en domingo o festivo que correspondan a descanso, al igual que los nocturnos, será remunerado conforme al código laboral. Es de advertir que dicho trabajo debe ser autorizado u ordenado por el empleador para efectos de su reconocimiento. Cuando se presenten situaciones urgentes o inesperadas que requieran la necesidad de este trabajo suplementario, se deberá ejecutar y se dará cuenta de ello por escrito, en el menor tiempo posible al jefe inmediato, de lo contrario, las horas laboradas de manera suplementaria que no se autorizó o no se notificó no será reconocido.

DÉCIMA: Horario. El trabajador se obliga a laborar la jornada ordinaria en los turnos y dentro de las horas señaladas por el empleador, pudiendo hacer éste ajustes o cambios de horario cuando lo estime conveniente. Por el acuerdo expreso o tácito de las partes, podrán repartirse las horas jornada ordinaria de la forma prevista en el artículo 164 del Código Sustantivo del Trabajo, modificado por el artículo 23 de la Ley 50 de 1990, teniendo en cuenta que los tiempos de descanso entre las secciones de la jornada no se computan dentro de la misma, según el artículo 167 ibídem.

DÉCIMA PRIMERA: Afiliación y pago a seguridad social. Es obligación de la empleadora afiliar a la trabajadora a la seguridad social como es salud, pensión y riesgos profesionales, autorizando el trabajador el descuento en su salario, los valores que le corresponda aportar, en la proporción establecida por la ley.

DÉCIMA SEGUNDA: Prorroga. Si el aviso de no prorrogar el contrato no se da o se da con una anticipación menor a treinta (30) días, el contrato se prorroga por un

periodo igual a la inicial, siempre que subsistan las causas que lo originaron y la materia del trabajo.

DÉCIMA TERCERA: Modificaciones. Cualquier modificación al presente contrato debe efectuarse por escrito y anexarse a este documento.

DÉCIMA CUARTA: Efectos. El presente contrato reemplaza y deja sin efecto cualquier otro contrato verbal o escrito, que se hubiera celebrado entre las partes con anterioridad.

Se firma por las partes, el día ____ del mes _____ de 2016

EMPLEADOR

C. C. N°.

TRABAJADORA

C. C. N°.