

**PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA
PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE CALZADO DE BIENESTAR CON
TÉCNICAS DE MANUFACTURA ESPECIALIZADAS**

KAREN NATALIA CARRILLO NIETO

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FISICOMECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
INGENIERÍA INDUSTRIAL
BUCARAMANGA, SANTANDER**

2016

**PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA
PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE CALZADO DE BIENESTAR CON
TÉCNICAS DE MANUFACTURA ESPECIALIZADAS**

KAREN NATALIA CARRILLO NIETO

**Proyecto de grado presentado como requisito para optar por el título de
ingeniera industrial**

DIRECTOR:

AURA CECILIA PEDRAZA AVELLA

CODIRECTOR:

DIANA PAOLA ORTIZ ARANGO

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FISICOMECAÑICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
INGENIERÍA INDUSTRIAL
BUCARAMANGA, SANTANDER**

2016

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	15
1. JUSTIFICACIÓN	17
2. OBJETIVOS.	21
2.1 OBJETIVO GENERAL.....	21
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.	21
3. ANÁLISIS DEL ENTORNO	23
3.1 ANÁLISIS DEL MACROENTORNO	23
3.1.1 Análisis PESTEL	23
3.1.1.1 Factores Políticos.....	23
3.1.1.2 Factores Económicos.	24
3.1.1.3 Factores Sociales.....	26
3.1.1.4 Factores Tecnológicos..	27
3.1.1.5 Factores Ecológicos..	29
3.1.1.6 Factores Legales (normatividad).	30
3.2 ANÁLISIS DEL MICROENTORNO	31
3.2.1 Historia y evolución del calzado.	31
3.2.2 Estado actual del sector calzado.....	32
3.2.3 Reseña histórica sector calzado de bienestar.....	34
3.2.4 Análisis de las mejores empresas de Calzado de Bienestar	35
3.2.5 Análisis de las cinco Fuerzas de Porter.....	35
3.2.5.1 Poder de Negociación de los Clientes.....	35
3.2.5.2 Poder de Negociación de los Proveedores.....	36
3.2.5.3 Amenaza de entrada de nuevos competidores..	37

3.2.5.4	Amenaza de posibles productos sustitutos.....	37
3.2.5.5	Rivalidad entre competidores existentes	38
3.2.6	Análisis prospectivo del sector calzado: producción, materias primas, tecnologías, métodos y procesos.....	40
4.	ANÁLISIS DEL MERCADO	54
4.1	INVESTIGACIÓN DE MERCADOS CUALITATIVA.....	54
4.1.1	Fase de empatía aplicada al mercado objetivo..	54
4.1.2	Fase de Empatía aplicada a profesionales de la salud..	60
4.2	INVESTIGACIÓN DE MERCADOS CUANTITATIVA.....	61
4.2.1	Objetivos de la investigación de mercados cuantitativa.	61
4.2.1.1	Objetivo general..	61
4.2.1.2	Objetivos específicos.....	61
4.2.2	Segmentación del mercado.....	62
4.2.3	Diseño de la Muestra.	63
4.2.4	Diseño de la encuesta.....	65
4.2.5	Trabajo de campo.	65
4.2.6	Análisis de resultados..	65
4.2.7	Conclusiones de la investigación de mercados cuantitativa.....	65
4.2.8	Estimación de la oferta del producto.	74
4.2.9	Estimación de la demanda..	76
5.	PLAN DE MERCADEO	79
5.1	PRODUCTO.....	79
5.2	PRECIO.....	81
5.3	PLAZA.....	82
5.4	PROMOCIÓN.....	83

5.5	POST-VENTA.	85
6.	ANÁLISIS TÉCNICO	86
6.1	PROCESO PRODUCTIVO.....	86
6.1.1	Actividades de Inversión.....	87
6.1.2	Operaciones del Proceso Productivo.	88
6.2	MAQUINARIA Y EQUIPO	90
6.3	DIAGRAMA DE OPERACIONES.....	91
6.4	DISPONIBILIDAD DE MATERIA PRIMA E INSUMOS.	91
6.5	RECURSO HUMANO.....	91
6.6	LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA Y DEL PUNTO DE VENTA.	92
6.6.1	Macrolocalización.....	92
6.6.2	Microlocalización.....	92
6.7	DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA Y DEL PUNTO DE VENTA.....	94
6.8	ANÁLISIS DE CAPACIDAD.	94
6.8.1	Capacidad Instalada.....	95
6.8.2	Capacidad requerida.....	96
6.9	LOGÍSTICA DE COMPRAS E INVENTARIOS.....	97
7.	ANÁLISIS ADMINISTRATIVO	98
7.1	MISIÓN.....	98
7.2	VISIÓN.	98
7.3	VALORES ORGANIZACIONALES.....	98
7.4	ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA.	99
7.5	DESCRIPCIÓN DE LOS PUESTOS DE TRABAJO.....	100
7.6	MANUAL DE FUNCIONES.	101
7.7	SELECCIÓN DE PERSONAL.	101

8.	ANÁLISIS LEGAL.....	103
8.1	TIPO DE SOCIEDAD.	103
8.2	BENEFICIOS QUE OFRECE LA S.A.S.....	104
8.3	IMPUESTOS A LOS QUE ESTÁN OBLIGADAS LAS S.A.S.....	105
8.4	BENEFICIOS AL ACOGERSE A LA LEY 1429 de 2010.....	106
8.5	PROCEDIMIENTO PARA LA CONFORMACIÓN DE LA SOCIEDAD.	108
8.6	DEFINICIÓN Y CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA.	108
8.7	CONSULTA DE HOMONIMIA.....	109
8.8	LEYES QUE RIGEN A LA EMPRESA Y AL SECTOR CALZADO.	111
8.8.1	Ley 905 del 2 de Agosto de 2004.....	111
8.8.2	Ley 50 del 28 de diciembre de 1990..	112
8.8.3	Prácticas comerciales restrictivas y competencia desleal.	113
8.8.4	Normas sobre promoción de la competencia.	113
8.8.5	Resolución No. 510 del 19 de marzo de 2004.....	114
8.8.6	Ley 1480 del 2001: Estatuto del Consumidor.....	115
8.8.7	Normatividad Ambiental Colombiana.	115
8.8.8	Ley Laboral.	117
8.8.9	Legislación y normas de importaciones.	118
9.	ANÁLISIS SOCIAL Y AMBIENTAL	120
10.	ANÁLISIS FINANCIERO	125
10.1	INVERSIÓN INICIAL.	125
10.1.1	Inversiones fijas.	125
10.1.2	Inversiones diferidas..	127
10.1.3	Inversión en Activos Corrientes.....	127
10.1.4	Inversión en capital de trabajo.....	128

10.1.5	Valor total de la inversión inicial..	129
10.1.6	Gastos de Administración y Ventas.....	130
10.2	COSTOS	131
10.2.1	Costos de producción.....	131
10.2.2	Costos fijos.....	134
10.2.3	Costos variables.....	134
10.2.4	Costo total..	135
10.3	PROYECCIÓN DE INGRESOS Y EGRESOS	136
10.3.1	Proyección de ingresos.....	136
10.3.2	Proyección de egresos.	137
10.4	PUNTO DE EQUILIBRIO	138
10.5	FINANCIACIÓN DEL PROYECTO.....	138
10.6	ANÁLISIS DE ESCENARIOS.....	139
10.6.1	Estado de Resultados..	139
10.6.2	Balance General.....	140
10.6.3	Flujo de Caja.	140
10.6.4	Supuestos Operativos e Indicadores Financieros..	140
10.6.5	Tasa Interna de Retorno, VPN y PRI.	141
11.	ANÁLISIS ESTRATÉGICO.....	143
11.1	CANVAS.....	143
11.2	MATRIZ ERIC.	144
12.	DISEÑO DEL PROTOTIPO DE UN ARTEFACTO DE NEGOCIO.....	146
12.1	BROCHURE.....	146
12.2	CARTAS DE INTENCIÓN DE COMPRA.....	146
13.	CONCLUSIONES.....	147

14. RECOMENDACIONES151
BIBLIOGRAFÍA.....153

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Proporción de mujeres mayores a 25 años de los estratos 4, 5 y 6 de Bucaramanga.....	64
Tabla 2. Empresas activas del sector calzado	74
Tabla 3. Nivel de producción diaria empresas sector calzado.	75
Tabla 4. Cálculo de pares de zapatos producidos en Bucaramanga	76
Tabla 5. Cantidad de pares de zapatos comprados al año.....	77
Tabla 6. Cantidad de pares de hormas	87
Tabla 7. Capacidad de la maquinaria	95
Tabla 8. Descripción de los puestos de trabajo	100
Tabla 9. Inversión inicial en activos fijos	126
Tabla 10. Depreciaciones	126
Tabla 11. Valor de las inversiones diferidas	127
Tabla 12. Inventario de materia prima	128
Tabla 13. Valor total del capital de trabajo.....	129
Tabla 14. Valor total de la inversión inicial del primer mes	130
Tabla 15. Gastos de administración y ventas	131
Tabla 16. Costo Mano de obra directa.....	132
Tabla 17. Costos indirectos de fabricación	133
Tabla 18. Costo de la materia prima.....	133
Tabla 19. Costos fijos	134
Tabla 20. Costos variables	135
Tabla 21. Costo total.....	135
Tabla 22. Ingresos proyectados escenario probable	137
Tabla 23. Proyección de los Egresos Totales.....	138
Tabla 24. Punto de equilibrio en unidades.....	138
Tabla 25. TIR, VPN Y PRI para cada uno de los tres escenarios.....	141

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Logotipo de la empresa.....	110
Ilustración 2. Organigrama de la Empresa.....	99
Ilustración 3. Código CIIU.....	109
Ilustración 4. Consulta de Homonimia.....	110
Ilustración 5. Modelo CANVAS.....	144
Ilustración 6. Matriz ERIC.....	145

RESUMEN

TÍTULO: PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE CALZADO DE BIENESTAR CON TÉCNICAS DE MANUFACTURA ESPECIALIZADAS.*

AUTOR:

Karen Natalia Carrillo Nieto**

PALABRAS CLAVE: Calzado de bienestar, Calzado, Plan de negocios, Tecnología, Innovación, Salud, Prevención, Enfermedad, Lothus S.A.S.

DESCRIPCIÓN

El calzado de bienestar es un producto con características funcionales que ayudan a prevenir y mejorar posibles lesiones y trastornos lumbares y articulares gracias a la integración de tecnología en sus materiales, con un óptimo nivel de confort y amortiguación del impacto entre el pie y el suelo.

El objetivo de este proyecto es desarrollar un estudio que demuestre la factibilidad de una empresa productora y comercializadora de calzado de bienestar que sobresalga por su impacto en la salud y por su estética y elegancia, debido a que el mercado objetivo son las mujeres mayores a 25 años que residen en los estratos 4, 5 y 6 de la ciudad de Bucaramanga , siendo estas las más interesadas puesto que no existe un calzado con un diseño que sea capaz de solucionar o prevenir un problema de salud o dolencia y que ofrezca un diseño elegante, estético e idóneo para cumplir con los compromisos que surgen a diario y las diferentes situaciones o lugares a los que se recurren.

Para el correcto desarrollo del proyecto fue necesario realizar un análisis del sector calzado de bienestar, un estudio prospectivo para analizar las últimas tendencias, desarrollo e innovación de productos, además se llevó a cabo una fase de empatía de empatía, en la cual se comprendieron las necesidades, preferencias y costumbres del mercado objetivo y se obtuvo información y comentarios de profesionales de la salud, posteriormente se realizó una encuesta a las mujeres de este mercado meta para poder realizar los análisis técnicos, legales, administrativos, ambientales y sociales, financieros y estratégicos correspondientes que permiten comprobar la factibilidad de la empresa.

* Proyecto de grado.

** Facultad de ingenierías Fisicomecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales, Ingeniería Industrial. Director: PhD. Aura Cecilia Pedraza. Co-director: Diana Paola Ortiz Arango.

ABSTRACT

TITLE: BUSINESS PLAN FOR THE CREATION OF A PRODUCER AND MARKETER COMPANY OF WELLNESS FOOTWEAR WITH SPECIALIZED MANUFACTURING TECHNIQUES.

AUTHOR:

Karen Natalia Carrillo Nieto **

KEY WORDS: Wellness footwear, Footwear, Business Plan, Technology, Innovation, Health, Prevention, Disease, Lothus S.A.S.

DESCRIPTION

Footwear wellness is a product with functional features that help prevent injuries and improve lower back and joint disorders through the integration of technology in materials, with an optimal level of comfort and cushioning the impact between the foot and the ground.

The objective of this project is to develop a study in order to demonstrate the feasibility of a producer and marketer company of footwear wellness that stands out for their impact on health, aesthetics and elegance, and this is due because the target market are women over 25 years residing in the 4, 5 and 6 social class of the city of Bucaramanga, which are the most interested because there is not a shoe with a design that is able to solve or prevent a health problem or disease and offers an elegant, aesthetic and suitable design to meet with the commitments that arise daily and the different situations or places that are visited.

For the correct development of the project it was necessary to do an analysis of the footwear wellness sector, a prospective study to analyze the latest trends, development and product innovation, as well as conducting an empathy phase from, in which the needs, preferences and habits of the target market were understood and information and comments from health professionals were obtained, afterwards a survey was conducted to the women of the target market in order to make the corresponding technical, legal, administrative, environmental and social, financial and strategic analyses that confirm the feasibility of the company.

** Physicomechanical Engineering's Faculty. Industrial and business School, Industrial Engineering. Director: PhD. Aura Cecilia Pedraza. Co-director: Diana Paola Ortiz Arango.

INTRODUCCIÓN

Existen diversas especulaciones acerca de la influencia del calzado en los trastornos musculoesqueléticos¹. Se calcula que aproximadamente el 80% de las personas padece de alguno de estos trastornos en cierto momento de sus vidas. El National Center for Health Statistics considera que los trastornos de la espalda y columna son las mayores causas de limitación de la actividad física en las personas, y es la segunda enfermedad que genera más ausentismo laboral en las empresas.²

A pesar de no parecer real, el calzado juega un papel muy importante en la simetría, corrección postural y prevención de lesiones y trastornos en el cuerpo humano. Por consiguiente, se desarrolló el plan de negocios para la creación de la empresa Lothus S.A.S., con el fin de ofrecer un tipo de calzado para mujeres que integre tecnologías en los materiales y técnicas de fabricación que favorezcan la prevención y cuidado de lesiones o trastornos lumbares y articulares, con un óptimo nivel de confort y protección contra elementos que puedan deteriorar sus materiales, haciendo énfasis en su estética y diseño, para que estos puedan ser utilizados por mujeres jóvenes, adultas o personas que tengan especial interés en cuidar su espalda y articulaciones o que sólo quieran gozar de un calzado cómodo, elegante y moderno. Cabe resaltar que el nombre de este tipo de calzado es calzado de bienestar.

En el desarrollo del plan de negocios se realizaron diferentes análisis e investigaciones que permitieron conocer el mercado del sector en el que se quiere

¹ Aparato de mantenimiento y sistema musculoesquelético. Technische Universitat Munchen. [en línea]. [consultado 31 dic. 2015]. Disponible en < <http://www.doping-prevention.de/es/human-body/supporting-apparatus-and-musculoskeletal-system/supporting-apparatus-and-musculoskeletal-system.html>>

² ALBORNOZ, Juan Carlos. Problemas de la columna vertebral. Venezuela, 2014. Policlínica Méndez Gimón. [en línea]. [consultado 4 nov. 2014]. Disponible en <<http://www.tutraumatologo.com/columna.html>>

incursionar, estableciendo posibles competidores que han desarrollado o integrado este tipo de tecnologías, así como conocer el segmento de clientes potenciales, sus gustos, opiniones, costumbres y preferencias, para así poder plantear un plan de mercadeo propicio para alcanzar el éxito de la empresa.

Cabe señalar también, que en el documento se llevó a cabo el análisis técnico, administrativo y financiero correspondiente, donde se determina la viabilidad del proyecto. Finalmente, se mencionan los procedimientos para la constitución de la empresa, los impactos sociales y ambientales que esta generaría y por último el diseño de un artefacto de negocio que valide la viabilidad y aceptación del modelo de negocio en una primera instancia.

1. JUSTIFICACIÓN

A lo largo de los años, los seres humanos han cambiado su hábitat natural por el asfalto, esto ha hecho que no sólo sus pies sufran continuamente una serie de cargas e impactos artificiales, sino también su estructura ósea, articulaciones y musculatura, extendiéndose así, dolencias hasta hace poco inexistentes, como los dolores de espalda, el espolón calcáneo, la fascitis plantar, molestias en rodillas y articulaciones en general. El clima y las condiciones del medio ambiente influyen en la aparición de trastornos y lesiones en el organismo, las cuales son las causas más frecuentes de la limitación física en personas menores de 45 años.³ Por esto es que ha surgido la industria del calzado, la cual ha venido desarrollando constantemente nuevas ideas para las tecnologías utilizadas en las suelas, enfocándose en la prevención y el cuidado de las diferentes enfermedades.

Los médicos insisten que el uso de un calzado adecuado es, sin duda uno de los aspectos más relevantes a la hora de desarrollar una actividad vital saludable. De hecho, existe una técnica terapéutica llamada reflexología podal, cuyo principio expone que en los pies existen diversas áreas que se relacionan con todas las glándulas, órganos y partes del cuerpo. Por ello, muchos de los problemas de salud mencionados anteriormente, pueden resolverse a través de un tratamiento orientado a los pies y, en concreto, al calzado utilizado.⁴

La Fuente, especialista en biomecánica afirma que cualquier tipo de calzado que no preste atención alguna a la fisiología y anatomía del pie, puede influir negativamente en el resto del cuerpo humano, especialmente en articulaciones, columna y cadera. Las alteraciones se presentan tanto en mujeres como en

³ ALBORNOZ, Juan Carlos. Problemas de la columna vertebral. Venezuela, 2014. Policlínica Méndez Gimón. [en línea]. [consultado 4 nov. 2014]. Disponible en <<http://www.tutraumatologo.com/columna.html>>

⁴ Beneficios de la Reflexología podal. 2013. [en línea]. [consultado 5 nov. 2014]. Disponible en <<http://reflexologiapodalweb.com/>>

hombres, sin embargo, se concluye que las deformaciones son más habituales en las mujeres por el tipo de calzado que suelen usar; se calcula una proporción de dos a uno, de manera que las dolencias causadas afectan cerca del 72% a la población femenina frente al 28% de la población masculina.⁵

Gracias a un estudio descriptivo transversal realizado a jóvenes escolarizados en centros públicos y privados de Enseñanza en la ciudad de Sevilla, España; se puede concluir que hay un número significativo de personas con estos inconvenientes físicos que se han desarrollado posiblemente en la niñez, pero que ahora son causa de dolores e incapacidad; problemas que se hacen más notorios en los diferentes tipos de mujeres, y que se incrementan a lo largo de sus etapas de vida, afectan a mujeres sedentarias, deportistas, con problemas de sobrepeso, en embarazo, jóvenes, adultas, entre otras.⁶

Cuando este tipo de problemas y enfermedades se presentan en personas de cortas edades y/o personas preocupadas por su imagen o apariencia, aspectos como el diseño y la estética son relevantes a la hora de vestir, por esto es que gran parte de las personas prefiere comprar calzado con diseños modernos y elegantes que calzado de bienestar.⁷ Al estudiar la prioridad de estos aspectos en el calzado, se encontró que el atributo de estética/belleza supere por casi 20 puntos al atributo practicidad/comodidad.

El dolor lumbar es un problema de salud pública a nivel mundial. En Colombia, es la principal causa de incapacidad laboral en trabajadores de entre los 15 y 59

⁵ LAFUENTE, G. (1998). Implicaciones mecánicas y funcionales de la patología del antepié. Revista Española de Podología, IX (5).

⁶ MARTÍNEZ CRESPO, G., et al. Dolor de espalda en adolescentes: prevalencias y factores asociados. El Sevier. España, 2009. [en línea]. [consultado 4 nov. 2015]. Disponible en <<http://www.elsevier.es/es-revista-rehabilitacion-120-articulo-dolor-espalda-adolescentes-prevalencia-factores-13135618>>

⁷ YESTE CALLE, Antonio. Influencia del calzado en las lesiones de nuestros alumnos. España, 2006. Revista digital ef deportes. [en línea]. [consultado 7 nov. 2015]. Disponible en <<http://www.efdeportes.com/efd92/calzado.htm>>

años, puesto que la población está altamente expuesta al conjunto de factores de riesgo derivados de la carga física, trauma repetitivo, accidentes laborales; convirtiéndose en la segunda causa de morbilidad profesional reportada.⁸

Gracias a una investigación de mercados cuantitativa realizada en la ciudad de Cali, Colombia a 186 mujeres desde los 16 hasta los 46 años de estratos socioeconómicos 4,5 y 6 se encontró que, de las personas encuestadas, el 62,9% prefieren un calzado saludable que no atente contra la anatomía de su cuerpo y pies contra un 37,1% que no le dan mayor importancia a la elección del calzado. Así mismo, se llega a la conclusión de que para el 21,5% de estas personas el diseño del calzado de bienestar es importante, para el 21% la comodidad es su prioridad y para el 10,2% lo relevante es el diseño, el precio, la marca y la comodidad.⁹

Es por esto, que se ve la necesidad de crear la empresa, puesto que se generará un impacto significativo en la salud y calidad de vida de las mujeres con este tipo de problemas y lesiones, ya que pueden recuperar su salud sin dejar de sentirse bien y privarse de sus gustos y preferencias por usar un calzado que alivie sus dolencias pero que no aporte un verdadero bienestar tanto físico como emocional, debido a que estos problemas pueden llegar a ser crónicos sino se tienen cuidados especiales y pueden generar problemas de absentismo laboral y de tipo psicológico.¹⁰

⁸ Guía para atención del paciente con dolor lumbar. Punto de salud. ARL SURA. [en línea]. [consultado 20 agosto 2016]. Disponible en <https://www.arlsura.com/boletin/distribuidores/prestadores/documentos/guia_de_atencion_dolor_lumbar.pdf>

⁹ BRAVO, Lina, et al. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS CALZADO RÓMULO. Universidad San Buenaventura. Cali. 2014. [en línea]. [Consultado 7 dic. 2015]. Disponible en <<http://es.slideshare.net/gustavoagudelo/estudio-de-mercado-romulo>>

¹⁰ ASTRAN, Per-Olof. Dolor de espalda. El origen y las consecuencias del dolor de espalda. Nuestra herencia biológica. Karolinska Institute. Prevention & Safety World S.L 2000-2016. [en línea]. [consultado 7 nov. 2015]. Disponible en <<http://prevention-world.com/actualidad/articulos/dolor-espalda-ii-origen-y-consecuencias-dolor-espalda/>>

De acuerdo a la información que ofrece el informe estadístico del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas se puede observar que existen 79.451 mujeres mayores a 25 años de estratos socioeconómicos 4, 5 y 6 en la ciudad de Bucaramanga.¹¹ Obteniendo así un segmento de clientes bastante grande para el desarrollo de la idea de negocio, puesto que el tipo de calzado que se ofrecerá puede ser utilizado tanto por mujeres jóvenes, adultas, mujeres que tengan especial interés en cuidar su espalda y articulaciones, como por mujeres que sólo quieran gozar de un calzado cómodo, elegante y moderno como se explica a profundidad en el análisis del mercado; ya que existe una tendencia por la ergonomía, cuidado de la salud y bienestar en general, sin dejar a un lado la estética, ya que es un aspecto con demasiada importancia a la hora de ofrecer un producto de este tipo.

¹¹ Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas: Proyecciones de Población departamentales y municipales por área 2005 - 2020. [en línea]. [consultado 5 dic. 2015]. Disponible en <<http://www.dane.gov.co/index.php/poblacion-y-demografia/proyecciones-de-poblacion>>

2. OBJETIVOS.

2.1 OBJETIVO GENERAL.

Desarrollar el Plan de Negocios para evaluar la factibilidad de crear una empresa productora y comercializadora de calzado de bienestar con características funcionales que ayudan a prevenir y cuidar posibles lesiones o trastornos lumbares y articulares gracias a la utilización de materiales y técnicas de fabricación especializadas.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Realizar un análisis web de las diferentes materias primas, tecnologías, métodos y procesos relacionados con la producción de calzado de bienestar con el propósito de ser competitivos en el sector.
- Elaborar un estudio de mercados en Bucaramanga con el fin de conocer el comportamiento, tamaño y preferencias del público objetivo, demanda y oferta del producto, análisis de la competencia, entre otros.
- Trazar la estructura administrativa, operativa y logística que garantice la consolidación y puesta en marcha de la comercializadora de calzado de bienestar en Bucaramanga.
- Diseñar y/o estructurar un plan de mercadeo que permita identificar la forma y las estrategias de penetración en el mercado.
- Definir la estructura legal que permita el mejor desarrollo del proyecto.
- Realizar un análisis del impacto social y ambiental que generaría el proyecto en Bucaramanga
- Efectuar un análisis financiero evaluando, TIR, VPN y PRI.
- Elaborar el prototipo de una referencia de producto a comercializar.

- Formular el plan de negocios de acuerdo a la convocatoria de la entidad Fondo Emprender.
- Elaborar el prototipo de un diseño de un artefacto de negocio.
- Realizar un análisis estratégico, modelando la idea de negocio a través de la metodología CANVAS y la matriz ERIC para explorar las oportunidades de océano azul.

3. ANÁLISIS DEL ENTORNO

3.1 ANÁLISIS DEL MACROENTORNO

3.1.1 Análisis PESTEL. La técnica PESTEL es una herramienta de análisis estratégico que se utiliza para estudiar y describir el entorno en el cual se desenvolverá la empresa a través de factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales. ¹²

3.1.1.1 Factores Políticos. “El Sistema Político Colombiano es un Estado social de derecho organizado en forma de República unitaria, descentralizada, con autonomía de sus entidades territoriales, democrática, participativa y pluralista, fundada en el respeto de la dignidad humana, en el trabajo y la solidaridad de las personas que la integran y en la prevalencia del interés general”.¹³ La Constitución vigente fue adoptada en 1991, reformando la de 1886. La cual es considerada como norma de normas, puesto que se trata de la supremacía constitucional. El poder público en Colombia se divide en tres ramas y funcionan integradamente para cumplir una misma finalidad, estas son: la legislativa, la ejecutiva y la judicial.¹⁴

Remitiéndonos al municipio de Bucaramanga que es la capital del departamento de Santander, podemos analizar que está controlada y regida por su alcaldía

¹² Parada, Pascual. Análisis Pestel una herramienta de estrategia empresarial de estudio del entorno. [en línea]. [consultado 05 mayo 2016]. Disponible en: <<http://www.pascualparada.com/analisis-pestel-una-herramienta-de-estudio-del-entorno/>>

¹³ Artículo 1 de los principios fundamentales. Constitución Política de Colombia 1991. [en línea]. [consultado 29 abril 2016]. Disponible en: <http://www.procuraduria.gov.co/guiamp/media/file/Macroproceso%20Disciplinario/Constitucion_Politica_de_Colombia.htm>

¹⁴ Sistema político Colombiano. Organización de los Estados Americanos (OEA). [en línea]. [consultado 29 abril 2016]. Disponible en: <<http://www.oas.org/electoralmissions/MisionesElectorales/Colombia2010/FichaT%C3%A9cnica/SistemaPol%C3%ADtico/tabid/910/language/en-US/Default.aspx>>

municipal que tiene al mando un alcalde previamente elegido por el voto popular, y a su vez dicha alcaldía está ligada a la presidencia de la Republica de Colombia.

También es importante resaltar que cada Comuna y Corregimiento de la ciudad tiene una Junta Administradora Local que cuenta con siete ediles elegidos por sufragio, estos también tienen la misma periodicidad del alcalde electo de la ciudad y del respectivo Concejo Municipal.

Se debe aclarar que Bucaramanga depende completamente desde la parte política y todo tipo de decisiones gubernamentales que tome el gobierno nacional por estar dentro del territorio colombiano, por lo tanto, se debe tener en cuenta cada uno de los factores políticos para la creación de la empresa, tales como la actividad reguladora de la economía por parte del Estado, las normas jurídicas que dictan, tipos de contratos, subvenciones, impuestos, entre otros, puesto que estos se establecen por el partido político que rige la región y el país, los cuales tienden a favorecer a las empresas rebajando o acentuando estos factores.

3.1.1.2 Factores Económicos. Referente al PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB) del Tercer trimestre del año 2015, se puede evidenciar que se presentó un incremento del 3,2% con relación al mismo periodo del año anterior según cifras publicadas por el DANE.¹⁵ Los sectores que presentaron mejor comportamiento en términos de resultados y que obtuvieron variaciones positivas son: Comercio, Reparación, Restaurantes y hoteles con 4,6%, Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca con 4,5% Y Establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas con 4,3%.

¹⁵ Cuentas trimestrales – Colombia. Producto Interno Bruto (PIB). Tercer trimestre de 2015. Boletín técnico DANE. Bogotá. 2016 [IIItrim15_oferta_demanda.pdf>

De acuerdo con los datos presentados por el DANE acerca del **ÍNDICE DEL PRECIO AL CONSUMIDOR (IPC)**, se pudo analizar que en marzo de 2016, se presentó una variación de 0,94%.¹⁶ Esta tasa es superior en 0,35 puntos porcentuales a la registrada en marzo de 2015, que fue de (0,59%).

Con respecto a la **INFLACIÓN**, se observa que para el año 2015 la inflación fue de 6,77%, superando en 3,11 puntos porcentuales a la tasa registrada en diciembre del año 2014.¹⁷ El incremento de la inflación está solo levemente por debajo del incremento del salario mínimo establecido para el 2016, el cual se definió en 7%.

Por otro lado, el último censo realizado por el DANE indica que la capital Santandereana cuenta con aproximadamente una población de 509.918 habitantes, los cuales están divididos en su mayor parte en los estratos tres y cuatro, evidenciando que sus habitantes poseen un mediano poder adquisitivo.¹⁸ Dentro de sus actividades económicas encontramos la prestación de servicios de salud, la confección y un grado importante en educación, proyectando a Bucaramanga como la “Tecnópolis de los andes”; lo cual está soportado en el importante aumento de centros de investigación tecnológica en diferentes ramas como la energía, gas, petróleo, entre otros.

La actividad industrial con mayor reconocimiento en el país es la producción de calzado, además de contar con un considerable mercado internacional específicamente en países como Argentina, Brasil, Canadá, Ecuador, Italia, algunas islas del Caribe, Estados Unidos, Perú, Venezuela y México.

¹⁶ Índice de precios al consumidor. Resultados del Consolidado Nacional. Boletín técnico DANE. 2016. [en línea]. [consultado 29 abril 2016]. Disponible en: <http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/bol_ipc_mar16.pdf>.

¹⁷ La inflación más alta de los últimos 7 años. Economía. Revista Dinero. 2016. [en línea]. [consultado 29 abril 2016]. Disponible en: <<http://www.dinero.com/economia/articulo/la-inflacion-alta-ultimos-anos/217685>>

¹⁸ Economía de Bucaramanga. Alcaldía de Bucaramanga. [en línea]. [consultado 29 abril 2016]. Disponible en: <<http://www.bucaramanga.gov.co/Contenido.aspx?Param=9>>

Con respecto a la producción mundial de calzado, el continente Asiático se destaca con un 87% del total producido a nivel mundial. Actualmente, China es el productor líder de calzado, sin embargo se realizó un análisis de un informe realizado por la Asociación Portuguesa de calzado industrial en el año 2014, en el cual se afirma que China abarca el 64,6% del porcentaje de la producción mundial de calzado, seguido por India con el 8,5%, Vietnam y Brasil con el 3,7%, Indonesia con el 3%, luego le sigue Pakistán, Turquía, Bangladés, México, Italia y España con menores porcentajes pero con un gran impacto a nivel mundial por la calidad de su calzado.¹⁹ Algunos de los factores que ha dificultado aumentar la producción y el posicionamiento a nivel mundial de otros países es el aumento de los costos, inflación, escasa disponibilidad de trabajadores especializados, falta de inversión en infraestructura y producción local de materias primas e insumos para la elaboración del calzado.²⁰

3.1.1.3 Factores Sociales. Desde el ámbito social se puede evidenciar que la ciudad se encuentra distribuida en 17 comunas que contienen de área urbana 1.341 manzanas y existen alrededor de 200 barrios según cifras publicadas por la alcaldía del municipio.

Como dato importante se debe conocer que las Comunas 1 (Norte) y 13 (Oriental), 3 (San Francisco) y 5 (García Rovira) abarcan alrededor del 37% de los habitantes de Bucaramanga. Además de esto, la Comuna 15 (Centro) es en donde se puede encontrar la menor cantidad de habitantes, tan solo 8.244, lo cual se debe tener en cuenta a la hora de ubicar el punto de venta de la empresa.

¹⁹ Anuario del sector mundial del calzado 2014. Revista del calzado. [en línea]. [consultado 10 de julio 2016]. Disponible en <<http://revistadelcalzado.com/anuario-del-sector-mundial-del-calzado-2014/>>

²⁰ Farias Iribarren, Gabriel. Aprovechamiento textil. China, líder mundial en calzado. [en línea]. [consultado 10 de julio 2016]. Disponible en <<http://gabrielfariasiribarren.com/quien-sera-el-lider-mundial-en-calzado/>>

Bucaramanga presenta una proyección del incremento porcentual anual de su población por un valor de 3,9% para los años comprendidos entre el 2010 y 2020 según datos publicados por el DANE.²¹ Lo cual, junto a los demás factores, pueden impactar de manera positiva al crecimiento de la empresa y de sus ventas, ya que afecta tanto la producción, como la distribución y el consumo. Además de esto, puede significar un crecimiento económico de la empresa y de la región.

3.1.1.4 Factores Tecnológicos. En este ámbito Colombia ha venido presentando desde 2010 un plan de desarrollo integral llamado “vive digital” que consiste en implementar la más alta tecnología del internet de alta velocidad que cubra el 100 % del territorio colombiano, a su vez busca intensificar los esfuerzos y la inversión para la creación de nuevas aplicaciones sociales que estén dirigidas a la población más vulnerable de Colombia y de esta manera ser reconocido como el país con mejor cobertura de la región, disminuyendo así la brecha social para que cada colombiano tenga vida tecnológica sin importar su condición socioeconómica.²² El cumplimiento de este plan está proyectado para el año 2018 y para lograr lo propuesto, el gobierno nacional seguirá realizando actividades que promuevan el desarrollo del talento digital, adquiriendo más profesionales en carreras relacionadas con las TIC.²³

Además de esto, Colombia cuenta con el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación Colciencias, que promueve las políticas públicas para fomentar Ciencia, Tecnología e Innovación CT+i en Colombia, las cuales han sido

²¹ Proyecciones nacionales y departamentales de población 2005 – 2020. Estudios Postcensales. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. [en línea]. [consultado 29 abril 2016]. Disponible en: <http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/proyepobla06_20/7Proyecciones_poblacion.pdf>

²² Bucaramanga pionera en innovación y tecnología gracias al Centro de Supercomputación y Cálculo Científico de la UIS. Alcaldía de Bucaramanga. 2015. [en línea]. [consultado 29 abril 2016]. Disponible en: <<http://www.bucaramanga.gov.co/Prensa/post/2015/02/27/Bucaramanga-pionera-en-innovacion-y-tecnologia-gracia.aspx>>.

²³ Plan Vive Digital Colombia 2014-2018. [en línea]. [consultado 29 abril 2016]. Disponible en: <http://www.mintic.gov.co/porta/604/articles-5193_recurso_2.pdf>.

identificadas por la sociedad colombiana como fuente de desarrollo y crecimiento económico mediante el documento CONPES 3582 de abril de 2009. El objetivo principal de Colciencias es concertar políticas de fomento a la producción de conocimientos, construir capacidades para CT+i y propiciar la circulación y uso de los mismos para el desarrollo integral del país y el bienestar de sus habitantes.²⁴

Desde el punto de vista regional, Bucaramanga cuenta con el Centro de Supercomputación y Cálculo Científico creado por la Universidad Industrial de Santander y apoyado por la alcaldía de la ciudad, cuyo objetivo principal es fortalecer los procesos de investigación y extensión tanto de la institución como de la ciudad con actividades que buscan ser desarrolladas estratégicamente por los grupos de investigación y de la industria de nuestro país, para así, generar un impacto mayor. El Parque Tecnológico Guatiguará es en pocas palabras el núcleo científico de la región en términos de creación de tecnologías.²⁵

El impacto de los factores tecnológicos contribuye positivamente a la creación y puesta en marcha de la nueva empresa, gracias a que con el desarrollo de nueva tecnología, se puede generar mayor innovación en los productos que se van a ofrecer, se fomenta la I+D+i para generar un mayor desarrollo en la región y en el país, y se puede captar la mayor cantidad de consumidores gracias a la cobertura de internet y a la creación de plataformas tecnológicas que no sólo promueven el crecimiento de la empresa sino que contribuye en aspectos como la movilidad, la seguridad y la salud.

²⁴Ciencia, Tecnología e Innovación. Colciencias. [en línea]. [Consultado 23 abril 2016]. Disponible en: <http://www.colciencias.gov.co/programa_estrategia/ciencia-tecnolog-e-innovaci-n-agropecuarias>

²⁵ Ibid. Disponible en: <http://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-5193_recurso_2.pdf>.

3.1.1.5 Factores Ecológicos. Desde el punto de vista ecológico el Gobierno Nacional y las industrias buscan comprometerse con el cuidado del medio ambiente enfatizándose en los procesos de producción desde su etapa inicial hasta la etapa de finalización que involucren el entorno ambiental.

Según el Ministerio de Ambiente de Colombia la mayor contaminación de los sectores productivos se puede apreciar por el uso inadecuado e insostenible de las materias primas y los recursos naturales que son utilizados como insumo para sus procesos de producción específicamente arrojando residuos a las fuentes hídricas y la atmosfera.²⁶ En el caso de la industria del calzado el problema de contaminación más evidente se encuentra en los residuos contaminantes que son arrojados a las fuentes hídricas al momento de curtir el cuero utilizado como materia prima de la mayor parte del calzado y marroquinería producido en el sector.

Al igual que lo han hecho las demás industrias, es importante comprometerse con el cuidado del medio ambiente al crear una empresa limpia y sostenible. Es posible que la empresa incurra en algunos gastos adicionales al utilizar insumos ecológicos, sin embargo, esto la favorecerá, puesto que se dará a conocer como una empresa socialmente responsable y será un aspecto que tendrán en cuenta los futuros inversionistas.

²⁶Política Nacional de producción más limpia. Programa de producción limpia. Ministerio del medio ambiente. República de Colombia. Santa Fé de Bogotá. 1997. [en línea]. [consultado 29 abril 2016]. Disponible en: <https://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/Normativa/Políticas/polit_produccion_mas_limpia.pdf>

3.1.1.6 Factores Legales (normatividad). Con referencia a los factores legales, el gobierno Nacional ha establecido diferentes leyes acerca del desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa (Ley 590 de 2000), disposiciones sobre la promoción de la competencia y prácticas comerciales restrictivas en los mercados nacionales, según lo establece el decreto 2153 de 1992, leyes acerca de la libre competencia (Ley 256 de 1996) y promoción de la competencia (Ley 155 de 1959), Leyes de Protección al consumidor (Ley 1489 de 2001), entre otras, las cuales se explicarán a detalle en el capítulo del Análisis Legal del documento.

Con respecto al sector calzado, el gobierno Nacional en el año 1996 estableció una salvaguardia por medio del Decreto 0705 del 17 de abril de 1996, en la forma de un gravamen arancelario extra del 93% a importaciones de las mercancías clasificadas por la partida arancelaria 6401, originarias de los países asiáticos como China, Taiwán y Vietnam.²⁷

Dicha partida arancelaria consiste en: 6401 Calzado impermeable con suela y parte superior de caucho o plástico, cuya parte superior no se haya unido a la suela por costura o por medio de remaches, clavos, tornillos, espigas o dispositivos similares, ni se haya formado con diferentes partes unidas. Lo anterior se realiza con el fin de proteger la producción en las industrias Colombianas del sector Calzado para que el producto extranjero entre al país con un precio más elevado y tenga mayor dificultad para competir en el mercado local.²⁸

Es de gran importancia tener en cuenta cada una de las leyes mencionadas con anterioridad puesto que son los referentes para el buen desarrollo y puesta en marcha de la empresa, para no tener posibles problemas jurídicos en un futuro y porque pueden beneficiar o establecer límites al momento de operar.

²⁷ Calzado. Medidas de Salvaguardia. Ministerio de Industria y Comercio. [en línea]. [consultado 29 abril 2016]. Disponible en: <<http://www.mincit.gov.co/publicaciones.php?id=15926>>

²⁸ Legislación y normas para el sector. Asociación Colombiana de Industriales del calzado, el cuero y sus manufacturas. ACICAM. [en línea]. [consultado 29 abril 2016]. Disponible en: <<http://acicam.org/category/7-legislacion-y-normas-para-el-sector>>

3.2 ANÁLISIS DEL MICROENTORNO

3.2.1 Historia y evolución del calzado. Existen evidencias de que el calzado existe desde aproximadamente el año 10.000 a.C.²⁹ Este no sólo se utilizaba para proteger los pies sino como un símbolo para marcar diferencias entre los seres humanos.³⁰

Dado que cada tipo de pie y actividad necesitaba un tipo de calzado, en Roma el zapato se convierte en símbolo de estatus o en amuleto para la buena suerte, indicaba la clase social y el poder que tenía la persona.³¹

En la Edad Media comienza el auge de lo estético, el zapato comienza a ser un elemento fundamental para resaltar las virtudes o disimular los defectos de los pies. En el siglo XVIII la Revolución Francesa fue un referente para el calzado, ya que la comodidad empezó a resaltar. En el siglo XIX aparecieron nuevos modelos y formas de fabricación de calzado gracias al desarrollo industrial. Se comienza a hablar de una industria del calzado y de producciones en serie.

Finalmente, en los años 50 comienza una tendencia donde se encuentra gran variedad de estilos, un zapato para cada momento y para cada persona.³²

²⁹ Sarroca, Nuria. Historia y evolución del calzado. Clínica podológica, damas. [en línea]. [consultado 28 feb. 2016]. Disponible en <<http://www.damas17podologia.es/calzado-podologo/historia-y-evolucion-del-calzado-podologo/>>

³⁰ Ibid. Disponible en <<http://www.damas17podologia.es/calzado-podologo/historia-y-evolucion-del-calzado-podologo/>>

³¹ Ibid. Disponible en <<http://www.damas17podologia.es/calzado-podologo/historia-y-evolucion-del-calzado-podologo/>>

³² Ibid. Disponible en <<http://www.damas17podologia.es/calzado-podologo/historia-y-evolucion-del-calzado-podologo/>>

3.2.2 Estado actual del sector calzado. Según el presidente de la Asociación Colombiana de Industriales del Calzado, el cuero y sus manufacturas (Acicam), “los resultados del año 2014 del sector en relación con la producción y ventas fueron buenos”³³ y espera que los del siguiente año sean mucho más alentadores.

Es importante destacar que la producción local está adquiriendo una participación importante en el mercado internacional específicamente en países como Estados Unidos, México y Ecuador con cifras de exportación alrededor de los 1.5 millones de pares.³⁴ Por otro lado, la mejoría de la tasa de cambio ha impulsado la producción local con el fin de incrementar las exportaciones a otros países que demandan notablemente calzado para suplir lo requerido por su población; lo anterior trae como consecuencia la mejora de la competitividad de precios en el mercado interno.

Fabián García, investigador de la firma Raddar en Colombia expresó que una de las cosas más importantes que se observan actualmente, es el fortalecimiento del sector calzado, el cual desde hace más de dos años registraba un precio promedio que iba cayendo, algo muy bueno para el consumidor pero no tanto para la industria.

No obstante, según las proyecciones de Raddar, la expectativa de crecimiento del sector para el año 2016 ronda el 7 por ciento.³⁵

Actualmente el sector cuenta con el apoyo del gobierno nacional con su plan de desarrollo que proyecta al sector al 2018 como el tercer productor del continente americano, con el fin de tener una participación en los empleos industriales del

³³Febrero 2015. [en línea]. [consultado 5 abril 2016]. Disponible en <<http://www.portafolio.co/negocios/empresas/industria-calzado-camina-senales-optimistas-32102>>

³⁴Ibid. Disponible en <<http://www.portafolio.co/negocios/empresas/industria-calzado-camina-senales-optimistas-32102>>

³⁵ Mercado de calzado en Colombia mueve 3,2 billones de pesos. Revista el Colombiano. 05 febrero 2014. [en línea]. [consultado 5 abril 2016]. Disponible en <http://www.elcolombiano.com/historico/mercado_de_calzado_en_colombia_mueve_32_billones_de_pesos-LWEC_280847>

país cercanos al 4,1% y con un crecimiento de producción anual cercanos al 8%, modernizando los procesos de producción y fortaleciendo la industria adquiriendo mayor competitividad. Así de esta forma atraer nuevos compradores internacionales y posicionar el producto colombiano en el exterior. Con este nuevo proyecto, también se busca recuperar el mercado interno para darle fuerza al lema Colombiano “compra Colombiano”, programa del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, y así fortalecer las utilidades de las Pymes del sector.

Las siguientes son algunas de las cifras del sector cuero, calzado y marroquinería de años anteriores a 2016³⁶:

- El sector representa el 2,8% del PIB manufacturero colombiano y el 0.27% del PIB nacional de 2012 (fuente: DANE - EAM)
- Según la Gran Encuesta Colombiana Integrada de Hogares la participación del empleo del sector a nivel nacional es de 0.6%, que corresponden a 133.603 empleos directos.
- Exportaciones 2012: US\$ 258,9 millones. Crecimiento de las exportaciones 2010-2012: 20.5%.
- Tasa crecimiento promedio anual 2002-2012: (+5,4%).
- Enero-Mayo 2013: US\$ 108,3 millones. Crecimiento: (+9,2%).
- Exportaciones TLC USA Mayo 2012- Mayo 2013: US\$ 68,96 millones. Crecimiento: (+12,1%).
- Exportaciones TLC CANADÁ Agosto 2011 – Mayo 2013: US\$ 5,7 millones. Crecimiento: (+29,3%).

Cifras representativas del sector cuero, calzado y marroquinería para el año 2016 en los Santanderes:

³⁶ En 2018 Colombia será el tercer productor regional del sector. Bucaramanga. 21 agosto 2013. [en línea]. [Consultado 5 abril. 2016]. Disponible en <<http://www.mincit.gov.co/publicaciones.php?id=7714&dPrint=1>>

- El sector de calzado en Santander y Norte de Santander contribuye con el 32,8% del total de empresas del subsector en Colombia, siendo Bucaramanga el municipio más representativo con el 48,5% del total de las empresas de Santander y Norte de Santander.
- El sector de cuero en Santander y Norte de Santander participa con el 5,1% del total de empresas del subsector en Colombia, siendo Bucaramanga el municipio más representativo con el 34,9% del total de las empresas de Santander y Norte de Santander.

3.2.3 Reseña histórica sector calzado de bienestar. En 1996 el ingeniero suizo Karl Müller contribuyó en el desarrollo y avance del calzado de bienestar, gracias al lanzamiento de su primera creación: el zapato MBT, el cual revolucionó este sector. El calzado que Müller prometía mejoraba la postura, reducía los dolores de espalda y articulaciones, consumía más calorías.³⁷ Karl Müller se dio cuenta de que el cuerpo humano no estaba hecho para caminar por superficies lisas y duras, ya que los músculos no trabajan adecuadamente y muchas articulaciones sufren más impactos que los que podían soportar, por lo que el cuerpo adopta posturas perjudiciales para este y se desencadena grandes dolores y afectaciones.

Después de la invención de este ingeniero, surgió la preocupación y el interés por cuidar y prevenir este tipo de lesiones, por lo tanto, muchas empresas de países como España, Francia, Alemania, entre otros, han desarrollado calzado de bienestar con tecnologías innovadoras como la incorporación de almohadillas cámara de aire en el calzado elegante para amortiguar el impacto entre el pie y el suelo, suelas de goma flexibles para favorecer el movimiento natural del pie, ventanas de aire fresco en la suela para que los zapatos siempre estén ventilados,

³⁷ Ibid. Disponible en <<http://www.elzapato.info/2011/03/18/los-origenes-del-calzado-saludable/>>

entre otras. Siendo así, mayor el número de empresas que optan por la innovación en el calzado y no por producir un zapato común.³⁸

3.2.4 Análisis de las mejores empresas de Calzado de Bienestar a nivel mundial. En este apartado se encuentra con detalle el análisis de las empresas de calzado de bienestar con mayor relevancia que han desarrollado diversas tecnologías y patentes de gran impacto en la salud de sus consumidores y las cuales sirvieron de referencia para el desarrollo del proyecto. Dentro de estas empresas se encuentra Calzado MBT, Calzado Joya, Calzado Sano by Mephisto, Calzado Chung Shi, la Compañía Wellbe, Compañía Clarks, Compañía Deborah Sach, Calzado Swissies, Calzado Stretch Walker, Calzado Arcopédico, Calzado Wafli-walking for life, Calzado KyBoot, Calzado Rieker Antistress, entre otros.

3.2.5 Análisis de las cinco Fuerzas de Porter.

3.2.5.1 Poder de Negociación de los Clientes. El mercado potencial seleccionado para ejecutar la idea estratégica de negocio son todas las mujeres mayores de 25 años de edad que pertenezcan a los estratos socioeconómicos 4,5 y 6 de la ciudad de Bucaramanga.

Según la información publicada por el DANE, en la capital Santandereana existen 79.451 mujeres con las características anteriormente mencionadas. También es importante destacar que el mercado objetivo son las mujeres que poseen algún tipo de dolencia o enfermedad diagnosticada que esté relacionada con la espalda,

³⁸ Zapatos cómodos. Tecnologías innovadoras en calzado. C&J Clark International 2015. [en línea]. [consultado 5 nov. 2014]. Disponible en <<http://www.clarks.es/es-es/sobre/tecnologias-clarks>>

rodilla, columna, cadera, pies, entre otros, que quieran prevenirla o que simplemente deseen un calzado cómodo, elegante y que cuide su salud.³⁹

Para realizar un adecuado proceso de negociación con los clientes es fundamental instruir y brindar una excelente guía del producto con todas sus especificaciones, ventajas, desventajas, precios y materiales para que los clientes tengan un amplio conocimiento sobre el mismo y así de esta forma no duden en obtenerlo al momento de la decisión de compra.

3.2.5.2 Poder de Negociación de los Proveedores. Las materias primas que se utilizarán en la elaboración del producto son de alta tecnología y calidad, por lo cual son muy pocas las empresas que pueden proveer dichos materiales debido a los altos estándares de calidad que deben superar los productos terminados y por la necesidad que se quiere suplir. Por lo tanto, es necesario desarrollar o adaptar la tecnología requerida a cada materia, para luego ensamblarlos y crear un excelente producto. Se espera contar con proveedores que integren la tecnología y ofrezcan una cláusula de confidencialidad para que sólo sea usada en la materia prima de la empresa. Se hace realmente necesario manejar una excelente relación con los proveedores. En el apartado 5.4.1. Disponibilidad de materia prima, se enuncian las empresas que cumplen con las expectativas respecto a calidad, disponibilidad y tecnología que se requiere. Es claro que inicialmente se desarrollará una investigación acerca de los materiales y los efectos que estos causarán en la salud.

³⁹ Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas: Proyecciones de Población departamentales y municipales por área 2005 - 2020.

3.2.5.3 Amenaza de entrada de nuevos competidores. Actualmente las empresas establecidas en el sector están realizando investigaciones que les permita encontrar nuevas alternativas para seguir compitiendo en el mercado debido a que este siempre se encuentra en constante cambio y se ve afectado por las tendencias y las necesidades que presenta la población. Una de estas necesidades es suplir la demanda de un nuevo calzado que permita tratar problemas físicos que impidan la funcionalidad de los movimientos normales en la vida cotidiana de las personas y que a su vez tenga un diseño adecuado para el uso diario de las actividades. Lo cual se convierte en una oportunidad para las empresas que ya están establecidas y las que se encuentran en proceso de creación, viéndose amenazada la ejecución de la idea de negocio propuesta.

3.2.5.4 Amenaza de posibles productos sustitutos. A pesar de que la idea de negocio se creó para suplir una necesidad actual con características innovadoras, existen productos sustitutos como el calzado ortopédico y el calzado normal puesto que el primero tiene características especiales para tratar una enfermedad específica y es a la medida de la persona en cuestión a pesar de que no es estético y tiene alto costo, y el segundo cuenta con bajos precios, diversidad de estilos, materiales y disponibilidad. Por lo tanto, es necesario crear un producto competitivo e innovador que agrupe las especificaciones de diseño, confort y salud, que capte la atención de los clientes potenciales y así, logre ser un producto de preferencia.

3.2.5.5 Rivalidad entre competidores existentes

- **Análisis de la competencia en Bucaramanga.**

De acuerdo con los resultados obtenidos en el análisis del sector y a la revisión web realizada de las mejores empresas de calzado de bienestar, se pudo identificar la competencia directa que tiene el modelo de negocios. Adicionalmente, se construyó una tabla en la que se especifican las empresas internacionales de calzado de bienestar con mayor impacto que ofrecen y venden sus referencias de producto en Colombia, o tienen un sitio web en el cual ofrecen sus productos y realizan envíos a cualquier parte del país.

Dentro de la competencia indirecta a nivel regional del modelo de negocios se encuentran todas las empresas de calzado común y calzado ortopédico, puesto que estos dos tipos de calzado podrían sustituir el uso de calzado de bienestar, como se mencionaba anteriormente. Gracias a la herramienta Compite 360 de la Cámara de Comercio de Bucaramanga, se obtuvo un listado tanto de las 39 empresas de calzado común que representan las mayores ventas en la ciudad de Bucaramanga como un listado de empresas de calzado ortopédico de la región. Las empresas se organizan de mayor a menor en cuanto a la cantidad de ventas y posicionamiento en el mercado, el NIT y dirección en la que se encuentran ubicadas.

La fábrica de Calzado Rómulo de origen Caleño, no ofrece calzado ortopédico, sin embargo, ofrece un producto de alta calidad que aporta beneficios a la salud pero no contiene un componente elegante y no resalta por su diseño. Esta empresa ha penetrado su producto por todo el país y abarca grandes ventas en Bucaramanga. También se puede identificar el calzado Caprino en la ciudad de Bogotá, el cual tiene excelentes características de bienestar en varios de sus diseños, en especial

en el calzado para hombre, al igual que Reindeer, calzado Brasileiro con alto impacto en la región.

De lo anterior, se puede concluir que, a pesar de no encontrar fabricantes de calzado de bienestar en la región, hay muchas herramientas por medio de las cuales se puede obtener el producto, como internet, por lo tanto, es importante generar un producto innovador y una buena estrategia de mercado.

- **China, productor de calzado mundial**

Como se expresó en los factores económicos del análisis PEST, China es líder a nivel mundial en el campo de producción de bienes materiales, debido a la utilización de mano de obra de bajo costo, lo cual proporciona una gran ventaja competitiva ante los demás países productores.⁴⁰ En el subsector calzado, este país se ha convertido en una gran avalancha y rival para todos los países, puesto que es uno de los principales proveedores de calzado de bajo precio.

En Bucaramanga, muchas comerciantes de calzado han optado por el contrabando de productos chinos, lo cual ha significado una gran competencia para los fabricantes de calzado santandereano. Sin embargo, este tipo de calzado va enfocado a las mujeres que prefieren adquirir calzado económico o en grandes cantidades, sin importarles mucho la calidad de este, lo cual se puede presentar en estratos sociales más bajos. A pesar de esto, es de gran importancia prestar atención a estos competidores y generar diferenciación con un producto realmente innovador.⁴¹

⁴⁰ Delgado Barón, Ciro Alfonso y Torres Mayorga, Jaime. Análisis y caracterización del subsector calzado en el área metropolitana de Bucaramanga. Universidad Industrial de Santander. Facultad de Ciencias Humanas. Escuela de Economía y Administración. Bucaramanga. 2012. [en línea]. [consultado 08 de julio 2016]. Disponible en <<http://repositorio.uis.edu.co/jspui/bitstream/123456789/8480/2/143208.pdf>>

⁴¹ Soluciones a la problemática del sector calzado. Periódico SENA. [en línea]. [consultado 10 de julio 2016]. Disponible en <<http://periodico.sena.edu.co/productividad/noticia.php?i=1069>>

3.2.6 Análisis prospectivo del sector calzado: producción, materias primas, tecnologías, métodos y procesos. La industria del calzado se encuentra en constante cambio y transformación, lo cual ha permitido elevar el nivel de competitividad apostándole a factores como el precio, el diseño y la calidad.

En el transcurso de los últimos años en Colombia, el concepto de micro, pequeña y mediana empresa se ha fortalecido debido a que contribuye de manera significativa a la competitividad internacional del sector manufacturero, al igual que la creación de empleos, desarrollo productivo y la reactivación económica. La importancia de la constitución de estas empresas fortalece a la población y a los sectores económicamente vulnerables, especialmente mujeres y artesanos, en actividades con bajos requerimientos de capital que son llevadas a cabo en todas las regiones del territorio nacional.⁴²

Las MIPYMES abarcan la mayor parte del país, cuentan con potencial para adaptar nuevas tecnologías e innovar y se adaptan con mayor facilidad al cambio. Si estas empresas adoptan un cambio de mentalidad en cuanto a innovación y desarrollo de tecnología, Colombia podría multiplicar varias veces el valor de sus exportaciones y abarcaría un mayor mercado a nivel internacional. Por lo tanto, el sector calzado a nivel nacional le apuesta al desarrollo de productos que generen mayor impacto en la industria teniendo en cuenta la ergonomía, diseño y calidad, factores en los que se han enfocado industrias internacionales y que se están adoptando actualmente en el país.

A pesar del éxito conseguido a nivel mundial, el sector calzado se enfrenta a importantes retos a futuro debido a la recesión económica, cambio en la estructura

⁴² Martínez, Tomás y Ramírez, Juan Ernesto. Estudio prospectivo de las MIPYMES del subsector calzado de Bucaramanga y su área Metropolitana. Universidad Industrial de Santander. Facultad de Ingenierías Físico Mecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Bucaramanga. [en línea]. [consultado 10 de julio 2016]. Disponible en <<http://repositorio.uis.edu.co/jspui/bitstream/123456789/4761/2/121008.pdf>>

económica y de consumo a nivel global. Por esto, el Instituto Tecnológico del Calzado y Conexas (INESCOP) en España, junto con el Clúster de Innovación de Calzado, la Federación de Industrias del Calzado Españolas (FICE) y la fundación OPTI (Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial) han realizado un estudio de prospectiva para identificar las tendencias del sector calzado para los próximos años (Horizonte temporal del estudio: año 2020), en donde se contemplan posibles implicaciones sobre los modelos de negocio, la evolución de los mercados y los condicionantes económicos, sociales, ambientales, de consumo, entre otros.⁴³

Las tendencias sociales, las modas, los patrones de consumo o los estilos de vida se han convertido en los factores emocionales que estimulan y conducen el proceso de consumo de calzado. El conocimiento de estos factores, permite realizar investigaciones de mercado y plantear estrategias de marketing con mayor precisión y éxito.

El informe plantea seis grandes familias de tendencias extraídas de estudios y publicaciones realizadas por organismos internacionales y nacionales en materia de prospectiva, dentro de las cuales se pueden encontrar las tendencias sociales, ambientales, económicas, tecnológicas, empresariales y las tendencias relacionadas con el sector calzado.⁴⁴

⁴³ GUTIERREZ, Jose María, et al. Fundación OPTI, Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial. INESCOP. Cluster Calzado Innovación. FICE, Federación de Industrias Del Calzado Español. Instituto Tecnológico De Calzado Y Conexas. Estudio de Prospectiva sobre escenarios futuros para la industria del calzado a medio y largo plazo. p.5.

⁴⁴ GUTIERREZ, Jose María, et al. Fundación OPTI, Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial. INESCOP. Cluster Calzado Innovación. FICE, Federación de Industrias Del Calzado Español. Instituto Tecnológico De Calzado Y Conexas. Estudio de Prospectiva sobre escenarios futuros para la industria del calzado a medio y largo plazo. p.16-22.

- **TENDENCIAS SOCIALES:**

Estas tendencias describen cambios significativos en la población, en su natalidad, mortalidad, migración, formación de hogares y distribución espacial de la misma. Además de esto, expresan los cambios e inclinaciones por las modas, las costumbres, los comportamientos, los estilos de vida, los principios y los valores de una población.⁴⁵

Dentro de las tendencias sociales se encuentran: las variaciones en la estructura y tamaño familiar (aumento de las personas que viven solas, madres solteras, familias más pequeñas y estructuras más complejas), la incorporación laboral masiva y permanente de la mujer gracias al cambio de mentalidad en familias, gobiernos y empresas en cuanto al equilibrio entre la vida laboral y familiar de la mujer, también existe la tendencia de una mayor sofisticación de los consumidores (mejor nivel educativo, incremento de la exigencia a la hora de comprar y disfrutar los productos y servicios adquiridos), una mayor heterogeneidad de los estilos de vida urbanos (reducción del tiempo disponible, incorporación de nuevas tecnologías, diversos estatus socioeconómicos y estilos de vida), exceso de tiempo libre gracias a las nuevas tecnologías y nuevos métodos de producción) y una mayor utilización social de las nuevas tecnologías (disminución de barreras económicas, culturales y tecnológicas).⁴⁶

Cada una de estas tendencias sociales tiene implicaciones particulares en el sector calzado. Dentro de las más importantes, cabe resaltar: el aumento del tamaño de los mercados de consumo globales, mayor importancia de la marca y reconocimiento a nivel internacional, la importancia de los mayores como un

⁴⁵ OPTI, Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial. INESCOP. Cluster Calzado Innovación. FICE, Federación de Industrias Del Calzado Español. Instituto Tecnológico De Calzado Y Conexas. Estudio de Prospectiva sobre escenarios futuros para la industria del calzado a medio y largo plazo. p.22-26.

⁴⁶ Ibid.

segmento de consumo muy activo, preferencia hacia el calzado saludable, cómodo y seguro, creciente personalización de los productos de calzado, aparición de nuevos nichos de mercado, segmentación de consumidores por edad o nivel de emancipación, aumento de los niveles de consumo, mayor disparidad de gustos y preferencias al comprar calzado, incremento de la renta familiar disponible y escasez de tiempo libre, mayor uso de Internet como canal de compra, creciente importancia de las mujeres como grupo de consumo, aumento de las ventas en los segmentos de moda, complementos y calzado, uso intensivo de las TIC's para informarse sobre los productos de consumo, mayor demanda de innovación y calidad en los productos de calzado.

Existe una tendencia por diferenciación de los canales según factores motivacionales, mayor obsolescencia del producto calzado, desarrollo de nuevos formatos y tipos de productos adaptados a las necesidades de múltiples micro segmentos, fabricación de series más cortas de calzado por cambios de moda, aumento de la gama, especialización y personalización de los productos de calzado, cultura de la excepcionalidad y el aumento de las funcionalidades y los diseños del calzado.⁴⁷

Es necesario tener en cuenta cada una de las tendencias sociales a nivel mundial presentadas con anterioridad, puesto que es de gran importancia conocer cómo está cambiando el mercado, qué inclinaciones tiene el mercado objetivo, su cultura, conocer de igual forma los canales se mueve con mayor intensidad dicho mercado para lograr captar una mayor cuota, cuáles son sus preferencias en cuanto a diseño, calidad, materiales, precios, entre otros.

⁴⁷ Ibid.

- **TENDENCIAS AMBIENTALES:**

El impacto de las actividades humanas en el medio ambiente está afectando de manera negativa a la sostenibilidad del planeta en general.

Dentro de las tendencias ambientales identificadas se encuentran: el agravamiento del cambio climático, lo cual causa un impacto negativo en los niveles de prosperidad económica y bienestar social, que reducen considerablemente los niveles de consumo, de la misma forma que puede encarecer los productos ante las mayores exigencias ambientales.

También se hace evidente el aumento de los riesgos ambientales, por lo cual se realiza un mayor control sobre toda actividad industrial realizada, junto a concientizaciones sobre la sostenibilidad y reciclaje de los productos de consumo.

Otra de las tendencias ambientales es la creciente generación de residuos lo cual puede ocasionar una reversión de las tendencias consumistas y exige un mayor control sobre los desechos de las actividades humanas, necesidad de sistemas de tratamientos y eliminación de residuos, y posibles imposiciones acerca de la reutilización de productos de consumo. Por último, se identifica una tendencia acerca de una mayor y más real concientización ambiental, la cual debe atacar factores como la escasa sensibilidad social y un marcado sentido consumista de productos y servicios no respetuosos con el medio ambiente.⁴⁸

En cuanto al desarrollo del plan de negocios que se plantea a lo largo del proyecto, es necesario tomar consciencia de la problemática ambiental que afecta no sólo el país sino al planeta en general, por lo tanto, se deben adoptar gran

⁴⁸ GUTIERREZ, Jose María, et al. Fundación OPTI, Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial. INESCOP. Cluster Calzado Innovación. FICE, Federación de Industrias Del Calzado Español. Instituto Tecnológico De Calzado Y Conexas. Estudio de Prospectiva sobre escenarios futuros para la industria del calzado a medio y largo plazo. p.27-28.

parte de las tendencias analizadas y plantear iniciativas de mitigación que contribuyan al cuidado de este. Es de gran importancia crear una empresa socialmente responsable que se destaque por sus acciones, lo cual es de gran importancia en un sector con alta competencia.

- **TENDENCIAS ECONÓMICAS:**

Las tendencias económicas observan e identifican los cambios previsibles de los factores que influyen en el comportamiento de la economía mundial y nacional. Dentro de estas tendencias se encuentran los avances en la globalización de los mercados (principios de mercado libre, apertura de los mercados de los países menos desarrollados), lo que significa nuevas oportunidades de desarrollo para los países más competitivos en precios y en innovación de productos, se fortalece la aparición de nuevos productores de calzado y se induce a prácticas de responsabilidad social en las empresas, aunque los costos aumenten.⁴⁹

Otras de las tendencias son: la división internacional del trabajo y deslocalización industrial (Descentralización productiva, se localizan las distintas fases de producción en diversos países en función de los costes de producción, de la situación socio-política y del acceso a los mercados), la consolidación de nuevas potencias industriales (China, India y Brasil compiten en los mercados globales gracias a salarios bajos y mano de obra calificada), el encarecimiento y escasez de las materias primas, economías basadas en el conocimiento e inestabilidad en los mercados de divisas.

⁴⁹ GUTIERREZ, Jose María, et al. Fundación OPTI, Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial. INESCOP. Cluster Calzado Innovación. FICE, Federación de Industrias Del Calzado Español. Instituto Tecnológico De Calzado Y Conexas. Estudio de Prospectiva sobre escenarios futuros para la industria del calzado a medio y largo plazo. p.29-31.

Estas tendencias favorecen factores diferenciales frente al factor coste como lo son la marca, el diseño y la innovación tecnológica en el calzado, se da prioridad a la rapidez de producción personalizada ante el costo del producto, se mantiene la producción local para productos estratégicos y Premium, se incrementan los mercados potenciales para el sector calzado, se eleva la demanda de calzado de lujo y alto diseño, además de enfocarse a su funcionalidad puesto que aumenta la demanda de un calzado apto para andar y pasear. Se apuesta también, por el I+D+i, la protección de la propiedad intelectual, necesidad de un marco que fomente la innovación y la creatividad.⁵⁰

Estas tendencias nos aportan una visión acerca de la influencia del sector calzado en el desarrollo económico de cada país, además de modelos de producción que han adoptado algunas empresas para disminuir el costo de diseño y producción, diferenciación de empresas de acuerdo a la innovación en sus productos, diseño, marca y valor agregado. Es realmente importante conocer que actualmente el factor precio no es determinante en un producto a la hora de competir, sino la satisfacción que genere en el consumidor al momento de comprarlo y usarlo.

- **TENDENCIAS TECNOLÓGICAS:**

En esta sección se dan a conocer las tendencias respecto a la evolución que han sufrido las tecnologías tanto básicas como aplicadas que pueden incidir en gran medida en el desarrollo del sector.⁵¹

La primera es el desarrollo de nuevas fuentes de energía (más respetuosas con el medio ambiente), lo cual influye positivamente en el planeta ya que disminuye las

⁵⁰ Ibid.

⁵¹ GUTIERREZ, Jose María, et al. Fundación OPTI, Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial. INESCOP. Cluster Calzado Innovación. FICE, Federación de Industrias Del Calzado Español. Instituto Tecnológico De Calzado Y Conexas. Estudio de Prospectiva sobre escenarios futuros para la industria del calzado a medio y largo plazo. p.32-36.

emisiones de efecto invernadero que causan las industrias integrando en las edificaciones las nuevas fuentes energéticas. Además de estas fuentes de energía, se observa que la esperanza de vida se extiende gracias a los avances médicos desarrollados.

En este apartado se hace especial énfasis a los nuevos estilos de vida, puesto que la tendencia es hacia el confort y la salud, por tanto, se debe desarrollar un tipo de calzado que atienda las necesidades de este segmento de clientes. También se analizan los avances progresivos en las TIC's en cuanto a nuevas formas de ofrecer los productos por medio de ellas, además de prestar especial atención al desarrollo de la nanotecnología, de tecnologías industriales más sostenibles y de sistemas avanzados de eliminación de residuos, también se deben investigar materiales inteligentes para que puedan ser usados en ciertos sectores productivos como material de transporte, ingeniería civil o producción manufacturera, para así, agregar valor en cuanto a bienes compuestos de materiales capaces de variar su comportamiento en cuanto a estímulos de presión, temperatura, luz, vibraciones e incluso, choques.⁵²

La generación de nuevas fuentes de energías ha llamado la atención de muchos innovadores y creativos puesto que contribuye en gran medida a mitigar el daño ambiental. Es necesario integrar en la medida de lo posible estas tendencias en el desarrollo del modelo de negocios a corto y mediano plazo. La tecnología ha logrado la automatización de la mayoría de procesos productivos, lo cual disminuye considerablemente los costos de producción, sin embargo, es importante investigar y conocer que avances tecnológicos existen actualmente en el mercado para saber aprovecharlos de la mejor manera, no generar inversiones no rentables y desperdicios de maquinaria y tecnología de punta, puesto que gran cantidad de avances tecnológicos están enfocados a la producción en masa.

- **TENDENCIAS EMPRESARIALES:**

⁵² Ibid

Estas tendencias manifiestan la evolución de las estrategias que realizan las empresas en cuanto a mercados, productos, procesos, tecnologías y organización.⁵³

Existe una creciente presencia de empresas operando a nivel global con el fin de ampliar sus mercados, lo cual impulsa el comercio global del calzado, ofrece oportunidades de crecimiento para las empresas de este sector, aumenta la movilidad geográfica de los ejecutivos y trabajadores, y se crea la necesidad del dominio de lenguas extranjeras ya que los productos y servicios se adecuan a diversos modelos socioculturales.

Se tiene en cuenta también, la integración de las Pymes en la economía global para aumentar su competitividad, flexibilidad y creatividad, mejorar las estrategias y canales de comercialización, adoptar un recurso humano cualificado y una política de innovación coherente y continuada.

Otras de las tendencias empresariales más relevantes son: una creciente segmentación de los mercados (segmentación por variables sociodemográficas, patrones socioculturales, estilos de vida, preferencias y valores), reducción del ciclo de vida de los productos (continua innovación en los productos de consumo, lo cual produce una mayor rotación en el ciclo industrial: diseño, fabricación y comercialización), aumento de la movilidad, flexibilidad y precarización laboral dentro de las empresas (entorno más dinámico, turbulento y adaptable a cambios), se plantean también nuevas prácticas de gobernanza corporativa y una nueva ética en las empresas para evitar escándalos financieros y empresariales,

⁵³ GUTIERREZ, Jose María, et al. Fundación OPTI, Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial. INESCOP. Cluster Calzado Innovación. FICE, Federación de Industrias Del Calzado Español. Instituto Tecnológico De Calzado Y Conexas. Estudio de Prospectiva sobre escenarios futuros para la industria del calzado a medio y largo plazo. p.37-42.

comportamientos empresariales más sostenibles y canales de distribución revolucionarios y prácticos.

Actualmente, el estilo de vida tiene mayor influencia al momento de la decisión de compra que el estrato socioeconómico de una persona. Por lo tanto, es relevante estudiar al mercado objetivo antes de desarrollar estrategias enfocadas al desarrollo de productos, tecnologías, diseños, estrategias de venta y canales de comunicación, porque es posible desarrollar una excelente estrategia, pero sino se estudian las tendencias del mercado y no se tiene conocimiento de sus preferencias y comportamiento, el modelo de negocios puede tener grandes falencias y no generaría utilidad ni un mayor impacto.

- **TENDENCIAS RELACIONADAS CON EL SECTOR CALZADO:**

Se deben analizar continuamente los factores que configuran las modas (tendencias sociales, comportamientos socioculturales, las modas, los patrones de consumo y nuevos estilos de vida) con el fin de incorporar dicha información en las investigaciones de mercado y en el proceso de diseño del producto calzado.

Adicional a esto, se deben analizar de forma continua las preferencias y percepciones de los consumidores en cuanto a temas de sostenibilidad ambiental, nuevas funcionalidades del calzado, seguridad, entre otras, lo cual permitirá dar soluciones reales al consumidor. Otras tendencias tienen que ver con la innovación en el concepto de calzado (incorporación de nuevas funcionalidades inteligentes y autoadaptables, componentes funcionales, de alto rendimiento y con un enfoque bio-compatible), innovación en el diseño del calzado (se desarrollarán nuevos sistemas CAD/CAM que permitirán el prototipado 3D y la ingeniería de productos de alta calidad y de alto valor añadido), personalización del calzado (la tradición, la moda y la calidad estética deben ir complementados con aspectos

relacionados con el confort, el tiempo libre y la salud como prioridad, para que se pueda crear una solución para el consumidor).

Cabe resaltar la innovación en los materiales (incorporación de propiedades como blandura, elasticidad, rigidez, termorregulación, desodorante, antibacteriana, cicatrizante, perfumada, cambio de olor, entre otros), desarrollo de materiales orientados a la salud y al confort (polímeros piezoeléctricos, espumas autoconformables, plantillas activas y terapéuticas), innovación de los procesos de fabricación (automatización total, flexibilidad y eficiencia de los procesos), desarrollo de herramientas y dispositivos para facilitar el control y la comunicación dentro de cada uno de los procesos mediante sensores y herramientas de software, innovación en la logística, distribución, en los métodos de comercialización y en la gestión integral de la calidad, por último, se observa un crecimiento significativo de la industria creativa y de la importancia de la gestión de la marca.⁵⁴

Después de conocer estas tendencias, y gracias a la vigilancia tecnológica que realiza la Fundación OPTI, Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial, el Instituto Tecnológico de calzado y conexas en Madrid, España y la Federación de industrias de calzado español, se puede concluir que la viabilidad de establecer una organización empresarial de este tipo es alta puesto que existen diversas visiones futuristas relacionadas con el confort, la personalización, la sostenibilidad, el medio ambiente, entre otras. Existe una reorientación desde un enfoque centrado en el producto hacia otro centrado en la persona y sus estilos de vida.⁵⁵

⁵⁴ GUTIERREZ, Jose María, et al. Fundación OPTI, Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial. INESCOP. Cluster Calzado Innovación. FICE, Federación de Industrias Del Calzado Español. Instituto Tecnológico De Calzado Y Conexas. Estudio de Prospectiva sobre escenarios futuros para la industria del calzado a medio y largo plazo. p.43-51.

⁵⁵ Fundación OPTI. Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial. La innovación es la salida. Boletín Vigilancia Tecnológica Sector Calzado. Madrid, España. Tercer trimestre 2010. [en línea]. [consultado 11 feb. 2016]. Disponible en <<http://www.opti.org/publicaciones/pdf/texto172.pdf>>

Se debe impulsar la búsqueda de creatividad en los diseños del calzado y dejar a un lado la productividad masiva de este producto puesto que la innovación, la moda y la personalización tienden a ser los elementos diferenciadores en este sector, los cuales influyen en el crecimiento de la captación de mayores cuotas de mercado exterior.

A lo largo de los años, se han realizado investigaciones desde una perspectiva funcional, de parámetros como la influencia del calzado en nuestra forma de caminar en la vida diaria, las cargas a las que sometemos a nuestros pies y los riesgos de resbalar o tropezar y posiblemente sufrir algún tipo de fractura, los cuales se provocan al usar algún tipo de calzado no acorde con nuestras necesidades y estructura del pie.⁵⁶ Debido a esto, se han desarrollado técnicas y sistemas que permiten medir la distribución de las cargas en la planta del pie mientras se está caminando o haciendo alguna actividad, además de identificar las posibles lesiones a las que están expuestas las articulaciones, extremidades, caderas, rodillas, columna, pelvis, entre otras, puesto que es todo el organismo el que se ve afectado y no sólo el pie que lo calza.⁵⁷

La fundación OPTI (Observatorio de Prospectiva tecnológica industrial) de Madrid, España realiza un informe de las solicitudes de patentes publicadas durante cada trimestre. Dentro de estas se destacan algunas de las patentes que pueden aportar en el desarrollo del proyecto:

⁵⁶ Fundación OPTI. Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial. INESCOP Analiza la funcionalidad del calzado. Boletín Vigilancia Tecnológica Sector Calzado. Madrid, España. Segundo trimestre 2011. [en línea]. [consultado 11 feb. 2016]. Disponible en: <<http://www.opti.org/publicaciones/pdf/texto206.pdf>>

⁵⁷ Fundación OPTI. Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial. Zapatos que protegen el pie. Boletín Vigilancia Tecnológica Sector Calzado. Madrid, España. Cuarto trimestre 2010. [en línea]. [consultado 11 feb. 2016]. Disponible en <<http://www.opti.org/publicaciones/pdf/texto187.pdf>>

- Zapato con un piso de tipo balancín realizado en material antideslizante, que incluye un elemento de amortiguación, y una entresuela con un miembro de torsión para una mejor estabilización. (EEUU).
- Piso para calzado estructurado para permitir dilataciones tanto transversales como verticales, con el fin de absorber los sobreesfuerzos que al andar el pie genera sobre el calzado, a la vez que se adecua también al notable incremento de anchura que sufre el pie a nivel de la planta, ofreciendo así plena confortabilidad. (ESPAÑA).
- Calzado provisto con sistema de amortiguación por aire consistente en dos capas de material plástico unidas por su periferia y en determinados puntos internos, que definen en su interior una cámara de aire. (EEUU).⁵⁸
- Protección flexible para la zona del ante pie, que incluye una plancha flexible, una plantilla y un zapato con tres almohadillas y tres compartimentos para los dedos. Sus secciones están separadas o articuladas para permitir un mayor grado de movimiento independiente de los tres grupos principales de músculos y huesos del ante pie. También se describe una plantilla independiente que incorpora la plancha de protección y que puede insertarse y retirarse del calzado para proporcionar protección adicional, según sea necesario. (EEUU).⁵⁹
- Calzado que incluye una plantilla con almohadillas masajeadoras integradas para ayudar a la relajación, aliviar los pies cansados y estimular varias partes del cuerpo mediante reflexología. Una parte de la suela está provista de

⁵⁸ Fundación OPTI. Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial. Zapatos que protegen el pie. Boletín Vigilancia Tecnológica Sector Calzado. Madrid, España. Cuarto trimestre 2010. [en línea]. [consultado 11 feb. 2016]. Disponible en <<http://www.opti.org/publicaciones/pdf/texto187.pdf>>

⁵⁹ Fundación OPTI. Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial. Calzado saludable personalizado para niños obesos y con dermatitis alérgica. Boletín Vigilancia Tecnológica Sector Calzado. Madrid, España. Cuarto trimestre 2012. [en línea]. [consultado 11 feb. 2016]. Disponible en <<http://www.opti.org/publicaciones/pdf/texto266.pdf>>

protuberancias y crestas diseñadas para impactar y masajear al caminar diferentes zonas de reflexión del pie relacionadas con diferentes puntos y órganos del cuerpo humano, como los riñones, el hígado, las articulaciones y similares. A medida que el usuario camina, experimenta un efecto masajeador que se traduce en mayor confort, relajación y bienestar general. (EEUU).⁶⁰

Adicionalmente, se presenta el análisis de cada uno de los boletines de vigilancia tecnológica realizados por el Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial (OPTI) durante cada uno de los cuatro trimestres de 2010 a 2015 con el objetivo de indagar acerca de las diferentes materias primas, tecnologías, métodos, procesos, patentes e innovaciones, y así poder conocer las últimas tendencias que han surgido en el sector calzado e integrar los datos y conocimientos obtenidos con el fin de desarrollar un producto que sea competitivo en el sector y que agregue valor a cada uno de los clientes a los que se pretende llegar.⁶¹

⁶⁰ Fundación OPTI. Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial. Proyecto SOHEALTHY: Red Mediterránea de Investigación para el sector del cuidado del pie. Boletín Vigilancia Tecnológica Sector Calzado. Madrid, España. Primer trimestre 2014. [en línea]. [consultado 11 feb. 2016]. Disponible en <<http://www.opti.org/publicaciones/pdf/texto266.pdf>>

⁶¹ Fundación OPTI. Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial. Boletines de Vigilancia Tecnológica Sector Calzado. Madrid, España. [en línea]. [consultado 11 feb. 2016]. Disponible en <http://www.opti.org/publicaciones.asp?tipo_actividad=Vigilancia%20tecnol%F3gica&subtipo=VT%20Sector%20Calzado&buscar=si>

4. ANÁLISIS DEL MERCADO

Se pretende realizar un análisis detallado del entorno actual y su mercado potencial, con el fin de desarrollar estimaciones relacionadas con la estrategia comercial que estará en manos de los clientes, lograr estimaciones respecto a precio, calidad, insumos, entre otros, los cuales servirán de base para realizar un producto que satisfaga las necesidades y expectativas de los clientes.

Para lograr un análisis del mercado más profundo, se llevaron a cabo tres técnicas de investigación de mercados. De las cuales, dos fueron cualitativas y una cuantitativa. La primera técnica de investigación cualitativa consistió en una fase de empatía en la cual se conoció el mercado objetivo a través de entrevistas, la segunda técnica se basó en entrevistas realizadas a profesionales de la salud para generar empatía y conocer acerca de los problemas médicos más comunes en sus pacientes y la técnica de investigación cuantitativa tuvo como objetivo conocer las características de las mujeres del mercado objetivo por medio de encuestas. A continuación, se detalla cada una de las técnicas enunciadas.

4.1 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS CUALITATIVA

4.1.1 Fase de empatía aplicada al mercado objetivo. La fase de empatía tiene como objetivo comprender al otro, conocerlo y analizar sus necesidades, preferencias y deseos, sin fijarse en la información que es común a todo el colectivo lo cual permite recolectar información clave, valiosa, inusual, creativa, interesante y a menudo no esperada para desarrollar estrategias y modelos de negocio eficaces e innovadores.

Javier Mejía en su blog “Estrategia, Startups y Modelos de Negocio” expone que la clave del éxito de cualquier empresa se basa en construir un producto y ofrecer un servicio que se ajuste perfectamente a las necesidades del cliente y por el que este está dispuesto a pagar. Para ello, es de suma importancia entender las necesidades explícitas y las latentes.⁶²

Por lo tanto, se llevó a cabo esta fase por medio de entrevistas tanto a personas con alguna lesión o enfermedad, como a personas que quieren prevenir estos problemas. Teniendo en cuenta las recomendaciones del consultor de emprendimiento y actual funcionario de la Cámara de Comercio de Bucaramanga Jorge Vega y de Diana Ortiz codirectora del proyecto y anterior directora del programa de emprendimiento, se realizaron en total 12 entrevistas, en las cuales se planteó un cuestionario con una serie de preguntas abiertas que indagaban acerca de los hábitos y vida de los clientes potenciales, lo que suelen ver, oír, pensar, sentir, anhelar, entre otros. Conocer, además, acerca de sus mayores temores, amenazas, deseos y aspiraciones. Lo anterior, con el fin de conocer a profundidad el mercado objetivo y poder generar soluciones reales al problema que se presenta.

Después de llevar a cabo las entrevistas, cada una de estas se plasmó en un mapa de empatía, herramienta desarrollada por Dachis Group, la cual contribuye a entender de mejor manera al cliente, a través de un conocimiento más profundo del mismo, su entorno y su visión única del mundo y de sus propias necesidades y deseos. Su objetivo es transformar segmentos de clientes en personas, y así conseguir una mejor comprensión y visión de cómo agregarle valor al cliente y generar un modelo de negocios de mayor efectividad.

⁶² Mejía Javier. Herramientas: El mapa de empatía, entendiendo al cliente. Blog “Estrategia, Startups y Modelos de Negocio”. [en línea]. [consultado 15 junio 2016]. Disponible en: <<http://javiermegias.com/blog/2012/01/herramientas-el-mapa-de-empata-entendiendo-al-cliente/>>

Se realizaron 12 mapas de empatía en total a mujeres con un rango de edad entre los 25 y los 80 años, dentro de los cuales 6 fueron realizados a mujeres con algún tipo de lesión o enfermedad causadas por su edad, postura, genética (problemas ocasionados por herencia familiar) y 6 a mujeres totalmente sanas que tienen especial interés en prevenir problemas de columna, venas, rodillas, articulaciones, entre otros, que pueden generarse a partir de las actividades que realizan (mujeres ejecutivas que deben utilizar calzado de tacón alto diariamente, mujeres sedentarias, deportistas, amas de casa, entre otras).

Las conclusiones que se obtuvieron al realizar los mapas de empatía fueron las siguientes:

- La mayoría de las mujeres entrevistadas coincidieron en su gusto por la música, en la influencia de los comentarios, recomendaciones y opiniones positivas o negativas de las demás personas en su vida, sobre todo de su familia, exceptuando algunas mujeres, a las que no les afecta de alguna u otra manera estos comentarios. Se puede analizar también que estas mujeres suelen escuchar con gran frecuencia las emisoras de radio, ver televisión, escuchar a sus familiares, compañeros de trabajo, conocidos y amigos hablar de temas de actualidad, de lo que les sucede a diario, de noticias, de lo que ven en redes sociales, de comida, de programas y series de televisión, de experiencias, de su estudio en caso de estar estudiando, de problemas. Les gusta también escuchar frases motivacionales, que las ayuden a salir adelante. A su vez, se puede decir que a las mujeres les gusta en gran medida entablar conversaciones con las personas de las que se rodean.
- Es necesario recalcar que un gran porcentaje de mujeres adultas le dan importancia a la espiritualidad. Una de las cosas más importante para ellas, además de su familia es su salud. Es esencial cuidar de ella dado que pueden generarse enfermedades que afectan su estilo y calidad de vida. Una enfermedad influye es aspectos como la depresión, debido a que agobia y genera

preocupaciones. Cuando las mujeres se encuentran cansadas, algunas sólo ponen su mente en blanco y se relajan, otras siguen con los compromisos que tenían y ocupan su mente. Cuando estas mujeres se encuentran felices, siempre buscan recuerdos que las pongan aún más felices o buscan la manera de seguir haciendo las cosas que son motivo de su felicidad.

- Hay que mencionar, además, que se encontró una gran coincidencia en cuanto lo que les conmueve a estas mujeres, y es la situación actual de los niños, los ancianos, las injusticias y el hambre que pasan los más necesitados. Algo que suele preocuparles es el bienestar de su familia, su trabajo y situación económica, cumplir con las obligaciones financieras. A la mayoría de las mujeres les gustaría tener más dinero para hacer obras y poder generar un cambio, para viajar y adquirir más cosas.

- Por otro lado, se puede señalar que uno de los mayores deseos de estas mujeres después de largas jornadas de trabajo o estudio, es descansar, relajarse en un lugar cómodo y placentero, disfrutar de la naturaleza. Al mismo tiempo, les gusta salir con su familia y amigos a cine, a comer helado, a hacer deporte, a bailar, a comer. Disfrutan de ver televisión, salir de compras, caminar, hablar con sus amigos, familiares y conocidos, pasear, salir a centros comerciales, leer, dormir, disfrutar de platos especiales, entre otros. A la mayoría le gusta comprar cosas de calidad, ropa y calzado cómodo y bonitos, lucir elegantes, bonitas y cómodas, otras le dan prioridad a la comodidad, por esto es que prefieren cierta ropa y calzado que las ayuda a lograr este beneficio. A varias de estas mujeres les exigen el uso de tacones en el trabajo, por esto es que suelen usar zapatos bajos y cómodos cuando se encuentran en su tiempo libre. Lo dicho hasta aquí supone que a estas mujeres les gusta cuidar su salud, llamar la atención con lo que usan y darse gustos, por lo tanto, si les gusta algo, así sea costoso lo compran.

- Las mujeres entrevistadas suelen leer temas de actualidad, política, economía, situación el país, gastan su tiempo viendo revistas, leyendo periódicos, libros en físico y digitales. Al mismo tiempo leen y ven noticias, historias y humor en las redes sociales que usan con mayor frecuencia (Facebook, whatsapp, snapchat, instagram y youtube). De igual modo, les gusta leer los comentarios que hace la gente en cuanto a un producto o servicio nuevo en el mercado, y acerca de las nuevas ofertas que lanzan las empresas. Las que logran captar su atención son las que se refieren a ropa, calzado, cosas para el hogar y alimentación.
- El deporte es un hábito que gran cantidad de las mujeres entrevistadas tienen, sin embargo, la falta de tiempo es un gran obstáculo para ellas. Además del tiempo, se encontró que la ausencia de dinero es uno de los mayores inhibidores de posibilidades, del cumplimiento de sus sueños y metas, y de su tranquilidad, puesto que genera preocupaciones, enfermedades y problemas.
- Se pudo detectar que sus mayores frustraciones son no poder cumplir con lo que se proponen, o que esto no les salga de la mejor manera. Les da miedo la inestabilidad económica y mental, la soledad, la ausencia de dinero y salud, sufrir o tener algún familiar con alguna enfermedad catastrófica. Les atemoriza fracasar en un futuro, defraudar a su familia, no aportarle nada a nadie y no sentirse capaz de hacer algo. Les molesta la falta de honestidad, la hipocresía, los ladrones, la gente que se quiere aprovechar de los demás y la falta de respeto.
- Sus mayores deseos y aspiraciones son terminar su trabajo dignamente en el caso de las mujeres adultas, y en el caso de las mujeres jóvenes terminar su estudio. Algunas coincidieron en su deseo por tener casa propia, carro, tener excelente salud y tranquilidad, que es una de las cosas más importantes para ellas. Desean también, compartir más con su familia, viajar por todo el mundo, conocer muchos lugares y culturas, tener una familia, ver a sus hijos profesionales en caso de ya ser madres. Adicional a esto, también les gustaría tener más dinero

para lograr sus sueños y deseos. Las mujeres más jóvenes sueñan con tener su propia empresa, independizarse, apoyar a su familia y poder ayudar a los más necesitados. El Santo papa Francisco es una de las personas más influyentes en ellas, por lo cual, lo quieren conocer.

Gracias a los datos obtenidos en los mapas de empatía, se pudo observar la tendencia que existe por el cuidado de la salud y calidad de vida, lo cual confirma que la idea de negocios es una gran solución a los problemas a los que se enfrentan estas mujeres. Además de esto, los resultados de la fase de empatía, permitieron realizar de manera más efectiva el lienzo canvas, el cual se plasma en el capítulo 10. Análisis Estratégico, y plantear estrategias creativas en las 5 P's del marketing: Producto, precio, plaza, promoción y post-venta, las cuales se exponen en el Capítulo 4. Plan de Mercadeo.

4.1.2 Fase de Empatía aplicada a profesionales de la salud. Es de gran importancia generar soluciones reales a las necesidades de los clientes, por lo tanto, adicional a las entrevistas al segmento de clientes definido, se realizaron seis entrevistas a profesionales de la salud, entre los cuales se encuentran fisioterapeutas, fisiatras, médicos generales y médicos ortopedistas; las cuales tenían como objetivo tener un concepto acerca de los problemas médicos más comunes que se presentan en las personas por el uso inadecuado del calzado, conocer el tipo de pacientes en los que se presentan este tipo de problemas con mayor facilidad y frecuencia, obtener una opinión de expertos, que confirme que el uso de un calzado adecuado ayuda en gran medida a sobrellevar o mejorar diferentes lesiones o enfermedades, saber también si estos profesionales conocen algunas marcas de calzado de bienestar que aconsejen a sus clientes o que sepan que es bueno para la salud; y por último, preguntarles si estarían dispuestos a recomendar el producto que se va a fabricar, el cual ayudará a solucionar y a prevenir muchos de los problemas a los que se enfrentan sus pacientes.

De los comentarios y opiniones de los expertos, se puede concluir que todos estarían dispuestos a recomendar este tipo de calzado porque consideran que generaría un gran impacto a la salud porque las mujeres los preferirían por ser cómodos y estéticos a la vez, característica que las mujeres no están dispuestas a sacrificar. También se puede analizar que las enfermedades que se desarrollan con mayor frecuencia tienen que ver en gran medida por el uso inadecuado del calzado, y que el correcto uso de este puede contribuir a la calidad de vida, mejorando dolencias y ayudando a prevenir problemas de salud. Por lo tanto, la idea de negocio va encaminada a generar un componente innovador en el sector de la salud.

4.2 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS CUANTITATIVA.

Como se pudo observar en las anteriores técnicas de investigación de mercados, no todas poseen la misma secuencia ordenada de actividades. Sin embargo, existe un patrón general por medio del cual se guían las personas para realizar su investigación. Sus etapas son: Definición de los objetivos de la investigación, Planeación del diseño de investigación, Planeación de la muestra, Recolección de los datos, Procesamiento y análisis de los datos, Formulación de conclusiones y preparación del informe. Se llevó a cabo una investigación exploratoria, en la cual se indagará acerca de las preferencias, gustos, comportamientos y percepciones del mercado objetivo gracias a la aplicación de encuestas.⁶³

4.2.1 Objetivos de la investigación de mercados cuantitativa.

4.2.1.1 Objetivo general. Conocer el mercado potencial de calzado de bienestar por parte de mujeres mayores a 25 años de estratos 4, 5 y 6 en Bucaramanga para obtener indicadores que permitan medir la viabilidad del proyecto.

4.2.1.2 Objetivos específicos.

- Determinar el tipo de zapatos que compran las mujeres con mayor frecuencia.
- Conocer las características que tienen mayor relevancia a la hora de comprar calzado, así como sus preferencias en cuanto a materiales, diseño, tonos y medios de compra.
- Identificar el motivo por el cual las mujeres deciden realizar una compra.

⁶³ ZIKMUND, William G. y BABIN, Barry J., Investigación de mercados. Cengage Learning, novena edición, p. 2-40.

- Conocer el valor que pagan las mujeres por un par de zapatos y el valor por el que estarían a pagar por el calzado de bienestar que se va a ofrecer.
- Establecer la percepción que tienen los clientes acerca del uso de calzado saludable, de la salud de sus pies y las consecuencias del uso inadecuado del calzado.
- Determinar el mecanismo de publicidad con mayor influencia a la hora de comprar calzado.

4.2.2 Segmentación del mercado. Bucaramanga es una ciudad destacada a nivel nacional e internacional en la producción industrial de calzado, además de contar con un importante mercado a nivel internacional.⁶⁴ Wilson Gamboa, el presidente de la Asociación de Industriales del Calzado y el Cuero (Asoinducals) afirma que la industria del calzado es la principal en el país, ya que genera más de 120.000 empleos en 6.000 unidades productivas o famiempresas, contribuye a disminuir los índices de pobreza y al desarrollo económico tanto de la región, como del país. “Bucaramanga presenta una serie de ventajas con referencia a otras ciudades del país porque las necesidades básicas están siendo satisfechas considerablemente, (más del 95%), lo que representa un mejoramiento en la calidad de vida de sus pobladores y una disminución de la pobreza extrema”, según afirma Álvaro Hernández, coordinador operativo en la región oriental del DANE en 2014.⁶⁵

Se puede observar también, que Santander tiene la mejor distribución Gini del país (estudio que mide la distribución de las riquezas de una región), lo cual se debe a los altos niveles de competitividad del departamento. Por lo tanto, se decide desarrollar el proyecto en la ciudad de Bucaramanga, apostando por la

⁶⁴ Economía de Bucaramanga. Alcaldía de Bucaramanga. [en línea]. [Consultado 16 abril 2016]. Disponible en: <<http://www.bucaramanga.gov.co/Contenido.aspx?Param=9>>

⁶⁵ Máquez, Ali Said. La buena hora de la economía en Bucaramanga. La ‘Ciudad Bonita’ tiene el segundo mejor ingreso per cápita de todas las ciudades del país. 2014. [en línea]. [consultado 16 abril 2016]. Disponible en <<http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-13733918>>

innovación en este sector, ofreciendo no sólo calzado, sino una solución a muchos problemas de salud y dolencias que limitan la actividad física, el desplazamiento, el bienestar y la calidad de vida, en especial de las mujeres desde los 25 años, según lo que arrojó la fase de empatía de Design Thinking realizada anteriormente; donde expertos en el tema aseguran que lesiones y enfermedades de columna, cadera, rodilla, articulaciones, entre otras, se hacen más notorios en las mujeres y aumentan a lo largo de las etapas de sus vidas (Mujeres sedentarias, deportistas, con problemas de sobrepeso, en embarazo, jóvenes, adultas, entre otras).⁶⁶

4.2.3 Diseño de la Muestra. El muestreo estadístico permite estudiar sólo una parte de la población que se pretende analizar y a partir de este estudio, se logra realizar inferencias sobre dicha población.⁶⁷

Partiendo de la información obtenida en el informe estadístico realizado por el DANE y las proyecciones realizadas por el mismo, se sabe que para el año 2016 el número total de mujeres en la ciudad de Bucaramanga es de 274.148, de las cuales, 79.716 son mayores a 25 años y residen en los estratos 4, 5 y 6 tal como se muestra en el Tabla 1.⁶⁸

⁶⁶ Influencia del calzado en las lesiones. [en línea]. [consultado 27 nov. 2015]. Disponible en: <<http://www.efdeportes.com/efd92/calzado.htm>>

⁶⁷ Afanador, Ana Milena y Torres Dhallidy Andrea. Plan de negocio para la creación de una unidad estratégica dedicada a la producción y comercialización de compost para la empresa de aseo de Bucaramanga S.A. E.S.P. Universidad Industrial de Santander. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. [en línea]. [consultado 20 abril 2016]. Disponible en: <<file:///C:/Users/Familiar/Downloads/plan-de-negocioo-de-referencia-2.pdf>>

⁶⁸ Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas: Proyecciones de Población departamentales y municipales por área 2005 - 2020.

Tabla 1. Proporción de mujeres mayores a 25 años de los estratos 4, 5 y 6 de Bucaramanga

LUGAR	NÚMERO DE HABITANTES	NÚMERO DE MUJERES	MUJERES MAYORES A 25 AÑOS	MUJERES ESTRATO SOCIOECONÓMICO 4, 5 Y 6
Bucaramanga	528.269	274.148	176.951	79.716

Fuente: DANE

Realizando un muestreo aleatorio simple, el tamaño de la muestra para poblaciones finitas está dada por⁶⁹:

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

Donde,

- n = Tamaño de la muestra
- Z = Valor crítico correspondiente al nivel de confianza elegido (90%)
- N = Tamaño de la población
- p = Proporción estimada de éxitos
- q = Proporción estimada de fracasos
- e =Margen de error permitido (5%)

Por lo tanto,

$$n = \frac{1,645^2 * 0,5 * 0,5 * 79.716}{0,05^2(79.716 - 1) + (1,645^2 * 0,5 * 0,5)} = n \sim 270 \text{ encuestas}$$

⁶⁹ Tamaño de la muestra. Investigación de mercados. Indemer. [en línea]. [consultado 16 abril 2016]. Disponible en: <<http://www.colombiamercadeo.com/documentos-de-aprendizaje/4-documentos-para-aprendizaje/50-calculare-su-muestra-gratuitamente.html>>

4.2.4 Diseño de la encuesta. Se realizó un cuestionario que permitió el desarrollo de la investigación de mercados.

4.2.5 Trabajo de campo. El proceso de recolección de datos inició el 19 de abril y finalizó el 23 de mayo del 2016. Durante este periodo, se aplicaron encuestas a 270 mujeres mayores de 25 años de los estratos 4, 5 y 6, lo cual se pudo realizar con mayor precisión gracias a un análisis de la estratificación de los barrios de la ciudad de Bucaramanga realizado con anterioridad por la autora del proyecto.

4.2.6 Análisis de resultados. Gracias a la herramienta de Tablas y gráficos dinámicos de Excel se pudo realizar un mejor análisis de cada una de las preguntas realizadas al mercado objetivo por medio de la encuesta, y de la cual se obtuvo gran cantidad de datos, gráficas y tablas que facilitaron el análisis de los resultados.

4.2.7 Conclusiones de la investigación de mercados cuantitativa.

- En el rango de edad de 25 a 35 años, la mayoría de mujeres son estudiantes, sin embargo, existe un gran porcentaje que se encuentran trabajando ya sea para una empresa o de forma independiente, lo que comprueba que desde esta edad las mujeres ya tienen poder adquisitivo para adquirir este tipo de zapatos.
- Se puede concluir que la cantidad de pares que compran las mujeres no depende del estrato social al que pertenecen, puesto que luego de analizar esta variable, se pudo concluir que tiene mayor prioridad el estilo de vida que el estrato y que el poder adquisitivo, ya que, si las mujeres no cuentan con altos ingresos, su deseo de compra no se ve altamente afectado por esta variable.

- El 47,41% de las mujeres compran de 4 a 7 pares, el 36,67% compran de 0 a 3 pares, el 14,44% compra entre 8 y 11 pares y el 1,48% compra más de 11 pares al año. Por ende, se puede llegar a la conclusión de que la cantidad de pares más comprados por las mujeres de cualquier edad es de 4 a 7 pares de zapatos en el año. Al realizar un análisis de los pares que comprarían las mujeres respecto a la edad en la que se encuentran, se pudo concluir que esta variable se ve afectada por el nivel adquisitivo de las mujeres, ya sea porque hasta ahora comienzan su vida laboral o porque les dan prioridad a otras cosas.
- El tipo de calzado que las mujeres compran con mayor frecuencia son las sandalias, seguidas por las baletas, los tacones y el calzado deportivo diferente a los tenis. Dentro de los gustos de las mujeres encuestadas, también se encuentran los tenis, mocasines y el zapato cerrado. Sólo un 0,74% usa calzado ortopédico y un 0,37% calzado semi ortopédico.
- En las mujeres entre 25 y 35 años el tipo de calzado que tiene mayor porcentaje son las baletas, le siguen las sandalias y los tacones. Para las mujeres entre 36 y 45 el calzado que destaca son los tacones y las sandalias puesto que como ya la mayoría trabaja ya sea para una empresa o de forma independiente, requieren de calzado mucho más elegante que esté acorde a su trabajo. Cabe resaltar que en la mayoría de las empresas exigen zapato de tacón alto para trabajar. En las mujeres entre 46 y 55 años la preferencia tiende a ser la misma de las mujeres del intervalo anterior. Las mujeres adultas (edad entre los 56 y 65 años) se inclinan por el uso de sandalias, zapato cerrado y bajo, baletas y no se quedan por fuera los tacones, puesto que las mujeres no sólo usan este tipo de zapatos por exigencia sino porque a muchas de estas les gusta lucirlos. Y por último, podemos resaltar que en las mujeres de la tercera edad las preferencias se inclinan por un tipo de calzado cerrado, que sea bajo y suave, también optan por utilizar algunas sandalias, baletas y calzado deportivo diferente a los tenis.

- La comodidad y confort como el diseño y la estética del zapato son los aspectos más valorados a la hora de elegir calzado. Sin importar a edad, todas las mujeres tienen en cuenta estos factores a la hora de realizar una compra. Sin embargo, existen otros de los aspectos que también se tienen en cuenta, pero con un porcentaje menor. En las mujeres más jóvenes también es importante el precio, la moda y la marca. Para las mujeres con edades entre 36 y 45 años y 36 y 55 años también se inclinan por la moda y la marca. Cabe resaltar también que la tecnología es un aspecto importante para el 0,74% de las mujeres entre los 56 y 65 años, al igual que el beneficio que este le aporte a la salud y la moda actual en el diseño.
- El precio no es un factor altamente determinante a la hora de elegir unos zapatos para las mujeres de los estratos analizados.
- El motivo por el cual las mujeres eligen comprar un tipo de zapatos en especial, dándole prioridad a factores como la comodidad y confort y diseño estética del zapato, es porque a la mayoría de estas mujeres les gusta (62,6% de las mujeres encuestadas), a otras les exigen el uso de ese calzado en el trabajo, un ejemplo de esto, es la exigencia de tacones para las jóvenes ejecutivas en las empresas en las que se desempeñan (7,4% de las mujeres), porque duran numerosas horas de pie (5,92% de las mujeres), porque camina largas trayectorias (11,48 de las mujeres) y por otros factores como la salud, pocos ingresos, obsolescencia del calzado, largas jornadas de trabajo, no aparentar más altura que la pareja, o por alguna enfermedad o dolencia.
- El precio que pagan las mujeres actualmente por su calzado muchas veces se ve afectado por el estrato social al que pertenecen, sin embargo, actualmente se le da prioridad en mayor medida al estilo de vida que se dan estas mujeres. El 11,85% de las mujeres suele pagar menos de \$50.000 por un par de zapatos. El

40% de las mujeres encuestadas prefieren pagar precios entre \$50.000 y \$100.000, el 32,59% pagan un valor alto para obtener el calzado de su preferencia (entre \$100.000 y \$150.000), y el 15,54% de las mujeres pagan un valor superior a \$150.000. Cuando estas pagan un precio bajo puede deberse a que prefieren cantidad a calidad y posiblemente pueden adquirir gran cantidad de pares de zapato a un menor precio. Sin embargo, es bastante notorio que muchas de las mujeres pagan un precio considerablemente alto en calzado. Por lo tanto, ofrecer un calzado de un precio considerablemente alto por la entrega de un beneficio real para la salud de las mujeres con excelentes características de diseño y estética es una idea que se encuentra entre los límites considerados.

- El cuero es el material por el que se inclinan las mujeres, sin importar la edad o su estrato social. Esto se debe a que a pesar de que se obtiene por la piel de los animales, es un material muy delicado con el pie y extremadamente cómodo a la vez. Incluso, las propiedades de este material son más duraderas y resistentes contra la humedad, bacterias, al calor, entre otros. Por lo tanto, las mujeres lo prefieren, a pesar de ser un material un poco más costoso que el resto.
- El 60,37% de las mujeres encuestadas prefieren un calzado con un solo tono. El 18,89% les da prioridad a los tonos combinados, al 16,67% le es indiferente el diseño de sus zapatos, el 3,7% prefieren los estampados en la capellada de sus zapatos y al 0,37% le gusta variar en el tono de sus zapatos, es decir, les gusta usar diferentes tonalidades dependiendo de la ocasión, ropa, bolso, entre otros. Por lo tanto, es recomendable para la empresa, producir zapatos de un solo tono al inicio y cuando se esté posicionando la marca, iniciar con la producción de diferentes tonos y estampados.
- Con un 46,67% se puede indagar que la mayoría de las mujeres opta por comprar zapatos de colores neutros, entiéndase por colores neutros colores como el negro, café, gris, beige, blanco y azul oscuro, debido a que son colores

que suelen ser fácil de combinar y se pueden usar con cualquier otro tono, por lo que no se requiere tener gran cantidad de zapatos en el armario porque con tener sólo los colores básicos es suficiente.⁷⁰ El 27,41% de las mujeres le dan prioridad a los tonos pasteles y suaves y el 20,37% a los tonos fuertes y llamativos. Por lo cual, es importante variar e innovar en las referencias del calzado.

- Con un 42,22% se puede afirmar que la mayoría de las mujeres prefieren comprar su calzado en un local en un centro comercial, sin embargo, no se deja a un lado la opción de compra en un local en un lugar independiente puesto que el 21,11% lo prefieren. Para el 34,81% de las mujeres encuestadas, le es indiferente el lugar en el cual compran sus zapatos, puesto que muchas veces una buena vitrina les puede llamar la atención y compran en este lugar, o van al lugar donde se les han recomendado amigos, familiares, compañeros; o también porque van directo a comprar en el punto de venta de una marca en específico que ya han probado y que es de su gusto.
- Más de la mitad de las mujeres encuestadas optan por no usar zapato de tacón alto con frecuencia (53,33%) esto se debe porque este tipo de calzado produce grandes deformidades en los pies, en el cuerpo, afecta la circulación, produce venas várices y produce un mayor grado de cansancio y dolencias. Sin embargo, el 46,67% de las mujeres si suelen usar este tipo de zapatos.
- Las edades que las mujeres prefieren usar con frecuencia zapatos de tacón alto es entre los 36 y 45 años y entre los 46 y los 55 años. Las mujeres más jóvenes y las más adultas optan por no usar este tipo de calzado con frecuencia.

⁷⁰ Valverde, Elva. Colores neutros. Live Colorful. [en línea]. [consultado 23 mayo 2016]. Disponible en: <<http://livecolorful.com/es/2013/07/cuales-son-los-colores-neutros/>>

- El motivo de uso de tacón alto en la mayoría de las mujeres encuestadas (30,71%) está dado por que es un factor de exigencia en su trabajo, debido a que este tipo de calzado aporta elegancia, formalidad y gracia. También es importante resaltar que a las mujeres les gusta como luce este tipo de calzado, sus estilos y cómo se ven ellas con él, puesto que el 22,05% de las mujeres afirman que los tacones les permiten tener una apariencia estilizada. Otros aspectos importantes son el uso por moda y por ocasiones o reuniones especiales.
- Las mujeres suelen cambiarse de zapatos en el día por la necesidad de estar elegante o formal, puesto que es realmente necesario adquirir un calzado de este tipo y a pesar de que las mujeres optan por un calzado más cómodo o suave, cuando van a realizar sus funciones de la vida diaria, necesitan un calzado con estas características. Por lo tanto, se ve la necesidad de crear un calzado que combine confort y la estética para que, con un solo par de zapatos, las mujeres encuentren todo lo que buscan y lo que realmente necesitan. Otros de los motivos del cambio de calzado en el mismo día es por la necesidad de hacer deporte, o por las dolencias que genera el uso de calzado normal, puesto que no cuenta con las características suficientes para aportar a la salud de las consumidoras. También cabe resaltar el caminar largos trayectos y las numerosas horas de pie a las que están expuestas algunas de las mujeres trabajadoras.
- Es mayor el porcentaje de mujeres que creen que realmente están usando un calzado saludable (59,63) que las que no (40,37%). Por lo tanto, es necesario crear consciencia en las mujeres de que el uso de calzado adecuado es un factor determinante para su salud y vida puesto que en el momento no se pueden ver enfermedades, pero con el uso constante de un mal calzado, es posible que se generen enfermedades o dolencias.

- Se puede concluir también que existe un gran porcentaje de mujeres de algún tipo en su organismo sin importar la edad. Lo cual quiere decir que no sólo en las mujeres con edad más alta se presentan estos tipos de problemas, sino que está presentes desde los 25 años, o incluso antes. De hecho, el mayor porcentaje de mujeres que afirmaron tener alguno de estos problemas se encuentra en el rango de edad de 25 a 35 años con un valor de 9,63%, seguido por el 7,78% presentado en mujeres entre los 56 y 65 años, le sigue el 5,56% en la edad de 46 a 55 años, el 5,19% en las mujeres entre 36 y 45 años y por últimos las señoras más adultas (mayores a 65 años) con un 2,96%.
- Algunas de las enfermedades son impredecibles, pero otras son causadas por malas posiciones, alguna caída o golpe, práctica de deportes, entre otros. Sin embargo, lo realmente importante es saber cómo prevenirlas o cómo se puede aliviar el dolor para poder llevar un mejor estilo de mi vida.
- Es de vital importancia conocer quiénes y cuántos de los consumidores de calzado padecen alguna enfermedad que los limite a la hora de realizar alguna actividad. Al conocer estas enfermedades, se facilita el conocimiento y el desarrollo de las características que debe tener el calzado para generar un mayor impacto en la salud de las mujeres y ayudarlas a prevenir cualquier problema o lesión.
- Gracias a las encuestas realizadas, se pudo detectar que en estas mujeres los problemas o enfermedades más comunes son la artrosis ya sea en cadera, en rodillas o en cualquier parte del cuerpo, la bursitis, diabetes, discopatías, dolor en articulaciones, espalda, rodilla, cadera, gemelos, planta de los pies, escoliosis, mala circulación (venas várices), trombosis, fascitis plantares, Hallux valgus (juanetes), lordosis, espondilólisis, espondilolistesis, uñas encarnadas, tendinitis, problemas y esguinces de tobillo, y diversas fracturas y desgarres.

- Se pudo analizar que las mujeres encuestadas no conocen mucho acerca de calzado de bienestar. Sólo el 27,77% tienen conocimiento de estas, de las cuales algunas relacionan bienestar con calzado deportivo, o calzado con alguna característica de confort. Las marcas internacionales reconocidas por ellas son Clarks, Hush puppies, MBT, Born shoes, Naturalizer, Hot shapier, Nikken, Geox, Gonzo y Wellbe. Siendo Hush puppies la más reconocida en la región, lo cual puede deberse a que la marca tiene un punto de venta en el Centro comercial Caracolí y algunas mujeres han tenido la oportunidad de comprar este calzado o simplemente conocen de su existencia.
- El calzado Rómulo está posicionado en la mente del 31,99% de las mujeres que habitan en Bucaramanga, puesto que la marca está bastante posicionada en la ciudad, y a pesar de no ser llamativo por sus diseños, la comodidad que ofrece es bastante atrayente para las consumidoras.
- A pesar de que la mayoría de las mujeres no tiene conocimiento acerca de las marcas de calzado de bienestar existentes ya sea en el mercado nacional o internacional, según el gráfico anterior, se puede determinar que el 73,7% de las mujeres encuestadas cree que las características de este tipo de calzado son verídicas y que realmente causa un efecto positivo en la salud además de una gran comodidad y confort. Lo cual puede facilitar la aceptación y compra de las mujeres al realizar el lanzamiento al mercado.
- Es posible concluir que la aceptación del producto es bastante alta (86,3%). Sólo el 13,70% no compraría este tipo de calzado puesto que no conocen como funciona el producto, no lo necesitan, es suficiente con el calzado que tienen actualmente, o no conocen con exactitud los beneficios que les traería. Por eso se ve necesario realizar una campaña publicitaria especificando tanto los beneficios del producto como los detalles de su diseño y confort. La aceptación del producto se da en todas las edades, no sólo en las mujeres mayores.

- Se puede concluir que entre mayor el nivel adquisitivo de las mujeres, estas les dan mayor prioridad a factores como la calidad y los beneficios ofrecidos, y que, si es un zapato que les guste mucho y que se sientan verdaderamente cómodas, saludables y les sirva para cualquier ocasión, estas estarían dispuestas a pagar un precio alto por él. El 49,79% de las encuestadas afirmaron que pagarían de \$100.000 a \$150.000, el 31,33% pagaría un valor entre \$150.000 y \$200.000, el 15,02% valores entre \$200.000 y \$250.000 y un 3,86% de la muestra pagaría un precio de \$250.000 a \$300.000.
- Respecto al medio de publicidad que mayor impacto tiene en las mujeres se puede concluir que es el internet. Las revistas, periódicos y la televisión son factores realmente importantes a la hora de comprar calzado. Sin embargo, no se puede dejar a un lado la publicidad por medio del voz a voz, una buena vitrina y por el radio puesto que estos tres medios llaman la atención del 15,55% de las mujeres. Estos medios de publicidad generan impacto en todas las edades de las mujeres, aunque en las más adultas prima el voz a voz, la decoración del lugar, el radio y la televisión. Sin embargo, el internet se ha convertido en un medio altamente viral y actualmente la mayoría de las mujeres desde jóvenes a adultas tienen acceso a internet y a aparatos electrónicos, sobre todo en los estratos estudiados.

4.2.8 Estimación de la oferta del producto. Gracias a la herramienta Compite 360, se pudo conocer que en el presente año existen 937 empresas de calzado registradas como activas ante la Cámara de Comercio de Bucaramanga. Lo cual se puede evidenciar en la tabla 2.⁷¹ Gracias a los datos recolectados, se pudo determinar que cerca del 80% de las empresas registradas se dedican a la producción de calzado para dama.

Tabla 2. Empresas activas del sector calzado

Número de empresas		Crecimiento	
2016	937	2015-2016	10.11%
2015	851	2014-2015	13.16%
2014	752	2013-2014	13.6%

FUENTE: Reporte Sectorial de la Cámara de Comercio de Bucaramanga.

Según un estudio prospectivo de las MIPYMES del subsector calzado realizado por estudiantes de la Universidad Industrial de Santander, el número de empresas no registradas en la cámara de comercio de Bucaramanga podría superar las 2.500, puesto que en el desarrollo de este estudio se realizaron entrevistas a empresarios del sector calzado, quienes coinciden en afirmar que en las empresas productoras de calzado en Bucaramanga se presenta un alto grado de informalidad en su estructura organizacional, donde las estructuras que priman son las de famiempresas.⁷²

Por lo tanto, se calcula que en la ciudad de Bucaramanga existen aproximadamente 3.437 empresas dedicadas a la fabricación de calzado, de las cuales 2.750 producen calzado para dama

⁷¹ Reporte sectorial. Compite 360. Cámara de comercio de Bucaramanga.

⁷² Martínez Montenegro, Tomás y Ramírez Guillen, Juan E. Estudio prospectivo de las MIPYMES del subsector calzado de Bucaramanga y su área Metropolitana. Universidad Industrial de Santander. Facultad de ingenierías Fisicomecánicas. Escuela de Estudios industriales y empresariales. Bucaramanga. 2006. [en línea]. [consultado 23 mayo 2016]. Disponible en: <<http://repositorio.uis.edu.co/jspui/bitstream/123456789/4761/2/121008.pdf>>

Dentro del mismo estudio de prospectiva, los autores realizan el cálculo de la producción diaria de pares de zapatos de las empresas del sector, el cual se evidencia en la tabla 3. En ese estudio se tuvo en cuenta una muestra de 50 empresas entrevistadas.

Tabla 3. Nivel de producción diaria empresas sector calzado.

Producción diaria	N° Empresas	%
10-50 Pares	1	2%
51-100 Pares	11	22%
101-200 Pares	19	38%
201-1000 Pares	19	38%
Más de 1000 Pares	0	0%
TOTAL	50	100%

FUENTE: Estudio prospectivo de las MIPYMES del subsector calzado de Bucaramanga y su área Metropolitana, Universidad Industrial de Santander.

Luego de analizar esta información, se calcula el valor esperado de pares de zapatos diarios producidos por los fabricantes en Bucaramanga. Entiéndase por valor esperado como el valor promedio que se espera suceda, al repetir un experimento de forma independiente una gran cantidad de veces.⁷³ Es igual a la media o promedio aritmético y se representa por la ecuación:

$$E(X) = \mu = \sum x_i f(x_i)$$

⁷³ Valor esperado, varianza y desviación estándar de una variable aleatoria discreta. [en línea]. [consultado 26 mayo 2016]. Disponible en: <http://148.204.211.134/polilibros/portal/polilibros/P_Terminados/Probabilidad/doc/Unidad%202/2.5.HTM>

Donde x_i representa el número promedio de pares producidos diariamente por las empresas encuestadas y $f(x_i)$ el porcentaje de empresas que fabrican esa cantidad. Obteniendo así los datos representados en la tabla 4.

Tabla 4. Cálculo de pares de zapatos producidos en Bucaramanga

Producción diaria	Producción diaria promedio x_i	$f(x_i)$	Número de empresas	Pares de zapatos/día	Pares de zapatos/mes
10-50 pares	30	2%	55	1.650	37.125
51-100 pares	76	22%	605	45.980	1.034.550
101-200 pares	151	38%	1045	157.795	3.550.388
201-1000 pares	601	38%	1045	628.045	14.131.013
TOTAL		100%	2.750	833.470	18.753.076

La tabla anterior se construyó teniendo en cuenta las empresas que existen actualmente en la ciudad enfocadas en producción de calzado para dama, que son 2.750. Este número se desglosó con relación a los porcentajes de empresas que producen determinadas cantidades ($f(x_i)$), posteriormente, se multiplicó la producción diaria promedio x_i por el número de empresas que producen esta cantidad, obteniendo de esta forma la cantidad de pares de zapatos al día (833.470). Teniendo en cuenta que se trabajan 5 días y medio puesto que la mayoría de empresas Bumanguesas sólo trabajan mediodía del sábado, se calculó la producción mensual en la ciudad, la cual es de 18.753.076 pares de zapatos.

4.2.9 Estimación de la demanda. Gracias a la investigación de mercados realizada, se pudo calcular la cantidad de pares promedio que compra una mujer al año. Esta información se muestra en la tabla 5.

Tabla 5. Cantidad de pares de zapatos comprados al año.

Cantidad de pares	Promedio de pares	Porcentaje de compra	Total mujeres	Total pares de zapatos/año	Pares/mes
De 0 a 3 pares	1,5	36,67%	25227,1265	37.841	3.153
De 4 a 7 pares	5,5	47,41%	32615,7095	179.387	14.949
De 8 a 11 pares	9,5	14,44%	9933,998	94.373	7.864
Más de 11 pares	13	1,48%	1018,166	13.237	1.103
TOTAL		100%	68795	324.838	27.070

Para realizar los cálculos anteriores, se tuvo en cuenta la población objetivo que son mujeres mayores a 25 años de estratos 4, 5 y 6 de la ciudad de Bucaramanga, la cual es de 79.716 mujeres, siendo solamente el 29,08% del número total de mujeres que habitan en la ciudad de Bucaramanga.⁷⁴ Del total de mujeres, sólo el 86,30% afirmaron que comprarían el producto, por lo tanto, no se tiene en cuenta el total de la población objetivo sino esta proporción, la cual da un número estimado de 68.795 mujeres.

Al calcular el número promedio de pares y al analizar el porcentaje de mujeres que comprarían las cantidades de zapatos establecidas, se pudo determinar la cantidad aproximada de mujeres que comprarían el calzado a ofrecido por el modelo de negocios que suele comprar cada una de esas cantidades. Posteriormente se multiplicó el promedio de pares que compra cada mujer por el total de mujeres que comprarían esta cantidad y se obtuvo el total de pares de zapatos al año. Y para finalizar, se divide esta última cantidad en 12 para calcular el número de pares que compran las mujeres mensualmente, cuyo valor es de 27.070.

⁷⁴ Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas: Proyecciones de Población departamentales y municipales por área 2005 - 2020. [en línea]. [consultado 5 dic. 2015]. Disponible en <<http://www.dane.gov.co/index.php/poblacion-y-demografia/proyecciones-de-poblacion>>

Al tener en cuenta la oferta de calzado para dama en la ciudad de Bucaramanga hallada con anterioridad (18.753.076) se puede determinar que estas mujeres sólo significan el 14,43% de la producción total de calzado.

Para realizar el cálculo de la demanda, fue necesario tener en cuenta las recomendaciones realizadas por empresarios de calzado de la región acerca del porcentaje del mercado al que puede aspirar una nueva empresa de calzado con producto de alto costo, debido a que actualmente existe una oferta bastante elevada de calzado de diferentes tipos y a pesar de no tener las mismas características y beneficios, este es su competencia.⁷⁵

Por lo tanto, se determinó que, en un escenario probable, la empresa propuesta en el plan de negocios desarrollado, espera abarcar el 1,11% de los pares que consumen las mujeres que afirmaron que comprarían este tipo de calzado, es decir, 300 pares mensuales. En un escenario pesimista se pretende llegar al 0,74% (200 pares) y en un escenario optimista el 1,48% (400 pares). Lo cual representa el 0,16%, 0,11% y 0,21% de valor total ofertado por las empresas establecidas en la ciudad de Bucaramanga, teniendo en cuenta el escenario probable, pesimista y optimista respectivamente. Cabe resaltar que a medida que la empresa aumente su posicionamiento en el mercado, el porcentaje de demanda captado será mayor.

⁷⁵ Las recomendaciones de los empresarios de calzado de la región se obtuvieron gracias a Jorge Vega, consultor de emprendimiento. Gracias a esta persona, se realizaron diferentes visitas técnicas en las cuales se obtuvo conocimiento del proceso de producción de calzado, del tipo de maquinaria y tecnología recomendada y del porcentaje del mercado al que puede aspirar una nueva empresa de calzado con producto de alto costo. Dentro de las personas contactadas, se encuentra el empresario Carlos Fernando Pinto, quien maquila la producción de grandes empresas y con quien se prometió confidencialidad de la información. Además de este gran empresario, se contactó con Maria del Rocío Mendez, quien tiene una comercializadora de Calzado Brasileiro y con Norberto Esparza, Empresario Bumangués.

5. PLAN DE MERCADEO

Se plantea la siguiente estrategia de mercadeo teniendo en cuenta los resultados y la información obtenida en las diferentes técnicas de investigación de mercados. Cabe resaltar, que cada una de las estrategias propuestas estarán contempladas en el análisis financiero.

5.1 PRODUCTO

El propósito de la empresa es ofrecer la experiencia de usar un calzado totalmente cómodo, estético, elegante y muy cuidadoso, que relaje, mejore la calidad de vida y genere valor a las personas que lo lleven puesto. Consiste en un calzado para dama de total confort que se adecue a las largas jornadas de trabajo y permita tratar las enfermedades y dolencias relacionadas con el tren inferior del cuerpo. A su vez, gran parte de los materiales que se utilizarán en este producto serán completamente ecológicos con el fin de contribuir al medio ambiente. Actualmente existen zapatos de confort, pero lo que se busca con este innovador producto es generar la mezcla entre el diseño que exige el mercado, el cuidado de la salud y el confort.

Cabe resaltar que se manejará una cadena de producción con un gran nivel de conocimiento en cada etapa para alcanzar los más altos estándares en la tecnificación industrial.

Es un producto potencialmente patentable, puesto que las características de su suela y plantilla serán innovadoras, generarán valor a la salud del consumidor y tendrán en cuenta el cuidado del medio ambiente. Las investigaciones en cuanto al uso adecuado de materiales para lograr el objetivo deseado ya se iniciaron gracias al apoyo de Tecnoparque, programa de innovación tecnológica del

Servicio Nacional de Aprendizaje, el cual actúa como acelerador en el desarrollo de I+D+i materializados en prototipos funcionales, promueve el emprendimiento de base tecnológica y contribuye al crecimiento económico y a la competitividad del país y las regiones.⁷⁶

Se espera que este zapato cuente en gran parte de su composición con cuero de alta calidad, una plantilla que mezcle la tecnología de gel y memory confort para aportar tanto a la comodidad del usuario como a la amortiguación de los impactos entre el suelo y el pie y así evitar que estos se reflejen en todas las partes del cuerpo, también aumentarán la circulación sanguínea en los pies y piernas para evitar las venas várices, mejorarán las postura y alivio de la presión sobre la columna vertebral. Adicional a esto, la plantilla contará con propiedades aromáticas, antialérgicas o antibacterianas que aportarán al cuidado de la salud del pie del usuario. Así mismo, el zapato contará con una suela de material TR Expansor (Goma termoplástica expandida), material que combina los métodos de procesamiento termoplástico con las propiedades obtenidas por el caucho, facilitando la obtención de modelos con características de alta calidad, ligereza, bajas densidades, elasticidad, adherencia al suelo, resistencia a bajas y altas temperaturas, lo que a su vez, favorece en la facilidad de procesamiento, completo reciclaje, bajo costo y ausencia de vulcanización.⁷⁷ El cuero de la capellada (parte posterior del calzado) será de color miel, puesto que gracias a la investigación de mercados realizada, se pudo concluir que a las mujeres les gustan los tonos neutros y de fácil combinación.

⁷⁶ Red tecnoparque Colombia. Programa SENA. [en línea]. [Consultado 10 de junio 2016]. Disponible en <http://tecnoparque.sena.edu.co/quienes/quees/Paginas/default.aspx?as_url_id=AAAAAAUZsbYgv3N7ypNviMthCCFxaQio_MsaALpqlKdnHLZkLXejsnhIRWVPPrPcglnnqZ1hAvPXoC3tnnbpp9q_QV9TaF-Y8VrIMpjKxjronFJDo2fuBFmzG3Ass4i-HR2xU8=>>

⁷⁷ Ficha técnica del material TR Expansor. Gropa nova. [en línea]. [consultado 10 junio 2016]. Disponible en <<http://www.gruponova.com.co/gn/suelanova/fichas/brito.pdf>>

Adicionalmente, se presentan los primeros prototipos del producto realizados con la ayuda de Tecnoparque, los cuales fueron impresos en 3D. En este apartado se detalla a profundidad el material, la técnica utilizada y las implicaciones que tuvo este desarrollo. Es importante tener en cuenta que estos son sólo los primeros prototipos y aún no ha terminado el proceso de investigación en este programa del SENA.

5.2 PRECIO

Con base a las características del producto previamente establecidas, el objetivo principal de la empresa es ofrecer un equilibrio entre calidad y precio, lo cual no significa necesariamente que se van a ofrecer precios bajos orientados a la penetración o de esta forma poder competir con los fabricantes de calzado normal que en este caso son los competidores indirectos, o precios significativamente altos pensando en la exclusividad y en la rentabilidad.

La fijación del precio tendrá en cuenta factores importantes tales como: Los precios fijados por las empresas internacionales que ofrecen sus productos en la región. De la misma forma, se tendrá en cuenta el segmento de clientes al que va dirigido el producto, que son mujeres con alto poder adquisitivo, que están dispuestas a pagar precios un poco más elevados a los de la media para conseguir un producto que satisfaga sus necesidades, expectativas y genere valor para ellas.

También es importante resaltar que este calzado será un producto innovador en este mercado debido a que tendrá características totalmente diferentes a los que ya existen en la región, teniendo como foco la mezcla de calidad, diseño, comodidad, elegancia, aporte a la salud y cuidado del medio ambiente.

Recordando también que el calzado será elaborado en Bucaramanga por manos de habitantes de la ciudad y para la población de nuestra región.

Según lo anterior la empresa asignará un precio de **\$180.000** pesos Colombianos, el cual puede variar de acuerdo al comportamiento del mercado y a los costos de fabricación. Se le asigna un precio relativamente más alto que el establecido por empresas como Calzado Rómulo que es el mayor competidor en este mercado, pero que dentro de su estrategia no contempla la elegancia y diseño como opción, y un poco más bajo que el precio establecido por empresas internacionales puesto que el poder adquisitivo en Colombia es mucho más bajo. En el capítulo financiero se analizará este precio frente a los costos que representa su producción.

5.3 PLAZA

En cuanto a la distribución, la empresa contará inicialmente con un punto de venta en la ciudad de Bucaramanga. Esta ciudad es el punto de referencia para la llegada de este nuevo tipo de calzado debido a que aparte de ser la cuna de la producción de la industria, cuenta con excelentes indicadores socio-económicos que hacen que se direccionen todos los esfuerzos hacia este mercado.

En cuanto al aspecto del punto de venta, este tendrá un componente innovador, puesto que además de vender un producto con un alto valor agregado, se buscará ofrecer toda una experiencia de compra. Gracias a la fase de empatía, se pudo obtener información de los pensamientos, sentimientos, actividades, deseos, aspiraciones, temores y gustos del cliente. Por lo tanto, el diseño del punto de venta, además de estar enfocado a la total relajación, será elegante y entretenido. Contará con diversas plantas simulando un lugar con gran cantidad de naturaleza a su alrededor, tendrá también una fuente, cuyo sonido al caer el agua dará la sensación de descanso, calma y tranquilidad a las clientas. A su vez, se elegirán

cómodos sofás para que estas puedan medirse tranquilamente el zapato que quieren comprar, se creará una zona de relajación de pies con piedras y arena que activarán su circulación y sentirán un alivio total y se elegirá una música adecuada para que la experiencia sea agradable.

Adicional a esto, la tienda contará con un aroma característico, puesto que gracias a un Estudio de la Universidad de Rockefeller en Nueva York, se avala la eficacia del olfato en la creación de identidad de una marca. Un aroma específico y representativo, puede generar emociones positivas y con ellos se puede influir sobre los comportamientos del consumidor, además de crear una mejor y más agradable atmósfera de trabajo.⁷⁸

Es necesario recalcar y tener en cuenta que el segmento de clientes va desde jóvenes ejecutivas hasta mujeres adultas, por lo tanto, la empresa debe tener en cuenta a cada cliente para ofrecerles la mejor atención, y para que el comprar este calzado sea toda una experiencia.

5.4 PROMOCIÓN

Es necesario pensar en las necesidades, expectativas, frustraciones y deseos que la publicidad canaliza en productos y marcas para generar satisfacción tanto racional como emocional a nivel consciente e inconsciente, donde la solución debe ser algo capaz de convertir los sueños en realidad.⁷⁹ Gracias a los resultados de la fase de empatía del capítulo 3. Análisis del Mercado se pudo obtener gran conocimiento en cuanto a estos requerimientos del cliente. Se trata de activar los sentimientos del consumidor con el producto que se va a ofrecer. De darles lo que realmente quieren escuchar y en el caso de la publicidad, ofrecerles una

⁷⁸ Neuromarketing: ¿Cómo un aroma puede llevarte al éxito? [en línea]. [Consultado 20 de junio 2016]. Disponible en: < <http://www.merkactiva.com/blog/neuromarketing-como-un-aroma-puede-llevarte-al-exito/>>

⁷⁹ Máster Universitario en Moda, Gestión del diseño y Operaciones. Universidad Cardenal Herrera. Aitex, Instituto Tecnológico Textil. [en línea]. [Consultado el 20 junio 2016].

propuesta que les llame la atención, genere valor y que se entregue por el medio de comunicación de mayor uso y gusto.

Por otro lado, la comunicación interactiva basándose en la utilización del internet como herramienta clave de la actualidad para atraer a un gran número de clientes. Se planea desarrollar una campaña de expectativa donde se promocionará el evento de inauguración y donde se dará a conocer el calzado y sus propiedades a través de las redes sociales. Además de esta campaña, las personas a través de este medio van a conocer las nuevas tendencias y beneficios de usar este calzado innovador y esto se creará por medio del marketing viral (haciendo uso de las redes sociales), causando un incremento en el reconocimiento de la empresa como marca. Se creará una página web con vínculos a Facebook, Instagram, Twitter, y demás redes sociales reconocidas a nivel mundial y las de mayor uso del público objetivo. A través de estos medios se subirán fotos, videos y artículos de lo esencial que es para la salud el uso adecuado del calzado. Adicional a esto, se compartirán las experiencias que tienen las mujeres al comprar este tipo de calzado y los beneficios que traen tanto para ellas como para sus familias.

También se piensa utilizar la radio como medio expansivo y de propagación para darle un mayor impulso y reconocimiento de la marca-producto con un previo análisis de cuáles son las emisoras más escuchadas por el público objetivo para acertar con este medio de promoción.

Adicional a esto, se hará presencia en diferentes ferias y eventos de calzado o del sector, se apostará también por la intensificación del voz a voz. Así mismo, se generarán alianzas con diferentes centros médicos para que permitan tener publicidad del producto en sus instalaciones, de la misma forma, generar alianzas con profesionales de la salud como fisioterapeutas, fisiatras, médicos generales, médicos ortopedistas, entre otros, los cuales servirán de canales de comunicación, dado que en la Fase de Empatía aplicada a profesionales de la salud, estos

afirmaron que estarían dispuestos a recomendar un buen producto en caso de que cumpla con todas las características ofrecidas y que en realidad genere un aporte a la salud de los consumidores.

5.5 POST-VENTA.

Se contará con una política de garantías que se ofrecerá a los productos que presenten una falla técnica y no se llevará a cabo por defectos que ha adquirido el zapato por el uso del cliente, puesto que se hará un asesoramiento a la hora de la compra del producto y adicionalmente, se entregará una serie de recomendaciones en las cuales se especificará el correcto uso que debe dársele al calzado para prevenir posibles daños.

Adicional a esto, para mantener una relación estrecha con el cliente y hacer que éste vuelva a comprar el producto y lo recomiende a terceros, se mantendrá un contacto directo con él por medio de las redes sociales y whatsapp, también se contará con una línea de atención para quejas, sugerencias y preguntas, las cuales tendrán respuesta inmediata o en el caso de las redes sociales, habrá un plazo máximo de 12 horas para contestar. Por medio de las mismas, se mantendrá informado al cliente sobre ofertas y lanzamientos, y para recordar las garantías con las que cuenta el producto.

6. ANÁLISIS TÉCNICO

Para efecto del proyecto de grado, se realizarán todos los análisis teniendo en cuenta una referencia de producto. Sin embargo, se espera que, en un corto plazo, se ofrezcan nuevas referencias innovadoras y de diferentes tonalidades, para consolidar de mejor manera la empresa.

6.1 PROCESO PRODUCTIVO.

Se deben tener en cuenta las siguientes operaciones para llevar a mejor término el proceso de producción.

Definición de la línea. En primera instancia, es necesario definir la línea de calzado que se va a trabajar puesto que, para la línea de caballero, de dama e infantil, se trabajan numeraciones ya establecidas. Dado que el mercado objetivo son las mujeres mayores a 25 años de estratos 4, 5 y 6 en Bucaramanga, se trabajará con la línea de dama.

Elección y pedido de la suela. Con la línea definida, se debe mirar la suela que se desea trabajar, analizar sus características, materiales con los cuales está producida (PVC, PVC Expansor, TR, TR Expansor, poliuretano, plástico), la altura del tacón, suavidad, durabilidad y el impacto que tendrá en la salud del consumidor. Se selecciona el TR Expansor (Termoplástico expandido) puesto que es un material inyectado con alto índice de confort, es reciclable y liviana y luego se hace el pedido al proveedor correspondiente, con la tecnología desarrollada.

Elección de la horma. En esta etapa se debe analizar la numeración estándar para cada ciudad en la que se va a comercializar el calzado, para así, elegir una serie de hormas adecuada para producir la referencia a comercializar, esta serie

de hormas por lo general contiene 12 pares, aunque la cantidad puede variar. Debido a que el proyecto se realizará en la ciudad de Bucaramanga, la serie de hormas para la referencia de producto a comercializar quedará definida de la siguiente manera:

Tabla 6. Cantidad de pares de hormas

Cantidad de pares de hormas	1	2	2	3	2	2	1
Numeración del calzado	34	35	36	37	38	39	40

Se establece una cantidad total de 13 pares de hormas para poder satisfacer los requerimientos de las mujeres de talla pequeña, mediana y grande.

6.1.1 Actividades de Inversión. Es necesario tener en cuenta que las siguientes etapas son procesos externos a la empresa, es decir, son tercerizados. Hacen parte de las actividades de inversión y no de operación, debido a que se realizan antes de iniciar la producción en la empresa.

Diseño del calzado. Para esta etapa, se identifican los diferentes estilos, modas, tendencias, colores y materia prima (cuero, sintético, telas, lonas) que se utilizarán en la capellada del zapato y que generan mayor atracción para el consumidor debido a los gustos y preferencias que ya se detectaron en la investigación de mercados. Para mayor durabilidad, suavidad y calidad se utilizará el cuero. Adicional a esto, es necesario tener en cuenta tanto el alto del empeine como los huesos del pie, y el diseño que se realice además de ser congruente con el cuidado del pie, debe ser estético.

Patronaje y escalado. Después de seleccionar los materiales, se procede a diseñar el par de zapatos de muestra. Este varía de dependiendo de la ciudad en la que se comercialice. En Bucaramanga el par muestra es de talla 36 puesto que es la talla promedio. Seguido a esto, se realiza una escala tanto del molde de la capellada, como de los moldes de talones y forros, para fabricar las demás tallas (34, 35, 37, 38, 39 y 40) teniendo el par muestra como referencia.

6.1.2 Operaciones del Proceso Productivo.

A continuación, se enuncia cada una de las operaciones que comprende el Proceso de producción de calzado de bienestar.

Corte. En este proceso se encargan de cortar todas las piezas del zapato, como el cuero de la capellada, la suela, el contrafuerte, las plantillas, entre otros. Los cortes se realizan de acuerdo a la medida de la horma del pie (número del calzado), colocando los moldes correspondientes sobre el cuero.

Desbaste. Este proceso requiere de una máquina desbastadora y consiste en disminuir el calibre de cada una de las piezas de cuero que se van a utilizar en el zapato. Una de las ventajas de realizar este proceso es que facilita el manejo del material, lo cual facilita a su vez, el proceso de armado.

Guarnición. Este proceso se refiere al proceso de costura de la capellada del zapato, entendiéndose por capellada como la parte exterior del calzado que cubre la totalidad del pie, a excepción de la suela.⁸⁰ El proceso se realiza en una máquina de costura, en la cual se unen las piezas para realizar el forrado de la capellada o sobreponer diferentes tipos de cuero en caso de que se requiera.

⁸⁰ Capellada. Glosario. 30 25 Industrial Safety Footwear. [en línea]. [Consultado 20 junio 2016]. Disponible en: <http://calzados3025.com/contenidos.php?Id_Categoria=2>

Armado. El objetivo del proceso de armado es realizar dobleces, forrar el cuero para darle mejor consistencia y firmeza al zapato y adherir una plantilla ya sea con pegante o cocida. Para llevar a mejor término este proceso, se utilizará la tecnología Strobel, la cual se detalla a continuación:

Tecnología Strobel

La tecnología Strobel consiste en unir de manera perfecta la plantilla con la capellada del zapato sin quitarle el más mínimo grado de flexibilidad.⁸¹ Consta de una costura que pasa por la línea de armado uniendo el corte con la plantilla de armado. El fondo se pega, tapando y dejando en el interior la costura. En este sistema se requiere que la plantilla no estire o desplace en ningún sentido, para que no se deforme el corte al momento de calzar en la horma. El éxito de sistema se obtiene mediante la incorporación de una malla de refuerzo que le brinda al material esta característica. El contrafuerte y la puntera se colocan y se conforma en el horno. Este sistema tiene aproximadamente 20 años en la industria del calzado mexicano. Desde 1999 algunas compañías comienzan a introducirlo como estrategia de seguimiento de las empresas chinas y coreanas. A pesar de que el costo de la maquinaria es un poco más costoso que si se armara el zapato de forma tradicional, esta inversión genera ahorro de material, menor peso del calzado, y mayor flexibilidad y confort.⁸²

Montura. En el proceso de montado se agrega la puntera cuya función es cubrir, darle forma y firmeza al calzado, sobre todo en su parte delantera donde

⁸¹ Calzado Strobel de Andrea. Calzado Andrea. 2013. [en línea]. [Consultado 20 junio 2016]. Disponible en: <<http://priceshoes.org.mx/calzado-strobel-de-andrea/>>

⁸² Barretto, Silvia. Diseño de calzado urbano. Nobuko. [En línea]. [Consultado 20 de junio 2016]. Disponible en: <https://books.google.com.co/books?id=ykG1RY3NeEkC&pg=PA197&lpg=PA197&dq=en+que+consiste+el+sistema+strobel&source=bl&ots=hyM7-ru5-R&sig=YQmospqtC4ujkEFxTVwyNV_uEN9E&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjHxZa4jbzNAhVI9x4KHZIAB_kQ6AEINDAE#v=onepage&q=en%20que%20consiste%20el%20sistema%20strobel&f=true>

van los dedos del pie; y el contrafuerte, el cual tiene como objetivo dar firmeza, estabilidad y rigidez al zapato en la parte del talón.

Soladura. En el proceso de soladura, se pega la suela correspondiente a la horma seleccionada adhiriendo pegante. En este caso, se utilizará pegante ecológico a base de agua para disminuir el impacto al medio ambiente. Cabe resaltar, que las suelas serán entregadas listas para ensamblar, es decir, la tecnología será integrada por el proveedor.

Terminado y emplantillado. Se repuja la suela con el logo de la empresa, la talla y referencia correspondiente en la suela y se adhiere la plantilla al interior del zapato. Cabe resaltar que la plantilla será producida por un ente externo, el cual integrará en ella la respectiva tecnología que se va a desarrollar gracias a la asesoría de Tecnoparque, lo cual se especifica en el capítulo anterior en la estrategia de Producto.

Empaque y traslado al punto de venta. En esta etapa se revisa la calidad del zapato, se limpian los restos de pegante y se empaca en cajas marcadas con la referencia, el número y color del calzado, para luego aglomerarlas en el espacio de producto terminado dentro de la fábrica. Por último, estas unidades se despachan al punto de venta.

6.2 MAQUINARIA Y EQUIPO

Se desarrolló la ficha técnica de cada una de las máquinas requeridas para la producción. Cada una de estas comprende el nombre de la máquina, sus características más relevantes, su consumo, dimensiones, capacidad, modelo, precio, proveedor y detalles más específicos de acuerdo a cada máquina o equipo.

6.3 DIAGRAMA DE OPERACIONES.

El diagrama de operaciones representa gráficamente la secuencia de operaciones del proceso de producción una referencia de calzado de bienestar a comercializar. Los símbolos utilizados representan operación (círculo), inspección (cuadrado), transporte (flecha) y almacenamiento (triángulo).

6.4 DISPONIBILIDAD DE MATERIA PRIMA E INSUMOS.

Se desarrolló una tabla en la que se evidencia cada una de las materias primas e insumos necesarios para la producción de calzado junto a los datos de sus proveedores.

6.5 RECURSO HUMANO.

Como resultado del análisis del proceso y del requerimiento de equipo y maquinaria, se determinó que la empresa contará con un gerente, quién será la cabeza administrativa, un jefe de producción quién se encargará de gestionar el trabajo de los operarios que tendrá a su cargo, los cuales se encargarán del sitio de trabajo asignado y del manejo de la máquina o máquinas correspondientes. Se contratará un operario para el área de corte y desbaste, un operario para el área de guarnición del calzado, una persona encargada de realizar el armado, otra para el área de montadura y soladura y finalmente, un operario para realizar el terminado, emplantillado y empaçado. Cada uno de los operarios se encargará de la limpieza y el orden de su sitio de trabajo, y de gestionar adecuadamente los residuos, clasificándolos y reciclándolos. Igualmente, se contará con una persona encargada del punto de venta, quien gestionará las ventas y deberá responder con las metas propuestas y funciones asignadas por el gerente de la compañía, al

igual que el jefe de producción. Esto se detallará en el capítulo del Análisis administrativo.

6.6 LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA Y DEL PUNTO DE VENTA.

6.6.1 Macrolocalización. En un principio, se definió que la localización tanto de la planta como del punto de ventas tendría lugar en la ciudad de Bucaramanga, debido a factores como su población, economía, poder adquisitivo, desarrollo de la región, disponibilidad de servicios públicos, vías de acceso, cercanía a los clientes, cercanía a los proveedores y acceso a tecnología.

Por otro lado, cabe resaltar que una de las actividades industriales con mayor reconocimiento en esta ciudad es la producción de calzado.

6.6.2 Microlocalización. Para realizar el análisis de la microlocalización tanto de la planta como el punto de venta, se tuvo en cuenta la actividad económica que se va a desarrollar (Fabricación y comercialización de calzado de cuero y piel, con cualquier tipo de suela) y el Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Bucaramanga, el cual define cómo puede la ciudad hacer uso de su suelo y dónde están las áreas protegidas, en qué condiciones se pueden realizar actividades productivas, comerciales, culturales, entre otros. Asimismo, garantiza que todos los ciudadanos tengan acceso a los servicios comunes de la ciudad como vías, parques, colegios, servicios públicos, hospitales, vivienda digna. Procura la utilización racional del suelo, la sostenibilidad ambiental y la preservación del patrimonio.⁸³

⁸³ Plan de Ordenamiento Territorial de segunda generación 2014-2027. Alcaldía de Bucaramanga [en línea]. [consultado 02 de junio de 2016] Disponible en: <<http://www.bucaramanga.gov.co/Contenido.aspx?Param=56>>

- **Análisis de la localización de la planta:**

Según el Plan de Ordenamiento Territorial, las fábricas de calzado se deben encontrar ubicadas en las zonas intercentrales, esto quiere decir, que se deben constituir en zonas comprendidas entre los centros y ejes de actividad. La primera de estas zonas está asociada a la salida de la meseta al norte de la ciudad hacia el sector de la virgen, hacia el occidente del área institucional universitaria, donde se realizan actividades relacionadas por los servicios de transporte e industrias agrotransformadoras. Una segunda zona es alrededor del barrio San Francisco, en los cuales se ha mezclado el comercio y lo industrial. Y una tercera zona en los sectores periféricos, centro tradicional, cabecera del llano, y puntos mixtos que pueden convertirse en áreas importantes de renovación urbana.⁸⁴

Partiendo de las tres áreas señaladas en las líneas anteriores, se construyó una tabla con los factores más influyentes del Plan de Ordenamiento Territorial.

Posterior al análisis de la información plasmada en el anexo y la búsqueda de la infraestructura disponible en la zona determinada para la ubicación de la planta en la ciudad de Bucaramanga, se tomó la determinación de arrendar una casa ubicada en el barrio San Francisco en la calle 20 con carrera 21. Tiene un área de 220 m², 2 baños y un garaje que se puede utilizar como local. El costo de arrendar este inmueble es de \$2.000.000.

⁸⁴ Plan de gestión integral de residuos sólidos del área metropolitana de Bucaramanga. Diagnóstico técnico y operativo. Área Metropolitana de Bucaramanga, Universidad Industrial de Santander. [en línea]. [consultado 02 de junio de 2016] Disponible en: <http://www.bucaramanga.gov.co/documents/dependencias/DIAGNOSTICO%20FINAL%20COMPILADO.pdf>

- **Análisis de la localización del punto de venta:**

Se analizan los factores con mayor influencia del Plan de Ordenamiento Territorial en la zona comercial con mayor proximidad al mercado objetivo definido al inicio del proyecto.

Luego de analizar la información plasmada en este anexo y de realizar una búsqueda de locales disponibles en la zona objetivo seleccionada, se tomó la determinación de arrendar un local ubicado en el barrio Cabecera del Llano, en la carrera 35 con calle 49. Cuenta con un área aproximada de 100 m^2 y un solo piso, tiene una antigüedad de 10 años. El valor de su arriendo es de dos millones quinientos mil pesos. El contrato se realizará por medio de Círculo Inmobiliario, cuya oficina se encuentra ubicada en la Calle 63 No. 36-11 Oficina 202.

6.7 DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA Y DEL PUNTO DE VENTA.

Teniendo en cuenta las dimensiones de la maquinaria, muebles, equipos de oficina y demás equipos, un buen aprovechamiento del espacio, la comodidad y salud de los trabajadores y la experiencia que se desea brindar, se estableció la distribución más adecuada tanto para la planta y como para el punto de venta.

6.8 ANÁLISIS DE CAPACIDAD.

6.8.1 Capacidad Instalada. La capacidad instalada es el mayor nivel de producción que la empresa puede generar utilizando todos sus recursos y maquinaria. Esta capacidad está dada por el cuello de botella de la organización, puesto que la maquinaria que mayor producción genere será igual de lenta a la máquina con menor capacidad de producción.

La capacidad de la maquinaria está dada por el diseño del calzado, sin embargo, gracias a los datos obtenidos por la comercializadora Anaconda acerca de la capacidad de cada una de las máquinas, el análisis de la capacidad de la planta.⁸⁵ Cabe resaltar que esta empresa tuvo en cuenta el diseño y tipo de calzado que se va a fabricar según el modelo de negocios para realizar la estimación.

Tabla 7. Capacidad de la maquinaria

Máquina	Capacidad (pares/día)
Troqueladora de bandera 20 ton	680
Máquina Atom de rebajar GL 12SE/CE	520
Máquina de coser plana	420
Máquina dobladora de cuero	620
Máquina de costura Strobel	300
Pegadora de suelas neumática	850
Horno secador - reactivador	1250
Repujadora de cuero	850

⁸⁵ La comercializadora Anaconda es una empresa dedicada a la importación de maquinaria, herrajes y adornos para la industria del calzado. Gracias a la asistencia de la autora a la Feria Internacional del Cuero, el Calzado cuero y sus manufacturas realizada por la Asociación de Industriales del Calzado y similares, Asoinducals del 27 al 29 de enero de 2016, se hizo un contacto con uno de los trabajadores de esta empresa. Su nombre es Jonathan Ortega, estudia Historia en la Universidad Industrial de Santander y se dedica actualmente a la comercialización de maquinaria para calzado. Esta persona colaboró con el desarrollo del proyecto gracias a que proporcionó y facilitó diferentes visitas a fábricas de calzado, donde se conoció a detalle el proceso, los materiales, las técnicas y tecnologías.

Para calcular la capacidad instalada, se realizó un análisis de las 8 máquinas requeridas para la realización del trabajo y se determinaron 8 horas laborales diarias, de las cuales 7 horas de trabajo productivo y una hora para realizar el alistamiento de las máquinas, la clasificación de los residuos, limpieza, organización, pausas activas y tiempos muertos. Se determinó que el cuello de botella es la máquina de costura Strobel, puesto que produce sólo 300 pares de zapatos al día, y a pesar de ser una cantidad bastante alta, es baja en relación con lo producido por las demás máquinas.

6.8.2 Capacidad requerida. Para calcular la capacidad requerida, se hizo un análisis de los tres escenarios de la demanda, el escenario probable, el pesimista y el optimista.

Para el primer año del escenario probable, se tiene en cuenta la demanda calculada en el análisis del mercado, la cual es de 300 pares de zapatos mensuales. Teniendo en cuenta que la capacidad instalada es de 6750 pares/mes, la capacidad requerida equivale al 4,44%, teniendo en cuenta que se trabaja de lunes a viernes en jornada completa y el sábado únicamente medio día.

Para el escenario pesimista se encontró que la capacidad requerida es del 2,96% y para el escenario optimista, del 5,93%. Esto representa un porcentaje bastante bajo. Sin embargo, la empresa planea expandirse a diferentes ciudades de Colombia en un mediano y largo plazo, ampliando así el mercado al cabo de unos años, por lo que la capacidad instalada es adecuada para el nivel de producción y no requiere de nuevas inversiones en maquinaria durante los periodos de expansión. Además de esto, el uso de esta maquinaria es necesario para entregar un producto de alta calidad, funcionalidad y con la tecnología que se va a desarrollar.

6.9 LOGÍSTICA DE COMPRAS E INVENTARIOS

La compra de materia prima se realizará cada 30 días y según la demanda proyectada se realizarán las órdenes a los proveedores. Se mantendrán inventarios por 30 días con el fin de disminuir el costo de los fletes en el caso de las plantillas y de transporte dentro de la ciudad en el caso del resto de los materiales, así como prevenir posibles retrasos en la producción debido al conflicto interno de Colombia.

En el caso de los insumos, el proveedor Corrugados de Colombia exige una compra mínima de 1000 cajas de cartón reciclado. De la misma forma, el proveedor Cajas Formas Piel Colombia exige una compra mínima de bolsas para empacar por la misma cantidad. Por lo cual, se estima que esta cantidad dura alrededor de 3 meses y una semana teniendo en cuenta la demanda proyectada para el primer año, así que la compra de estos dos insumos se realizará cada 3 meses aproximadamente.

7. ANÁLISIS ADMINISTRATIVO

7.1 MISIÓN.

Lothus S.A.S. es una empresa innovadora en el sector calzado, donde su objeto principal es estar posicionada dentro de las mejores compañías en su actividad en la ciudad de Bucaramanga, generando confianza al entregar productos de calidad, excelente diseño, comodidad y aporte a la salud gracias a un grupo de trabajo idóneo y profesional.

7.2 VISIÓN.

Los esfuerzos están dirigidos a que nuestros productos sean reconocidos en el mercado local como de alta calidad, y excelente funcionalidad para el año de 2021, consolidando nuestra innovación y desarrollo de nuevos productos como la base del mejoramiento continuo y permanente; soportados por un personal preparado para el cumplimiento de todos los compromisos sociales, legales, comerciales y administrativos; desarrollando estrategias y productos cada vez más innovadores que permitan simplificar la vida de las mujeres.

7.3 VALORES ORGANIZACIONALES.

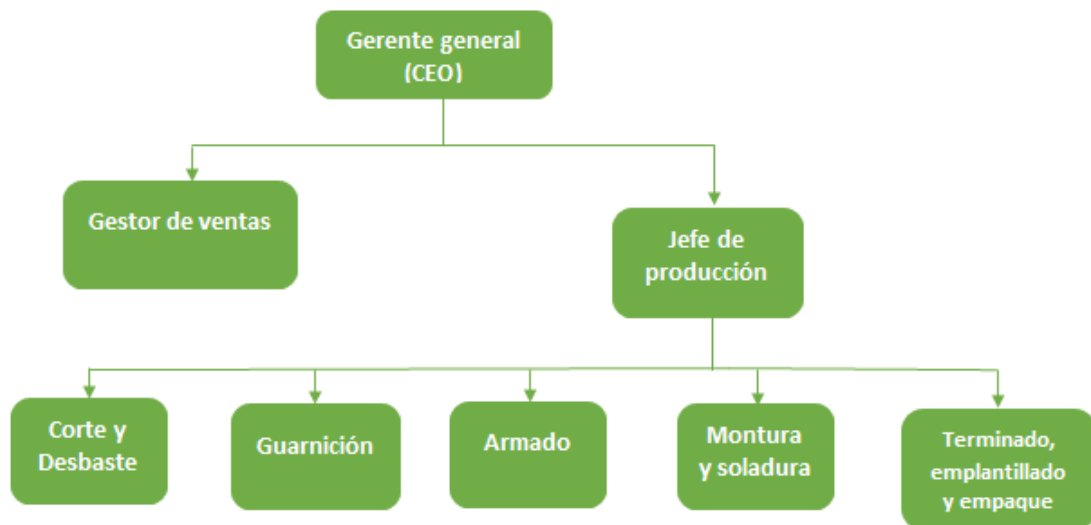
Después de establecer la misión y visión, es necesario definir los principales valores que deben destacarse en cada uno de los miembros de la organización. Por lo tanto, se plasman a continuación:

- Honestidad
- Actitud de servicio
- Tolerancia
- Trabajo en equipo
- Respeto
- Integridad
- Innovación
- Compromiso
- Pasión
- Responsabilidad
- Calidad
- Confiabilidad

7.4 ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA.

A continuación, se presenta el diagrama organizativo de la empresa.

Ilustración 1. Organigrama de la Empresa



Durante los primeros años de operación, se espera generar 8 empleos directos, con los cuales se pretende desarrollar de la mejor manera el modelo de negocios y contribuir con el crecimiento de la compañía. Se contará con un gerente general, un gestor de ventas, un jefe de producción y cinco operarios de producción. Se

partirá de este organigrama sencillo para consolidar la empresa, y a medida que esta vaya creciendo se implementarán nuevos cargos, en los cuales se encontrará una persona encargada del desarrollo de nuevos productos, una persona encargada del manejo del talento humano, una persona encargada de las finanzas de la empresa, entre otros. Tareas que, al iniciar la puesta en marcha de la empresa, estarán a cargo de los colaboradores especificados en el organigrama anterior.

7.5 DESCRIPCIÓN DE LOS PUESTOS DE TRABAJO

En la tabla 8, se describe cada uno de los puestos de trabajo.

Tabla 8. Descripción de los puestos de trabajo

CARGO	DESCRIPCIÓN
Gerente general	Estará a cargo de las áreas de producción y ventas, de contratar el personal, de direccionar e implementar las estrategias y acciones tácticas que contribuyan en el crecimiento y desarrollo de la organización. Debe liderar, motivar, direccionar y supervisar el talento humano para que este se sienta parte activa de la empresa y logren un mejor producto y un mayor impacto. También se encargará del área de investigación y desarrollo, para innovar constantemente y ofrecer un producto que genere un impacto real en la salud. Y Por último, debe generar las alianzas estratégicas con los profesionales del área de la salud y demás alianzas propuestas en el plan de mercadeo.
Jefe de producción	Es responsable del área más representativa dentro de la estructura, el área de producción. Deber dirigir y controlar la producción, liderar el personal a su cargo, asignar metas y funciones, capacitarlos respecto al correcto manejo y cuidado de la maquinaria. De la misma manera, debe realizar una óptima gestión y utilización de la materia prima para minimizar los residuos producidos, verificar su calidad, y velar porque esta no se vea deteriorada a lo largo del proceso productivo. También debe hacerse cargo de realizar

	alianzas estratégicas con los proveedores, para gestionar la adquisición de materias primas de excelente calidad y tecnología.
Gestor de ventas	Esta persona debe encargarse de manejar el punto de venta, realizando el correcto asesoramiento y acompañamiento a cada uno de los clientes, haciendo que estos se sientan completamente bien y que vivan toda una experiencia dentro del almacén. Debe gestionar nuevos compradores a partir de estrategias propuestas por ella misma, por el gerente general o por una lluvia de ideas que se genere dentro de la empresa para lograr dicho objetivo. También debe velar por el mantenimiento del local, para que los clientes encuentren en este un lugar completamente agradable.
Operarios	Se encargan del alistamiento manejo adecuado tanto de la maquinaria como de los implementos que utilizan para llevar a cabo su operación. Preparar y optimizan la materia prima, clasifican adecuadamente los residuos, deben mantener su área de trabajo limpia y ordenada, y deben entregar un producto terminado de excelente calidad. Como se especificó en el capítulo del análisis técnico, habrá un operario para la operación de corte y desbaste del cuero, uno para guarnecer la capellada del calzado, otro para armado, otro para montadura y soladura y finalmente, uno para el área de terminado, emplantillado y empacado del producto final.

Tabla 9. Descripción de los puestos de trabajo (continuación)

7.6 MANUAL DE FUNCIONES.

Se desarrolló un manual de funciones para cada uno de los cargos, juntos con sus respectivas especificaciones como nombre, nivel organizacional, área en la que se encuentra, sueldo, educación requerida, experiencia, habilidades y funciones.

7.7 SELECCIÓN DE PERSONAL.

Para la selección del personal, además de publicar las ofertas de empleo en los diferentes medios de difusión como páginas web, periódicos y radio, se buscará

asesoría en el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) para entablar relaciones con personas expertas en el tema y generar alianzas estratégicas para la creación de la empresa.

El gerente general y el jefe de producción son los encargados de realizar las entrevistas a cada uno de los operarios y al gestor de ventas, así mismo, cuando se seleccionen las personas adecuadas para cada uno de los cargos, habiendo realizado un análisis de las habilidades de estas personas, estos se encargarán de realizar las capacitaciones debidas en cuanto al tipo de calzado que se va a fabricar.

Luego de finalizar las entrevistas, se llevará a cabo una visita domiciliaria con el fin de contrarrestar la información que estas personas dieron, y su vez, identificar costumbres, cultura y comportamientos familiares, conocer un poco más de esta persona y generar un lazo de cercanía entre la persona y la empresa.

8. ANÁLISIS LEGAL.

8.1 TIPO DE SOCIEDAD.

Luego de consultar las ventajas y desventajas de los diferentes tipos de sociedades, se toma la decisión de que la empresa debe consolidarse como una Sociedad por Acciones Simplificada S.A.S, debido a que es una sociedad comercial de capital, es innovadora en el derecho societario y estimula el emprendimiento gracias a las facilidades y flexibilidades que posee para su constitución y funcionamiento.

La sociedad por acciones simplificadas se puede constituir por una o varias personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras. La naturaleza de esta sociedad es comercial, pero puede hacer actividades comerciales y civiles, se crea por documento privado y nace a partir del registro en la cámara de comercio con una escritura pública, a menos de que los aportes iniciales incluyan bienes inmuebles.

Basándose en la antigua ley de emprendimiento (1014 de 2006), este tipo de sociedad fue creada por el decreto 2020 de Junio de 2009, además de la ley 1258 e 2008, la cual especifica que la Sociedad SAS se constituye por Documento Privado que incluye: Nombre, documento de identidad y domicilio de los accionistas, razón social seguida de las letras "S.A.S.", el domicilio principal de la sociedad y sucursales, término de duración (puede ser a término indefinido), enunciación clara de las actividades (puede ser definido para realizar cualquier actividad lícita), capital autorizado, suscrito y pagado; Número y clase de acciones,

términos y formas en que se pagarán, forma de administrar junto a los documentos y facultades de los administradores.⁸⁶

8.2 BENEFICIOS QUE OFRECE LA S.A.S.

Las ventajas y desventajas de la conformación de una Sociedad Anónima Simplificada son las siguientes:⁸⁷

- Simplificación de los trámites al constituir la sociedad.
- Disminución de los costos de transacción y ahorro de tiempo, debido a que no se obliga a la S.A.S. realizar su constitución por medio de la inscripción de la sociedad por documento privado (escritura pública registrada ante una notaría). La S.A.S. no necesariamente tiene que dar fe pública mediante ese documento, a menos que posea bienes inmuebles.
- Posee carácter comercial independientemente de su objeto social, lo cual suprime la dicotomía en el derecho privado. Lo anterior es establecido por el artículo 3 de la ley de 1258 de 2008.
- Eliminación del requisito que exige un mínimo de dos personas para conformar una sociedad: dentro del contexto de sociedad, no cabía que una sociedad pudiera ser constituida por una sola persona, pero con la ley 1258 de 2008, esto fue posible.

⁸⁶ Sociedad por Acciones Simplificada S.A.S. [en línea]. [Consultado 20 abril 2016]. Disponible en: <<http://www.eafit.edu.co/escuelas/administracion/consultorio-contable/Documents/Nota%20de%20clase%2018%20SAS.pdf>>

⁸⁷ Ventajas y desventajas de una S.A.S. Consultorio Contable y Financiero CENSEA. Universidad ICESI. [en línea]. [consultado 15 abril 2016]. Disponible en: <<http://www.icesi.edu.co/censea/images/VENTAJAS-DEVENTAJAS-SAS.pdf>>

- En la S.A.S. se limita la responsabilidad o riesgo que tienen los accionistas respecto al monto del capital aportado. Los accionistas no serán responsables por las obligaciones laborales, tributarias o de cualquier otra naturaleza en que incurra la sociedad, como lo exige el artículo 42 de la Ley 1258 de 2008 para las demás sociedades.
- La S.A.S. tiene autonomía para estipular libremente las normas y estructura administrativa que se ajusten de mejor manera al negocio y su objeto social, siempre y cuando sea lícita.
- La S.A.S. tiene una estructura flexible de capital, puesto que no es necesario pagar ninguna suma al momento de crearla. El capital pagado es igual a cero.
- El trámite de liquidación se realiza con mayor agilidad.
- No está obligada a tener una junta directiva o revisor fiscal (excepto cuando los activos brutos excedan los tres mil salarios mínimos).

8.3 IMPUESTOS A LOS QUE ESTÁN OBLIGADAS LAS S.A.S.

A continuación, se mencionan los impuestos y obligaciones tributarias formales (del orden nacional y territorial) por los que debe responder la Sociedad Anónima Simplificada.⁸⁸

⁸⁸Navarro, Jhordan y Ortega, Juan Diego. Plan de negocios para la producción y comercialización de stevia para empresas del sector dulcero y chocolatero en Santander. Universidad Industrial de Santander. Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Bucaramanga. 2013.

Obligaciones por impuestos nacionales

- Presentar declaración bimestral de IVA.
- Actuar como agente de retención.
- Presentar declaración individual de precios de transferencia.
- Gravamen a los movimientos financieros.
- Presentar declaración mensual de retención en la fuente.

Obligaciones por impuestos territoriales

- Presentar declaración anual o bimestral del impuesto de industria y comercio.
- Responder por el impuesto Predial.

8.4 BENEFICIOS AL ACOGERSE A LA LEY 1429 DE 2010

La ley 1429 de 2010 provee de múltiples beneficios tanto económicos como tributarios⁸⁹ a las pequeñas empresas que se acojan a ella. Estas empresas no deben superar los cincuenta empleados y sus activos totales no deben sobrepasar los cinco mil salarios mínimos legales vigentes, además de cancelar la matrícula por el o los establecimientos que presenten a la Cámara de Comercio. Dentro de los beneficios⁹⁰ respecto a matrícula mercantil y su renovación de los nuevos empresarios que se acojan a esta ley se encuentran:

⁸⁹Beneficios de la Ley 1429. [en línea]. [consultado 20 abril 2016]. Disponible en: <<http://www.ley1429.com/>>

⁹⁰ Beneficios de la ley 1429 de Formalización. Cámara de Comercio de Bucaramanga. [en línea]. [consultado 20 abril 2016]. Disponible en: <<http://www.camaradirecta.com/secciones-emprendedor-104-s/ley-1429-de-2010.htm>>

- **Primer año de actividad de la empresa:**

- El empresario está exento de cancelar la tarifa establecida para la obtención de la matrícula mercantil en este año.
- No tendrá que realizar aportes al SENA, ICBF y cajas de compensación familiar durante el primer año gravable después del inicio del desarrollo de su actividad económica principal.
- No será necesario cancelar la tarifa general del impuesto de renta aplicable para el primer año gravable después de comenzar el desarrollo de la actividad económica principal de la empresa.

- **Segundo año de actividad de la empresa:**

- El empresario sólo deberá cancelar el cincuenta por ciento (50%) del total de la tarifa establecida para la renovación de la matrícula mercantil.
- No se debe cancelar la tarifa general del impuesto de renta aplicable en este año.
- Al igual que en el primer año, no es necesario realizar aportes al SENA, ICBF y cajas de compensación.

- **Tercer año de actividad de la empresa:**

- En este año, el empresario deberá cancelar el setenta y cinco por ciento del total de la tarifa establecida para la renovación de la matrícula mercantil.
- Se debe cancelar el veinticinco por ciento de la tarifa general del impuesto de renta, el cual es aplicable a las personas jurídicas o asimiladas, o de la tarifa marginal según corresponda.
- Los aportes al SENA, ICBF y cajas de compensación familiar deben ser del veinticinco por ciento en este año.

- **Cuarto año de actividad de la empresa:**

- A partir del cuarto año del desarrollo de la actividad económica de la empresa, es necesario cancelar el cien por ciento del total de la tarifa establecida para la renovación de la matrícula mercantil.
- Se cancela sólo el cincuenta por ciento de la tarifa general del impuesto de renta aplicable para el cuarto año de actividad de la empresa, así como de los aportes al SENA, ICBF y cajas de compensación familiar.

- **Quinto año de actividad de la empresa:**

- Se cancela el setenta y cinco por ciento tanto de la tarifa general del impuesto de renta aplicable para este año, como de los aportes para el SENA, ICBF y cajas de compensación familiar durante el quinto año gravable de desarrollo de la actividad económica principal de la empresa.

8.5 PROCEDIMIENTO PARA LA CONFORMACIÓN DE LA SOCIEDAD.

Se realizó un análisis detallado de cada uno de los pasos que se deben llevar a cabalidad para conformar la Sociedad por Acciones Simplificada S.A.S.⁹¹

8.6 DEFINICIÓN Y CÓDIGO DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA.

Luego de consultar acerca de los códigos de la Actividad Económica, se encontró que para la “FABRICACIÓN DE CALZADO DE CUERO Y PIEL, CON

⁹¹Cómo constituir una Sociedad por Acciones Simplificada (SAS). [En línea]. [Consultado 16 abril 2016]. Disponible en: <<http://puc.com.co/p/como-constituir-una-sas>>.

CUALQUIER TIPO DE SUELA” el código CIUU correspondiente es 1521⁹². En la ilustración 3 se evidencia la búsqueda realizada.

Ilustración 2. Código CIUU.

CIUU Código Actividad Económica CIUU
Para el diligenciamiento de los formularios el usuario debe registrarse en el portal. Para ellos se debe solicitar algunos datos necesarios

Buscar En Código CIUU Buscar En Nombre De La Actividad Económica

Código CIUU
 Buscar

Se Encontraron 1 Registros Que Contienen '1521' En Su Código CIUU

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
1521	FABRICACIÓN DE CALZADO DE CUERO Y PIEL, CON CUALQUIER TIPO DE SUELA.

FUENTE: Sin trámites.⁹³

8.7 CONSULTA DE HOMONIMIA.

Se hace necesario consultar la disponibilidad del nombre seleccionado para la creación de la empresa, con el fin de verificar si está disponible para su registro a nivel regional y nacional.

⁹² Código Actividad Económica CIUU. Sin trámites. [en línea]. [Consultado 14 mayo 2016]. Disponible en: <<http://www.sintramites.com/sintramites/General/ActividadEconomica.aspx>>

⁹³ Código Actividad Económica CIUU. Sin trámites. [en línea]. [Consultado 14 mayo 2016]. Disponible en: <<http://www.sintramites.com/sintramites/General/ActividadEconomica.aspx>>

Ilustración 3. Consulta de Homonimia



The screenshot shows the CAE website interface. At the top left is the CAE logo and the text 'Centro de Atención Empresarial'. A navigation menu includes 'Inicio', 'Acerca de los CAE', 'Como Ser Empresario', 'Tarifas', 'Consulta de Documentos', and 'Registro de proponentes'. The main section is titled 'Consulta de Homonimia' with a sub-header 'Para el diligenciamiento de los formularios el usuario debe registrarse en el portal. Para ellos se debe solicitar algunos datos necesarios'. Below this are two search buttons: 'Buscar Por Nombre' and 'Buscar Por Palabra Clave'. A search form is filled with 'Lothus S.A.S.' and a 'Buscar' button. The result message reads: 'El Nombre 'LOTHUS S.A.S.' No Existe. Este Nombre Estará Sujeto A Revisión Posterior Por Parte De La Cámara De Comercio.'

FUENTE: Centro de atención empresarial CCB.

La empresa llevará el nombre de Lothus S.A.S., lo cual traduce flor de Loto en inglés, al omitir la letra h. Se eligió este nombre porque se pretende ofrecer como propuesta de valor un calzado cómodo, saludable, relajante y esbelto como esta flor. Además de ser hermosa, representa frescura, excelente aroma, naturaleza, pureza del cuerpo y alma, elegancia, belleza y perfección, y esto es lo que se quiere transmitir con un calzado de alta calidad, elegante, estético, saludable y que sea extremadamente cómodo y relajante. Cabe resaltar que este nombre puede cambiar durante el proceso de formalización de la empresa.⁹⁴

Ilustración 4. Logotipo de la empresa.



⁹⁴ Significado de la Flor de Loto. [en línea]. [consultado el 23 de julio 2016]. Disponible en: <<http://www.significados.com/flor-de-loto/>>

8.8 LEYES QUE RIGEN A LA EMPRESA Y AL SECTOR CALZADO.

8.8.1 Ley 905 del 2 de Agosto de 2004. Por medio de esta ley se modifica la Ley 590 de 2000 sobre promoción del desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa Colombiana y se dictan otras disposiciones.⁹⁵ Esta ley expresa que se debe estimular tanto la promoción como la formación de mercados altamente competitivos fomentando la permanente creación y funcionamiento de la mayor cantidad de micro, pequeñas y medianas empresas, Mipymes; e inclusive a la internacionalización de la misma.

Por micro, famiempresa, pequeña y mediana empresa se entiende como toda unidad de explotación económica realizada por una persona natural o jurídica que realice cualquier actividad empresarial, agropecuaria, industrial, comercial o de servicio, rural o urbano y que responda a dos de los siguientes parámetros:

- Microempresa:
 - La planta del personal no debe superar a los diez (10) trabajadores.
 - Los activos totales excluida la vivienda, deben ser inferiores a quinientos salarios mínimos mensuales legales vigentes.

- Pequeña empresa:
 - El personal de la planta debe ser conformado entre once y cincuenta trabajadores.
 - El valor de los activos debe estar entre 501 y 5.000 salarios mínimos mensuales legales vigentes.

- Mediana empresa:

⁹⁵ Información legislativa. Secretaría General del Senado. Senado de la República de Colombia. Pág. 16. [en línea]. [consultado 5 de mayo 2016]. Disponible en: <http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0905_2004.html>

- La planta de personal debe estar conformado entre 51 y 200 trabajadores.
- Los activos totales deben ser de 5.001 a 30.000 salarios mínimos mensuales legales vigentes.

Tanto los estímulos y beneficios como los planes y programas que se consagran en esta ley, serán aplicados igualitariamente a los artesanos colombianos, y aportarán en el cumplimiento de los preceptos del plan nacional de igualdad de oportunidades para la mujer. También se ofrecen otros servicios de apoyo para el microempresario como lo es la prestación de servicios de capacitación, sistemas de información, mecanismo para la financiación para la creación de nuevas empresas o el crecimiento de las ya existentes por medio de Fomipyme.

8.8.2 Ley 50 del 28 de diciembre de 1990. Por medio de esta ley se introducen reformas al Código Sustantivo del Trabajo y se dictan otras disposiciones.⁹⁶

Dentro de los aspectos más relevantes de esta ley, se encuentran: Elementos del contrato de trabajo. (Art. 1), Contrato a término fijo. (Art. 3), Causales de suspensión. (Art. 4), Terminación del contrato de trabajo. (Art. 5), Periodo de prueba. (Art. 7), Terminación unilateral del contrato. (Art. 6), Elementos integrantes del salario. (Art. 14), Pagos que no constituyen salario. (Art. 15), Salario en especie. (Art. 116), Jornada de trabajo. (Art. 20-21-22-23), Recargos en jornadas. (Art. 24), Prohibición a despedir. (Art. 35), Pensión. (Art. 37), Auxilio de cesantías. (Art. 99), Fondo de cesantías. (Art. 102 – 103).

⁹⁶ Hernández Torres, Andrea y Martínez Correa, Froilan. Planeación estratégica integral para la fábrica de calzado Heccar. Trabajo de Grado. Facultad de administración de empresas. Universidad de la Salle. Bogotá D.C. 2007.pág. 182.

8.8.3 Prácticas comerciales restrictivas y competencia desleal. La función de la Superintendencia de Industria y Comercio es velar por el cumplimiento de las disposiciones sobre promoción de la competencia y prácticas comerciales restrictivas en los mercados nacionales, según lo establece el artículo 1, numeral 1 del decreto 2153 de 1992.

Cabe resaltar también, que según lo señalado en el artículo 7 de la Ley 256 de 1996, los participantes en el mercado deben respetar el principio de buena fe comercial en cada una de sus actuaciones, por lo que se prohíben los actos y conductas que impidan la leal y libre competencia económica, y se sancionan los casos que presenten infracciones a las normas de competencia desleal por medio de la Superintendencia de Industria y Comercio. Lo anterior se establece en las funciones jurisdiccionales conferidas por el artículo 143 de la ley 446 de 1998.⁹⁷

8.8.4 Normas sobre promoción de la competencia. La Ley 155 de 1959 por la cual se dictan algunas disposiciones sobre prácticas comerciales restrictivas, en su artículo 4 establece que, "las empresas que se dediquen a la misma actividad productora, abastecedora, distribuidora o consumidora de un artículo determinado, materia prima, producto o mercancía o servicios cuyos activos individualmente considerados o en conjunto asciendan a veinte millones de pesos (\$20'000.000) o más, estarán obligadas a informar al gobierno nacional de operaciones que proyecten llevar a cabo para el efecto de fusionarse, consolidarse o integrarse entre sí, sea cualquiera la forma jurídica de dicha consolidación, fusión o integración".⁹⁸

⁹⁷ Ministerio de comercio exterior. LATINPYME. Centro de desarrollo empresarial. Pág. 16. [en línea]. [consultado 5 mayo 2016]. Disponible en: <<http://www.latinpyme.com.co/>>.

⁹⁸ Normas sobre promoción de la competencia. Ministerio de Comercio Exterior. [en línea]. [consultado 5 mayo 2016]. Disponible en: <<file:///C:/Users/Familiar/Downloads/Ley155de1959.pdf>>

8.8.5 Resolución No. 510 del 19 de marzo de 2004. Ley que reglamenta el etiquetado de calzado en Colombia. Se hace obligatorio el registro de Productores de Calzado para toda persona natural o jurídica que produce o importa calzado en Colombia y está sometido al cumplimiento del Reglamento Técnico de Etiquetado según la Resolución 510 del 19 de marzo de 2004.

El artículo 5 de esta resolución expresa que la solicitud de registro debe ser presentada ante la Superintendencia de Industria y Comercio-Delegatura de Protección al Consumidor, donde luego será radicada por este mismo organismo, verificando, promocionando y controlando el cumplimiento de las siguientes normas técnicas: “PRINCIPALES NORMAS QUE REGULAN EL TRÁMITE: Decreto 2269 de 1993, por el cual se organiza el Sistema Nacional de Normalización, Certificación y Metrología. Decreto 3466 de 1982, Por el cual se dictan normas relativas a la idoneidad, la calidad, las garantías, las marcas, las leyendas, las propagandas y la fijación pública de precios de bienes y servicios, la responsabilidad de sus productores, expendedores y proveedores, y se dictan otras disposiciones. Circular única título IV, Promoción y Control de Normas Técnicas.”⁹⁹

⁹⁹ Registro de Productores de Calzado. ACICAM. [en línea]. [consultado 5 mayo 2016]. Disponible en: < <http://www.acicam.org/index.cfm?doc=registroproductorescalzado>>

8.8.6 Ley 1480 del 2001: Estatuto del Consumidor. Esta ley tiene como objetivo proteger, promover y garantizar la efectividad y el libre ejercicio de los derechos de los consumidores, entre los cuales, cabe resaltar aspectos como la protección de la salud y seguridad del consumidor, la libre elección de los productos que más se ajustan a sus necesidades, basándose en una información completa y verídica que el mismo deberá tener en su empaque.

Así mismo, se legaliza la opción de constituir grupos o asociaciones de consumidores que velen por el bienestar de los mismos y actúen en su representación, al tocar temas acerca del empaque y embalaje de los productos, de la información que se le da al consumidor sobre el tema, la publicidad y el mercadeo gestionado, e inclusive acerca de los derechos de niños y jóvenes como consumidores en consonancia con el código de la infancia y la adolescencia.

8.8.7 Normatividad Ambiental Colombiana. Los aspectos ambientales tienen gran relevancia en el sector calzado puesto que significa una variable estratégica para la mejora de la competitividad y su desarrollo a mediano y largo plazo, pero también podría ser causa de muerte o de alguna urgencia si no se cumple con la legislación establecida.¹⁰⁰

¹⁰⁰ Cumplimiento de la legislación ambiental para las empresas del calzado. [en línea]. Consultado 5 mayo 2016]. Disponible en: <<http://innovacionvalenciana.es/2012/03/27/ayuda-al-cumplimiento-de-la-legislacion-ambiental-para-las-empresas-del-calzado/>>, consultado 17 de abril 2012>.

En la ley 99 de 1993¹⁰¹ y el decreto 2811 de 1974¹⁰² de protección, preservación y disposición ambiental hablan de promover un medio ambiente libre de contaminación para ofrecer un entorno sano e ideal para desenvolverse, indicando las conductas a seguir para asegurar la supervivencia de los seres vivos. En el proceso de producción de calzado se genera una gran variedad de residuos sólidos como residuos de piel, residuos plásticos, papel, aceites usados, entre otros, es por esto que estas industrias tienen la responsabilidad de realizar un tratamiento apropiado a estos materiales, así como lo indica la ley 09 de 1979.¹⁰³

En el decreto 1449 de 1997 se especifica la reglamentación sobre la conservación y protección de aguas, lo cual se debe tener en cuenta para controlar los vertimientos producidos por la fábrica que pueden ser causa de contaminación a causa de la alta concentración de productos químicos.¹⁰⁴ Es necesario revisar también, los puntos del decreto 2 de 1982 el cual resalta la importancia de minimizar emisiones como adhesivos o productos acabados, combustiones de calderas usados para la calefacción, contaminación acústica, entre otros; lo cual genera emisiones de gases peligrosos tanto para la salud como para el medio ambiente.

Otro de los aspectos por rescatar en lo que se refiere a la piel de animales utilizada para la realización de zapatos puesto que, a través de los años, sociedades protectoras de animales han lanzado campañas de protección, sobre todo para los que están en vía de extinción, para así lograr conciencia de la

¹⁰¹ Ley 99 de 1993. Alcaldía de Bogotá. [en línea]. [consultado 05 mayo 2016]. Disponible en: <<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=297>>

¹⁰² Decreto 2811 de 1974. Alcaldía de Bogotá. [en línea]. [consultado 05 mayo 2016]. Disponible en: <<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1551>>

¹⁰³ Normatividad ambiental y sanitaria. UPME. [en línea]. [consultado 05 mayo 2016]. Disponible en: <http://www.upme.gov.co/guia_ambiental/carbon/gestion/politica/normativ/normativ.htm#BM2_9_Normatividad_sobre_residuos_solido>

¹⁰⁴ Decreto 1449. (27 de junio de 1997). [en línea]. [Consultado 05 mayo 2016]. Disponible en: <<http://www.metropol.gov.co/estrategiapartambiental/Documents/Recurso%20H%C3%ADrico/Decreto%201449%20del%201997.pdf>>

ciudadanía. Lo anterior se contempla en la ley 2811 de 1974 de la resolución 438 del 2001.¹⁰⁵

8.8.8 Ley Laboral. El ordenamiento Jurídico Laboral Colombiano se considera como uno de los más avanzados a nivel internacional y con concordancia a los estándares de la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

Es de gran importancia la permanente presencia de la OIT en el país y en los convenios internacionales, además de velar porque se cumplan los derechos fundamentales del trabajo a nivel internacional como La libertad de asociación y Derecho de Asociación Sindical, derecho de negociación colectiva y huelga, protección laboral para niños y jóvenes, entre otros. A su vez, debe velar también por el cumplimiento de los principios establecidos dentro de los cuales se encuentra la protección al trabajador, la condición más beneficiosa, la irrenunciabilidad de derechos. El Código Sustantivo de Trabajo da detalle de este ordenamiento y plantea como objetivo, lograr una justa relación entre empleador y empleados, en consonancia económica y social.¹⁰⁶

Es importante reforzar temas como el salario integral, el pago de parafiscales, el acceso a salud y pensión, las jornadas laborales, condiciones dignas y el trabajo de niños; debido a que no se cumplen a cabalidad por los empresarios por temas como costos laborales, productividad y competitividad.

La formalización, el cumplimiento de la norma jurídica y el establecimiento de una relación laboral justa son imprescindibles para el desarrollo a largo plazo, vencer

¹⁰⁵ Resolución 438 de 2001 (Mayo 23). Ministerio del Medio Ambiente. [en línea]. [consultado 05 mayo 2016]. Disponible en: <https://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/permiso_sites/Res_438_2001_establece_SUN.pdf>

¹⁰⁶ Código Sustantivo del Trabajo. Régimen Legal de Bogotá D.C. Propiedad de la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. [en línea]. [consultado 05 mayo 2016]. Disponible en: <<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=33104>>

la desigualdad, mejorar la salud y el crecimiento económico de la sociedad. Formalizarse trae también oportunidades financieras, de capacitación y asesoría.

8.8.9 Legislación y normas de importaciones. En el año 1996 el gobierno Nacional, estableció una salvaguardia por medio del Decreto 0705 del 17 de abril de 1996, en la forma de un gravamen arancelario extra del 93% a importaciones de las mercancías clasificadas por la partida arancelaria 6401, originarias de los países asiáticos como China, Taiwan y Vietnam. Dicha partida arancelaria consiste en: 6401 Calzado impermeable con suela y parte superior de caucho o plástico, cuya parte superior no se haya unido a la suela por costura o por medio de remaches, clavos, tornillos, espigas o dispositivos similares, ni se haya formado con diferentes partes unidas.

Lo anterior se realiza con el fin de proteger la producción en las industrias Colombianas del sector Calzado para que el producto extranjero entre al país con un precio más elevado y tenga mayor dificultad para competir en el mercado local.¹⁰⁷

- Para todo proceso de importación por parte de alguna empresa del sector industrial de calzado debe realizar con anticipación su debida declaración de importación debido a que existe cierta regulación para algunas mercancías tal como lo indica el Decreto 2685 de 1999.
- Según el Decreto 1755 de 2013 existen ciertas mercancías que pueden ser importadas con 0% de gravamen que involucran el sector de calzado en la industria.

¹⁰⁷ Calzado. Medidas de Salvaguardia. Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. [en línea]. [Consultado 05 mayo 2016]. Disponible en: <<http://www.mincit.gov.co/publicaciones.php?id=15926>>

- De acuerdo al decreto 3568 de 2011 el gobierno nacional estableció el Operador Económico autorizado, la persona natural o jurídica establecida en Colombia, que siendo parte de la cadena de suministro internacional, realiza actividades que son regidas específicamente por la Superintendencia de Puertos y Transporte lo cual garantiza y respalda las operaciones de comercio exterior para que sean seguras y confiables y así de esta manera sean autorizadas por la Dirección de impuestos y Aduanas de la nación.

9. ANÁLISIS SOCIAL Y AMBIENTAL

El análisis del impacto social y ambiental del proyecto, se realizó por medio de la matriz de Leopold. Esta matriz es un método universalmente empleado para realizar la evaluación del impacto que puede producir la puesta en marcha de un nuevo proyecto, debido a que representa un método de valoración cualitativa. Es una matriz de gran utilidad para valorar diversas alternativas que se presentan en un mismo proyecto.¹⁰⁸ Es una matriz con un cuadro doble de entrada, donde los factores ambientales que pueden llegar a verse afectados por el desarrollo del proyecto ocupan las filas y las acciones impactantes agrupadas por fases, las columnas.

Los números dispuestos en la parte superior izquierda de cada celda representan la magnitud dada y van acompañados de un signo positivo o un signo negativos, teniendo en cuenta si el impacto es benéfico o adverso al factor ambiental que se está analizando. Mientras que los números localizados en la parte inferior derecha de cada celda representan la importancia que tiene el impacto sobre el sector. En ambos casos la magnitud se puntúa del 1 al 10, siendo uno la magnitud o importancia mínima, y 10 la magnitud o importancia máxima.

Los mayores valores parciales que representan las abscisas de la matriz, señalarán aquellos elementos ambientales alterados en mayor grado por el proyecto. Este análisis permite identificar acciones para las cuales es necesario diseñar medidas de mitigación y a su vez, algunos factores del medio que requieren mayor atención en caso de resultar con mayores impactos.¹⁰⁹

¹⁰⁸Matrices causa – efecto. La matriz de Leopold. [en línea]. [consultado 24 de junio de 2016]. Disponible en: <file:///C:/Users/Familiar/Downloads/matrizdeleopold.pdf>

¹⁰⁹ León Peláez, Juan Diego. Evaluación del impacto ambiental de proyectos de desarrollo. Departamento de Ciencias Forestales. [en línea]. [consultado 24 de junio de 2016]. Disponible en: <http://www.ampres.com.mx/pdf/evaluacion_del_impacto_ambiental_de_proyectos_de_desarrollo[1].pdf>

Después de hacer un análisis de los factores ambientales y sociales que se pueden ver afectados por el desarrollo del proyecto junto con sus posibles acciones y causas, se procedió a construir la Matriz de Leopold.

La suma total de los valores de cada fila representa las incidencias de todas las acciones que se desarrollan en el proyecto y que impactan de manera significativa a cada uno de los factores ambientales. Mientras que la suma de los valores de cada columna, proporciona una valoración relativa del efecto que tiene cada acción en el medio, y su agresividad en este. El cálculo de estos valores se realizó multiplicando la importancia de cada casilla por la magnitud asignada, y luego se procedió a realizar una sumatoria total de las filas y una sumatoria total de las columnas.

Por otro lado, se realizó un análisis un poco más detallado de los posibles residuos que se pueden generar a partir del proceso productivo.

Después de realizar un análisis de la matriz de Leopold y un análisis más detallado de los residuos del proceso productivo, se puede concluir que a pesar de que algunas de las acciones del proyecto generarán un impacto negativo tanto en el medio ambiente como en las condiciones culturales, hay otras que contribuirán con el cuidado de estos. Dentro de las acciones que generan un mayor impacto negativo en los factores ambientales, se encuentran las emisiones atmosféricas por el uso de materias primas y maquinaria, los residuos peligrosos como disolventes, adhesivos y envases, los residuos no peligrosos como residuos de cuero, papel, cartón, y otros materiales. El uso de la piel de animales, el ruido, los posibles fallos de energía y los derrames accidentales también genera un gran impacto en el medio ambiente, en la tierra, agua, atmósfera, flora, fauna, entre otros. Cabe resaltar que los factores que más se beneficiarían con el proyecto son el factor empleo, el estilo de vida, la seguridad y salud de los trabajadores y consumidores del producto y la zona industrial y comercial.

Por lo tanto, es de gran importancia plantear diversas medidas para disminuir el impacto cultural y en el medio ambiente, y al mismo tiempo, cuidarlo y preservarlo.

ACCIONES PARA MINIMIZAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES

- Adquisición de equipos menos ruidosos y con mayor tecnología, que reduzcan el uso de materiales y la liberación de sustancias al medio ambiente.
- Diseñar productos ecológicos. La suela del zapato que se va a producir, estará fabricada con materiales reciclados para contribuir con la disminución del impacto ambiental.
- Se realizarán las debidas capacitaciones a los colaboradores en cuanto al manejo de las máquinas, tecnologías, y clasificación y reciclaje de residuos en peligrosos y no peligrosos para facilitar su gestión. Se promoverá en gran medida el reciclaje, puesto que gracias a este se disminuirá el impacto que generan dichos residuos. Por otra parte, es necesario también, darles a conocer que están contribuyendo significativamente a una mejora en la salud de los consumidores de este tipo de calzado gracias a la tecnología que previene y mejora lesiones y al uso de materiales reciclados, y de esta forma motivarlos.
- Teniendo en cuenta el impacto de las emisiones atmosféricas, es necesario controlar las emisiones de las máquinas y de los materiales utilizados, para reducir en gran medida este impacto. De la misma forma, se plantea realizar siembra de árboles periódicamente para contribuir con la pureza del aire.
- Generar alianzas limpias, esto quiere decir, que la empresa debe adquirir sus materias primas, de aquellos proveedores que manejan una política de gestión ambiental, y en caso no ser así, concientizarlos o capacitarlos en pro del medio ambiente, y de generar y suministrar productos menos nocivos para el entorno y sus trabajadores.

- Es conveniente utilizar los residuos de los recortes siempre que sea posible, y el resto podría venderse. Por esto es necesario separarlos de forma adecuada, mantener el orden y la clasificación. En el caso de la materia inerte proveniente del barrido, se entregará a la empresa de aseo correspondiente para su disposición en relleno sanitario.
- Se debe realizar la adecuada señalización en la fábrica, los mantenimientos adecuados a la maquinaria y a las fuentes de energía para evitar posibles accidentes, derrames y vertimientos accidentales, además de mantener todo con mayor orden.
- En la operación de corte, se deben ajustar los diseños o patrones a las piezas de cuero para optimizarlo. Se puede mejorar la eficiencia del proceso de corte utilizando equipamiento adecuado, aprovechando la extensión completa del cuero y capacitando a los trabajadores que se dedican a esta operación para optimizar los recursos.
- Reemplazar el pegamento tradicional por un pegamento ecológico a base de agua. Este adhesivo posee las mismas características adhesivas y es, incluso más resistente que el elaborado con solventes.¹¹⁰ Esto se hace con el fin de minimizar los vapores orgánicos que se desprenden de estos materiales y que son nocivos tanto para el medio ambiente como para la salud de los trabajadores. El uso de este adhesivo se reduce en un 50% gracias a la integración de la tecnología Strobel en la operación de armado, ya que se coserá directamente la capellada con la plantilla interna en vez de usar pegamento para unir estas dos partes.

¹¹⁰ Pegamento a base de agua para la industria del calzado. Informador. Mx. Guadalajara, Jalisco. 2016. [en línea]. [consultado 24 de 1026]. Disponible en: <<http://www.informador.com.mx/tecnologia/2011/314810/6/pegamento-a-base-de-agua-para-la-industria-del-calzado.htm>>

- En la operación de soldadura, se realizará la aplicación del adhesivo ecológico mediante recipientes con boquillas para hacer una operación más limpia y sin excesos que manchen la piel o demás componentes del zapato. Así mismo, se debe escurrir al máximo los recipientes, aprovechando la mayor cantidad posible de material, y reutilizarlos de forma que sólo sea necesaria la recarga del adhesivo.
- A la hora de empacar el producto terminado, se empacará el producto únicamente en cajas de cartón reciclado para lograr un significativo ahorro de material.

Luego de realizar los análisis anteriores y de plantear posibles fuentes de mitigación de los impactos generados, es importante también resaltar y tener en cuenta que el proyecto contribuirá en gran medida al desarrollo de la región, generando empleos y mejorando de cierta manera su economía. Se crearán alianzas con los proveedores y se capacitará y motivará a los colaboradores para que estos se sientan parte activa de la organización, y que tanto la organización, como ellos puedan crecer juntos, adquirir conocimientos, y mejorar habilidades y destrezas.

Así mismo, generará un gran aporte a la salud y calidad de vida de los consumidores puesto que los hará sobrellevar enfermedades que antes significaban gran angustia y deterioro de su salud y estado emocional.

Por otro lado, cabe resaltar que en el análisis financiero se tendrá en cuenta el presupuesto de inversión del establecimiento de las políticas anteriores.

10. ANÁLISIS FINANCIERO

El estudio financiero se realiza con el fin de evaluar la viabilidad del proyecto, lo cual requiere analizar los gastos, costos, inversión y financiamiento necesario principalmente. Traduce las estrategias contempladas para la puesta en marcha del modelo de negocios en términos cuantitativos.

Para comenzar a organizar la estructura financiera, es importante establecer el horizonte del proyecto empresarial, el cual se compone de tres etapas principales: La instalación, etapa en la que se realiza la mayor parte de las inversiones, La operación, donde se producen tanto ingresos como egresos propios del funcionamiento de la empresa y por último la liquidación, fase en la que se dejan de alcanzar los beneficios de orden financiero y se opta por cerrar la empresa.

10.1 INVERSIÓN INICIAL.

Hace referencia a la inversión en activos fijos, los activos diferidos y al capital de trabajo necesarios para la puesta en marcha del modelo de negocios.

10.1.1 Inversiones fijas. Los activos fijos son aquellos bienes tangibles en los que la empresa invierte en el momento de su creación, y los cuales garantizan la operación de la empresa y el desarrollo de un producto con la mejor calidad. No son objeto de comercialización, puesto que se obtienen para el uso de la empresa durante toda su vida útil.

Se llevaron a cabo distintas cotizaciones en lo referente a Maquinaria y equipo, muebles y enseres, equipo de oficina y equipo de computación y comunicación, de

las cuales se optó por las más convenientes respecto a costo, disponibilidad y calidad.

Luego de realizar los cálculos correspondientes, se obtuvo un valor total de activos fijos de \$79.656.800. Es importante resaltar que la planta se arrendará, por lo tanto, no representa una inversión inicial en activos fijos.

Tabla 10. Inversión inicial en activos fijos

INVERSIÓN FIJA	Valor total
Maquinaria y equipo	\$66.400.000
Equipo de oficina	\$1.305.000
Muebles y enseres	\$4.906.800
Equipo de computación y comunicación	\$7.045.000
TOTAL	\$79.656.800

Posteriormente, se realizó el cálculo de cada una de las depreciaciones de estos activos por el método de línea recta, teniendo en cuenta la vida útil de cada uno y su valor total, obteniéndose así un valor total de \$8.670.180, el cual es constante durante los cinco años proyectados. Lo anterior se evidencia en la siguiente tabla.

Tabla 11. Depreciaciones

Bienes	Valor total	Años depreciación	Depreciación anual
Maquinaria y equipo	\$ 66.400.000	10	\$ 6.640.000
Equipo de oficina	\$ 1.305.000	10	\$ 130.500
Muebles y enseres	\$ 4.906.800	10	\$ 490.680
Equipo de computación	\$ 7.045.000	5	\$ 1.409.000
TOTAL			\$ 8.670.180

10.1.2 Inversiones diferidas. Las inversiones en activos diferidos comprenden los gastos por derechos y servicios que son indispensables para la iniciación del proyecto. Estos gastos no pueden atribuirse sólo a un año de operación en particular, sino que es necesario amortizarlos durante el período en que se reciben estos servicios. Por lo cual, estos gastos se difieren a los 5 años proyectados en el análisis del proyecto. Estas inversiones incluyen principalmente la matrícula mercantil para inscribir la empresa, otros requerimientos legales como el NIT, RUT, licencias de funcionamiento, entre otros. Hay que mencionar además el valor de la adecuación de la maquinaria e instalaciones especiales, la promoción y publicidad del producto, el estudio de factibilidad realizado y el prototipado, el cual incluye pruebas, impresiones 3D, diseños y demás.

Tabla 12. Valor de las inversiones diferidas

Gastos diferidos	Costo Total	Costo Anual diferido a 5 años
Matricula mercantil	\$ 576.000	\$ 115.200
Otros requerimientos legales	\$ 900.000	\$ 180.000
Adecuaciones de la maquinaria	\$ 1.000.000	\$ 200.000
Promoción y publicidad	\$ 9.000.000	\$ 1.800.000
Estudio de factibilidad	\$ 1.000.000	\$ 200.000
Prototipos	\$ 8.500.000	\$ 1.700.000
TOTAL	\$ 20.976.000	\$ 4.195.200

Considerando los valores de la tabla 11 se pudo determinar que las inversiones diferidas para cada uno de los cinco años tendrá un valor de \$4.195.200, lo que representa un valor total de \$20.976.000.

10.1.3 Inversión en Activos Corrientes

Teniendo en cuenta lo descrito en el apartado 5.9. Logística de compras e inventarios, se realiza la proyección del valor de los inventarios que se

mantendrán al final de cada uno de los años de los tres escenarios. Se espera que al final de cada año sólo exista inventario de materia prima.

Tabla 13. Inventario de materia prima

Inventario de Materia Prima	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Escenario PROBABLE	\$18.900.000	\$20.816.101	\$22.783.196	\$24.851.454	\$27.023.803
Escenario PESIMISTA	\$12.600.000	\$14.311.069	\$16.082.256	\$17.948.272	\$19.912.276
Escenario OPTIMISTA	\$25.200.000	\$27.321.132	\$29.484.136	\$31.754.635	\$34.135.303

Los Datos de la tabla anterior son proporcionados por el Formato Financiero del Fondo Emprender, en el cual se contemplan 30 días de rotación para los inventarios de materia prima y el costo unitario de la misma, el cual se explicará en el ítem de costos.

10.1.4 Inversión en capital de trabajo. Corresponde al conjunto de recursos necesarios para la operación normal del proyecto durante su ciclo productivo, el cual inicia al realizar el primer desembolso de dinero para cancelar la materia prima obtenida para la fabricación del producto y finaliza cuando esta se transforma y se convierte en producto terminado, el cual se vende para poder obtener los recursos para cancelar la compra de nuevos materiales e insumos.¹¹¹

El valor total del capital de trabajo para el primer mes de operación es de \$66.372.515, obteniendo así un valor anual de \$796.470.180. Este valor comprende la mano de obra directa, costos indirectos de fabricación, costo de la materia prima y gastos de administración y ventas.

¹¹¹ Factibilidad de una empresa productora y comercializadora de insumos para el calzado a partir de resinas plásticas de poliestireno reciclado para Bucaramanga y su Área Metropolitana. Universidad Industrial de Santander. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. [en línea]. [consultado 05 de julio 2016]. Disponible en: <<http://repositorio.uis.edu.co/jspui/bitstream/123456789/4623/2/116859.pdf>>

Tabla 14. Valor total del capital de trabajo

CAPITAL DE TRABAJO (Escenario probable)	Valor mensual	Valor anual
MOD	\$ 4.000.000	\$ 48.000.000
CIF	\$ 6.683.182	\$ 80.198.184
Materia prima e insumos	\$ 18.900.000	\$ 226.800.000
Gastos de administración y ventas	\$ 11.279.333	\$ 135.351.996
Inventarios	\$ 18.900.000	\$ 18.900.000
TOTAL	\$ 59.762.515	\$ 509.250.180

En el numeral de costos se detalla cada uno de los valores plasmados en la tabla anterior.

10.1.5 Valor total de la inversión inicial. Luego de analizar cada uno de los factores que componen la inversión inicial de una empresa (inversiones en activos fijos, inversiones diferidas y capital de trabajo) se pudo determinar que el valor de esta inversión para el primer mes es de \$160.395.315. Lo cual se evidencia en la siguiente tabla.

Tabla 15. Valor total de la inversión inicial del primer mes

INVERSIÓN INICIAL	VALOR
Inversiones fijas	\$ 79.656.800
Inversiones diferidas	\$ 20.976.000
Capital de trabajo	\$ 59.762.515
TOTAL	\$ 160.395.315

10.1.6 Gastos de Administración y Ventas. En este apartado se incluyen los Gastos Operacionales, los cuales incluyen tanto los gastos de administración como los gastos de ventas en los que la empresa incurrirá durante su puesta en marcha. Dentro de los gastos de administración contemplados se encuentran la Nómina del gerente, el 35% de las depreciaciones del equipo de oficina, equipo de computación y comunicación y muebles y enseres, el valor de la matrícula mercantil y otros requerimientos legales y el 80% del valor de los fletes mencionados en la tabla 15 y dentro de los gastos de ventas se contempla el arriendo del punto de venta, la publicidad, las bolsas de empaque, los servicios públicos del punto de venta, la nómina del gestor de ventas, el porcentaje restante del valor de los fletes (20%) y de las depreciaciones (65%). Cabe resaltar que para la fijación del valor de los salarios, tanto del Gerente, Jefe de Producción, Gestor de ventas y Operarios, se tuvo en cuenta el análisis que realiza la página del Observatorio Laboral de los salarios promedios según la formación académica.¹¹²

¹¹² Nuevos resultados del Observatorio Laboral para la Educación. Graduados Colombia. Observatorio Laboral Para la Educación. [en línea]. [Consultado 30 julio 2016]. Disponible en: <<http://www.graduadoscolombia.edu.co/html/1732/article-238140.html>>

Tabla 16. Gastos de administración y ventas

GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS	Gasto mensual	Gasto anual
Arriendo punto de venta	\$ 2.500.000	\$ 30.000.000
Promoción y publicidad	\$ 1.800.000	\$ 21.600.000
Servicios públicos punto de venta	\$ 350.000	\$ 4.200.000
Fletes	\$ 1.000.000	\$ 12.000.000
Nómina gestor de ventas	\$ 1.000.000	\$ 12.000.000
Nómina Gerente	\$ 2.500.000	\$ 30.000.000
Depreciaciones	\$ 1.104.733	\$ 13.256.796
Matrícula mercantil y otros requerimientos legales	\$ 24.600	\$ 295.200
Bolsas de empaque	\$ 1.000.000	\$ 12.000.000
TOTAL	\$ 11.279.333	\$ 135.351.996

10.2 COSTOS

10.2.1 Costos de producción. Los costos de producción equivalen a los costos involucrados de manera directa en la elaboración del producto. Dentro de estos se encuentra el costo de la mano de obra directa, los costos indirectos de fabricación y el costo de la materia prima. El valor total de los costos de producción mensuales de \$29.583.182.

- **Mano de obra directa**

Comprende el talento humano que trabaja directamente en la transformación del producto. Por lo tanto, se tiene en cuenta únicamente el salario de los operarios.

Tabla 17. Costo Mano de obra directa

MOD	Salario con prestaciones/mes	Salario/año
Operario corte y desbaste	\$ 800.000	\$ 9.600.000
Operario guarnición	\$ 800.000	\$ 9.600.000
Operario armado	\$ 800.000	\$ 9.600.000
Operario montura y soldadura	\$ 800.000	\$ 9.600.000
Operario terminado, emplantillado y empacado	\$ 800.000	\$ 9.600.000
TOTAL	\$ 4.000.000	\$ 48.000.000

A partir de la tabla anterior, se determina un valor total mensual de \$4.000.000 de los salarios de la mano de obra directa, valor que en el año representa \$48.000.000.

- **Costos Indirectos de Fabricación (CIF)**

Los costos indirectos de fabricación o CIF son todos aquellos costos que hacen parte del área de producción pero que no influyen directamente en la transformación del producto. Dentro de estos costos es necesario contemplar que un porcentaje pertenece a costos fijos, costos con los que se debe cumplir sin importar el número de unidades producidas, y otro a costos variables, los cuales si dependen de la producción. Dentro de los costos fijos se encuentran las depreciaciones, los seguros, mantenimientos, arriendos, adecuación de la maquinaria, la mano de obra indirecta y un porcentaje base de los servicios públicos, mientras que dentro de los costos variables se encuentran los fletes e imprevistos y el porcentaje de los servicios públicos que depende de la producción.

Tabla 18. Costos indirectos de fabricación

CIF (Costos indirectos de fabricación)	Costo mensual	Costo anual
Depreciaciones	\$ 722.515	\$ 8.670.180
Servicios públicos de la fábrica	\$ 1.500.000	\$ 18.000.000
Seguros	\$ 110.667	\$ 1.328.000
Mantenimiento maquinaria	\$ 166.667	\$ 2.000.000
Arriendo fábrica	\$ 2.000.000	\$ 24.000.000
Adecuación maquinaria (diferidos)	\$ 16.667	\$ 200.000
Mano de obra indirecta (salario jefe de producción)	\$ 2.000.000	\$ 24.000.000
Fletes e imprevistos	\$ 166.667	\$ 2.000.000
TOTAL	\$ 6.683.182	\$ 80.198.184

De la gráfica anterior, se obtiene un valor total de \$80.198.184 de costos indirectos de fabricación anualmente y \$6.683.182 cada mes.

- **Materia prima e insumos**

Para el cálculo del costo unitario de la materia prima se tuvo en cuenta el valor dado por el proveedor de cada una de las materias primas indispensables en la elaboración del calzado, que más se ajustó a las necesidades de producción respecto a calidad, disponibilidad y precio.

Tabla 19. Costo de la materia prima

Materia prima	Proveedores	Costo por par de zapatos
Suela	Suelas & Tacones Rally	\$17.000
Plantilla ergonómica	Plantillas y cordones Lauren´s	\$35.000
Cuero (capellada y forro)	Curtioriente S.A.S.	\$8.000
Plantilla básica	Peletería Huellas Bucaramanga	\$1.000
Otros materiales	Herrajes S.G.	\$700
Adhesivo ecológico	Homecenter	\$500
Cajas de cartón reciclado	Corrugados de Colombia	\$800
TOTAL		\$63.000

Teniendo en cuenta que, en el escenario probable proyectado de la demanda determinado en el análisis de mercados, se determinó un nivel de producción de 300 pares mensuales, se calculó el costo mensual de materia prima en el que incurrirá la empresa y se obtuvo un valor de \$18.900.000. Por lo tanto, se espera que el costo anual aproximado de materia prima sea de \$226.800.000.

10.2.2 Costos fijos

Los costos fijos son aquellos en los que incurre la empresa que no dependen del nivel de producción, y por lo contrario se mantienen fijos. Estos costos comprenden la mano de obra directa (MOD) y algunos de los costos indirectos de fabricación (CIF).

Tabla 20. Costos fijos

COSTOS FIJOS	Valor mensual	Valor anual
MOD	\$ 4.000.000	\$ 48.000.000
CIF (Depreciaciones, seguros, mantenimientos, arriendos, adecuación de la maquinaria, MOI, % de los servicios públicos, %fletes)	\$ 6.116.516	\$ 73.398.192
TOTAL	\$ 10.116.516	\$ 121.398.192

10.2.3 Costos variables. Los costos variables son aquellos guardar una dependencia significativa con los volúmenes de fabricación. Esto quiere decir que estos costos pueden aumentar al producir mayor número de unidades. Dentro de los costos variables del modelo de negocios se encuentra el costo de la materia prima y un porcentaje de los CIF.

Tabla 21. Costos variables

COSTOS VARIABLES	Valor mensual	Valor anual
Materia prima	\$ 18.900.000	\$ 226.800.000
CIF (%Fletes, imprevistos y % de servicios públicos)	\$ 566.667	\$ 6.800.004
TOTAL	\$ 19.466.667	\$ 233.600.004

10.2.4 Costo total. El costo total hace referencia a la suma tanto de los costos fijos como de los costos variables. Este tiene un valor mensual de \$29.583.183, tal y como lo podemos observar en la siguiente tabla.

Tabla 22. Costo total

COSTO TOTAL	Valor mensual	Valor anual
Costos fijos	\$ 10.116.516	\$ 48.000.000
Costos variables	\$ 19.466.667	\$ 233.600.004
TOTAL	\$ 29.583.183	\$ 281.600.004

10.3 PROYECCIÓN DE INGRESOS Y EGRESOS

10.3.1 Proyección de ingresos. Dado que se producirá un producto con diversas características que generan un valor agregado en la salud y en la calidad de vida de las mujeres. Se estableció un precio de \$250.000 para el primer año como se mencionaba anteriormente, y se determinó una demanda de 300 unidades para un escenario probable según los resultados obtenidos en el estudio del mercado.

Teniendo en cuenta estos aspectos, y el formato financiero del Fondo Financiero de Proyectos de Desarrollo (FONADE) que proporciona el Fondo Emprender se pudo realizar una proyección de los ingresos para los años 2017, 2018, 2019, 2020 y 2021. Las proyecciones inician a partir del año 2017 puesto que el periodo restante del año 2016 (agosto-diciembre) será utilizado para desarrollar una profunda investigación acerca de la tecnología que se va a utilizar tanto en la suela como en la plantilla del calzado con la asesoría de expertos en diseño, ingeniería, nanotecnología y demás áreas de Tecnoparque, programa de innovación tecnológica del Servicio Nacional de aprendizaje.

Para el cálculo de la proyección de ingresos, se tuvo en cuenta el crecimiento del producto interno bruto (PIB), la inflación, el índice de precios al productor (IPP), la devaluación y la tasa de captación a través de depósitos a término fijo (DTF), gracias al pronóstico de las principales variables macroeconómicas realizadas por el Banco Davivienda.¹¹³

Se determinó que el precio del producto subirá conforme aumente la inflación cada año. Así mismo, se espera aumentar en 20 unidades la venta cada año, para

¹¹³ Proyecciones de las principales variables macroeconómicas. Banco Davivienda. Octubre 2015. [en línea]. [consultado 05 julio 2016]. Disponible en: <<https://www.davivienda.com/wps/wcm/connect/51220845-cb05-487f-b27c-8fb40db30f22/Proyecciones+Variables+Macroeconomicas+-+Oct+15.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=51220845-cb05-487f-b27c-8fb40db30f22>>

atraer el 0,07388253% de la población que dijo que estaría dispuesta a comprar este tipo de calzado en la investigación de mercados.

Tabla 23. Ingresos proyectados escenario probable

Total Ventas		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Precio de venta	\$	180.000	185.580	191.222	196.958	202.867
Ventas proyectadas (demanda)	unid	3.600	3.840	4.080	4.320	4.560
Ingresos por ventas (COP)	\$	648.000.000	712.627.200	780.184.259	850.859.774	925.073.654

10.3.2 Proyección de egresos. La proyección de egresos y los cálculos que se presentan en esta etapa del proyecto se realizaron para el escenario probable de demanda.

Para realizar las proyecciones se tuvo en cuenta el costo unitario de la materia prima para el primer año, el cual tiene un valor de \$63.000 y se proyecta para los siguientes 4 años con el porcentaje de aumento de la inflación. Lo mismo se realiza con el costo unitario de la mano de obra directa, el cual tiene un valor de \$13.333. Al realizar un análisis del aumento del salario mínimo en los próximos años, se encontró una relación entre el aumento de la inflación y el aumento de este. Por lo tanto, el indicador de la inflación se tiene en cuenta para proyectar el aumento del costo de la mano de obra.

Luego de proyectar la mano de obra directa, los gastos operacionales (gastos de administración y de ventas), los costos indirectos de fabricación, el costo de la materia prima y el costo de las inversiones diferidas para cada uno de los años se pudieron determinar un total de ingresos para el año 1 de \$494.545.380. En la

tabla 23 se presenta las proyecciones de cada uno de los egresos totales para cada año.

Tabla 24. Proyección de los Egresos Totales

EGRESOS		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mano de obra directa	\$	48.000.000	52.785.880	57.789.982	63.025.074	68.522.261
Gastos operacionales	\$	135.351.996	139.252.708	143.485.990	147.790.570	152.224.287
CIF	\$	80.198.184	80.198.184	80.198.184	80.198.184	80.198.184
MP e insumos	\$	226.800.000	249.793.208	273.398.349	298.217.444	324.285.635
Inversiones diferidas	\$	4.195.200	4.195.200	4.195.200	4.195.200	4.195.200
TOTAL	\$	494.545.380	526.225.180	559.067.705	593.426.472	629.425.567

10.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

La siguiente tabla muestra la cantidad de unidades mínima que se debe vender para que exista un punto de equilibrio. Es decir, para que no existan ni pérdidas ni ganancias. Los cálculos se realizaron dividiendo los egresos anuales entre el precio de venta que es de \$180.000, para obtener así las unidades que deben ser vendidas mensualmente y anualmente durante los 5 años proyectados.

Tabla 25. Punto de equilibrio en unidades

TOTAL Escenario probable		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos actuales	\$	648.000.000	712.627.200	780.184.259	850.859.774	925.073.654
Egresos actuales	\$	494.545.380	526.225.181	559.067.704	593.426.472	629.425.567
P.E.(unidades)/Año	\$	2747	2836	2924	3013	3103
P.E.(unid.)/mes	\$	229	236	244	251	259

10.5 FINANCIACIÓN DEL PROYECTO.

Teniendo en cuenta que el capital semilla que se recibe por medio del Fondo Emprender es de \$110.000.000 aproximadamente, y la inversión inicial es de \$160.395.315. Es necesario conseguir un socio que aporte \$50.395.315 para poder cumplir con las obligaciones y la puesta en marcha de la empresa, dejando una holgura de \$504.685. Este socio deberá tener gran conocimiento del sector calzado, siendo así un aliado estratégico. En caso de no obtener el dinero por medio del Fondo Emprender, se presentará el proyecto en otras organizaciones que apoyen el emprendimiento por medio de capital semilla.

10.6 ANÁLISIS DE ESCENARIOS.

Para realizar este estudio de factibilidad se tuvieron en cuenta los tres escenarios definidos en el análisis del mercado, escenario probable, pesimista y optimista, en los cuales se espera ofrecer una demanda mensual de 300, 200 y 400 unidades respectivamente, lo que al año representan 3600, 2400 y 4800 unidades. Gracias al formato financiero del Fondo Financiero de Proyectos de Desarrollo (FONADE), se obtuvo el estado de resultados, balance general, flujo de caja, el valor presente neto (VPN), la tasa interna de retorno (TIR) y el periodo de recuperación de la inversión.

10.6.1 Estado de Resultados. El estado de resultados, o estado de pérdidas y ganancias refleja las ganancias o pérdidas que la empresa tuvo o espera tener durante un año. Posterior al análisis de las operaciones que se pueden dar dentro de cada año (ingresos por ventas, costo de materia prima, costos indirectos de fabricación, costo de mano de obra directa, gastos operacionales, entre otros), se obtuvo una utilidad neta para el escenario probable de \$92.380.883 para el primer año de operación.

10.6.2 Balance General. El balance general es un estado financiero que refleja la situación que tiene la empresa en un año determinado. En él se muestra lo que la empresa posee y su financiación, es decir, que por medio de este estado se plasman los activos, pasivos y el patrimonio de la empresa. Se realizó la proyección a cinco años del balance general de la empresa para cada uno de los tres escenarios, probable, pesimista y optimista.

10.6.3 Flujo de Caja. El flujo de caja son las variaciones de entradas y salidas de efectivo durante un periodo determinado. Constituye un indicador importante de la liquidez de una empresa. Aporta información acerca de los ingresos y egresos de efectivo durante el periodo analizado.¹¹⁴

10.6.4 Supuestos Operativos e Indicadores Financieros. Se realizaron las proyecciones de cada uno de los supuestos operativos (variación de precios, variación de cantidades vendidas, de costos de producción y gastos administrativos) y de cada uno de los indicadores financieros proyectados, dentro de los cuales se encuentra el indicador de Liquidez-Razón corriente, de Rentabilidad Operacional, Rentabilidad Neta, Rotación de Inventarios, entre otros; para cada uno de los escenarios analizados.

¹¹⁴ Flujo de caja. El ABC de la Economía. Economía y negocios el mundo. [en línea]. [consultado 10 julio 2016]. Disponible en: <<http://www.elmundo.com.ve/diccionario/fianza.aspx>>

10.6.5 Tasa Interna de Retorno, VPN y PRI. A continuación, se analiza la Tasa Interna de Retorno, el Valor Presente Neto y el Periodo de Recuperación de la Inversión. La tasa interna de retorno hace referencia a la tasa de rentabilidad que se obtiene como producto de las inversiones realizadas durante un periodo de operación de una empresa. Por medio del valor presente neto, se pueden evaluar proyectos de inversión, puesto que por medio de este indicador se pueden traer las proyecciones de todos los flujos de caja a un valor presente. Y el periodo de recuperación de la inversión, como su mismo nombre lo dice, es el tiempo en el que se recupera la inversión realizada. Considerando estos índices y los tres escenarios de la demanda, se obtienen los siguientes resultados:

Tabla 26. TIR, VPN Y PRI para cada uno de los tres escenarios.

Criterios de Decisión	ESCENARIO		
	PROBABLE	PESIMISTA	OPTIMISTA
TIR (Tasa Interna de Retorno)	63,59%	-7,89%	139,96%
VAN (Valor actual neto)	179.132.835	-102.481.009	458.290.624
PRI (Periodo de recuperación de la inversión)	1,12 años	5,86 años	0,62 años

- **ESCENARIO PROBABLE**

Según la tabla anterior, se evidencia que, en el escenario probable, la rentabilidad de la empresa es bastante alta. La cual se ve representada mediante la Tasa Interna de Retorno cuyo valor es del 63,59%. El valor presente neto de la compañía es de \$179.132.835 y el periodo de recuperación de la inversión es de 1,12 años. Estos datos pueden ser muy atractivos para posibles inversionistas u organizaciones que aporten capital semilla para apoyar el emprendimiento, puesto que el modelo de negocios planteado es financieramente viable y rentable.

- **ESCENARIO PESIMISTA**

Para el escenario pesimista, la Tasa Interna de Retorno es negativa puesto que se va a vender una cantidad menor que la del punto de equilibrio en cada uno de los años proyectados. Esto quiere decir que los costos se hacen más altos que los ingresos. Lo cual hace que el modelo de negocios no sea atractivo para posibles inversionistas y no ofrezca una rentabilidad esperada. Lo cual se confirma al revisar el flujo de caja año a año de este escenario, reflejando así un VPN negativo.

- **ESCENARIO OPTIMISTA**

Para este escenario, la Tasa Interna de Retorno es de 139,96%. A pesar de que es un valor bastante alto, es posible que se presente en un pequeño porcentaje de empresas. Este indicador es bastante atractivo, sin embargo, es necesario tener presente que la empresa es nueva en el sector y que debe desarrollar estrategias para llamar la atención de su mercado objetivo. El valor presente neto es de \$458.290.624 para este escenario, lo cual representa un periodo de recuperación de la inversión de 0,62 años.

11. ANÁLISIS ESTRATÉGICO

La idea de negocio se modela a través de la metodología CANVAS y la Matriz ERIC, donde se exploran oportunidades de océano azul y se formulan diferentes estrategias. Estas herramientas se construyeron plasmando la información obtenida de cada uno de los análisis realizados durante el desarrollo del proyecto.

11.1 CANVAS.

Se optó por la Metodología CANVAS debido a la exigencia de la entidad Fondo Emprender en la presentación de Planes de Negocio y por ser una herramienta que agrega valor y desarrollar una estrategia clara y consistente. El CANVAS resulta ser una herramienta fundamental para identificar y definir este modelo de forma clara e innovadora. En sus nueve módulos se plasman la información e ideas creativas que surgieron durante el desarrollo del proyecto.

Ilustración 5. Modelo CANVAS

<p>Asociaciones clave</p> <ul style="list-style-type: none"> -Empresa productora de suelas y plantillas personalizadas, que integren la tecnología deseada y ofrezcan políticas de exclusividad. - Persona experta en todo lo relacionado con la producción de calzado. - Alianzas con centros médicos que ofrezcan un espacio para la publicidad del producto y que sus profesionales lo recomienden. 	<p>Actividades clave</p> <ul style="list-style-type: none"> -Producción de calidad -Mercadeo del producto -Participación en ferias y eventos de calzado. - Adecuación del punto de venta (ambientación) -Desarrollo tecnologías, capacitación y generación de alianzas con proveedores. 	<p>Propuesta de valor</p> <p>Innovación en calzado (mezcla de calidad, diseño, ecología, confort, integración de tecnología y una mejora significativa en la salud y calidad de vida), además de ofrecer toda una experiencia a la hora de comprarlo, brindando un espacio de relajación, contacto con la naturaleza, entretenimiento y atención exclusiva.</p>	<p>Relaciones con los clientes</p> <p>Relación personal, cercana. Se brindará atención por redes sociales y teléfono, donde se le hará sentir importante al cliente. Se ofrecerá información de interés por medio de la página web.</p>	<p>Segmentos de cliente</p> <p>Mujeres mayores a 25 años de estratos 4, 5 y 6 (Jóvenes ejecutivas, deportistas, mujeres adultas o personas que tengan especial interés en cuidar su salud, prevenir o ayudar a mejorar lesiones o enfermedades).</p>
<p>Estructura de costos</p> <ul style="list-style-type: none"> -Nómina: operarios, administrativos, vendedora. -Costos fijos de fabricación, maquinaria, inventarios. -Costos de capacitaciones, distribución (transporte), órdenes de compra, materia prima. -Costos de publicidad y mercadeo -Costos de servicios públicos de la planta y el punto de venta, arriendos, adecuación de los lugares. -Costo de bolsas y cajas del producto final, costos por garantía del producto y aroma característico. 		<p>Fuentes de ingresos</p> <ul style="list-style-type: none"> -Ingreso por par de zapatos vendidos. (El cliente pagará por calidad, diseño, aporte a la salud) -Futuro cercano: vender accesorios que se alineen con el tipo de calzado ofrecido y venta de residuos 		

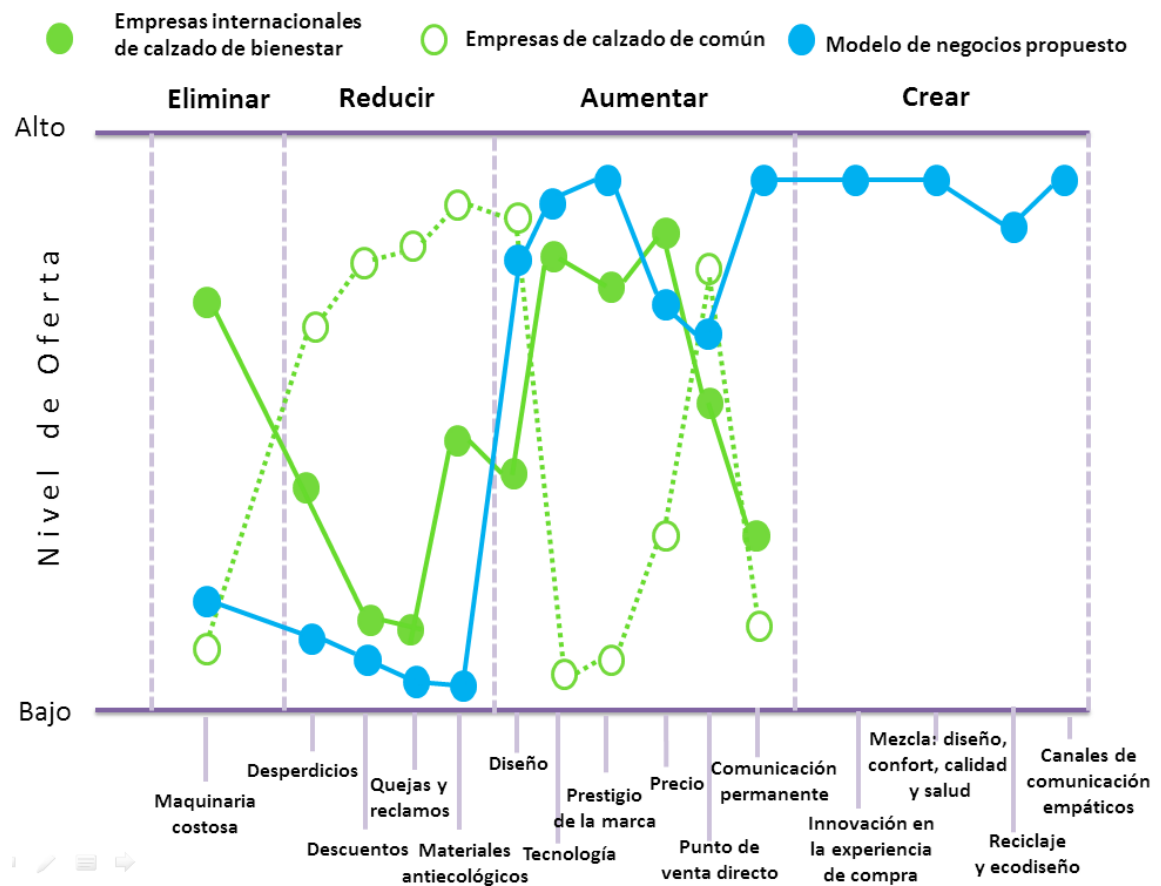
11.2 MATRIZ ERIC.

Para la construcción de la Matriz ERIC, se tuvieron en cuenta 4 criterios claves que cuestionan la lógica estratégica y el modelo de negocios de una industria, Eliminar, Reducir, Incrementar y Crear, generando un listado de elementos que agregan valor para el cliente, impactan y captan mayor cuota de mercado, y generan rentabilidad y competitividad.

En el ANEXO W, se presenta una lista de los elementos que se deben eliminar, reducir, aumentar y crear en el modelo de negocios a ofrecer para impactar y atraer el mercado, crear valor, ser competitivos y generar rentabilidad, teniendo en

cuenta la razón social de la empresa. Luego de generar la lista de estos elementos, estos se plasman en una matriz, comparando el modelo con las empresas ya existentes en el mercado. En este caso, se realizaron dos comparaciones, una se hizo con las empresas internacionales de calzado de bienestar y la otra con las empresas de calzado común de la región y se obtuvo:

Ilustración 6. Matriz ERIC



12. DISEÑO DEL PROTOTIPO DE UN ARTEFACTO DE NEGOCIO.

Un artefacto de negocio se refiere a un producto tangible en el cual se obtiene una prevalidación de la idea de negocio. Se realiza con el fin de evaluar en primera instancia la viabilidad del proyecto y la aceptación de la empresa por parte de los clientes potenciales y de las personas con quienes se establecerá una alianza estratégica.

12.1 BROCHURE

Se realizó un prototipo del Brochure que entregará la empresa, el cual contiene la información básica de la empresa, su nombre, algunos de sus futuros diseños, el número de contacto, redes sociales en las que se puede obtener información de la empresa, entre otros, con el fin de captar mayor cuota de mercado, aumentar el reconocimiento de la empresa y la comunicación con sus clientes.

12.2 CARTAS DE INTENCIÓN DE COMPRA.

Adicionalmente se desarrollaron las cartas de intención de compra recolectadas con el fin de obtener una pre-validación del modelo de negocio. Para obtenerlas, se hizo una descripción del producto que se va a fabricar y comercializar, se entregó a cada mujer el Brochure de la empresa con el número de contacto y se realizó una pequeña descripción de las características de este tipo de calzado y su innovación. El tiempo de recolección de las cartas de intención de compra fue de 8 horas, las cuales tuvieron lugar el día 15 de julio de 2016. Se firmaron 10 promesas de compra por un valor total de \$12.006.000, valor correspondiente a la compra de 67 pares durante un año.

13.CONCLUSIONES

Luego de realizar un análisis a la ciudad de Bucaramanga se pudo determinar que esta contempla un alto poder adquisitivo. Así mismo, es una ciudad que apuesta a la innovación en diferentes sectores, entre ellos el sector salud. Por esto es que la empresa propuesta en el proyecto no sólo ofrecerá calzado, sino una solución a muchos problemas de salud y dolencias que limitan la actividad física, el desplazamiento, el bienestar y la calidad de vida en especial de las mujeres desde los 25 años.

El sector calzado es una de las actividades con mayor reconocimiento en Colombia, sin embargo, no existen muchas empresas enfocadas en cuidar la salud de sus clientes, sino que le dan prioridad a la estética y economía. Por lo tanto, si se logra innovar en este sector, es posible lograr la expansión de la empresa a nivel internacional a largo plazo.

El diseño del calzado ha experimentado grandes cambios a lo largo de los últimos años, puesto que su uso se ha vuelto imprescindible no sólo como un complemento que proteja los pies de agresiones externas, ni como artículo de moda, sino que también es de gran importancia en el cuidado de la salud de todo el organismo.

El análisis prospectivo presenta cada uno de los productos y las investigaciones desarrolladas a lo largo de los últimos cinco años, innovando en materiales, procesos, enfoques, y experiencias, lo cual representa un aporte significativo en el momento en que se esté desarrollando la tecnología apropiada, puesto que se puede generar un producto patentable o se puede tomar las investigaciones ya realizadas y patentes para adecuarlas al producto que se va a producir y a comercializar.

Al realizar el análisis de la competencia, se identificó que existe gran cantidad de empresas que ofrecen calzado común, y a pesar de no ser competencia directa, las mujeres suelen comprar este tipo de calzado, por economía, por la estética de este o porque les es fácil conseguirlo. Por lo tanto, es importante generar tanto un producto innovador como una excelente estrategia de mercadeo que impacte a las mujeres y evidencie que los resultados que van a obtener son reales y que este producto va a generar un cambio en su vida y salud.

En Bucaramanga, muchos comerciantes de calzado han optado por el contrabando de productos chinos, lo cual ha significado una gran competencia para los fabricantes de calzado santandereano. Sin embargo, este tipo de calzado va enfocado a las mujeres que prefieren adquirir calzado económico o en grandes cantidades, sin importarles mucho la calidad de este, lo cual se puede presentar en estratos sociales más bajos. A pesar de esto, es de gran importancia prestar atención a estos competidores y generar diferenciación con un producto realmente innovador.

Se puede concluir que en la ciudad de Bucaramanga no se encuentra un mercado fuerte de calzado de bienestar que combine salud y estética en un solo producto, sin embargo, a nivel internacional, existen países productores de este tipo de calzado que tienen gran posicionamiento por entregar un producto de alta calidad, y que, dentro de su estrategia de venta, consideran la venta del calzado a nivel mundial por medio de sus páginas web y estrategia e-commerce.

Gracias a la empatía establecida con las mujeres del mercado objetivo, se pudo conocer necesidades, deseos, miedos, costumbres, entre otras, lo cual permitió desarrollar estrategias de marketing más precisas.

La tendencia de optar por un estilo de vida saludable, se ve reflejada en las respuestas dadas por las mujeres en las encuestas de la investigación de mercados, debido a que el 86,3% afirmó que estarían dispuestas a comprar este tipo de calzado a un precio razonable. Por lo tanto, se determinó un precio de adquisición del producto de acuerdo a las respuestas de mujeres y al análisis de la competencia.

Debido a que se plantea una nueva empresa, fue necesario tener en cuenta las recomendaciones realizadas por empresarios de calzado de la región acerca del porcentaje del mercado al que puede aspirar una nueva empresa de calzado con un producto de alto costo. Por lo tanto, al iniciar la puesta en marcha de la empresa, se opta por abarcar únicamente el 1,11% de la demanda, lo cual representa 300 pares de zapatos al mes en el escenario probable, y a medida que vaya creciendo la empresa se aumentará este porcentaje captado.

Posterior a un trabajo de campo en el cual se visitó gran cantidad de empresas productoras de calzado y de entablar conversaciones con grandes empresarios de este sector, se determinó que en el proceso productivo se utilizará la tecnología Strobel, la cual permite desarrollar un calzado más suave, con mayores beneficios y mayor ahorro de material.

Es importante tener en cuenta que se va a instalar una capacidad superior a la requerida, sin embargo, esto se hace con el fin de desarrollar un producto con altos estándares de calidad, mayor ahorro de recursos y menor contaminación al medio ambiente. Cabe resaltar que, a largo plazo, la empresa piensa crecer a nivel nacional e internacional, por lo que requerirá de la capacidad de la maquinaria en la que se invertirá al comienzo de la puesta en marcha del modelo de negocios.

Luego de consultar las ventajas y desventajas de los diferentes tipos de sociedades, se toma la decisión de que la empresa debe consolidarse como una Sociedad por Acciones Simplificada S.A.S, debido a que es una sociedad comercial de capital, es innovadora en el derecho societario y estimula el emprendimiento gracias a las facilidades y flexibilidades que posee para su constitución y funcionamiento.

Uno de los obstáculos que se pueden presentar en la puesta en marcha de la empresa, es la inversión de \$160.395.315, la cual representa un valor considerablemente alto. Sin embargo, se considera presentar el proyecto a organizaciones que ofrecen capital semilla para facilitar la financiación del proyecto.

Posterior al análisis realizado del valor de las inversiones en activos fijos, activos diferidos y capital de trabajo para el primer mes de operación, los ingresos y egresos totales, y cada uno de los estados financieros (balance general, estado de resultados, flujo de caja), se pudo concluir que el modelo de negocios planteado es financieramente viable y rentable, debido a que la Tasa Interna de Retorno tiene un valor del 63,59%. El valor presente neto de la compañía es de \$179.132.835 y el periodo de recuperación de la inversión será de 1,12 años, dentro de un escenario probable.

Gracias a los datos proporcionados y obtenidos en el análisis financiero, se deduce que el modelo de negocios puede ser muy atrayente para posibles inversionistas u organizaciones que aporten capital semilla para apoyar el emprendimiento.

14.RECOMENDACIONES

Es necesario realizar una exhaustiva investigación y pruebas para lograr desarrollar la tecnología correcta para el desarrollo de los materiales del calzado, suela, plantillas, capellada, entre otros. Esta investigación se realizará con la ayuda de Tecnoaque, el programa de innovación tecnológica del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), el cual actúa como acelerador en el desarrollo de I+D+i materializados en prototipos funcionales, como se mencionó en el plan de mercadeo del documento.

La empresa debe tener en cuenta muchas características al momento de elegir a sus colaboradores, puesto que no sólo se trata de fabricar un producto y vender sino de generar un impacto y marcar una diferencia y esto se logra por el trabajo de los colaboradores, de su motivación y de que tanto se sientan parte de la empresa. Por lo tanto, es necesario generar estrategias de motivación permanentes durante la operación de la empresa.

A pesar de que la operación de la empresa genera gran cantidad de residuos y un impacto negativo en el medio ambiente, es realmente importante desarrollar todas las estrategias de mitigación y prevención planteadas en el análisis ambiental y social para lograr la creación de una empresa socialmente responsable, la cual además de generar un impacto positivo en el medio ambiente, contribuirá en gran medida al desarrollo de la región, generando empleos y mejorando de cierta manera su economía.

Es importante desarrollar correctamente las estrategias planteadas durante todo el proyecto y estar en constante innovación, para lograr que la empresa se encuentre dentro del escenario probable y crezca cada vez más, puesto que, si esta se

mantiene dentro de un escenario pesimista, no sería rentable y tendría que liquidarse.

Se deben crear alianzas estratégicas con profesionales de la salud y expertos del sector calzado con el fin de lograr mayor reconocimiento de la empresa, aumentar el volumen de ventas y lograr ofrecer un producto de excelente calidad.

Se recomienda hacer énfasis en el material publicitario del producto, para lograr llamar la atención de los consumidores, informándolos acerca de los beneficios que tiene este tipo de calzado y de sus materiales.

A medida que la empresa se vaya posicionando, se debe indagar sobre la posibilidad de expandir el mercado a otras ciudades de Colombia y a largo plazo al mercado internacional.

BIBLIOGRAFÍA

Aparato de mantenimiento y sistema musculoesquelético. Technische Universitat Munchen. [en línea]. [consultado 31 dic. 2015]. Disponible en < <http://www.doping-prevention.de/es/human-body/supporting-apparatus-and-musculoskeletal-system/supporting-apparatus-and-musculoskeletal-system.html>>

ASTRAN, Per-Olof. Dolor de espalda. El origen y las consecuencias del dolor de espalda. Nuestra herencia biológica. Karolinska Institute. Prevention & Safety World S.L 2000-2016. [En línea]. [Consultado 7 nov. 2014]. Disponible en <<http://prevention-world.com/actualidad/articulos/dolor-espalda-ii-origen-y-consecuencias-dolor-espalda/>>

Delgado Barón, Ciro Alfonso y Torres Mayorga, Jaime. Análisis y caracterización del subsector calzado en el área metropolitana de Bucaramanga. Universidad Industrial de Santander. Facultad de Ciencias Humanas. Escuela de Economía y Administración. Bucaramanga. 2012. [en línea]. [Consultado 08 de julio 2016]. Disponible en <<http://repositorio.uis.edu.co/jspui/bitstream/123456789/8480/2/143208.pdf>>

FISCHETTI, Silvia. El calzado femenino y la salud: Consecuencias de su mala elección. Palermo, 2010. Trabajo de grado. Universidad de Palermo. Facultad de Diseño y Comunicación. Diseño de indumentaria y textil. [En línea]. [Consultado 28 dic. 2015]. Disponible en <http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyectograduacion/archivos/727.pdf>

Fundación OPTI. Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial. La innovación es la salida. Boletín Vigilancia Tecnológica Sector Calzado. Madrid,

España. Tercer trimestre 2010. [En línea]. [Consultado 11 feb. 2016]. Disponible en <<http://www.opti.org/publicaciones/pdf/texto172.pdf>>

Fundación OPTI. Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial. INESCOP Analiza la funcionalidad del calzado. Boletín Vigilancia Tecnológica Sector Calzado. Madrid, España. Segundo trimestre 2011. [En línea]. [Consultado 11 feb. 2016]. Disponible en: <<http://www.opti.org/publicaciones/pdf/texto206.pdf>>

Fundación OPTI. Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial. Zapatos que protegen el pie. Boletín Vigilancia Tecnológica Sector Calzado. Madrid, España. Cuarto trimestre 2010. [En línea]. [Consultado 11 feb. 2016]. Disponible en <<http://www.opti.org/publicaciones/pdf/texto187.pdf>> 133

Fundación OPTI. Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial. Zapatos que protegen el pie. Boletín Vigilancia Tecnológica Sector Calzado. Madrid, España. Cuarto trimestre 2010. [En línea]. [Consultado 11 feb. 2016]. Disponible en <<http://www.opti.org/publicaciones/pdf/texto187.pdf>>

Fundación OPTI. Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial. Calzado saludable personalizado para niños obesos y con dermatitis alérgica. Boletín Vigilancia Tecnológica Sector Calzado. Madrid, España. Cuarto trimestre 2012. [En línea]. [Consultado 11 feb. 2016]. Disponible en <<http://www.opti.org/publicaciones/pdf/texto266.pdf>>

Fundación OPTI. Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial. Proyecto SOHEALTHY: Red Mediterránea de Investigación para el sector del cuidado del pie. Boletín Vigilancia Tecnológica Sector Calzado. Madrid, España. Primer trimestre 2014. [En línea]. [Consultado 11 feb. 2016]. Disponible en <<http://www.opti.org/publicaciones/pdf/texto266.pdf>>

Fundación OPTI. Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial. Boletines de Vigilancia Tecnológica Sector Calzado. Madrid, España. [En línea]. [Consultado 11 feb. 2016]. Disponible en <http://www.opti.org/publicaciones.asp?tipo_actividad=Vigilancia%20tecnol%F3gic a&subtipo=VT%20Sector%20Calzado&buscar=si>

GUTIERREZ, Jose María, et al. Fundación OPTI, Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial. INESCOP. Cluster Calzado Innovación. FICE, Federación de Industrias Del Calzado Español. Instituto Tecnológico De Calzado Y Conexas. Estudio de Prospectiva sobre escenarios futuros para la industria del calzado a medio y largo plazo. P.5-51.

Hernández Torres, Andrea y Martínez Correa, Froilan. Planeación estratégica integral para la fábrica de calzado Heccar. Trabajo de Grado. Facultad de administración de empresas. Universidad de la Salle. Bogotá D.C. 2007.pág. 182. Influencia del calzado en las lesiones. [En línea]. [Consultado 27 nov. 2015]. Disponible en: <<http://www.efdeportes.com/efd92/calzado.htm>>

LAFUENTE, G. (1998). Implicaciones mecánicas y funcionales de la patología del antepié. Revista Española de Podología, IX (5).

Legislación y normas para el sector. Asociación Colombiana de Industriales del calzado, el cuero y sus manufacturas. ACICAM. [Sitio web]. 2016. [En línea]. [Consultado 29 abril 2016]. Disponible en: <<http://acicam.org/category/7-legislacion-y-normas-para-el-sector>>

MARTÍNEZ CRESPO, G., et al. Dolor de espalda en adolescentes: prevalencias y factores asociados. El Sevier. España, 2009. [En línea]. [Consultado 4 nov. 2015]. Disponible en <<http://www.elsevier.es/es-revista-rehabilitacion-120-articulo-dolor-espalda-adolescentes-prevalencia-factores-13135618>>

Martínez Montenegro, Tomás y Ramírez Guillen, Juan E. Estudio prospectivo de las MIPYMES del subsector calzado de Bucaramanga y su área Metropolitana. Universidad Industrial de Santander. Facultad de ingenierías Fisicomecánicas. Escuela de Estudios industriales y empresariales. Bucaramanga. 2006. [en línea]. [Consultado 23 mayo 2016]. Disponible en: <<http://repositorio.uis.edu.co/jspui/bitstream/123456789/4761/2/121008.pdf>>

OPTI, Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial. INESCOP. Clúster Calzado Innovación. FICE, Federación de Industrias Del Calzado Español. Instituto Tecnológico De Calzado Y Conexas. Estudio de Prospectiva sobre escenarios futuros para la industria del calzado a medio y largo plazo. P.22-26.

Plan de gestión integral de residuos sólidos del área metropolitana de Bucaramanga. Diagnóstico técnico y operativo. Área Metropolitana de Bucaramanga, Universidad Industrial de Santander. [En línea]. [Consultado 02 de junio de 2016] Disponible en: <<http://www.bucaramanga.gov.co/documents/dependencias/DIAGNOSTICO%20FINAL%20COMPILADO.pdf>>

Plan de Ordenamiento Territorial de segunda generación 2014-2027. Alcaldía de Bucaramanga [en línea]. [Consultado 02 de junio de 2016]. Disponible en: <<http://www.bucaramanga.gov.co/Contenido.aspx?Param=56>>

Plan Vive Digital Colombia 2014-2018. [En línea]. [Consultado 29 abril 2016]. Disponible en: <http://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-5193_recurso_2.pdf>.

Política Nacional de producción más limpia. Programa de producción limpia. Ministerio del medio ambiente. República de Colombia. Santa Fe de Bogotá. 1997. [en línea]. [Consultado 29 abril 2016]. Disponible en:

<https://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemas/pdf/Normativa/Políticas/polit_produccion_mas_limpia.pdf>

Red tecnoparque Colombia. Programa SENA. [Sitio web]. 2016. [En línea]. [Consultado 10 de junio 2016]. Disponible en <http://tecnoparque.sena.edu.co/quienes/quees/Paginas/default.aspx?as_url_id=AAAAAUZsbYgv3N7ypNviMthCCFxaQio_MsaALpqlKdnHLZkLXejsnhIRWVPPPrPcgljnnqZ1hAvPXoC3tnnbpp9q_QV9TaF-Y8VrIMpjKxjronFJDo2fuBFmzG3Ass4i-HR2xU8=>>