

**ESTUDIO PROSPECTIVO DE LAS MIPYMES DEL SUBSECTOR CALZADO DE
BUCARAMANGA Y SU ÁREA METROPOLITANA**

**TOMÁS MARTÍNEZ MONTENEGRO
JUAN ERNESTO RAMÍREZ GUILLEN**



**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO MECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA
2006**

**ESTUDIO PROSPECTIVO DE LAS MIPYMES DEL SUBSECTOR CALZADO DE
BUCARAMANGA Y SU ÁREA METROPOLITANA**

**TOMÁS MARTÍNEZ MONTENEGRO
JUAN ERNESTO RAMÍREZ GUILLEN**

**Trabajo de investigación en modalidad “Tesis de Grado” presentado como
requisito parcial para optar al título de Ingeniero Industrial**

**Director
LUIS EDUARDO BECERRA ARDILA
Ing. Industrial
Ms.C. en Administración**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO MECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA
2006**

*A mis dos hermanas, mi madre y mi padre
que me han apoyado en todo lo que he
necesitado.*

Tomás

*A Maye y al Nenito, por su ánimo y gran
apoyo. A mi familia por su cariño y
colaboración.*

Juan Ernesto

AGRADECIMIENTOS

Los Autores expresan sus agradecimientos a:

Los ingenieros Luís Eduardo Becerra y Raúl Martelo, director y codirector del proyecto respectivamente, por su orientación durante todo el trabajo de grado.

Doctora Nohora Rodríguez Chacón Directora Ejecutiva ACICAM Bucaramanga

Doctor Francisco Ordóñez Presidente Junta Directiva ACICAM
Bucaramanga, Gerente Terpieles Crust and
finished leathers.

Doctor Wilson Gamboa Presidente ASOINDUCAL'S

Doctor Eulises Dueñas Director ASICAF

Doctora Olga Lucia Mora Directora Ejecutiva CDP del cuero

Doctora Adriana María Monsalve Directora Ejecutiva ASPECOL

Ingeniero Carlos Humberto Contreras Director Corporación Enlace

Ingeniero Manuel Alfredo Antolinez Consultor del SENA

Doctor Juan Camilo Montoya Presidente Ejecutivo Cámara de Comercio
de Bucaramanga

Doctor Enrique Gómez París Coordinador Desarrollo Departamental

Doctor Hernando Uribe Márquez	Subdirector Centro Industrial de Floridablanca
Doctor Edgar Sarmiento	Director Escuela Diseño Industrial, UIS
Doctor Gonzalo Mayorga Díaz	Director Grupo de Investigación GESTIÓN, UDES
Doctor William Walraven	Consultor internacional

Por el tiempo dedicado y sus valiosas opiniones que permitieron sacar adelante este proyecto.

A Gisela por su oportuno apoyo.

Y un especial agradecimiento a todos los empresarios del sector calzado por su gran colaboración durante todo el proyecto.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	22
1. ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO	24
1.1 OBJETIVOS	24
1.1.1 Objetivo General	24
1.1.2 Objetivos Específicos	24
1.2 ALCANCE	25
1.3 JUSTIFICACIÓN	26
2. ANTECEDENTES DEL SUBSECTOR CALZADO	28
2.1 HISTORIA DEL CALZADO	28
2.2 LA CADENA PRODUCTIVA DEL CUERO, CALZADO E INDUSTRIA MARROQUINERA	31
2.2.1 Descripción y estructura de la Cadena Productiva	32
3. MARCO TEÓRICO	36
3.1 CADENAS PRODUCTIVAS	36
3.1.1 ¿Porqué Cadenas Productivas?	36
3.2 EL ESQUEMA COMPETITIVO DE LOS CLUSTERS	37
3.2.1 Globalización y Cluster	37
3.2.2 Las fuentes de la competitividad	39
3.2.2.1 Las condiciones de los factores	40
3.2.2.2 Los esquemas de estrategia y rivalidad	40
3.2.2.3 Condiciones de la demanda	41
3.2.2.4 Industrias afines y de apoyo	42

3.3 LAS MIPYMES	44
3.3.1 Reglamentación Legal: Artículo 2°. Definiciones	44
3.3.2 Clasificación de las MIPYMES según su objeto social	45
3.3.3 Tipos de microempresas	46
3.4 ESTUDIO EXPLORATORIO	48
3.4.1 Análisis con los expertos	49
3.4.2 Análisis de datos secundarios	49
3.4.3 Investigación cualitativa	50
3.5 ESTUDIO DESCRIPTIVO	51
3.6 LA PROSPECTIVA	52
3.6.1 El Concepto de Prospectiva	53
3.6.2 Análisis estructural: Identificación de las variables claves	55
3.6.2.1 Identificación de las variables	55
3.6.2.2 Localización de las relaciones en la matriz de análisis estructural	56
3.6.2.3 Las Variables clave a través del método Matriz de Impacto Cruzado. Multiplicación Aplicada a una Clasificación MICMAC	56
3.6.3 El Juego de los Actores MACTOR	57
3.6.4 El Método de los Escenarios	59
3.6.4.1 Tipos de Escenarios	60
4. DIAGNÓSTICO DE LAS MIPYMES DEL SUBSECTOR CALZADO A NIVEL MUNDIAL, NACIONAL Y EN BUCARAMANGA	63
4.1 ESTUDIO EXPLORATORIO	63
4.1.1 Objetivos del estudio exploratorio	65
4.1.1.1 Objetivo general	65
4.1.1.2 Objetivos específicos	65
4.1.2 Agremiaciones de la industria del Calzado presentes en Bucaramanga y su área metropolitana	66
4.1.2.1 ACICAM	67
4.1.2.2 ASOINDUCAL'S	69

4.1.2.3 Centro de desarrollo productivo del calzado (CDP)	72
4.1.2.4 ASICAF	73
4.1.2.5 ASPECOL	74
4.1.3 Diagnóstico de la industria de calzado a nivel mundial	77
4.1.4 Las MIPYMES en el ámbito nacional	101
4.1.4.1 MIPYMES colombianas en cifras	102
4.1.4.2 Características de la cadena del cuero calzado y la marroquinería en Colombia	121
4.1.4.3 Análisis Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos	123
4.1.4.4 Exportaciones del departamento de Santander	126
4.1.5 Industria del calzado en Bucaramanga	133
4.1.5.1 Características del sector calzado de Bucaramanga y su área metropolitana	137
4.2 ESTUDIO DESCRIPTIVO	147
4.2.1 Objetivos	148
4.2.1.1 Objetivo General	148
4.2.1.2 Objetivos específicos	148
4.2.2 Características del estudio descriptivo	149
4.2.3 Procedimiento del estudio descriptivo	151
4.2.4 Información obtenida del estudio descriptivo, interpretación	151
4.2.4.1 Área Administrativa	152
4.2.4.2 Área Tecnológica	169
4.2.4.3 Área Producción	177
4.2.4.4 Entorno	186
4.2.4.5 Área de Comercialización	189
4.2.4.6 Área Financiera	197
5. APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA PROSPECTIVA	203
5.1 ANÁLISIS ESTRUCTURAL	203
5.1.1 Identificación y definición de las variables	205

5.1.2 Localización de las relaciones en la matriz de análisis estructural	217
5.2 ANALIZAR LAS ESTRATEGIAS DE LOS ACTORES A TRAVÉS DEL MÉTODO MACTOR®	248
5.2.1 Construcción del cuadro de estrategia de actores	249
5.2.2 Identificación los retos estratégicos y los objetivos asociados	264
5.2.3 Posicionamiento de cada actor sobre los diferentes campos de batalla y sus objetivos asociados	267
5.2.4 Jerarquización de los objetivos e identificación de tácticas posibles	279
5.2.5 Evaluación de las relaciones de fuerza	287
5.2.6 Recomendaciones estratégicas	299
5.3 ANÁLISIS MORFOLÓGICO: CREACIÓN DE LOS ESCENARIOS	307
5.3.1 Determinación de los componentes o dimensiones del sistema	309
5.3.2 Configuración de los componentes del sistema	311
5.3.3 Identificación del subespacio morfológico útil	315
5.3.3.1 Restricción de componentes	316
5.3.4 Determinación de los escenarios más probables	318
5.3.5 Escenario deseable	322
5.3.5.1 Configuración del escenario deseable	324
5.3.5.2 Análisis del escenario deseable	327
5.3.5.3 Narración del escenario deseable	329
5.3.5.4 Lineamientos estratégicos	331
CONCLUSIONES	338
RECOMENDACIONES	342
BIBLIOGRAFÍA	345
ANEXOS	348

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Mapa de la cadena Productiva del cuero, calzado y sus manufacturas	34
Figura 2. Comportamiento histórico de la producción y empleo industrial del sector calzado	105
Figura 3. Zonas y tasas de cumplimiento de la matriz de análisis estructural	220
Figura 4. Relaciones indirectas	230

LISTA DE GRÁFICAS

	Pág.
Gráfica 1. Clasificación por tamaño, diciembre de 2002	103
Gráfica 2. Exportaciones cadena del cuero, calzado y marroquinería	107
Gráfica 3. Exportaciones de cuero por país de destino	108
Gráfica 4. Exportaciones de marroquinería por país de destino	110
Gráfica 5. Exportaciones de calzado y sus partes por país de destino	112
Gráfica 6. Importaciones cadena del cuero, calzado y marroquinería	114
Gráfica 7. Importaciones de cuero por país de origen	115
Gráfica 8. Importaciones de marroquinería por país de origen	117
Gráfica 9. Importaciones de calzado por país de origen	118
Gráfica 10. Exportaciones de Santander	127
Gráfica 11. Principales capítulos de exportación Santander	127
Gráfica 12. Exportaciones cuero, marroquinería y calzado, Santander	129
Gráfica 13. Exportaciones de Santander a Estados Unidos en 2004	130
Gráfica 14. Exportaciones de Santander a Ecuador en 2004	132
Gráfica 15. Participación % por tamaño de empresa a marzo de 2005	133
Gráfica 16. Clasificación de las empresas por actividad económica a marzo de 2005	135
Gráfica 17. Porcentaje de empresas manufactureras	136
Gráfica 18. Porcentaje de empresas calzado y marroquinería	138
Gráfica 19. Capacidad utilizada de las plantas	180
Gráfica 20. Producción diaria	182
Gráfica 21. Plano de Motricidad - Dependencia Directa	226
Gráfica 22. Plano de Motricidad - Dependencia Indirecta	234
Gráfica 23. Plano de Motricidad - Dependencia Directa Potencial	238
Gráfica 24. Desplazamientos de variables de acuerdo con la Motricidad	241

Gráfica 25. Desplazamientos de variables de acuerdo con la Dependencia	242
Gráfica 26. Grafico de convergencia de primer orden	272
Gráfica 27. Divergencia de primer orden	274
Gráfica 28. Histograma de puntajes por objetivo en total de actores	282
Gráfica 29. Gráfico de convergencia de segundo orden	284
Gráfica 30. Gráfico de divergencia de los actores	285
Gráfica 31. Histograma de Coeficientes de Fuerza	294
Gráfica 32. Convergencias de tercer nivel	296
Gráfica 33. Gráfico de Divergencia de tercer Orden	298

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Mercado Mundial de Calzado (en millones de pares) 2000	81
Tabla 2. Clasificación de las empresas en Colombia	101
Tabla 3. Clasificación de las empresas colombianas por tamaño, diciembre de 2002	103
Tabla 4. Exportaciones cadena del cuero, calzado y marroquinería	106
Tabla 5. Exportaciones de cuero por país de destino	108
Tabla 6. Exportaciones de marroquinería por país de destino	109
Tabla 7. Exportaciones de calzado y sus partes por país de destino	111
Tabla 8. Importaciones cadena del cuero, calzado y marroquinería	113
Tabla 9. Importaciones de cuero por país de origen	115
Tabla 10. Importaciones de marroquinería por país de origen	116
Tabla 11. Importaciones de calzado por país de origen	118
Tabla 12. Indicadores de competitividad de Calzado en Colombia	123
Tabla 13. Exportaciones cuero, marroquinería y calzado, Santander	128
Tabla 14. Exportaciones de Santander a Estados Unidos en 2004	130
Tabla 15. Exportaciones de Santander a Ecuador en 2004	131
Tabla 16. Clasificación por tamaño de empresa a marzo de 2005	133
Tabla 17. Clasificación de empresa por actividad económica a marzo de 2005	134
Tabla 18. Tiempo de Funcionamiento de la empresa	152
Tabla 19. Línea de producción principal	153
Tabla 20. Producción con o sin punto de venta directa	154
Tabla 21. Tiene la empresa una Misión y/o Visión institucional definidas	155
Tabla 22. En que elementos basa las estrategias para alcanzar la Visión	156
Tabla 23. Brinda capacitación al personal de su empresa	158

Tabla 24. En que áreas capacita al personal de su empresa	160
Tabla 25. A través de que Entidades obtiene la capacitación	162
Tabla 26. Problemas relacionados con mano de obra	163
Tabla 27. Nivel de formación del personal	165
Tabla 28. Tipo de contratación por área de la empresa	166
Tabla 29. Apoyo a las decisiones administrativas	167
Tabla 30. Inconvenientes o dificultades para adquirir tecnología	169
Tabla 31. Ventajas que lograría con mejor tecnología	170
Tabla 32. Tecnologías adquiridas en los últimos tres años	172
Tabla 33. Como adquiere nuevos diseños	174
Tabla 34. Tipos de desarrollos en el producto	176
Tabla 35. El control de calidad	177
Tabla 36. Sistemas de Gestión de la Calidad ISO 9000 y su Importancia	178
Tabla 37. Capacidad utilizada de la planta	180
Tabla 38. Nivel de producción diaria	181
Tabla 39. Subcontratación de procesos	183
Tabla 40. Proveedores de Materias primas e Insumos	184
Tabla 41. Problemas o dificultades con proveedores de Materias primas e insumos	185
Tabla 42. Percepción Tratado de libre comercio con EU	187
Tabla 43. Vinculación como afiliado o asociado	188
Tabla 44. Plazos de la política de crédito	190
Tabla 45. Formas de promocionar el producto	191
Tabla 46. Exportaciones y destinos	192
Tabla 47. Criterios para definir los precios	195
Tabla 48. Criterios para otorgar descuentos	196
Tabla 49. Acceso a créditos	197
Tabla 50. Entidades de crédito	198
Tabla 51. Amortización de créditos	199
Tabla 52. ¿En qué invierte los créditos tomados?	200

Tabla 53. Inconvenientes o dificultades a la hora de solicitar créditos	201
Tabla 54. Grupo de apoyo en prospectiva	208
Tabla 55. Grupo de expertos valoración MICMAC	217
Tabla 56. Características importantes de la MDI	221
Tabla 57. Resumen distribución de las relaciones MICMAC MDI	222
Tabla 58. Tasas de Cumplimiento total y por zonas	222
Tabla 59. Valores de motricidad y de dependencias directas Z. Poder, Z. Conflicto	224
Tabla 60. Valores de motricidad y de dependencias directas Z. Problemas autónomos y de Salida	225
Tabla 61. Valores de motricidad y de dependencias Indirectas Z Poder, Z Conflicto	231
Tabla 62. Valores de motricidad y de dependencias indirectas Z. Problemas autónomos y de Salida	232
Tabla 63. Valores de motricidad y de dependencia Potenciales Z Poder Z Conflicto	236
Tabla 64. Valores de motricidad y de dependencia potencial Z. Problemas	237
Tabla 65. Representantes de las entidades entrevistadas para el juego de actores	252
Tabla 66. Matriz de Estrategia de los Actores del Sub-sector Calzado de Bucaramanga y su área Metropolitana	254
Tabla 67. Retos Estratégicos y Objetivos Asociados	264
Tabla 68. Matriz de Actores X Objetivos (1MAO)	267
Tabla 69. Matriz de Actores & Objetivos (1MAO), del subsector calzado de Bucaramanga	269
Tabla 70. Matriz de Actores X Objetivo	281
Tabla 71. Matriz de Influencia Directa MDI	288
Tabla 72. Matriz de Influencia Indirecta MDII	290
Tabla 73. Escala neta de influencia. NS	291
Tabla 74. Vector de Coeficientes de Fuerza	293

Tabla 75. Número de escenarios	317
Tabla 76. Grupo de Expertos	318
Tabla 77. Probabilidades de las Hipótesis de cada Componente	319
Tabla 78. Probabilidades de las Hipótesis de cada Componente	320
Tabla 79. Núcleo duro de escenarios más probables	321
Tabla 80. Anhelos de los actores	323
Tabla 81. Estructura Escenario Deseable	325
Tabla 82. Lineamientos estratégicos para el escenario deseado	332
Tabla 83. Proyectos actuales y futuros del Subsector Calzado	335

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Patentes sector calzado	349
Anexo B. Encuesta	356
Anexo C. Instructivo para la identificación y valoración de las relaciones en la Matriz de Impacto Cruzado (MIC)	366
Anexo D. Matriz de consenso, MICMAC del sistema: MIPYMES de calzado de Bucaramanga y su Área Metropolitana	370
Anexo E. Matriz de Impactos Cruzados para localización y valoración de variables del sistema: MIPYMES de calzado de Bucaramanga y su Área Metropolitana	371
Anexo F. Cuestionario guía para la realización de las entrevistas a profundidad actores del sistema	372
Anexo G. Matriz de retos estratégicos y objetivos asociados	374
Anexo H. Instructivo para la determinación de probabilidades	377

RESUMEN

TITULO: ESTUDIO PROSPECTIVO DE LAS MIPYMES DEL SUBSECTOR CALZADO DE BUCARAMANGA Y SU ÁREA METROPOLITANA *

AUTORES: RAMÍREZ GUILLEN, Juan Ernesto y MARTÍNEZ MONTENEGRO, Tomás **

PALABRAS CLAVES: Prospectiva, calzado, planeación por escenarios, variables, estudio exploratorio - descriptivo, lineamientos estratégicos generales

DESCRIPCIÓN:

El proyecto presenta la planeación por escenarios aplicada a las MIPYMES del subsector calzado de Bucaramanga y su Área Metropolitana, con el fin de brindar herramientas que les permita tomar decisiones y llevar a cabo acciones adecuadas para afrontar todos los retos que el entorno muestra. El objetivo principal del estudio fue la elaboración de escenarios futuros posibles para el subsector; y entre los secundarios se encontraban la caracterización de las MIPYMES del subsector calzado, identificación de variables claves, determinación del escenario más probable, escenario deseable, y con base en éste definir lineamientos estratégicos generales para alcanzarlo.

Para la caracterización se realizó un estudio exploratorio y descriptivo. En el primero, se obtuvo la información a partir de personas y entidades relacionadas con el sector mediante sesiones de grupo y entrevistas a profundidad; y en la segunda con la aplicación de encuestas estructuradas a empresas calzado. A partir de estos datos y herramientas de análisis, se aplicaron las fases de la metodología prospectiva dadas por Michael Godet, en su libro "De la Anticipación a la Acción". Estas etapas son: Análisis estructural y aplicación del método MICMAC, los cuales se utilizan para delimitar el sistema y determinar las variables claves como asociatividad y cultura empresarial; análisis del pasado y de los proyectos futuros de los actores como empresarios y los gremios, mediante la aplicación del método MACTOR y planteamiento de los escenarios con la aplicación del Análisis Morfológico. Algunas de las características en el escenario más probable con horizonte de 15 años se refiere a la capacitación no estructurada en las empresas, ejecutada de forma empírica, sin ningún fundamento técnico y científico; a su vez las empresas copian los diseños, lo cual destruye la identidad y reconocimiento del subsector de calzado en Bucaramanga, que se ve acompañado por la masiva formalización de las empresas no registradas en la Cámara de Comercio de Bucaramanga. Por otro lado, se plantearon lineamientos estratégicos generales tomando como punto de llegada el escenario deseable.

Finalmente, se destaca que este proyecto se constituye en un punto de inicio para llevar a cabo acciones que conduzcan a mejorar la competitividad del subsector calzado.

* Trabajo de Grado.

** Facultad de Ingenierías Físico Mecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Luis Eduardo Becerra Ardila.

ABSTRACT

TITLE: PROSPECTIVE STUDY OF THE MIPYMES OF THE SHOES SUBSECTOR OF BUCARAMANGA AND THEIR METROPOLITAN AREA *

AUTHORS: RAMÍREZ GUILLEN, Juan Ernesto and MARTÍNEZ MONTENEGRO, Tomás **

KEY WORDS: Prospective, shoes, planning for scenarios, variables, exploratory - descriptive study, general strategic limits

DESCRIPTION:

The project presents the planning for scenarios applied to the MIPYMES of the shoes subsector of Bucaramanga and its Metropolitan Area, with the purpose of tools that it allows them to make decisions and to carry out appropriate actions to confront all the challenges that the environment shows. The main objective of the study was the elaboration of possible future scenarios for the subsector; and among the secondary ones they were the characterization of the MIPYMES of the shoes subsector, identification of key variables, determination of the most probable scenario, desirable scenario, and with base in this to define limits strategic generals to reach it.

For the characterization it was carried out an exploratory and descriptive study. In the first one, the information was obtained starting from people and entities related with the sector by means of group sessions and interviews to depth; and in second with the application of surveys structured to put on shoes companies. Starting from these data and analysis tools, the phases of the prospective methodology were applied given by Michel Godet, in his book "Of the Anticipation to the Action". These stages are: Structural analysis and application of the method MICMAC, which are used to define the system and to determine the key variables as associativity and managerial culture; analysis of the past and of the future projects of the actors like managers and the unions, by means of the application of the MACTOR method and position of the scenarios with the application of the Morphological Analysis. Some of the characteristics in the most probable scenario with horizon of 15 year-old its refer to the qualification not structured in the companies, executed in an empiric way, without any technical and scientific foundation; in turn the companies copy the designs, that which destroys the identity and recognition of the subsector of shoes in Bucaramanga that is accompanied by the massive formalization of the companies not registered in the Chamber of Commerce of Bucaramanga. On the other hand, they thought about general strategic limits taking as arrival point the desirable scenario.

Finally, it stands out that this project is constituted in a point beginning to carry out actions that they drive to improve the competitiveness of the shoes subsector.

* Work of Grade.

** Faculty of Engineerings Physique Mechanics. School of Industrial and Managerial Studies. Luis Eduardo Becerra Ardila.

INTRODUCCIÓN

En un ambiente empresarial altamente competitivo, donde marcan la diferencia factores como la innovación, calidad, precio, entre otros, la visión de largo plazo se convierte en la fuente de ventajas competitivos que determina el existe de las organizaciones. En este marco, los procesos de planeación constituyen los sueños y anhelos que se vislumbran en el presente para lograr un futuro promisorio. Además por lo general la planeación se realiza con base en anhelos y deseos que no tienen en cuenta las realidades del entorno en el que se desenvuelve.

En esa medida la Planeación Prospectiva irrumpió en Europa a finales de los 60' con el ánimo de agregar a los ejercicios de construcción de futuro de las organizaciones un componente científico que tuviera en cuenta la interacción de todos los elementos que componen un sistema. *Reflexión antes de la acción*, esencia de la planeación prospectiva, significa que antes de definir hacia dónde se espera que evolucionen las organizaciones es necesario reflexionar acerca de las variables que las afectan y a su vez analizar la estrategia de los actores que participan en el modelo a estudiar. Es así como la planeación prospectiva se convierte en un juego en el que, con bases científicas, se pretende no adaptar la organización al futuro sino adaptar el futuro a la organización.

Por lo anterior, una herramienta como la prospectiva se constituye para las MIPYMES de calzado en Bucaramanga y su área metropolitana, en un mecanismo para construir su futuro a partir de sus anhelos. En ese sentido las empresas de calzado tienen un alto impacto social en la región y concentran un gran número de unidades productivas, lo cual teniendo en cuenta los registros de la cámara de comercio de Bucaramanga se muestra que el número de empresas dedicadas a la producción de calzado para ese mismo periodo, era de 1.114 empresas, esto

corresponde al 22.4% del total de empresas manufactureras y al 3.4% del total de empresas registradas¹.

Ahora bien, como este proyecto se constituye en un eje fundamental para apropiar sus aportes y análisis. En este sentido para realizar el estudio se inicia con una caracterización de las MIPYMES de calzado en Bucaramanga y su área metropolitana a través de un estudio exploratorio y uno descriptivo. Luego de esto, se procede a la identificación de variables claves con alto grado de influencia y/o dependencia sobre el sistema, a partir de la aplicación del método de análisis estructural que permite localizar las interrelaciones entre ellas y su comportamiento asociado a períodos de tiempo. El conocimiento de estos elementos se toma como base para definir cuales son aquellos actores que de una u otra manera interactúan ya sea directa o indirectamente con las empresas de calzado, llegando a plantear las diferentes alianzas estratégicas que pueden presentarse entre ellos. La combinación de estos procesos permite llevar a la elaboración de escenarios futuros a los que podría llegar el subsector calzado.

Finalmente, cabe resaltar que para la realización de este trabajo de grado se presentaron algunas dificultades que estribaron principalmente en la obtención de información actualizada y completa, lo cual a largo una parte del estudio. Adicionalmente, el estudio prospectivo involucró que los participantes en el mismo pensarán de forma visionaria y reflexiva, lo cual constituye cierto cambio de paradigma.

¹ Cámara de Comercio de Bucaramanga. 2005.

1 ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo General

- Realizar un estudio prospectivo de la MIPYMES del subsector calzado de la ciudad de Bucaramanga utilizando el método de los escenarios y que sirva como herramienta de consulta para la planeación de mediano y largo plazo de las instituciones y las empresas del sector con miras a fortalecer la competitividad del mismo.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Realizar una caracterización de las MIPYMES del sub-sector calzado, desde los aspectos administrativos, tecnológicos, de producción, comercialización y del entorno, con el fin de obtener un diagnóstico de las mismas.
- Identificar las variables de mayor incidencia en el comportamiento actual y potencial de las MIPYMES del sub-sector calzado en Bucaramanga.
- Determinar el escenario más probable dado las actuales tendencias en la gestión de las MIPYMES de calzado en Bucaramanga.
- Diseñar los escenarios futuros a partir de las estrategias que puedan desarrollar los actores del sub-sector calzado.

- Elegir el escenario futuro que integre los anhelos y las esperanzas de las MIPYMES del sub-sector calzado, el cual será el escenario apuesta al que se pretende llegar.
- Definir lineamientos estratégicos que sirvan como herramienta de planeación a las empresas interesadas, con base en el escenario apuesta, y de forma conjunta con los empresarios del sector.

1.2 ALCANCE

El alcance de este proyecto está centrado en proporcionar a las MIPYMES del subsector calzado de la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana, al igual que a las entidades que las agremian y a todos los involucrados en el direccionamiento y planeación de este subsector, una herramienta de consulta basada en la metodología prospectiva de los escenarios. Esto es con el objetivo de brindar un enfoque estratégico a la hora de tomar decisiones y/o evaluar inversiones futuras, tendientes a lograr el aumento de la productividad y competitividad de las empresas y el subsector, en un marco de competencia global.

Por otro lado, es importante mencionar que se suministrará a las MIPYMES del subsector calzado de Bucaramanga la información resultante del ejercicio prospectivo para que pueda ser utilizada como base para la planeación estratégica de éstas.

1.3 JUSTIFICACIÓN

Para el 2002 la ciudad de Bucaramanga ya era considerada el sexto parque industrial del país. En la ciudad se destacan como principales actividades industriales el calzado, la marroquinería, las confecciones, la metalmecánica, los alimentos y las artes gráficas². La mayoría de estas organizaciones se agrupan en MIPYMES, a esta clasificación corresponden el 99.6% del total de las empresas registradas en Cámara de Comercio de Bucaramanga a marzo de 2005³. Estas organizaciones concentran una gran inversión y tienen un alto impacto en la economía y en la generación de empleo de la región. En este sentido los registros de la cámara de comercio de Bucaramanga muestran que el número de empresas dedicadas a la producción de calzado para ese mismo periodo, era de 1.114 empresas, esto corresponde al 22.4% del total de empresas manufactureras y al 3.4% del total de empresas registradas.

Los productos de la industria del calzado de Bucaramanga se han posicionado en el país y en el ámbito internacional por su alta calidad y tradición. Sin embargo, se encuentran en las MIPYMES del subsector calzado grandes falencias, por ejemplo, la gestión de estas empresas se enfoca en gran medida en la solución de problemas del día a día por parte de los gerentes, restando importancia a la planeación estratégica de la empresa y a la gestión de sus áreas funcionales como la financiera, administrativa y de talento humano, comercial, producción y tecnológica, lo que trae como resultado poca generación de valor para el cliente y organizaciones débiles tecnológica y administrativamente⁴.

² CÁCERES ALDANA, Olga y otros. Creación de un modelo gerencial y operativo para la microempresa del cuero, calzado y marroquinería en la ciudad de Bucaramanga. Universidad Industrial de Santander. Bucaramanga. 2002.

³ Cámara de Comercio de Bucaramanga. 2004.

⁴ BUENAHORA, Isidro y SÁNCHEZ, William J. Formulación de una metodología para la aplicación de un sistema de gestión basado en el análisis Eva y el cuadro de mando integral. Universidad Industrial de Santander. Tesis de grado. Bucaramanga. 2002.

Dada la gran influencia que ejercen las MIPYMES de calzado en la economía local, se hace necesaria la búsqueda de mecanismos que contribuyan a la permanencia de ellas en el mediano plazo. Es así como surge el proyecto **“ESTUDIO PROSPECTIVO DE LAS MIPYMES DEL SUB-SECTOR CALZADO DE BUCARAMANGA”**, como un aporte a la solución de la problemática social y económica de la región; este estudio nace como una iniciativa de la Universidad Industrial de Santander y ACICAM (Asociación Colombiana de Industriales del Calzado, el Cuero y sus Manufacturas) en respuesta a la difícil situación que están viviendo estas empresas y por el rumbo que puedan tomar en un futuro cercano.

Este proyecto se convierte en una alternativa para buscar la solución a la problemática existente y sobre todo a los efectos que puede traer el fenómeno de globalización que desde hace ya algún tiempo experimenta la economía nacional, busca explorar las posibles posiciones que podrían asumir los diferentes actores del sector y los efectos que estas posiciones traerían para las empresas del sector y para la región. El proyecto busca contribuir al fortalecimiento de las empresas del sector, definiendo posibles escenarios futuros y planteando lineamientos estratégicos que ayuden a lograrlos y/o afrontarlos de la mejor manera.

2 ANTECEDENTES DEL SUBSECTOR CALZADO

2.1 HISTORIA DEL CALZADO

Cada época histórica del hombre, se relaciona con una clase particular de calzado, derivada de las tendencias de la moda y de las costumbres sociales imperantes en el momento y en cada país. El uso del calzado se remonta a la prehistoria, como lo demuestran los restos de abarcas pertenecientes al periodo neolítico. En Grecia y Roma se usaron sandalias y borceguíes, y también, en algunos casos, la bota hasta media pierna.

En la edad media se calzó la media bota o borceguí, sustituido después de las cruzadas por la babucha de influencia oriental, que en siglo XII se transformó en la botina puntiaguda. Hasta el siglo XIX, la fabricación de calzado se efectuó a mano empleando herramientas sencillas; pero a partir de 1850 con la invención de la máquina de coser se empezó a modificar el proceso productivo para dar paso a la industrialización de la producción del calzado en pequeños talleres.

A principios del siglo XX, el calzado de cuero era un artículo de consumo suntuario utilizado por una pequeña proporción de la población que vivía en las ciudades del país. Por esta misma época (1913) nace la primera fábrica de zapatos en Colombia, La Corona en la ciudad de Bogotá, y con ella empieza a crecer la producción industrial. La paulatina migración del campo a las ciudades y la progresiva elevación de los ingresos fueron creando niveles de consumo que permitieron la diversificación y el mejoramiento de la producción nacional. Estos aspectos contribuyeron al nacimiento de otras empresas como Faitalia en la ciudad de Barranquilla en 1917, Beetar en la ciudad de Cartagena en 1923,

Cicodec y Grulla en Medellín en 1933, que se constituyeron en factorías que empezaron con sistemas de producción italianos que tenían por lo menos 50 años de antigüedad al momento de ser implementados en nuestro país.

En Bucaramanga, la producción de calzado data de los primeros decenios del siglo XX, en ese momento el tabaco y el café eran los productos que ocupaban el mayor número de mano de obra y capital del departamento. Hacia 1946 empieza la actividad empresarial con calzado Derbi siendo esta la empresa más antigua de calzado registrada.

A partir de ese mismo año en Bucaramanga se generó una dinámica creciente en la creación de empresas de este subsector, en 1948 Damton de Colombia empieza labores, especializándose en productos de marroquinería; en 1960 empezaron la producción calzado Marasol y calzado Norman. En los años setenta, la industria de calzado en Colombia experimenta un auge que se ve reflejando en la creación de empresas y la generación de empleo. Desde entonces se fue incorporando cierto grado de tecnología por parte de los productores de calzado y ya para 1970, esta industria tenía un gran auge en la producción industrial de la región⁵.

Cabe resaltar que en sus inicios, el calzado era fabricado totalmente en cuero, pero poco a poco se fueron incorporando otras materias primas como: cuero, textiles, cauchos, PVC, poliuretano, cartón y plástico entre otros que representan en algunos casos más del 50% del valor del producto final.

Para 1993, la industria del calzado en Santander ocupaba el segundo renglón después de las confecciones y generaba alrededor del 23.06% de la mano de obra ocupada en Bucaramanga y el área metropolitana. Así mismo para esta época ya

⁵ FLÓREZ, Ludwing y MENDOZA, Andrés. La competitividad del sector calzado en el área metropolitana de Bucaramanga 1993 - 2002. Escuela de economía y Administración. Universidad Industrial de Santander. Tesis de grado. Bucaramanga. 2002.

se empezaba a sentir por parte de las empresas de calzado, los rigores de la apertura económica, viéndose obligadas a competir en un mercado saturado en el que se lucha además con el contrabando, generando una serie de problemas que producen el deterioro del subsector.

Para el año 2002, según las estadísticas de la cámara de comercio de Bucaramanga, el sector calzado en Santander lo conformaban 591 empresas de calzado, 87 empresas marroquineras y 11 dedicadas a procesos relacionados con la curtición, preparación y terminación del cuero. La misma fuente revela que para marzo de 2005, del total de empresas registradas legalmente, hay 1147 dedicadas a la producción de cuero, calzado y sus manufacturas, de las cuales 1014 están dedicadas a la producción de calzado, 116 a la marroquinería y 17 empresas relacionadas con la curtición.

En la actualidad el calzado de Bucaramanga goza de un cierto posicionamiento con respecto a calidad y precio. Esto le permite todavía, competir en ciertos segmentos de mercado, pero nuevamente el futuro es incierto para muchas empresas del sector si se tiene en cuenta que existen nuevos procesos de globalización que son una realidad inminente e ineludible para las economías de todo el planeta.

En un esfuerzo por contrarrestar algunas de las debilidades del sector, se ha introducido el concepto de **Cadena Productiva del Cuero, Calzado e Industria Marroquinera** ya que es evidente que sólo a través de los esfuerzos mancomunados de los actores del sector, las empresas lograrán permanecer en el mercado nacional e internacional.

2.2 LA CADENA PRODUCTIVA DEL CUERO, CALZADO E INDUSTRIA MARROQUINERA

El perfil que se presenta a continuación estudia las cuatro grandes actividades que constituyen la cadena de cuero, calzado e industria marroquinera: la producción de cuero crudo, el procesamiento de la piel en la actividad de curtiembre, la producción de productos de marroquinería, y talabartería y la industria del calzado⁶. La característica de este sector, tanto a nivel mundial como nacional, es que un alto porcentaje de la producción de cueros y pieles se dirige a la fabricación de calzado.

Este hecho ha determinado en gran parte la estructura de mercado del sector a nivel internacional, ya que los países productores de calzado son los compradores más importantes de cuero como Francia e Italia en la Unión Europea, China en Asia y Brasil en América Latina. A partir de 2000, la creciente demanda por parte de los países productores de productos de cuero hizo que los precios del cuero y las pieles se incrementaran en forma sustancial, lo que originó un desabastecimiento de las industrias nacionales⁷.

A nivel internacional, la industria del calzado ha mostrado desde mediados del siglo pasado una relocalización de plantas productoras, desde los países desarrollados hacia China, Corea, Hong Kong, Indonesia, Taiwan y Brasil. La producción de calzado en estos países es intensiva en mano de obra y se ha enfocado en calzado deportivo y de consumo masivo.

Dos factores han condicionado el proceso de relocalización en la industria del calzado:

⁶ Ministerio de Desarrollo (2001) Los retos de la cadena de cuero, sus manufacturas y el calzado en el siglo XXI. Colombia.

⁷ Ibidem.

- a) Bajo costo de la mano de obra en los países mencionados antes;
- b) Falta de regulación ambiental en el proceso de curtido de los cueros y pieles⁸.

2.2.1 Descripción y estructura de la Cadena Productiva

El proceso productivo de la cadena de cuero se divide en cuatro grandes actividades que son: producción de cuero crudo, curtiembre, marroquinería y calzado. Una breve descripción se presenta a continuación:

- **Producción de cuero crudo:** La obtención del cuero crudo se da después del sacrificio de los animales. Para la producción de la curtiembre, la principal materia prima es la piel cruda de origen bovino.
- **Curtiembre:** El curtido es el proceso en el cual se somete la piel diferentes acciones fisicoquímicas para convertirla en un material duradero o imputrescible. Esta parte del proceso de producción comprende tres fases: la ribera, el curtido y el teñido y acabado.

Dentro de los tipos de curtiembre están: el curtido vegetal que utiliza extractos naturales. Este es usado principalmente para los cueros bovinos, destinados a la fabricación de suelas de calzado y de sillas de montar. El curtido mineral, utiliza sales de cromo, aluminio, hierro y zirconio. Es aplicado para obtener cueros finos, flexibles y suaves como la napa, la oscaría, la gamuza y el nobuck.

⁸ CERUTTI, Julia (2003) Estudios sectoriales. Componente: Industria del calzado. Secretaría de Política Económica, Ministerio de Economía de la Nación. Argentina.

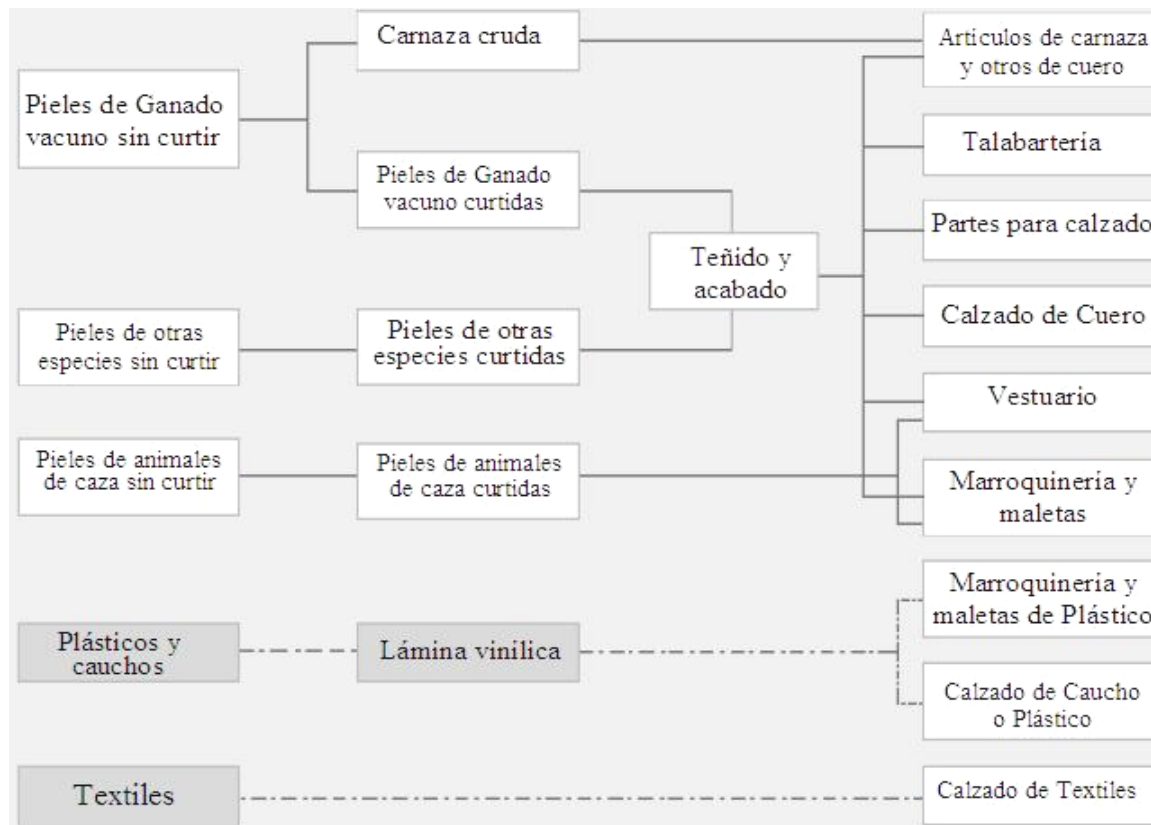
- **Marroquinería y talabartería:** De esta parte del proceso productivo se obtienen las manufacturas de cuero y prendas de vestir de este material. Se compone de cinco pasos básicamente: diseño, modelo, cortado, guarnecido, terminado y empaque; cada uno de estos pasos comprende a su vez una serie de subactividades, especialmente en la guarnición se procede a disminuir el espesor del cuero en los bordes para un mejor doblado y armado. Luego aplicar adhesivos, coser, colocar ojetes, pintar y entintar los bordes.
- **Calzado:** Una característica importante del proceso de producción del calzado es que requiere insumos diferentes al cuero, como son los textiles, el caucho y el plástico. El proceso de fabricación del calzado se inicia con la fabricación de suelas, luego viene el cortado de la pieza previamente patronada y, posteriormente, el proceso de guarnecido.

Para llevar a cabo el análisis de la cadena productiva se debe partir del concepto de eslabón, que es una agrupación de productos relativamente homogéneos en cuanto a características técnicas de producción, estas características pueden ser: materias primas, usos finales o intermedios y tecnologías productivas.

A partir de la identificación del proceso productivo del cuero y sus manufacturas, se puede establecer un diagrama de flujo que describe la cadena productiva, y en el cual se recogen las principales líneas de producción y los diferentes productos del sector a través de 17 eslabones. En la cadena se distinguen cinco tipos de bienes finales: calzado, vestuario, productos de marroquinería, productos de talabartería y artículos de carnaza⁹.

⁹ Cuero, Calzado e Industria Marroquinera. ACICAM (2003). Colombia.

Figura 1. Mapa de la cadena Productiva del cuero, calzado y sus manufacturas



Fuente: Cuero, Calzado e Industria Marroquinera, ACICAM (2003). Colombia

De acuerdo con los comportamientos que históricamente ha presentado el índice de dedicación por establecimiento y el índice de dedicación por empleo, se establece que es el eslabón de calzado de cuero el que presenta un mayor número de establecimientos en la producción de estos bienes en comparación con los otros eslabones de la cadena. Los eslabones de marroquinería y maletas de plástico, de marroquinería y maletas, de vestuario, de partes para calzado y de pieles curtidas de ganado vacuno tienen una participación menor. Los resultados para ambos índices muestran el alto grado de dedicación con que cuenta la cadena en cuanto a empleo, hecho que se debe a la lenta evolución tecnológica

del sector en Colombia¹⁰, Esto esta de acuerdo con lo que plantea el Estudio de caracterización del cuero, realizado por el Sena en 1999, según el cual la tecnología que se utiliza es del tipo tradicional y sólo se observa un cierto avance tecnológico en el proceso de curtiembre y en el de la fabricación de calzado.

¹⁰ DNP (1998) Serie microempresa y competitividad: Cuero.

3 MARCO TEÓRICO

3.1 CADENAS PRODUCTIVAS

Es un sistema conformado por la interacción en armonía entre diversos participantes, en la producción de productos y servicios desde la producción hasta el consumo¹¹.

Se entiende entonces que el concepto es aplicable a productos y servicios, una cadena identificada permite localizar las empresas, las instituciones, entre otras que participan directamente en la producción, integradas ya sea por factores de mercado, tecnología, recursos y/o factores.

3.1.1 ¿Porqué Cadenas Productivas?

El enfoque de cadena productiva demostró su utilidad para organizar el análisis y aumentar la comprensión de los macro procesos complejos de la producción, para examinar el desempeño de estos sistemas, determinar cuellos de botella a los procesos de desempeño, oportunidades no exploradas, procesos productivos, tecnológicos y de gestión. Al incorporar en la metodología alternativas para el análisis de diversas dimensiones del desempeño de cadenas o de sus componentes, como la eficiencia, la calidad de productos, la competitividad, la sostenibilidad y la equidad, ésta ganó amplitud para incluir la visión de campos sociales, económicos, biológicos, gerenciales y tecnológicos, qué resultó en la extensión de este enfoque para un gran número de profesionales y de

¹¹ CERDÁN, Carlos López. Corporación Andina de Fomento. Perú. 2003.

instituciones. Entre estos usos, se incluyen la prospección tecnológica y no tecnológica¹².

Pueden ser mencionados usos del enfoque en la gerencia de las cadenas productivas, en el desarrollo sectorial, en la formulación de políticas públicas, en la gestión de I&D y en la tecnología.

3.2 EL ESQUEMA COMPETITIVO DE LOS CLUSTERS

El concepto se extiende mas allá de la simple densidad, estableciendo una hipótesis de mejoramiento de la actividad económica producto de una agrupación geográfica. El concepto es antiguo y se basa en el trabajo de Alfred Marshall (1920) que estudió el desarrollo de complejos industriales y la existencia de externalidades positivas dentro de los conglomerados industriales.

3.2.1 Globalización y Cluster

Hoy en día los recursos, el capital, la tecnología y otros insumos pueden obtenerse eficientemente en mercados globales. De esto se puede concluir que la localización geográfica tendría cada vez menos importancia. Sin embargo el conocimiento acerca de los clusters, sugiere que una buena parte de las ventajas competitivas están mas allá de las fronteras de las empresas, incluso mas allá de los sectores económicos. Por lo tanto, los clusters representan una unidad de análisis competitivo en si mismo, de la misma manera que la empresa o el sector.

¹² GÓMEZ, Antonio M., VALLE, Susana M., y PEDROSO, Carlos M. Cadena productiva: Marco conceptual para apoyar la prospección tecnológica. Espacios. Vol. 23 (2). 2002.

Si bien la globalización resulta en la expansión y dispersión geográfica de la actividad económica, también permite que las empresas y las localidades con ventajas competitivas puedan explotar esas ventajas sobre áreas mucho más extensas.

Michael Porter en su obra “la ventaja competitiva de las naciones”, plantea que la diversidad e intensidad de las relaciones funcionales entre empresas explican la formación de un complejo productivo y su grado de madurez. Estas relaciones se refieren a los cuatro puntos de lo que el ha denominado el diamante de la competitividad, es decir, de las relaciones de apoyo, con productores de insumos complementarios y con proveedores de insumos y factores especializados.

El diamante de la competitividad consta de cuatro aspectos o aristas básicas en el clima de los negocios que determinan las ventajas competitivas de las empresas. Al operar de forma simultánea en el tiempo y en el espacio, estos aspectos básicos crean las condiciones para la formación y el desarrollo de los clusters en determinados lugares. Las aristas del diamante de competitividad son las siguientes:

- Las condiciones de los factores.
- La estructura de la industria a la cual pertenecen las empresas, incluyendo el esquema de las rivalidades que tienen entre sí.
- Las condiciones de la demanda.
- La situación de las industrias relacionadas y de apoyo.

La forma como se manifiestan esas fuentes de competitividad y como interactúan entre sí, permite explicar cómo hacen las empresas para generar, mantener, o

perder sus ventajas competitivas. Al poner la atención en estos aspectos, se está reconociendo que las empresas no existen en una especie de vacío social, sino que operan en entornos geográficos, económicos, sociales y culturales específicos, y que el análisis de sus estrategias de competitividad actuales o potenciales, debe considerar ciertas características esenciales de esos entornos, para que tenga un verdadero poder explicativo.

Es por ello que las categorías de análisis de las empresas individuales, como pueden ser las cuatro vías para el aumento de la productividad, no bastan para entender cómo fue que una empresa determinada desarrolló su competitividad. Antes, es preciso analizar las condiciones de la competitividad que existen en el clima de negocios de la empresa, un clima de negocios que suele estar estructurado por complejas redes de relaciones entre empresas y organizaciones públicas y privadas¹³.

El modelo conceptual de Porter, toma los cuatro vértices del diamante para encontrar y comprender los determinantes esenciales de la competitividad de las industrias en ubicaciones geográficas específicas o Clusters.

3.2.2 Las fuentes de la competitividad¹⁴

La competitividad esta sujeta a una serie de determinantes que de forma ya sea individual o conjunta, establecen el contexto dentro del cual nacen, crecen, se desarrollan y compiten las empresas de una nación. A continuación se hace una breve descripción de los determinantes planteados por la teoría de Michael Porter y la importancia que cada uno de ellos puede llegar a tener en la creación de ventajas competitivas de una empresa, una región un sector o un país.

¹³ PEREGO, Luis H. Competitividad y clusters productivos. [On line] www.eumed.net

¹⁴ PORTER, Michael. La ventaja competitiva de las naciones.

3.2.2.1 Las condiciones de los factores

Los insumos de factores van desde los activos tangibles, tales como la infraestructura física, hasta la información, el sistema legal y los institutos de investigación de las universidades, a los cuales recurren todas las empresas que compiten. Para aumentar la productividad, los insumos de factores deben mejorar su eficiencia, su calidad y, en última instancia, su especialización en áreas particulares del cluster. Los factores especializados generalmente son los que hacen posibles los procesos de innovación (ejemplo: un instituto especializado de investigación universitaria) no solo son necesarios para alcanzar altos niveles de productividad, sino que tienden a ser menos comercializables o menos fáciles de encontrar en otras partes.

3.2.2.2 Los esquemas de estrategia y rivalidad

El contexto para la estrategia y rivalidad de las empresas tiene que ver con las reglas, los incentivos y las normas que rigen el tipo y la intensidad de la rivalidad local. Las economías con baja productividad se caracterizan por tener poca rivalidad local. En esas economías la mayor parte de la competencia, si es que siquiera está presente, proviene de las importaciones. Además, la rivalidad local, si es que ocurre, se sustenta en la imitación. El precio es la única variable competitiva y las empresas mantienen bajos los salarios para competir en los mercados locales y extranjeros. De esta forma, la competencia implica una inversión mínima para esas empresas.

Para pasar a una economía adelantada es necesario que se desarrolle una vigorosa rivalidad local, la cual debe desplazarse de los salarios bajos al costo total bajo, lo cual exige mejorar la eficiencia de manufactura y la prestación del servicio. Con el tiempo, ese tipo de rivalidad también debe evolucionar, partiendo

de las estrategias de reducción de costo hacia estrategias de diferenciación de productos. La competencia debe desplazarse de la imitación a la innovación y de la inversión baja a la inversión elevada, no sólo en activos físicos sino también en intangibles (ejemplo: destrezas, tecnología). Como se verá, evidentemente, los clusters juegan un papel integral en estas transiciones.

El carácter de la rivalidad en una ubicación está fuertemente influenciado por muchos aspectos del ambiente empresarial (ejemplo: los factores disponibles, las condiciones de la demanda local). Sin embargo, el clima de inversión y las políticas sobre la competencia fijan el contexto. Cosas tales como la estabilidad macroeconómica y política, el sistema tributario, las políticas del mercado laboral que afectan los incentivos para que se desarrolle la fuerza de trabajo y las reglas de propiedad intelectual y su aplicación contribuyen a que las compañías estén dispuestas a invertir, para mejorar su equipo de capital, sus destrezas y su tecnología. La política antimonopolio, las reglas del gobierno sobre propiedad y concesión de licencias, y la política sobre el comercio y la inversión externa juegan un papel vital para establecer la intensidad de la rivalidad local.

3.2.2.3 Condiciones de la demanda

Las condiciones de la demanda en la sede de las empresas tienen mucho que ver con el hecho de que las empresas puedan y quieran pasarse de productos y servicios imitadores y de baja calidad, a una competencia basada en la diferenciación. Las economías de poca productividad se enfocan fuertemente en los mercados extranjeros. Para progresar, se deben desarrollar mercados locales más exigentes. La presencia o surgimiento de clientes nacionales sofisticados y exigentes presiona a las empresas para que mejoren y permite discernir sobre las necesidades existentes y futuras, lo cual es difícil de hacer en los mercados externos. La demanda local también puede revelar segmentos del mercado donde

las empresas se pueden diferenciar. En una economía mundial, la calidad de la demanda local importa mucho más que su tamaño.

3.2.2.4 Industrias afines y de apoyo

La ubicación dentro de un cluster puede brindar un acceso superior o de menor costo a insumos especializados, tales como componentes, maquinaria, servicios a empresas y personal, en comparación con la integración vertical, las alianzas formales con entidades externas o la “importación” de insumos de lugares distantes. El cluster puede ser un medio inherentemente más eficaz de reunir insumos, siempre que se disponga de proveedores locales competitivos. Si no se cuenta con ellos, puede que sea necesario abastecerse fuera del cluster, aunque éste no sea el resultado ideal.

El acceso a insumos suministrados por integrantes del cluster puede implicar menores costos de transacciones que si se obtienen de fuentes distantes. Abastecerse dentro del cluster minimiza los costos de inventarios y elimina el costo y las demoras de la importación. Frena el comportamiento oportunista de los proveedores que cobran precios excesivos o no cumplen con los compromisos, debido al efecto adverso que tiene un mal desempeño en la reputación que se tenga entre los demás participantes del cluster.

Abastecerse dentro del cluster facilita la comunicación, reduce el costo de adaptar a la medida y facilita la prestación conjunta de servicios auxiliares o de apoyo, tales como instalación, depuración, capacitación de usuarios, detección y corrección de fallas y reparaciones oportunas. Estos beneficios son especialmente valiosos para aquellos insumos avanzados y especializados que implican tecnología incorporada, información o servicios.

El acceso a los insumos dentro de un cluster también es, a menudo, más eficiente o eficaz que la integración vertical. Los proveedores especializados externos suelen ser más eficaces, en cuanto al costo, y más sensibles que las unidades propias de la compañía, no sólo en la producción de componentes sino también en áreas tales como capacitación.

En la economía moderna, la mayor profundidad y especialización de los proveedores que están dentro de los clusters surge, sobre todo, porque reconocen las oportunidades de mercado y reducen sus riesgos, más fácilmente, debido a la presencia de muchos clientes locales. Es más, los clusters desarrollados no sólo consisten en una industria, sino en estas más las industrias afines. Estas industrias, frecuentemente, recurren a insumos comunes o muy parecidos que expanden las oportunidades para los proveedores.

Se podría concluir entonces que de acuerdo entonces con la teoría de Porter, los clusters son el resultado de las relaciones que surgen entre las aristas del diamante de la competitividad donde cada una de ellas representa una de las cuatro fuentes de competitividad contempladas en su planteamiento. La calidad e intensidad de estas relaciones serán las que al final determinen el surgimiento, dentro de determinado espacio, de las redes de organizaciones denominadas clusters.

De igual forma, la propia existencia del cluster influye en la estructura del diamante ya que se genera una dinámica que impacta directamente en sus vértices.

En concreto, los clusters afectan la competencia en tres sentidos básicos: aumentan la productividad de las empresas y de las industrias a las cuales pertenecen; mejoran la capacidad de innovación de empresas e industrias, y en

ese tanto, aumentan su productividad; y estimulan la formación de nuevas empresas que amplíen y profundicen las ventajas aportadas por el cluster¹⁵.

3.3 LAS MIPYMES

Para llegar a definir los conceptos de micro, pequeña y mediana empresa es necesario establecer el entorno que las rodea, es decir, se debe establecer la etapa de desarrollo económico del país, del sector o de la actividad económica que se quiere considerar, también es necesario precisar el grado de desarrollo tanto tecnológico como organizacional.

En la medición de los anteriores aspectos se utilizan herramientas cualitativas y cuantitativas según sea el caso. Para el caso colombiano, el artículo 2 de la ley 905 de agosto de 2004, por medio de la cual se modifica la Ley 590 de 2000 sobre promoción del desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa colombiana y se dictan otras disposiciones; define:

3.3.1 Reglamentación Legal: Artículo 2º. Definiciones

Para todos los efectos, se entiende por micro incluidas las Famiempresas pequeña y mediana empresa, toda unidad de explotación económica, realizada por persona natural o jurídica, en actividades empresariales, agropecuarias, industriales, comerciales o de servicio, rural o urbano, que responda a dos (2) de los siguientes parámetros:

¹⁵ Op. Cit. PEREGO.

- **Mediana empresa**

- a) Planta de personal entre cincuenta y uno (51) y doscientos (200) trabajadores, o,
- b) Activos totales por valor entre cinco mil uno (5.001) a treinta mil (30.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

- **Pequeña empresa**

- a) Planta de personal entre once (11) y cincuenta (50) trabajadores, o,
- b) Activos totales por valor entre quinientos uno (501) y menos de cinco mil (5.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes o,

- **Microempresa**

- a) Planta de personal no superior a los diez (10) trabajadores, o,
- b) Activos totales excluida la vivienda por valor inferior a quinientos (500) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

3.3.2 Clasificación de las MIPYMES según su objeto social

Según su objeto social, las MIPYMES pueden dividirse en tres grupos:

- **MIPYMES Industriales:** A este grupo pertenecen aquellas unidades económicas que se dedican a la producción, es decir, a transformar insumos en productos terminados.
- **MIPYMES Comerciales:** Son las que se dedican a comprar a un precio y a vender a uno más alto con poco valor agregado (Comercializar).
- **MIPYMES de Servicios:** Las del tercer grupo se dedican a ofrecer servicios es decir a satisfacer demanda y necesidades de intangibles.

3.3.3 Tipos de microempresas

La teoría económica distingue tres tipos de microempresa que se diferencian, básicamente, por el tipo de población involucrada, sus activos y su capacidad de generación de ingreso:

- **Microempresas de subsistencia**

Actividades microempresariales primarias en las que fundamentalmente no se da el fenómeno de acumulación de capital. Tiene diversas fuentes de ingreso y el empresario usa los ingresos netos para consumo, sin mayor reinversión. Operan a partir de la lógica de producción individual o familiar y sus actividades se realizan a partir de muy bajos recursos, vinculaciones inestables y marginales con el mercado y mínimas posibilidades de generar algún tipo de excedente. Utilizan préstamos pequeños, de corto plazo y para capital de trabajo, y tienen capacidad y disposición para pagar altas tasas de interés, si el préstamo les es accesible y

oportuno¹⁶. Es el segmento más grande de la tipología productiva microempresarial porque representan alrededor del 70% de las microempresas. Es el segmento donde se concentran los mayores problemas de tipo social de la microempresa, en la medida en que es también, donde los límites del hogar y la unidad económica se confunden más ampliamente¹⁷.

- **Microempresas de acumulación simple**

Son aquellas empresas que generan ingresos que cubren los costos de su actividad aunque sin alcanzar excedentes suficientes que permitan la inversión en capital. Corresponde al momento en el que la microempresa empieza su evolución productiva hacia el crecimiento, cuando el empresario puede cubrir los costos de su actividad aunque aún no tenga capacidad de ahorro o inversión. Sin embargo, puede también corresponder a una etapa de declinación productiva.

- **Microempresas de acumulación ampliada o "micro-top"**

Son las empresas en las que su productividad es suficientemente elevada como para permitir acumular excedente e invertirlo en el crecimiento de la empresa. El "micro-top" es el pequeño segmento donde la adecuada combinación de factores productivos y posicionamiento comercializador permite a la unidad empresarial crecer con márgenes amplios de excedente. En estas empresas, con mano de obra que incluye asalariados y aprendices, es posible la acumulación de conocimiento tecnológico debido al nivel de calificación relativamente alto de sus patronos y trabajadores.

¹⁶ GUTIÉRREZ B., María Lorena y SERRANO RODRÍGUEZ, Javier. Mejoramiento de las condiciones de acceso al crédito para microempresarios perspectivas desde las fundaciones. Documento de trabajo. Fundación Ford - Fundación Corona. 2004.

¹⁷ Gestión en la micro, pequeña y mediana empresa. MIPYMES: Línea de investigación. Docentes investigadores FCEA. 2004.

3.4 ESTUDIO EXPLORATORIO

Un estudio exploratorio es el que tiene como objetivo examinar o buscar a través del problema o situación para dar una mejor idea o comprensión del mismo. El estudio exploratorio es muy significativo para cualquier situación en la cual no se tenga un conocimiento claro del rumbo a seguir con el proyecto o problemática estudiada.

En el estudio exploratorio se destacan la flexibilidad y versatilidad en los métodos, ya que estos no son tan rigurosos pues no tienen el protocolo y los procedimientos que exigen las investigaciones formales. En lugar de utilizar cuestionarios estructurados, planes de muestreo o grandes muestras, se debe estar atento a la información que se va levantando en el transcurso del ejercicio pues esta información ira alertando y ajustando la dirección del rumbo del estudio; todo esto permite entonces o conlleva a que en un estudio exploratorio, el punto central del mismo pueda cambiar constantemente, de acuerdo al descubrimiento de nuevas ideas y conceptos.

En el estudio exploratorio se puede recurrir a diferentes métodos entre los cuales destacamos:

- Análisis con los expertos.
- Análisis de datos secundarios.
- Investigación cualitativa.

3.4.1 Análisis con los expertos

Las entrevistas con expertos y personas que conozcan las empresas y el sector pueden ayudar a clarificar y plantear de mejor manera la problemática del mismo. Los expertos no tienen que ser necesariamente pertenecientes al sector en forma directa, ya que los sistemas dependen también de las relaciones con otros sistemas, a veces puede resultar muy valioso entrevistar a personas de sectores diferentes pero que inevitablemente estarán relacionados.

Por lo general, la información de los expertos se obtiene por medio de entrevistas personales no estructuradas, es decir sin aplicar un cuestionario formal, aunque es de gran ayuda llevar una lista de temas a tratar en la entrevista para tratar de cubrir todos los campos; pero el desarrollo mismo de la entrevista hará surgir las preguntas pertinentes, de aquí, de estas características de las entrevistas se desprende la gran flexibilidad del método.

El propósito de entrevistar a los expertos es ayudar a entender la situación del problema e inclusive llegar a definirlo, pero es un propósito de las entrevistas desarrollar una solución concluyente a la problemática.

3.4.2 Análisis de datos secundarios

Los datos secundarios son datos que se recopilan para un propósito diferente al del problema tratado; los datos secundarios incluyen información que ponen a disposición algunas empresas y/o fuentes gubernamentales o universidades, centros de investigación entre otros. Son una fuente de información económica y generalmente de fácil acceso. Es evidente que a la hora de manejar datos secundarios se deben tener en cuenta algunos aspectos de estos como pueden ser:

- **Precisión:** La exactitud de los datos o estadísticas citadas en los estudios o documentos consultados es de vital importancia para esto puede ser necesario comparar datos de diferentes fuentes.
- **Actualidad:** De acuerdo con los objetivos que busquemos tendremos que verificar que los datos o situaciones descritas en el documento consultado aun este vigente, mas que nunca hoy día cuando las condiciones suelen cambiar de forma muy rápida.
- **Objetivo de los datos:** Algunas veces dada la gran cantidad de información a la que tenemos acceso podemos caer en el error de recolectar información que nos desvía del centro u objetivo de nuestro estudio, por lo que cada documento, estudio, tesis o informe debe pasar la pregunta ¿Porque y para que recolecte esta información?

La calidad de los datos secundarios debe ser evaluada de manera rutinaria, para que sea un proceso más efectivo en sus resultados.

3.4.3 Investigación cualitativa

Es un método de investigación exploratorio y no estructurado que utiliza muestras pequeñas que proporcionan un panorama y comprensión mas profunda de un problema y del escenario en el que se desarrolla.

La investigación cualitativa puede utilizar diferentes métodos como son las sesiones de grupo y las entrevistas en profundidad. Este tipo de investigación aunque no es formal, si nos arroja valiosas ideas que pueden ir cambiando el curso del estudio exploratorio.

3.5 ESTUDIO DESCRIPTIVO

Es un tipo de estudio concluyente que tiene como objetivo principal la descripción de algo, con este tipo de estudio generalmente busca entre otros propósitos:

- Describir las características más importantes de los grupos ya sea de las empresas, los consumidores, entre otros.
- Estimar el número o porcentaje de elementos de un grupo que presentan X o Y comportamiento o características.
- Determinar como es percibida una situación, actor, o problemática por un grupo particular.

Para realizar un estudio descriptivo es necesario tener un conocimiento amplio de la situación del problema, ya que a diferencia del estudio exploratorio, generalmente el estudio descriptivo necesita de la formulación de algunas hipótesis, esto es necesario para definir que información es la necesaria obtener del estudio descriptivo, como consecuencia de lo anterior, el estudio descriptivo es planeado y estructurado de acuerdo con los resultados esperados.

El estudio descriptivo debe entonces plantear una metodología para seleccionar la fuentes de información y la recopilación de los datos, desde el muestreo, pasando por el diseño de la herramienta de recolección hasta las escalas de valoración; en resumen, el estudio descriptivo, a diferencia del exploratorio, se hace teniendo una definición clara del problema, de hipótesis específicas y de las necesidades de información.

3.6 LA PROSPECTIVA

El futuro no está escrito, está por hacer.

Michel Godet.

Michel Godet en su obra *De la anticipación a la acción*, desarrolla de forma magistral la temática prospectiva, e inicia asegurando lo siguiente: “Todos los que pretenden predecir o prever el futuro son unos impostores, ya que el futuro no está escrito en ninguna parte: está por hacer. Felizmente, puesto que, sin esta incertidumbre, la acción humana perdería sus grados de libertad y su sentido: la esperanza de un futuro deseado. Si el futuro fuera totalmente predecible y cierto, el presente sería insoportable: la certidumbre es la muerte.”

La actitud prospectiva¹⁸ nació de una rebelión del espíritu contra el yugo del determinismo y el juego del azar. Se trata, pues, de un combate para la antifatalidad (Hugues de Jouvenel) y el antiazar (Pierre Massé). Este combate lo lleva a cabo la fuerza de la voluntad. Ahora bien, no hay voluntad sin objeto, y el objeto de la voluntad es, precisamente, que el deseo se realice. El proyecto arrastrado por el deseo es el motor de la acción.

En el origen de la prospectiva se encuentra un postulado de libertad frente a múltiples e indeterminados futuros; por tanto, nada tiene que ver con el determinismo de la futurología y de la bola de cristal. La prospectiva no es una previsión excesivamente marcada por la cuantificación y la extrapolación de tendencias.

¹⁸ La palabra prospectiva tiene un origen latino. El verbo *prospicere* significa mirar a lo lejos o desde lejos, discernir algo delante de uno. Empleada como sustantivo en el siglo xvi, fue utilizada por Paul Valéry y relanzada por G. Berger en 1957 en un artículo de la revista de los dos Mundos.

La futurología, un concepto en boga, especialmente en el mundo anglosajón, abarca el conjunto de las investigaciones sobre el futuro sin referencia explícita a los criterios de globalidad y de voluntad. La futurología tiene bastante mala prensa en Europa, donde frecuentemente es considerada como un avatar de la bola de cristal o como una variante de la ciencia ficción.

Paralelamente, el concepto de prospectiva está extendido principalmente en el mundo latino (Europa, América Latina). Otra diferencia notable entre dos mundos culturales, el concepto de “Technological Forecasting”, ha adquirido en Norteamérica un carácter explicativo casi global de la evolución de la sociedad. En general, en Europa suele considerarse como una previsión tecnológica limitada a la evolución de las ciencias, de las técnicas y de sus consecuencias debido a la idea firme según la cual la ciencia, por ser tan solo un producto de la sociedad, no basta para explicarlo.

La prospectiva no contempla el futuro en la única prolongación del pasado, porque el futuro está abierto ante la vista de múltiples actores que actúan hoy en función de sus proyectos futuros. Por tanto, el futuro no ha de contemplarse como una línea única y predeterminada en la prolongación del pasado: el futuro es múltiple e indeterminado. La pluralidad del futuro y los grados de libertad de la acción humana se explican mutuamente: “el futuro no está escrito, está por hacer”.

3.6.1 El Concepto de Prospectiva

“No existe una sola definición de la prospectiva; una de las primeras aproximaciones al concepto es la de Decouflé (1980), citado por Medina (2000), que señala a la prospectiva como una manera de mirar, al mismo tiempo a lo lejos y de lejos una redeterminada situación, teniendo en cuenta todos los retrocesos del tiempo. Para Miklos y Tello (1991), la prospectiva consiste en actuar y

concentrar la atención sobre el porvenir, imaginándolo a partir del futuro y no del presente. La prospectiva no busca adivinar el futuro, sino que pretende construirlo”.¹⁹

Uno de los conceptos más difundidos de la prospectiva es el que proviene de Michel Godet según el cual, “la prospectiva es una reflexión para iluminar la acción presente con la luz de los futuros posibles”, y plantea además que “la actitud prospectiva nació de una rebelión del espíritu contra el yugo del determinismo y el juego del azar”, planteando pues la reflexión prospectiva como una batalla librada por la voluntad para vencer la antifatalidad y el antiazar.

Existe un postulado presente en el origen de la prospectiva y es el de la libertad frente a múltiples e indeterminados futuros posibles; por tal razón no tiene nada que ver con el determinismo de la futurología y dista ampliamente de ser una previsión excesivamente marcada por la cuantificación o una proyección basada en la extrapolación de tendencias.

La Prospectiva apuesta por un futuro decididamente diferente al pasado, ya que los problemas cambian con mayor rapidez de lo que se tarda en resolverlos, y prever estos cambios es más importante que hallar soluciones que se aplicarían a problemas pasados; Por lo tanto, precisa Godet, el futuro no ha de contemplarse como una línea única y predeterminada en la prolongación del pasado; el futuro es múltiple e indeterminado. El futuro no está escrito, está por hacer.

¹⁹ RINCÓN, Zoraida y MUJICA, Chirinos Norbis. Estudio prospectivo del sector metalmeccánico del estado Táchira. Revista Venezolana de Gerencia. Abril – Junio. 2004.

3.6.2 Análisis estructural: Identificación de las variables claves

Un sistema se presenta en forma de un conjunto de elementos relacionados entre sí. La estructura del sistema, es decir, la red de relaciones entre estos elementos, es esencial para comprender su evolución, puesto que esa estructura conserva cierta permanencia.

El objetivo del análisis estructural es precisamente poner de relieve la estructura de las relaciones entre las variables cualitativas, cuantificables o no, que caracterizan el sistema de estudio. Concretamente, ofrece la posibilidad de describir un sistema mediante el uso de una matriz que interconecta todos los componentes del sistema. Este método permite estudiar estas relaciones e identificar las variables esenciales²⁰.

El análisis estructural para el proceso prospectivo consta de tres etapas que se describen brevemente a continuación:

3.6.2.1 Identificación de las variables

Consiste en elaborar una lista lo mas exhaustiva posible de las variables que caracterizan el sistema constituido por el fenómeno estudiado y su entorno; para la elaboración de esta lista no se debe omitir ninguna vía de investigación. El ejercicio de identificación de las variables debe concluir con una explicación detallada de cada una de las variables de tal forma que cada una pueda ser claramente definida.

²⁰ GODET, Michel. De la Anticipación a la Acción: Manual de Prospectiva y Estrategia. 1993.

3.6.2.2 Localización de las relaciones en la matriz de análisis estructural

Siguiendo la visión sistemática, encontramos que una variable sólo existe en virtud de las relaciones que con otras experimenta. Esta parte del análisis estructural consiste en interrelacionar las variables en un cuadro de doble entrada (Matriz de Análisis Estructural). La elaboración de la matriz se realiza de manera cualitativa (existencia o no de relaciones), pero también cuantificable. Se pueden distinguir varias intensidades en las relaciones que existen entre las relaciones.

3.6.2.3 Las Variables clave a través del método Matriz de Impacto Cruzado. Multiplicación Aplicada a una Clasificación MICMAC

Una vez establecida la lista exhaustiva de las variables, se procede a reducir la complejidad del sistema y a identificar las variables clave que habría que estudiar en primer lugar. Para el ejercicio MICMAC, primero se deben establecer el tipo de relaciones que existen entre las variables del sistema, estas pueden ser directas, indirectas o potenciales.

Cada variable lleva asociado un indicador de motricidad y dependencia de acuerdo con el grado de influencia que ejerza sobre las demás variables y la que las otras variables ejercen sobre ella.

Con el índice de motricidad y dependencia, se pueden ubicar en un plano de motricidad y dependencia en el cual se identifican cuatro zonas:

- **Zona de poder:** En ella se encuentran las variables que tienen los más altos índices de motricidad y los más bajos dependencia, estas vienen a ser las variables más importantes de la problemática, ya que dinamizan en mayor medida el sistema y dependen de pocas variables.

- **Zona de Conflicto:** En esta se hallan las variables de alta motricidad y alta dependencia. Son variables muy influyentes pero también altamente vulnerables a la influencia de las demás variables del sistema.
- **Zona de salida:** Aquí se encuentran las variables que resultan de las anteriores, es decir tienen baja motricidad pero alta dependencia.
- **Zona de problemas autónomos:** En ella se ubican las variables que no influyen significativamente pero que tampoco son muy influenciadas por las demás variables.

3.6.3 El Juego de los Actores MACTOR

El futuro nunca está totalmente determinado. Sea cual sea el peso de las tendencias provenientes del pasado, se encuentra abierto a varios futuros posibles. Los actores del sistema estudiado disponen de múltiples grados de libertad que podrán ejercitar a través de acciones estratégicas para alcanzar los fines propuestos a fin de realizar sus proyectos.

La acción del hombre se manifiesta en los proyectos y los temores de los actores. En los estudios sobre el desarrollo se identifican cuatro actores principales a saber:

- **El poder:** Son las entidades del estado. Se caracterizan por su capacidad de gobernar en busca siempre del bien común.
- **La producción:** Comprende los gremios y todos los organismos de producción de bienes y servicios.

- **El saber:** Compuesto por la universidad y centros de investigación que generan conocimiento.
- **La comunidad:** En la que se encuentra el usuario a favor del cual obran los tres anteriores

Un actor puede tener divergencias con otro sobre algún punto de una problemática, pero también pueden coincidir en otros aspectos, por lo tanto, comparando el discurso de un actor con otro encontramos una analogía conceptual caracterizada por elementos iguales y diferentes²¹.

Michel Godet desarrollo el método MACTOR (Matriz de Alianzas y Conflictos: Tácticas Objetivos y Recomendaciones), como una herramienta de análisis que facilitara el mejor conocimiento del valor de la información. Este método se desarrolla en seis etapas o fases a saber:

- Plantear los proyectos las motivaciones de cada actor, sus influencias y sus medios de acción (Construcción del tablero; estrategia de los actores).
- Identificar las apuestas estratégicas y los objetivos asociados a estos campos de batalla.
- Colocar cada actor sobre cada acampo de batalla.
- Enumerar, para cada actor las tácticas posibles (Juegos de alianzas y de conflictos posibles) en función de las prioridades de objetivos.

²¹ MOJICA, Francisco J. La prospectiva, técnicas para visualizar el futuro. 1991.

- Evaluar las relaciones de fuerzas y formular para cada actor las recomendaciones estratégicas coherentes con sus prioridades y objetivos y sus medios.
- Plantear las cuestiones claves del porvenir; es decir, formular las hipótesis sobre las tendencias, los acontecimientos y las rupturas que caracterizan la evolución de las relaciones de fuerzas entre los actores. A partir de las preguntas claves y de las hipótesis sobre las respuestas, se elaboraran los escenarios.

3.6.4 El Método de los Escenarios

Se entiende por método de Escenarios a la metodología prospectiva desarrollada por el investigador francés Michel Godet en sus dos obras, “Prospectiva y Planificación Estratégica”, y “De la Anticipación a la Acción. Manual de Prospectiva Estratégica”.

No existe una forma única para desarrollar los escenarios futuros, sin embargo se entiende por método de escenarios el análisis compuesto de una serie de pasos estructurados que siguen una clara secuencia lógica; de acuerdo con Godet, un escenario es un conjunto formado por la descripción de una situación futura y del camino de los eventos coherentes que permiten pasar de la situación de origen a la situación futura. Los escenarios pueden ser:

3.6.4.1 Tipos de Escenarios²²

- **Escenarios Posibles:** Son todos aquellos escenarios que se pueden imaginar, es el universo más amplio de la clasificación.
- **Escenarios Realizables:** Son los que pueden llegar a realizarse teniendo en cuenta las restricciones.
- **Escenarios Deseables:** Estos son los escenarios a los que se desea llevar el sistema en evolución, pero pese a que son posibles, no todos son realizables.

Una segunda clasificación de los escenarios puede hacerse de acuerdo a su naturaleza o su probabilidad, como: Tendenciales, Referenciales, Contrastados o Normativos respectivamente.

La diferencia entre escenarios y estrategias radica en que mientras los escenarios dependen de la visión que se adopte durante el ejercicio prospectivo, es decir exploratoria, normativa o retrospectiva y de las probabilidades, la estrategia depende de la actitud que los actores involucrados tengan frente a los futuros posibles. Es así como se encuentra que las estrategias frente al futuro pueden ser:

- **Pasiva:** El avestruz pasivo que sufre el cambio.
- **Reactiva:** El bombero reactivo que se ocupa en combatir el fuego, una vez éste se ha declarado.

²² Op. Cit. GODET.

- **Preactiva:** El asegurador pre-activo que se prepara para los cambios previsibles pues sabe que la reparación sale más cara que la prevención.
- **Proactiva:** El conspirador pro-activo que trata de provocar los cambios deseados.

EL método de los escenarios se puede dividir en dos grandes fases en su aplicación; la primera fase de acuerdo con lo planteado por Godet es la construcción de la base. Esta fase busca establecer una imagen del estado actual del sistema a estudiar y su entorno, esta imagen debe contemplar aspectos cualitativos y cuantitativos, debe servir para poner en evidencia tanto las tendencias propias del sistema y hechos portadores de cambios futuros.

La primera fase debe concluir con la determinación de las variables esenciales para la evolución del sistema, es decir los factores de mayor motricidad, las tendencias, las estrategias de los actores y los gérmenes de cambio, para esta fase del estudio es de gran utilidad el Análisis Estructural y/o los Árboles de Competencias.

La segunda fase consiste en la elaboración de los escenarios, estos se pueden generar a partir del juego de las relaciones de fuerza entre los actores, y la identificación de las posibles rupturas que alteran las tendencias previamente identificadas en la primera fase.

Para el Juego de Relaciones de Fuerza entre los actores es de gran valor el método MACTOR, el cual permite al investigador profundizar en la dinámica propia del sistema, explorando las motivaciones de cada uno de los actores. También se pueden utilizar otros métodos como el Análisis Morfológico, Método Multipol o el Método Delphi.

También puede ser posible validar los escenarios o construirlos a través de la generación de hipótesis a las cuales se les asignan probabilidades, luego cada juego de hipótesis resultará en un escenario con una probabilidad de ocurrencia determinada previamente por las probabilidades de las hipótesis; El método SMIC “Sistema y Matriz de Impactos Cruzados” permite, apoyado en la consulta a expertos, determinar escenarios con ciertas probabilidades de ocurrencia.

4 DIAGNÓSTICO DE LAS MIPYMES DEL SUBSECTOR CALZADO A NIVEL MUNDIAL, NACIONAL Y EN BUCARAMANGA

Para el presente diagnóstico, primero se presentara una introducción de lo que es el sector calzado y sus tendencias a nivel mundial, dentro de un entorno competitivo globalizado; posteriormente y teniendo claridad sobre el concepto de prospectiva, sus herramientas y las metodologías de las que hace uso; este trabajo se enfoco en la consecución de información relevante sobre los aspectos organizacionales y del entorno que caracterizan la MIPYME Bumanguesa de calzado y que determinan en últimas su productividad y competitividad. Este conocimiento de la realidad de las MIPYMES, es básico para poder lograr la construcción de escenarios que contribuyan al direccionamiento estratégico de este importante sector de la economía santandereana.

El diagnóstico esta compuesto por un estudio exploratorio y un estudio descriptivo, los cuales se presentan a continuación.

4.1 ESTUDIO EXPLORATORIO

Como se mencionó en el apartado de marco teórico referente a estudio exploratorio, este tipo de estudio se realiza para lograr un mayor entendimiento de un problema tratado. Para este caso el estudio brindará una mejor imagen de la situación actual de las MIPYMES del sector calzado, facilitará el desarrollo de las hipótesis y la determinación de algunas de las variables que a simple vista no parecen influir en el sistema estudiado.

Para lograr un conocimiento amplio de las MIPYMES del subsector calzado y en especial las de la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana, es necesario recurrir a la lectura y análisis de estudios, publicaciones y estadísticas que hacen referencia a dicho sector, los cuales se han referenciado a manera de pies de páginas a lo largo de los diferentes segmentos y referencias bibliográficas de este capítulo del estudio.

El estudio exploratorio contempla la recolección y análisis de datos secundarios y primarios, los datos secundarios de la investigación estarán constituidos por estadísticas y documentos de análisis tomados de instituciones como: ACICAM, Cámara de Comercio de Bucaramanga, ASOINDUCAL´S, Centro de Desarrollo Productivo del calzado, DANE, Estudios realizados por universidades y otras publicaciones fundamentalmente obtenidas en la Internet. Esta información obtenida de fuentes secundarias fue contrastada y analizada con el fin de colocar datos relevantes que concordarán con la realidad observada a partir de la experiencia de los autores.

El estudio exploratorio se complementó con información primaria obtenida a partir sesiones de grupo con empresarios del sector y entrevistas no estructuradas con más de 30 personas que pertenecen e influyen en el sector del calzado de Bucaramanga y su área metropolitana; estas personas brindaron información valiosa de la situación del calzado aportando diferentes puntos de vista de una problemática común. Se buscó a través de estas entrevistas explorar la mayor cantidad de problemas, soluciones, y causas de una situación tan compleja como la que plantea el sector calzado.

El acercamiento con estos actores del sector se dio a través de diferentes escenarios como fueron: la mesa sectorial²³, reuniones sub-sectoriales²⁴ con

²³ Reuniones en las cuales se encontraban organizaciones gremiales pertenecientes al sector como son: ACICAM, ASOINDUCAL´S, ASPECOL, CDP del Cuero y ASICAF.

empresarios de las diferentes líneas de calzado, entrevistas con empresarios del calzado, entrevistas con personas que trabajan como operarios en empresas de calzado, entrevistas con instructores del SENA, y consultores nacionales para el sector calzado y estudiantes de esta institución, representantes del gobierno departamental, representantes de agremiaciones, entrevistas con empresarios de otros sectores relacionados con el calzado como curtidores, peleteros, comercializadores y ganaderos, los autores también estuvieron presentes en algunas asesorías y consultorías realizadas por un experto europeo a un grupo de 15 empresas de calzado seleccionadas por PROEXPORT, entre otros.

4.1.1 Objetivos del estudio exploratorio

4.1.1.1 Objetivo general

Buscar, recolectar y analizar información de fuentes secundarias y a través de investigación cualitativa que permitan establecer y entender los factores y las relaciones que pueden determinar la situación actual de productividad y competitividad de las MIPYMES de calzado de la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana.

4.1.1.2 Objetivos específicos

- Buscar, recopilar y analizar información cualitativa y cuantitativa de fuentes secundarias, que permita contrastar la situación del sector con respecto a las tendencias mundiales de la industria del calzado.

²⁴ Las reuniones llamadas aquí sub-sectoriales corresponden a reuniones en las que solamente se convocaban empresarios de una línea específica de calzado o proveedores de insumos.

- Identificar los principales actores del sector para captar de ellos la información cualitativa y cuantitativa que permita hacer una idea de la situación de productividad y competitividad de las MIPYMES del subsector calzado, considerando los factores y las acciones del mercado que de una forma u otra afectan la productividad y competitividad del subsector.
- Realizar entrevistas no estructuradas para determinar algunas variables y conocer la percepción que tienen algunos de los principales actores que conforman e inciden en el desarrollo actual y potencial del subsector calzado en Bucaramanga.

4.1.2 Agremiaciones de la industria del Calzado presentes en Bucaramanga y su área metropolitana

Para la realización del estudio exploratorio se consultaron diferentes fuentes de información, y se encontraron agremiaciones e instituciones que contaban con información y personas muy conocedoras de la situación del sector en el ámbito regional, a continuación se hace una presentación breve pero muy concreta de los gremios y asociaciones más representativas del sector a nivel regional y nacional.

4.1.2.1 ACICAM²⁵

La Asociación Colombiana de Industriales del Calzado, el Cuero y sus Manufacturas, ACICAM, es una entidad gremial de carácter permanente y sin ánimo de lucro.

²⁵ Tomado de www.acicam.org

Fundada el 18 de marzo de 1999, ACICAM nació como resultado de la fusión entre la Asociación Colombiana de Industriales del Cuero ASOCUEROS y la Corporación Nacional del Calzado CORNICAL.

El propósito de la unión fue fortalecer la representación del sector en el país y propiciar la integración de la cadena productiva.

ACICAM tiene presencia en el ámbito nacional a través de sus capítulos regionales en Bogotá, Bucaramanga, Cúcuta y Medellín y, de sus empresas afiliadas en Barranquilla, Cali y Valledupar.

Tiene convenios con instituciones en la Costa Atlántica, Valle y Centro del país. ACICAM forma parte de los Comités Internacionales-Sectoriales en la Comunidad Andina de Naciones “CAN” y América Latina.

- **Misión**

ACICAM tiene como misión representar y promover los intereses de las empresas dedicadas a la producción de calzado, el cuero y sus manufacturas, con base en valores democráticos y políticas de calidad en el servicio, enfocadas al mejoramiento de su productividad y competitividad.

- **Visión**

ACICAM consolidara una nueva propuesta para el desarrollo gremial basada en: Representatividad con solidaridad empresarial, servicios, compromiso social e internacionalización.

- **Capítulos regionales**

Los directores regionales en cada uno de los capítulos regionales, y las diferentes dependencias especializadas de ACICAM, realizan la prestación de los servicios a las empresas afiliadas.

Las direcciones de capítulos atienden a las empresas en cada una de las regiones con el fin de identificar sus necesidades particulares y participan activamente en la actividad de la región, cooperando con las autoridades públicas, las instituciones privadas y la academia.

El capítulo de Bucaramanga, cuenta a enero de 2005, con un total de 124 empresas asociadas, cabe mencionar que una empresa para poder convertirse en asociada de ACICAM, debe reunir una serie de requisitos tendientes a validar la formalidad o legalidad de la empresa, ya que para la asociación es de vital importancia contar sólo con empresas que cumplan con la normatividad que exigen las leyes colombianas.

- **Apoyo para la competitividad y productividad**

ACICAM contribuye a que sus empresas proyecten óptimos niveles de productividad bajo condiciones de libre mercado, ofreciendo productos y servicios que satisfagan adecuadamente la demanda tanto de los mercados internacionales como del mercado nacional.

ACICAM ofrece múltiples herramientas con el fin de proporcionar las mejores alternativas para el aumento de sus empresas, a través de la constante investigación y desarrollo para la implementación de nuevas tecnologías y la incorporación del diseño como elemento diferenciador.

ACICAM forma parte de una red de servicios de apoyo conformada por entidades privadas y públicas nacionales e internacionales, con las cuales se articulan proyectos de beneficio directo para los empresarios del sector. El núcleo y coordinador de la red es el Centro Tecnológico para la industria del Calzado, Cuero y afines CEINNOVA, aliado estratégico para la prestación de servicios.

4.1.2.2 ASOINDUCAL'S²⁶

Es una Entidad sin ánimo de lucro, creado con el objetivo de agrupar a los Industriales del gremio y a todos los empresarios de este sector Industrial.

La institución busca integrar esfuerzos para promover el mercadeo y la comercialización de sus productos fortaleciendo la industria y la generación de empleo, con más de 300 afiliados en diferentes líneas de producción de zapatos.

- **Reseña Histórica**

Fue fundada el 28 de Septiembre de 1998 por el Ingeniero Henry Gamboa Meza, con el objetivo de promover la organización industrial del Calzado y similares en todas sus modalidades, gestionar procesos, programas y proyectos de desarrollo económico, social y cultural de diferente índole que permitan el mejoramiento de las condiciones de vida de nuestros asociados.

Ubicada en ese entonces en la Calle 51A No. 16-59 Barrio San Miguel, desde allí de mano con los Industriales del Calzado realizó Ferias al detal en el mismo sector para su reconocimiento.

²⁶ Tomado de www.asoinducals.com

En el año 2000 Asoinducal's participó en la Feria de Bogotá en las Instalaciones del Hotel - "RESIDENCIAS TEQUENDAMA", de igual forma comunicó la realización del evento ferial en el Centro de Ferias CENFER en Bucaramanga, la cual, contó con más de 85 expositores, lo que afianzó con éxito la necesidad de seguir realizando actividades de esta índole.

2001: Se eligió nueva Junta Directiva donde fue elegido el Señor Wilson Gamboa Meza, quién es a la fecha el encargado directo de todos los eventos de la Asociación.

Este año (2001), se firmó el convenio con la Alcaldía de Bucaramanga y el Concurso Nacional de Belleza en cabeza del alcalde en ese entonces el Doctor Néstor Iván Moreno Rojas, el cual se cumplió durante los cuatro (4) siguientes años a cabalidad y posesionándonos como los patrocinadores oficiales del Concurso Nacional de Belleza, calzando a todas las candidatas en el certamen.

En el mismo año se realizó la primera Feria Internacional del Cuero y del Calzado EXPO-ASOINDUCAL'S, desde allí los empresarios demuestran la experiencia y profesionalismo que cada día da reconocimiento Nacional e Internacional.

2002: Asoinducal's siguió creciendo participando en diferentes eventos como Feria de la Manufactura del cuero y el calzado "Residencias Tequendama" en Bogotá, Chica y chico Med y Colombia Moda.

2003: Se realizó el certamen Cenicienta Colombia Asoinducal's 2003.

Actualmente la Sede, propiedad de Asoinducal's se encuentra ubicada en la Calle 51A No.16-05 del Barrio San Miguel en donde cuenta con más de doscientos ochenta (280) afiliados y Trescientos Noventa y Nueve (399) participantes al evento ferial.

Con el Apoyo de la Alcaldía de Bucaramanga, la Asociación con su evento Ferial EXPOASOINDUCALS 2004, ha permitido que sus asociados incrementen sus ventas, y al mismo tiempo han logrado la generación de Siete Mil (7000) empleos directos y Quince Mil (15000) indirectos demostrando un 67% de logro en las metas propuestas en ventas, mejorando su Imagen y manteniendo una estrecha vinculación con sus compradores al poder contar con Clientes de Argentina, Brasil, Canadá, Costa Rica, Ecuador, Italia, las Islas del Caribe, La Florida (EU), Perú, Puerto Rico y México; contando con la presencia y apertura en cada uno de sus eventos feriales de la Señorita Colombia llenando las noches de elegancia y Glamour.

- **Misión**

En la Asociación de Industriales del Calzado y Similares ASOINDUCAL'S, entidad sin ánimo de lucro, trabajamos con criterios de calidad en todos los aspectos con el único objetivo de agrupar a los Industriales del gremio y a todos los empresarios de este región industrial. La institución busca integrar esfuerzos para promover el mercado y la comercialización de sus asociados a través de sus productos fortaleciendo la industria y la generación de empleo.

- **Visión**

La Asociación de Industriales del Calzado & Similares ASOINDUCAL'S será una Entidad reconocida nacional e internacionalmente como centro de avanzada en el campo de promoción, divulgación y generación de espacios para el desarrollo de la actividad del segmento, ofreciendo asesoría y presencia permanente en procura del desarrollo humano, económico y comercial de sus asociados y de la región.

4.1.2.3 Centro de Desarrollo Productivo del Cuero (CDP)²⁷

Este centro tiene como principal objetivo asistir y orientar a las empresas relacionadas con la actividad industrial del cuero hacia la modernización y el mejoramiento de sus niveles de productividad.

Además de la capacitación que se brinda a nivel de mano de obra, el CDP presta los siguientes servicios:

- **Diseño y desarrollo de productos:** La asesoría comprende el diseño, modelaje, escalado y elaboración de la muestra física del producto. Se busca con ello que el empresario llegue a su planta a la orden de corte.
- **Servicios técnicos especializados:** Las empresas también pueden encontrar en el CDP, los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de maquinas industriales y de costura; alquiler de maquinas, además de brindar el servicio de montaje mecanizado de calzado. Por otra parte, el CDP brinda apoyo en aspectos ligados directamente con el proceso productivo, como control de calidad, normalización, optimización de plantas y estandarización, entre otros.
- **Servicios de información:** Los empresarios podrán encontrar todo lo relacionado con: tendencias de moda, documentación sectorial, libros, informes y en general todo aquello que facilite la gestión gerencial y especialmente que sea la base para que los industriales aprovechen y manejen un factor importante como es la información.

²⁷ Información suministrada por la directora ejecutiva del centro, en documentos escritos del centro.

4.1.2.4 ASICAF²⁸

Es la Asociación de Industriales del Cuero y Similares de Floridablanca, es una asociación que agrupa a enero de 2005, 35 empresas de calzado del municipio de Floridablanca.

- **Objeto**

Agrupar industriales del municipio de Floridablanca con el fin de crear identidad del sector calzado y enfrentar los retos de la globalización.

- **Objetivos**

- Creación identidad del sector en el municipio de Floridablanca y ser reconocido como gremio.
- Participación en ferias internacionales y nacionales del cuero y calzado.
- Expediciones a laboratorios de calidad al sena de Medellín.
- Capacitación para empresarios en diseño, comercio exterior y sistemas, ofrecidas por el SENA.

- **Misión**

Es una industria que consolida la asociatividad en el municipio de Floridablanca buscando el posicionamiento del sector de cuero y marroquinería como apoyo al desarrollo económico y cultural de la región.

²⁸ Información suministrada por el director de la organización en documentos de proyectos.

- **Visión**

Para el año 2007 el municipio de Floridablanca será reconocido como productor de calzado y marroquinería de alta calidad mediante el trabajo comprometido de ASICAF por la generación de empleo y promoción de las exportaciones.

Todas las empresas afiliadas a ASICAF corresponden a micros y pequeñas empresas de acuerdo con la clasificación establecida por la ley 905 de 2004, y generan alrededor de unos 600 empleos directos y 150 indirectos.

Entre las empresas afiliadas a ASICAF, se encuentran fabricantes de correas, bolsos, accesorios, calzado para dama en líneas sport, elegante, sandalia y deportivo, también cuenta con afiliados fabricantes de calzado para caballeros en las líneas sport, deportivo y casual; además hay fabricantes de calzado para niños en las líneas de sandalia y sport, estos productos son fabricados en cuero y materiales sintéticos.

4.1.2.5 ASPECOL²⁹

La asociación de peleteros de Colombia (ASPECOL) surgió de una acción concertada entre los proveedores, distribuidores y comercializadores de materias primas para la industria del calzado y similares. Fue creada en Bucaramanga en el año de 1993 la Asociación de Peleteros de Santander “ASPESAN”, la cual cuatro años más tarde adopta el nombre de Asociación de Peleteros de Colombia “ASPECOL”, cuyo único objetivo es aunar esfuerzos para dar soluciones concretas a los problemas que afectan el gremio peletero en general.

²⁹ Información obtenida a partir de un folleto de portafolio de servicios, suministrado por la directora del gremio.

- **Misión**

Brindar al gremio peletero colombiano las herramientas necesarias para fortalecer y proyectar su actividad empresarial, a través de la puesta en marcha de programas, proyectos y servicios que apoyen y oriente a los peleteros hacia la modernización, actualización y mejoramiento de los niveles de productividad y competitividad.

- **Visión**

Ser una asociación reconocida a nivel nacional e internacional como la primera organización en su género, en desarrollar proyectos y brindar servicios de excelente calidad, alto nivel, cubrimiento, tecnología e innovación; tendientes a satisfacer las necesidades de los asociados, los cuales se constituyen en su verdadera razón de ser.

- **Objetivos**

- Representar el gremio peletero ante los diferentes estamentos gubernamentales de carácter local y nacional.
- Establecer convenios y alianzas estratégicas que contribuyan al desarrollo y fortalecimiento del gremio platero de Colombia.
- Brindar asistencia técnica y profesional a los peleteros en todos los aspectos que requieran la intervención de la asociación.
- Ofrecer productos y servicios de excelente calidad que satisfagan las necesidades de los asociados.

- Orientar al gremio peletero hacia la búsqueda de nuevas y mejores oportunidades de desarrollo empresarial y tecnológico.
 - Fomentar la unión e integración del gremio peletero, a través de la realización de las actividades de tipo social, recreativo, deportivo y cultural.
- **Servicios**
- **Capacitación:** Mediante convenio pactado con el SENA, la asociación ofrece a los gerentes, administradores y empleados, seminarios de capacitación en las áreas de mercadeo, ventas, técnicas administrativas, gerencia estratégica, etc.; contribuyendo de esta manera a una formación integral del equipo de trabajo.
 - **Asistencia técnica:** Junto a los diversos proveedores se organizan talleres donde se hacen demostraciones y se orienta al empresario y sus colaboradores sobre el uso, manejo, composición y conservación de los diversos productos, permitiendo de esta manera que el vendedor de materia prima para la industria de calzado se convierta en asesor de los productos, obteniendo mayor grado de satisfacción del cliente.
 - **Cobro de cartera y estudio de crédito:** ASPECOL permite al asociado a través de un completo banco de datos sistematizado, obtener información veraz y actualizada de los fabricantes de calzado, logrando de esta forma asesorar al empresario sobre la forma y viabilidad del otorgamiento de créditos y el cobro de cartera.
 - **Bolsa de empleo:** La bolsa de empleo de ASPECOL tiene como fin servir, de la mejor manera, al menor tiempo posible y sin ningún costo, al dueño

de peletería, a los empleados y a quienes así lo requieran, formando así un vínculo entre la asociación y el sector peletero.

4.1.3 Diagnóstico de la industria de calzado a nivel mundial

Una revisión sobre el contexto internacional de la industria del calzado permite observar el estado del arte vigente a nivel mundial en esta actividad, de tal forma que permita comprender más adecuadamente los movimientos y cambios producidos en los últimos años al interior de la misma.

A grandes rasgos, existe un conjunto de aspectos que no pueden dejar de ser tenidos en cuenta al momento de considerar cómo se encuentra posicionada esta industria en el ámbito internacional. A continuación, se hará referencia a estos factores.

- **Definición del cluster de calzado**

El cluster del calzado forma parte de una cadena productiva que comienza en la fase primaria con la cría y levante de ganado, la producción de cueros ovinos y bovinos. En la fase industrial existen tres etapas. En primer lugar se encuentran los frigoríficos y mataderos, le siguen las curtidoras y finalmente las manufacturas del cuero entre ellas el calzado.

En el caso del calzado que no es enteramente de cuero, el cluster se relaciona también con la cadena productiva de caucho y del plástico, tanto en la producción de suelas como de capellada de uno u otro material. Además de esas actividades, la producción de calzado se relaciona hacia atrás con un conjunto de actividades industriales de apoyo, entre las que se destacan la producción e importación de

partes y componentes de calzado, la de cajas de cartón y la de máquinas y equipos para la industria. A su vez, en forma directa es muy importante la producción y la importación de productos químicos utilizados fundamentalmente por las curtiembres.

- **Características de la demanda**

La demanda del sector calzado se caracteriza por ser muy diversificada. Muestra una alta sensibilidad al nivel de actividad económica, en particular el nivel de ingreso y su distribución. Por un lado, reúne un conjunto muy variado de productos: calzado deportivo, de vestir o especiales, calzado para hombres, damas o niños, calzado enteramente de cuero, de plástico, de caucho o combinado, etc. Por otro lado, dentro de un mismo tipo de calzado los productos se diferencian por calidad, por marca, etc. Esta variedad de productos da lugar a una segmentación importante del mercado del calzado que determina las características de la competencia en el sector.

El consumo de calzado a nivel mundial ha crecido cuantitativa y segmentadamente de forma que la intensa competencia internacional se ha dejado sentir sobremanera en aquellos segmentos tradicionales asociados a calidades medias-bajas. Los nuevos segmentos, definidos por la aportación de nuevas utilidades al consumidor, o por la novedad de la moda, siempre con altas calidades en materiales y en confección, no se han visto tan afectados. Ahí han encontrado hueco los fabricantes europeos para proseguir en el mercado bien posicionado. El conocimiento del mercado y la mejora del suministro de mercancía, en tiempo y forma de acuerdo con el distribuidor, es otra ventaja competitiva³⁰.

³⁰ TORRES NOYOLA, Francisco. Programa fundamental para el desarrollo económico del Estado de México hacia el 2005 y competitividad visión 2020. 2001.

- **Relocalización de la producción**

El comercio y la producción mundial de calzado se encuentran bajo la conducción de firmas multinacionales, propietarias de las principales marcas. Para estas empresas, el desarrollo de producto, la comercialización y la promoción constituyen áreas prioritarias, que permanecen bajo su absoluto control. En cambio, la fabricación física ha dejado de formar parte del *core business* de esta actividad, y se ha trasladado hacia países que tienen mayor disponibilidad de infraestructura, estabilidad financiera y/o costos laborales bajos.

Teniendo en cuenta el carácter mano de obra intensiva que posee la industria del calzado, este último aspecto cobra vital importancia a la hora de analizar la estructura de costos de esta actividad y moviliza una ola de relocalizaciones de establecimientos productivos desde los productores tradicionales hacia nuevas ubicaciones geográficas que cuenten con dichas ventajas de costo. Nuevas plantas se instalan y comienzan su producción en países sin tradición en la industria del calzado, al tiempo que esas mismas instalaciones son reubicadas, sin esperar su depreciación real, cuando se encuentran mejores oportunidades en otros países, tales como las mejores condiciones laborales.

Ya desde mediados de los años '60, los productores ubicados en los mercados de los países centrales (Estados Unidos y Europa) comienzan el proceso de relocalización de plantas en países del Sudeste Asiático, principalmente, destinando para dichas plazas todas las producciones intensivas en la utilización de mano de obra, esto es el calzado de baja gama y el deportivo. Sólo reservan para sí la producción de calzados de alta gama, los cuales poseen mayor precio y calidad.

Desde fines de los años '60 y durante los años '70, un conjunto de países emergentes, entre los que se encuentran Corea, Hong Kong, Taiwán y Brasil,

desarrollan una pujante industria del calzado, basándose fundamentalmente en sus ventajas salariales. El crecimiento notable de esta actividad en dichas regiones posibilitó un incremento del comercio internacional de calzado, que superó ampliamente los niveles de producción existentes durante esos años. El desarrollo industrial de estos países emergentes, no obstante, comenzó a orientarse hacia otras ramas industriales, al mismo tiempo que se registraba un incremento en el nivel general del costo salarial³¹. En este sentido, las ventajas de las cuales gozaban estas plazas geográficas para la producción de calzado comenzaban a verse menos atractivas, y marcaban el inicio de una nueva ola de relocalizaciones. Es de esta forma como, durante los años '80 se produce una segunda oleada de reubicaciones de establecimientos productivos, nuevamente hacia un conjunto de países que poseen reducidos niveles en el costo de la mano de obra. Así, países como China, Indonesia, Tailandia, Vietnam e India hoy representan las principales plazas de fabricación de calzado, y asumen más del 50% de dicha actividad a nivel mundial.

Vale destacar entonces que en la actualidad existe un grupo de países que pueden identificarse como las potencias en la fabricación de calzado a nivel mundial: China, India, Indonesia y Brasil en la producción de artículos de gama baja; e Italia, Portugal y España en la confección de productos de gama alta.

Existe también un conjunto de países cuya industria del calzado se ha visto fuertemente desarticulada como consecuencia del proceso de relocalización ya mencionado, con algunas excepciones para las plazas cuyas empresas se dedican a la fabricación de calzado de seguridad.

Países como Suiza, Bélgica, Holanda, Noruega y algunos países de África, no cuentan con una industria del calzado organizada.

³¹ Innovación en el sector del calzado de la comunidad valenciana. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. España. Junio de 2003.

Entre ambos grupos existe un gran número de países que todavía cuentan con una industria del calzado, y cuyas posibilidades de oferta se ubican en el rango de un 20% y hasta un 50% de la demanda interna.

Vale destacar que, si bien el sector calzado de algunos de estos países ofrece una porción limitada de la demanda doméstica, no debe pasarse por alto la existencia de ciertas fortalezas al interior de los mismos, en la medida que generan importantes volúmenes de exportación de productos especializados.

A continuación se presentan algunas estadísticas representativas sobre el mercado mundial para el año 2000:

Tabla 1. Mercado Mundial de Calzado (en millones de pares). 2000

PAÍS	PRODUCCIÓN	PRODUCCIÓN TOTAL (%)	IMPORTACIONES	EXPORTACIONES	CONSUMO	EXPORTACIONES/PRODUCCIÓN (%)	EXPORTACIONES TOTALES (%)
CHINA	6,442	59.56	4	3,867	2,579	60.03	69.84
INDIA	715	6.61	2	53	664	7.41	0.96
BRASIL	580	5.36	9	163	426	28.10	2.94
INDONESIA	499	4.61	12	208	303	41.68	3.76
ITALIA	390	3.61	196	362	224	92.82	6.54
VIETNAM	303	2.80	2	277	28	91.42	5.00
MÉXICO	285	2.63	20	87	218	30.53	1.57
TAILANDIA	267	2.4	4	133	138	49.81	2.40
PAKISTÁN	241	2.23	1	8	234	3.32	0.14
TURQUÍA	219	2.02	8	24	203	10.96	0.43
ESPAÑA	203	1.88	80	142	141	69.95	2.56

Fuente: Mercanti, 2000

Si bien es cierto que entre los principales países productores con fuerte presencia en el mercado mundial se desatan países tales como China, India, Brasil e Indonesia, vale la pena hacer una distinción en cuanto a las producciones de calzado de gama baja y/o deportivo y las de calzado de moda o gama alta.

Se destacan en el primer grupo China, India, Brasil, Indonesia y también Vietnam, países estos dedicados a la producción de calzado de gama baja y deportivo. En conjunto, agrupan casi el 80% de la producción mundial, y superan levemente este porcentaje en materia de exportaciones.

En cambio, y si bien no cuentan con tanto peso internacional en materia de volúmenes, aparecen también países como Italia, España y Portugal, cuyo papel es sumamente destacado en materia de producciones en el segmento de calzado de moda de alta calidad. Estos países representan casi un 6% de la producción mundial, y se ubican levemente por encima del 10% en materia de exportaciones, siendo Italia el país que posee un comportamiento aún más destacado por su rol de segundo exportador mundial.

En cuanto a América, además de Brasil, se destaca también México como uno de los principales productores y exportadores de calzado de la región. Canadá y Estados Unidos, si bien exportan casi un 50% de su producción, adquieren importancia en cuanto al rol que cumplen como principales importadores de calzado a nivel mundial (primero y tercero, respectivamente).

- **Factores tecnológicos**

Los cambios tecnológicos de la industria del calzado a partir de los años ochenta se han venido fundamentando en tres factores:

- a)** La automatización microelectrónica (AME).
- b)** Las nuevas formas de gestión con base en el modelo japonés.
- c)** La informática.

El origen de estas transformaciones es el intento de sustitución del modelo fordiano, el cual cada vez responde menos a las nuevas condiciones del mercado mundial en las que se ha dado el paso del periodo expansivo de la economía en la posguerra a ciclos cortos de relativa estabilidad con demanda selectiva. De allí que hoy se tiende a pensar en la fabricación en pequeñas series y no en grandes lotes; en diferenciación de variedades y no en la estandarización. De allí que se haya difundido la búsqueda de flexibilidad en los sistemas como paradigma productivo, con el fin de responder rápidamente a las alteraciones en la composición y especificaciones de los productos.

La difusión de las AME se ha orientado sobre todo hacia las operaciones de corte, las cuales se llevan a cabo mediante sistemas láser, chorro de agua o cuchillas oscilantes, con base en la elaboración de planos de corte en los que se especifican la dimensión, los contornos, la localización de los defectos de la piel y la información acerca de las hormas.

Otras de las técnicas utilizadas, relativa a la gestión de los procesos son las tecnologías de grupos (TG), las cuales son más flexibles con relación a las líneas de trabajo tradicionales. Muchos consideran que las TG deben preceder a la introducción de las AME. En realidad estas técnicas permiten la implantación de células de producción, también conocidas como celdas de manufactura, las cuales son organizadas en torno a familia de productos.

En algunos países latinoamericanos ha habido resistencia cultural frente a los cambios introducidos por las tecnologías de grupo, tales como la gestión más participativa y descentralizada. De allí que en ciertos ámbitos la contribución de las AME y de las TG haya sido muy restringida. Incluso en la industria internacional en general la introducción de las AME ha resultado sumamente lenta, de allí que el bajo costo de la mano de obra siga siendo el eje principal de la estrategia de gestión, lo cual a su vez se ha constituido en el principal obstáculo para la difusión de nuevas tecnologías.

Por otra parte, también se utilizan tecnologías como el diseño y la manufactura asistida por computador (CAD y CAM, respectivamente) las cuales permiten no sólo el acortamiento en los tiempos de diseño y manipulación, sino también incrementar la precisión de corte de materiales y lograr una mayor flexibilidad en el diseño. Este último punto resulta de mucha importancia tanto para la producción de calzado de dama como de calzado deportivo, donde se requiere una gran flexibilidad de diseño acorde a los vertiginosos cambios en la demanda³².

Desde el punto de vista tecnológico, la industria es altamente heterogénea y en muchos países subsisten un gran número de empresas pequeñas que utilizan la tecnología tradicional. En efecto, en los últimos treinta años se ha verificado una profunda transformación en la concepción del producto, pasándose de una fabricación que dependía fuertemente de la habilidad del operario a procesos productivos con cierto grado de automatización que mejoran la eficiencia (y por ende los costos), a través del acortamiento de los tiempos de diseño, manipulación, etc. La microelectrónica y la robótica son la base de la mayor parte de las innovaciones que sustituyen o simplifican ciertas partes del proceso, destacándose los procesos conocidos como diseño y fabricación por computador.

³² TORRES NOYOLA, Francisco. Programa fundamental para el desarrollo económico del estado de México hacia el 2005 y competitividad visión 2020, 2001.

La aplicación del diseño asistido por computador ha implicado una transformación sustancial en el diseño de nuevos modelos de calzado y en su escalado.

Esto se ha traducido en una reducción a la mitad del tiempo que transcurre entre la definición del modelo y su fabricación. En algunos segmentos del mercado, como el del calzado femenino, en los cuales el cambio frecuente de los modelos y la variedad es de gran importancia, la introducción del CAD ha permitido que las plantas adquieran la flexibilidad productiva necesaria para atender la demanda. Algo similar sucede con el segmento del calzado deportivo donde la introducción de nuevos modelos en periodos cortos exige una flexibilidad productiva importante. Por otra parte, muchas plantas operan subcontratando la producción, fabricando zapatos deportivos de diferentes marcas, lo cual también exige gran flexibilidad.

La combinación de la tecnología CAD con maquinas de control numérico también ha aumentado sensiblemente la eficiencia al definir con mayor precisión el corte o la costura. En la etapa de fabricación se ha introducido el CAM (manufactura asistida por computador), principalmente a la etapa de corte de calzado (tanto por chorro de agua como con láser). Dada la heterogeneidad tecnológica y de escalas de producción, el costo de inversión no constituye una barrera de entrada, en la medida en que puede iniciarse la actividad con un equipamiento mínimo y trabajando a subcontratación.

No obstante, la industria del calzado, en términos generales, presenta limitaciones para avances tecnológicos de los equipos de producción, por dificultades en el manejo de la materia prima fundamental, que es el cuero. Mientras el cuero se mantenga como la materia prima clave y las máquinas no puedan “leer” sus imperfecciones, la manufactura del calzado no luce como una en la cual se vaya a dar una mayor revolución tecnológica en el futuro cercano. En este punto cabe

anotar que los zapatos de cuero representan alrededor del 50% de la producción mundial de calzado.

De acuerdo con los estudios realizados en cluster brasileño, entre los obstáculos existentes para la introducción de AME (automatización microelectrónica) están la falta de homogeneidad de la materia prima y la dificultad de ajustarla de manera programada sin el auxilio del trabajo humano. Incluso en el primer mundo, la automatización ha debido compatibilizarse con los procesos tradicionales.

- **Disponibilidad de recursos**

En línea con el argumento desarrollado en cuanto a la relocalización mundial de esta industria, es la disponibilidad de mano de obra uno de los principales recursos necesarios para el desarrollo de la fabricación de calzado. Vale la pena destacar que si bien es cierto que las firmas internacionales han reubicado sus plantas en búsqueda de mano de obra barata, también es cierto que esta situación es más común en aquellas producciones de tipo intensivo (gama baja) y que las producciones de gama alta se desarrollan en un ámbito en donde las ventajas salariales no adquieren tanta importancia. Estas producciones responden principalmente a productos que requieren un mayor nivel de calidad y utilizan recursos humanos calificados.

Otro elemento importante en la producción de calzado lo representa la disponibilidad de pieles y cueros crudos y curtidos, insumo fundamental para esta actividad. Considerado este factor como elemento de competitividad, algunos países productores de calzado gozarían de ciertas ventajas en la medida que pueden asegurar una provisión en cantidad y calidad adecuada. Sin embargo, el desarrollo durante los últimos años de nuevos materiales derivados del caucho y del plástico que permiten reemplazar al cuero en su utilización para suelas y

capelladas (en algunos tipos de calzado) tendería a relativizar la existencia de tales ventajas competitivas.

En línea con este argumento se observa cómo el rol de los proveedores, en este caso, de nuevos materiales (membranas, suelas, capelladas, etc.) marca ciertas tendencias en el desarrollo de la actividad. Idéntico comentario puede hacerse sobre los demás proveedores (cajas de cartón, químicos, partes y componentes, y maquinarias), los cuales han desarrollado un papel mucho más activo como eslabones claves en la cadena de fabricación de calzado.

- **Producción y diseño**

En materia de aspectos tecnológicos, las aplicaciones técnicas utilizadas en esta industria no albergan demasiados secretos (tecnología madura). Al interior de cada tejido productivo, conviven diversos grados de actualización tecnológica, en la medida que las producciones de gama alta utilizan una técnica más artesanal, por un lado, y, por el otro, las empresas productoras de calzado deportivo, principalmente, utilizan un esquema productivo más robotizado. En todos los casos, la diversificación de colecciones y modelos genera notables incrementos de costos, con lo cual se tornan muy sensibles los gastos en publicidad y marketing y en producción. Conforme a este argumento, y particularmente vinculado con los temas de producción, adquiere una importancia relevante el aprovechamiento de las escalas de planta, las cuales registran una mayor presencia en la fabricación de calzado deportivo. Esto es así en la medida que los volúmenes de producción de esta industria son considerablemente elevados, mientras que en las producciones de gama alta se privilegia más la diferenciación y la calidad.

Relacionado a este último punto, vale la pena decir que existen diferencias de escala de producción según el segmento productivo considerado, y en menor medida, según la localización de la planta productora. En el marco del contexto

internacional, una planta que produce para una de las principales marcas internacionales de Europa, localizada por ejemplo en Portugal, fabrica entre 4 y 8 mil pares diarios, y emplea entre 500 y 700 personas. En cambio, una empresa familiar de origen italiano, cuya localización puede ser en Italia o en España, fabrica entre 800 y 1000 pares diarios, y dirige su oferta hacia un segmento de gama más alta (mayor calidad). Es posible que para una calidad extremadamente alta (calzado fino, de moda), una firma fabrique 500 pares diarios, pero con niveles de precios de salida de fábrica por encima de los US \$ 100,00³³.

El desarrollo de nuevos materiales para la confección del calzado, como son la membrana GORETEX, la goma EVA o el poliuretano PU, están tomando mucha importancia en los últimos años. Estos materiales, pensados y destinados principalmente para su aplicación en forros, otorgan otras posibilidades en la fabricación de calzado (mayor flexibilidad, menor peso, mayor durabilidad). No obstante, el cuero legítimo continúa siendo el insumo principal para la confección de calzado de alta calidad.

Un elemento que también ha adquirido notable importancia ha sido la difusión de los trabajos a destajo y la tercerización (subcontratación) en la fabricación de algunas piezas del calzado (plantillas, contrafuertes, suelas, tacones y capelladas).

Por último, en materia de diseño, y al igual que en la producción, no existen demasiados secretos. Los principales centros de diseño se encuentran en Italia y España, países estos donde se desarrollan las principales ferias internacionales y a las cuales asisten los productores de diversas partes del mundo. En general, los diseños originales corresponden a estos dos mercados, mientras que los calzados fabricados en otras plazas son producto de copias de los diseños europeos.

³³ CERUTTI, J. Industria del calzado. Estudio 1. EG.33.6: Préstamo BID 925/OC-AR. Argentina. 2003.

- **Factores institucionales**

Si bien los costos laborales, para una industria intensiva en mano de obra como el calzado, son un factor determinante para su localización geográfica, existen otros factores que complementan o restan importancia al costo de la mano de obra. La tradición de país productor de calzado es uno de los rasgos por los cuales se mantiene la producción en países como España o Italia, pero esa misma tradición no fue suficiente para mantener la industria en Alemania o la República Checa.

Un apoyo explícito de la política económica, mediante la generación de condiciones favorables o el otorgamiento de incentivos y promociones horizontales (Estímulos a la Asociatividad), ayudaron al desarrollo del sector en países como Brasil, China, Italia o Vietnam. La facultad para generar empleo dentro del sector calzado fue una de las razones para recibir una atención explícita por parte de la política económica de estos países.

La existencia de un clima de inversión positivo atrae instituciones financieras e inversionistas privados para la instalación de fábricas. Las firmas multinacionales o los propietarios de grandes marcas pueden invertir en fábricas como también en ofrecer servicios de comercialización y en proveer know how sobre aspectos técnico-productivos.

Un ambiente favorable para el desarrollo del sector es la existencia de instituciones que se concentren en actividades de investigación y desarrollo (I&D) y capacitación de recursos humanos, y que al mismo tiempo cuenten con instalaciones adecuadas y con experiencia en la tecnología de producción de calzado. En Latinoamérica, por ejemplo, países como Brasil o México, cuentan con institutos de jerarquía y especialización y que brindan apoyo a la industria del sector.

- **Oferta y comercialización**³⁴

En materia de oferta, la producción de calzado exhibe una gama muy heterogénea de productos: calzado deportivo, de vestir o especiales, calzado para hombres, damas o niños, calzado enteramente de cuero, de plástico, de caucho o combinado. Esta oferta cuenta también con una elevada segmentación, en cuanto a factores vinculados con la marca, la calidad y el precio.

Principalmente, el precio es un factor de competencia que tiene mayor peso en los calzados de gama baja, mientras que la calidad reviste mayor importancia en aquellas producciones de gama alta. Por su parte, la marca juega un rol muy importante en la comercialización de calzado deportivo, en donde los gastos en publicidad y marketing resultan determinantes. Vale destacar que la fabricación de este tipo de calzado se encuentra en manos de unas pocas firmas internacionales, las cuales se encargan de otorgar las licencias de producción y comercialización a terceras firmas.

Tanto para el calzado deportivo como para el resto de los segmentos, la calidad marca la diferencia y es factor de venta, aún cuando exista una elevada competencia en materia de precios. Este es un fenómeno complejo, que combina diferentes factores: funcionalidad, apariencia, tendencias de la moda, confortabilidad y durabilidad. Estos factores tienen distinta ponderación según el tipo de cliente (mercado) que se trate, y se combinan de forma diferente con relación a cada tipo producto.

Otro elemento de importancia vinculado a la comercialización es la cercanía con la que puedan contar los productores hacia los principales mercados de consumo, de modo tal de poder abastecer con relativa rapidez los cambios en la demanda. No

³⁴ Ibidem.

obstante ello, la ubicación geográfica ha ido perdiendo importancia en la medida que se van desarrollando las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación y se mejoran los canales de distribución. Una consideración similar merece aquellos productos que se venden durante todo el año (calzado deportivo, de seguridad y mocasines), en los cuales la cercanía con el mercado de consumo no se convierte en una ventaja competitiva.

Es relevante destacar el surgimiento de algunas tendencias en cuanto a los patrones de venta vigentes en la actualidad. Los servicios a los clientes (funciones y moda) han adquirido tanta importancia como los productos en sí mismos, al mismo tiempo que algunos productores tienden a instalar sus propios salones de ventas. En rasgos generales, la producción y la venta minorista son dos negocios diferentes, donde cada uno de ellos posee características especiales y necesita diferentes habilidades, y donde el calzado es considerado un accesorio de la indumentaria, debiendo sus características estéticas responder a las de las prendas de vestir, es decir que las joyas, las confecciones y el calzado formen un conjunto.

La promoción es una fuerza de venta en el mercado, donde cobran especial importancia la publicidad y capacidad de introducir un nuevo producto. La identidad de marca, la comercialización y las campañas publicitarias cobran cada vez más relevancia.

Por último, y relacionado principalmente con la comercialización externa de calzados, en años recientes ha ido incrementándose la utilización de certificados y etiquetados de exportación, que garanticen no sólo la calidad del producto sino también el cumplimiento de normas medio ambientales y de salubridad industrial en los componentes utilizados.

- **Rivalidad competitiva**

La competencia a través de los precios es muy importante, fundamentalmente en los segmentos de menor calidad, o de gama baja; En los segmentos de mayor calidad, la diferenciación del producto es el elemento clave. En el rubro de calzado deportivo, la imagen de marca asume un papel fundamental y, por lo tanto, los gastos en publicidad y marketing constituyen un aspecto central.

En el segmento del calzado de vestir las economías de escala no son decisivas (aspecto que ha sido modificado por las innovaciones tecnológicas que se vienen produciendo en la industria) y, en muchos países, la producción de calzado se halla concentrada en las PYMES. En otros casos, subsiste una estructura dualizada con empresas de muy diferente tamaño. En el segmento de calzado deportivo las economías de escala parecen ser más importantes por lo que las plantas tienden a ser de mayor tamaño relativo.

Asimismo, la importancia de las marcas hace que el mercado mundial de calzado deportivo este dominado por una reducida cantidad de grandes marcas internacionales que abastecen el mercado mundial a través de distintas plantas de producción propias (instaladas en muchos casos en países de bajo costo de mano de obra), o a través del otorgamiento de licencias de producción y/o comercialización a firmas reconocidas de cada país. Ello se repite en mucha menor medida, en los segmentos de mayor calidad de calzado de vestir de niños, damas y caballeros.

Dada la importancia del precio como eje de la competencia del sector, un elemento fundamental en la estrategia competitiva de las empresas es la reducción de los costos, dentro de estos tienen especial importancia el relacionado con la mano de obra dado que es un proceso trabajo-intensivo. En consecuencia, la disponibilidad de mano de obra con bajos salarios ha sido un factor clave de

competitividad de esta industria y ha sido un factor decisivo en el proceso de relocalización de la industria del calzado desde los países desarrollados (fundamentalmente Estados Unidos) hacia países de bajo costo de mano de obra.

Del mismo modo, la disponibilidad de materias primas (cuero natural) de buena calidad y precio era otro factor determinante de la competitividad de la industria. Actualmente este factor parece estar perdiendo parte de su importancia relativa frente a otras características como la calidad, el diseño, los plazos de entrega y la eficiencia productiva, así como la mejor variedad y calidad de materiales sustitutivos del cuero. La tendencia de liberalización en el comercio internacional de los cueros también constituye un factor que limita la importancia de la disponibilidad local de materia prima.

La diferenciación de productos es un factor clave de competitividad en algunos segmentos del mercado. Tal es el caso del segmento de calzado de diseño, en los cuales la imagen de marca y de calidad es un mecanismo fundamental de competencia. Lo mismo sucede con el segmento de los zapatos deportivos donde las estrategias competitivas de las empresas se centran en la imagen de marca.

- **Líderes productores y estrategias de competitividad**

En la actualidad ciertos países se consolidan como líderes en la producción de calzado a nivel mundial, cada uno de ellos con estrategias de competitividad diferentes de acuerdo con sus fortalezas y oportunidades, estos países se han convertido en modelos representativos y han desarrollado estrategias que han sido adaptadas otras naciones.

- **CHINA**³⁵

Este país cuenta con una gran capacidad para la producción de calzado, para el 2003, su producción era tal que uno de cada tres pares producidos en el mundo era producido por ellos.

La producción de calzado de china, como en otros países del llamado lejano oriente, se destina a las exportaciones, la estrategia china se basa en la potencialización del capital productivo, en la manufactura a escala masiva de productos estandarizados a mínimo costo con una organización gerencial de primer nivel.

Lo anterior, combinado con una alianza estratégica con el capital comercial y financiero proveído por sus socios de Taiwán y Hong Kong quienes inyectan grandes inversiones de capital y tecnología moderna. En esta alianza, China contribuye con eficiencia en el abastecimiento de materias primas, componentes y manufactura además ha desarrollado una eficiencia óptima en la integración con sus socios que lideran los eslabones de logística y comercialización.

La producción de calzado en china se desarrolla en fábricas cuyo tamaño relativo es muy superior al tamaño de las empresas típicas de calzado que se encuentran en Latinoamérica, Italia o España; En la tipología de la industria del calzado chino se destacan algunos aspectos como:

Cuentan con una proveeduría muy especializada y eficiente, que maneja altos volúmenes de producción, gran variedad de productos y tecnología que le permite conseguir a bajos costos esos altos niveles de producción.

³⁵ Algunos apartes fueron tomados de: Informe de viaje a China, Provincia Industrial de Fuandong. Ing. Álvaro Pereira R, ACICAM Abril de 2005.

El número de trabajadores por planta supera ampliamente el promedio de 200 empleados; los volúmenes de exportación se miden generalmente por miles de pares o containeres.

El diseño se basa especialmente en la elaboración de prototipos a partir de muestras de clientes y en las características del producto para a la hora de la industrialización.

Las fábricas que se dedican a producción de calzado de cuero importan sus materias primas de países europeos o sudamericanos.

En las plantas chinas se utiliza ampliamente el sistema de bandas transportadoras para las operaciones de montaje y subsecuentes.

La mano de obra industrial es muy barata, pero las fábricas proveen a sus trabajadores alojamientos y alimentación, la cual les es descontada posteriormente de sus salarios.

La mayoría son empresas medianas pero sus producciones van de 3000 a 4600 pares/día, no se conciben empresas con escalas menores.

Cuentas con estructuras organizacionales definidas que permiten un suficiente y adecuado control y gestión de la producción.

La producción de calzado chino esta dirigida a todos los segmentos en cuanto a niveles de ingresos, pero especialmente la mayor parte de su producción esta dirigida a mercados con niveles de ingresos y exigencia de calidad media y baja.

La comercialización se realiza a través de firmas especializadas en este eslabón de la cadena y que por lo general tienen sus oficinas en Hong Kong en los llamados “shoe markets”.

- **ITALIA**

Las empresas productoras de calzado en Italia se encuentran distribuidas en su gran mayoría (mas del 95%) en cinco regiones específicas, este fenómeno se puede entender ya que el sistema productivo se basa en la estructura de clusters.

La gran mayoría de las empresas son PYMES que saben aprovechar su flexibilidad para sacar ventajas en cuanto a diseños y grado de elaboración respondiendo con calidad y diseño a la presión que ejercen competidores con bajos precios.

El calzado italiano se proyecta como un producto dirigido a los segmentos más altos de ingresos donde el diseño, la moda y el estilo son más valorados, el calzado con mayor representación es el de cuero, aunque también trabajan los materiales sintéticos.

Los distritos industriales tienen sus características particulares los cinco distritos más importantes son³⁶:

. Distrito de Montebelluna (Treviso, Véneto): Especializado en calzado deportivo técnico, segmento en que son líderes mundiales: calzado de nieve, patines, ciclismo, motociclismo, de montaña, con 416 empresas empleando a 8800 trabajadores, exportando el 73% de su producción.

³⁶ Innovación en el sector del calzado de la comunidad valenciana. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. España. 2003.

Distrito de Verona (Verona, Véneto): Especializado en calzado de calle casual de cuero y piel para señora y caballero, de gama media-alta, con gran orientación pronto-moda, comprende 670 empresas y unos 7000 empleados exportando la mitad de su producción.

Fermo-Ascoli (Ascoli Piceno, Marche): Especializado en calzado cuasiartesanal de piel para señora, comprende más de 3000 empresas con 24 mil trabajadores implicados, exportando el 55-60% de la producción.

Santa Croce (Pisa, Toscana): Especializado en cuero y calzado, con 1700 empresas (714 del calzado) y 15 mil trabajadores, exportando la mitad de su producción.

Otros en Apulia (Leche, Bari), Campania, etc., de menor relevancia.

Italia domina el know-how de amplios segmentos y potencia la marca-país (“Made in Italy”) y las de distrito (“Made in Montebelluna”) que asocian al bien-hacer, no exclusivamente en el calzado. Son líderes comerciales en las gamas altas y media-altas, así como en las tecnologías de sectores de apoyo (maquinaria, cuero, productos químicos, etc.) y de componentes.

Cuando se tiene en cuenta el valor medio del producto exportado, la posición de Italia en el mercado mundial se refuerza. Alcanza la cuota media del 24% en el año 2000, liderando la lista de países exportadores por delante de China (20%), España (7%), Brasil (6%) y Portugal (6%), según se expresa en ICEX (2002).

En general las plantas italianas no son tan grandes como las Chinas, y se basa en la eficiencia, en la integración dentro de eslabones de diseño e innovación con diferenciación de producto y marca, apoyándose en el capital organizacional de un distrito industrial o cluster y subcontratando las operaciones de manufactura

intensiva en mano de obra y manteniendo la operación de montado y acabado del producto, con lo que mantiene buenos márgenes de ganancia.

- **BRASIL**³⁷

La relevancia del sector calzado en Brasil viene dada por la significativa cantidad y variedad de empresas con su característica organización de cluster, su capacidad para absorber grandes contingentes de mano de obra no calificada y su nivel de exportación con la consiguiente generación de divisas para el país.

El valle del Río de los Sinos es considerado el mayor cluster de calzado de cuero del mundo, donde se encuentran geográficamente concentrados fábricas de calzado, curtiembres, industria química y de componentes para calzado, industria de maquinaria y equipos para cueros y calzados y compañías y agentes de exportación.

En una conferencia de prensa realizada el 30 de Septiembre de 2005 en Madrid, el coordinador de Abicalçados, Rafael de Andrade, proporcionó a los asistentes una visión general del positivo desarrollo de las exportaciones de calzado brasileño al mundo entero. Según Rafael de Andrade, son cinco los factores que posibilitan esta evolución comercial: Una sólida base histórica en la fabricación de calzado, una enorme capacidad de producción -con autonomía en materias primas y en tecnología-, una alta valoración internacional de la imagen y del diseño del "made in Brasil", una exportación anual de 212 millones de pares a 134 países y las iniciativas que se incluyen el programa de promoción "Brazilian Footwear".

Actualmente Brasil es el mayor país de América Latina y uno de los más destacados fabricantes de manufacturas de cuero, ocupa el tercer puesto en el

³⁷ Tomado de <http://www.abicalcados.com.br> - <http://www.brazilianfootwear.com.br>

ranking de los mayores productores mundiales de calzado. Las exportaciones de calzado producido en Brasil van creciendo anualmente, llegando los zapatos brasileños a más de una centena de países. La industria del calzado brasileña está conquistando espacios importantes en el concurrido mercado europeo, cuyos consumidores comienzan a acostumbrarse al alegre diseño y al estilo de los zapatos Made in Brasil. Además de esto, el producto brasileño añade tres puntos fuertes para la competitividad internacional: precio, calidad y la capacidad de abastecer a pequeños, medianos y grandes pedidos, de acuerdo con el perfil individual de cada importador.

Los consumidores extranjeros ya reconocen el “design brasileño”, esto no es ninguna novedad. La diferencia es que ahora, las colecciones lanzadas bajo estos diseños han dejado de ser unas colecciones con producciones a pequeña escala y distribución dirigida a un mercado minoritario, para ser apreciadas por un amplio público. De esta manera, la identidad genuinamente brasileña de la moda de calzado ha ido adquiriendo valores cosmopolitas y mayor profesionalidad, siendo, asimismo, incentivada en todos los aspectos, desde la formación inicial de nuevos diseñadores de calzado hasta los sistemas de producción de las grandes fábricas.

En el 2004, las exportaciones de la industria brasileña del calzado alcanzaron el mejor resultado de los últimos 11 años. Las ventas de calzado al exterior llegaron a unos 212 millones de pares, lo que supone un incremento del 17% con respecto al año 2003.

Entre las causas que provocaron estos buenos resultados, están los esfuerzos que este sector está realizando para capacitar que cada vez sean más las empresas que actúan en los mercados internacionales, el aumento del valor agregado del producto brasileño y la apertura de mercados en zonas no tradicionales.

Para hacerse una idea del proceso de cambio en los mercados de exportación destaca la evolución de las ventas a EE.UU. que, si hace tres años representaba el 70% de la facturación total por exportaciones, hoy en día representa poco más de 56% de la misma. Así, en la ruta del crecimiento de las ventas externas de calzados se sitúan países europeos como España, Alemania, Portugal e Italia, así como países sudamericanos como Argentina, Chile, Colombia, Venezuela y Perú.

En el año 2004, Brasil exportó a Europa cerca del 15% del total de los 212 pares vendidos a mercados externos. Los principales destinos de las exportaciones a Europa fueron Reino Unido, España, Alemania, Holanda, Portugal y Francia. Estos seis países juntos importaron en 2004 un total de 22,4 millones de pares. Estas positivas cifras tienden a crecer aún más en todos los países europeos, impulsadas asimismo por los esfuerzos de la Asociación Abicalçados y de ApexBrasil para apoyar, a través del proyecto "Brazilian Footwear" la presencia y la promoción de las marcas brasileñas en los mercados europeos³⁸.

El sector calzado está integrado por unas 7.500 empresas, localizadas en diversas regiones fabricantes de calzado como son los estados de Río Grande del Sur, São Paulo, Minas Gerais, Bahia, Goiás, Ceará y Paraíba; Cerca del 80% de las empresas fabricantes son pequeñas y medianas empresas que generan alrededor de 300.000 empleos directos. Actualmente Brasil está considerado como el mayor proveedor mundial de elementos para la fabricación de calzado: maquinaria, componentes y materias primas, la producción brasileña cubre diferentes líneas de calzado como femenino, masculino, infantil, calzado de seguridad y calzado ortopédico.

³⁸ TORRES LOYOLA, Francisco. Programa fundamental para el desarrollo económico del estado de México hacia el 2005 y competitividad visión 2020.

- **Patentes en la industria del calzado**

Para dar una idea de los desarrollos que se realizan en materia de calzado, se anexan a este documento dos boletines de la OPTI uno del 3^{er} trimestre de 2004. En estos documentos se encuentran detalladas las solicitudes de patentes publicadas, el contenido técnico de la misma y el país donde se dio el desarrollo. (Ver Anexo A).

4.1.4 Las MIPYMES en el ámbito nacional

La legislación colombiana a través de la ley 905 de 2004, modificó la ley 590 de 2000 llamada también ley MIPYME, estableciendo el siguiente rango para la clasificación del tamaño de las empresas de acuerdo con sus niveles de activos y número de empleados:

Tabla 2. Clasificación de las empresas en Colombia

TAMAÑO DE LAS EMPRESAS		RANGO DE ACTIVOS (SMLV)	NÚMERO DE EMPLEADOS
Microempresa	Menor de	500	10
Pequeña	Desde	501	11
	Hasta	5.000	50
Mediana empresa	Desde	5.001	51
	Hasta	30.000	200
Gran empresa	Más de	30.001	201
Rango determinado por Ley 905 de 2004			

Fuente: Ley 905 de 2004, congreso de la republica.

Esa estratificación empresarial, permite mantener referencias estadísticas que sirven para definir tendencias y comportamientos de los sectores económicos, y evaluar el impacto productivo de cada uno sobre el total del producto nacional, lo que permite encaminar los esfuerzos de fomento y desarrollo hacia el fortalecimiento de los sectores más vulnerables y el afianzamiento de los más productivos, también se utiliza para otorgar los beneficios que el gobierno nacional brinda a cada una de las categorías descritas anteriormente en la Tabla 1.

En el transcurso de los últimos años se ha ido reconociendo cada vez más que el sector de micro, pequeñas y medianas empresas contribuye de manera significativa a la competitividad internacional del sector manufacturero, así como la creación de empleos simultáneamente. La importancia de las MIPYME en estos aspectos no se presenta únicamente como una excepcional cifra agregada de empleo o producción, estas empresas en su constitución fortalecen a la población y a los sectores socialmente débiles, en este orden de ideas, la alta participación de las MIPYME es doblemente importante ya que son cifras respaldadas en empleo y bienestar hacia grupos 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.

4.1.4.1 MIPYMES colombianas en cifras

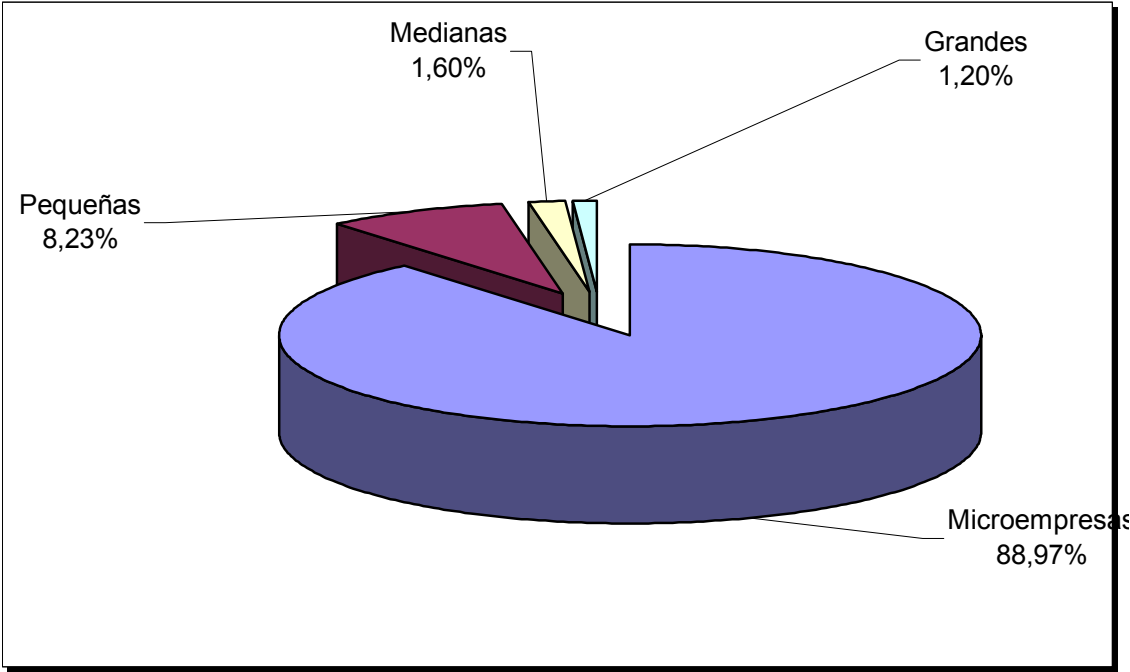
De acuerdo con los registros mercantiles del año 2002, la estructura empresarial colombiana estaba conformada primordialmente por microempresas con un 88.97% de los establecimientos, seguidas de las pequeñas empresas con 8.23%, y las medianas empresas con 1.6%; lo que equivale a decir que en total las MIPYMES representaban el 98.8% del total, mientras que la gran empresa sólo constituía el 1.20%. En la Tabla 3 y el Gráfica 1 se muestran los datos del número de empresas y datos adicionales de sus niveles de activos.

Tabla 3. Clasificación de las empresas colombianas por tamaño, diciembre de 2002

EMPRESAS			ACTIVOS (MILLONES DE PESOS)	
TAMAÑO	NÚMERO	%	TOTAL	PROMEDIO
Microempresas	432.269	88,97	3.520.331	8
Pequeñas	39.963	8,23	17.682.405	442
Medianas	7.786	1,60	17.219.387	2.212
Grandes	5.845	1,20	513.373.934	87.831
Total	485.863	100	551.796.057	1.136

Fuente: Registro Mercantil Confecámaras 2002

Gráfica 1. Clasificación por tamaño, diciembre de 2002



Fuente: Fuente: Registro Mercantil Confecámaras 2002

Como se dijo anteriormente la gran mayoría de la industria colombiana (98.8%) corresponde a las –MIPYMES–, las cuales son un actor fundamental para el desarrollo productivo y la reactivación económica. En efecto, generan cerca del 62% del empleo en el país, cuentan con potencial para adaptar nuevas tecnologías e innovar, se adaptan más fácilmente al cambio y tienen vocación de proveedor y distribuidor dentro de la cadena del valor³⁹.

El cambio de paradigma, que hasta ahora es una experiencia de un grupo privilegiado de empresas, tiene el potencial para cambiar la base productiva del país. Si este cambio mental pudiera extenderse en gran escala, Colombia podría multiplicar varias veces el valor de sus exportaciones no tradicionales en los próximos cinco años⁴⁰.

Hoy en día para el país son especialmente importantes los efectos económicos, tributarios y de empleo que generan la industria del subsector del calzado dado que es una industria intensiva en mano de obra. Esto ha generado una serie de estrategias por parte del gobierno y el sector privado con el objeto de fortalecer las empresas de este subsector industrial. Entre estas estrategias se destaca la implementación de la Cadena Productiva del Cuero, Calzado e Industria Marroquinera.

La cadena productiva del cuero, reviste especial importancia puesto que comprende actividades productivas que se integran entre sí e incrementan el valor agregado de los productos terminados. Dentro de la cadena se destacan cuatro grandes actividades que son: la producción de cuero crudo, el procesamiento de la piel en la actividad de curtiembre, la producción de artículos de marroquinería y talabartería y la industria del calzado⁴¹.

³⁹ Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. DNP Conpes 3280. Abril de 2004.

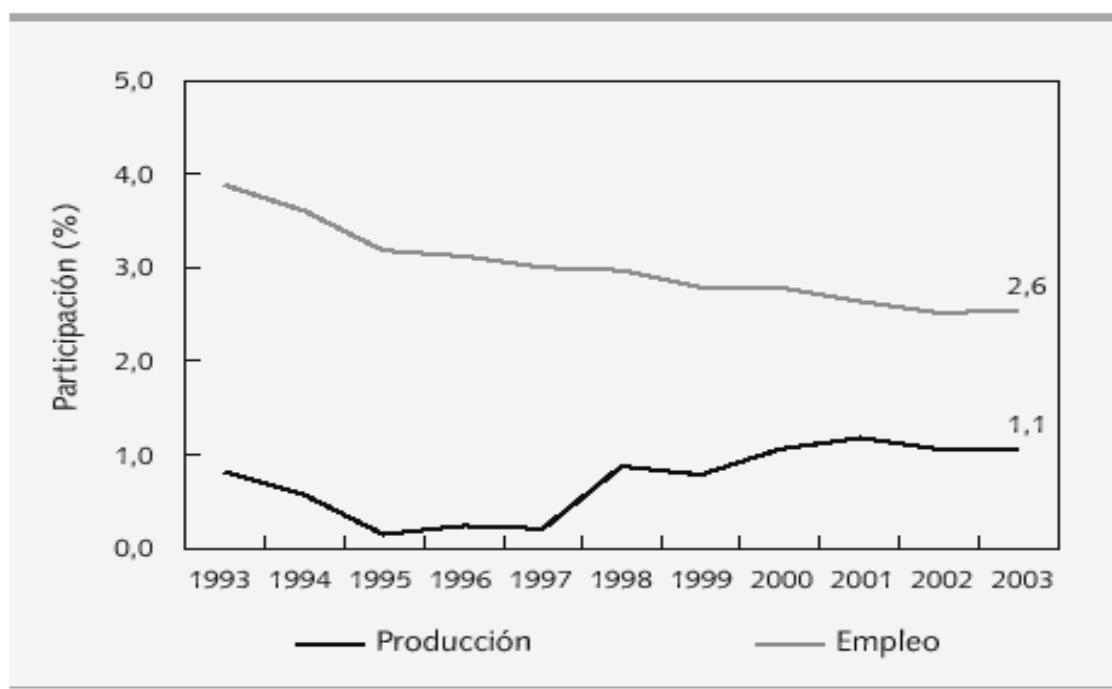
⁴⁰ Pymes: Cambio de mentalidad. En: Revista *Dinero* de septiembre 28 del 2001.

⁴¹ Cuero, Calzado e Industria Marroquinera, ACICAM (2003). Colombia.

De acuerdo con la información presentada por el DANE en la Encuesta Anual Manufacturera (EAM), la cadena de cuero, calzado e industria marroquinera para el año 2003 tuvo una participación del 1.1% dentro de la producción industrial y del 2,6% dentro del empleo industrial⁴².

En la figura 2, se puede observar el comportamiento de la producción industrial y el empleo industrial para el periodo 1993 – 2003.

Figura 2. Comportamiento histórico de la producción y empleo industrial del sector calzado



Fuente: Encuesta Anual Manufacturera, DANE. Estimado 2002-2003.

De acuerdo con los datos presentados por el DANE en la EAM (Encuesta Anual Manufacturera) de 2003, para la cadena, el eslabón con mayor participación es calzado de cuero con el 30,4%, seguido de pieles curtidas de ganado vacuno con

⁴² Cuero, Calzado e Industria Marroquinera, ACICAM (2003). Colombia.

el 26,3%, estos dos eslabones representan más del 50% de la producción de la cadena.

También vale la pena observar que el índice de dedicación por establecimientos muestra un valor de 0,45 en el 2003 para el eslabón de calzado de cuero, lo cual indica que el número de establecimientos que participan en la producción de estos bienes es bastante alto⁴³.

Exportaciones cadena del cuero, calzado y marroquinería

Las siguientes Tablas y Graficas contienen información que servirá para revisar de forma comparativa el comportamiento de las exportaciones de la cadena productiva del cuero, el calzado y la marroquinería durante el primer trimestre de 2003, 2004 y 2005.

La Tabla 4 y el Gráfica 2, muestra la evolución de las exportaciones de la cadena del cuero, calzado y marroquinería en el primer semestre del 2003 al 2005 en US \$ FOB.

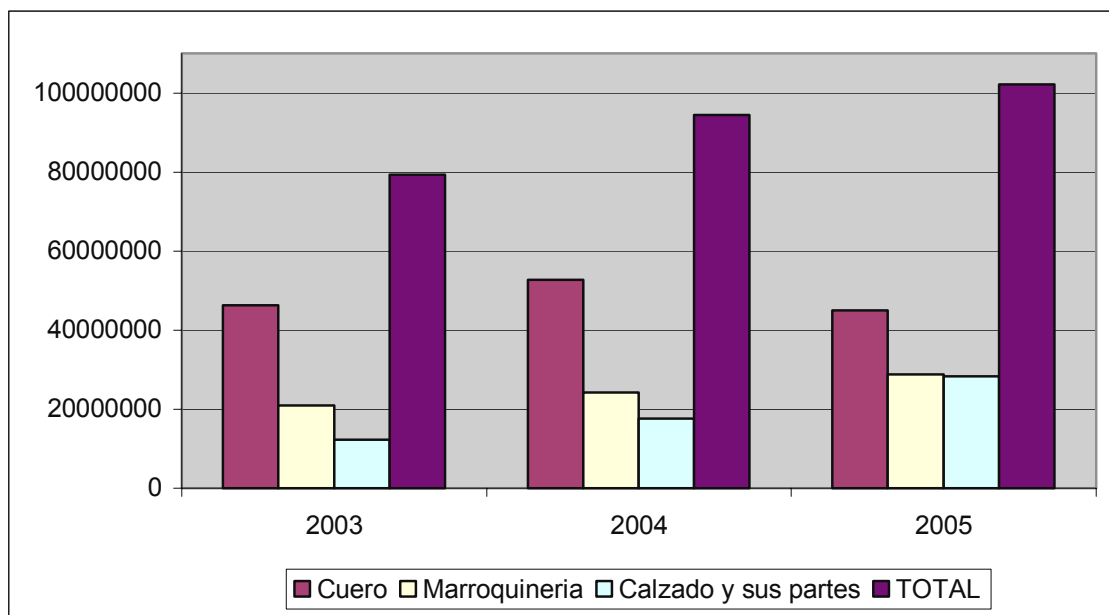
Tabla 4. Exportaciones cadena del cuero, calzado y marroquinería, US \$ FOB

CAPITULO	2003	2004	2005	Var 05-04
Cuero	46.267.227	52.720.337	44.943.175	-14,75%
Marroquinería	20.868.120	24.162.245	28.771.861	19,08%
Calzado y sus partes	12.196.117	17.612.025	28.338.737	60,91%
TOTAL	79.331.464	94.494.608	102.053.773	8,00%

Fuente: Estadísticas DIAN, departamento de estudios sectoriales ACICAM.

⁴³ Estadísticas del DANE. Cuero, Calzado e Industria Marroquinera, ACICAM (2003). Colombia.

Gráfica 2. Exportaciones cadena del cuero, calzado y marroquinería, US \$ FOB



Fuente: Estadísticas DIAN, departamento de estudios sectoriales ACICAM.

Los datos de la Tabla 3 revelan que en el primer trimestre de 2005, las exportaciones totales de la cadena se incrementaron un 8% con respecto a las del mismo periodo de 2004, sin embargo, las exportaciones de cuero reportaron una variación negativa de -14.75% lo cual representa una disminución en las exportaciones de este eslabón durante el primer trimestre de 2005, esto es contrario a lo que pasaba en el periodo 2003–2004, cuando las exportaciones de cuero habían aumentado según Proexport, jalonadas por el incremento en las manufacturas de cuero en Estados Unidos; cabe resaltar también que el calzado y sus partes presenta un incremento en el periodo estudiado destacándose una variación del 60.91% para el periodo 2004 – 2005.

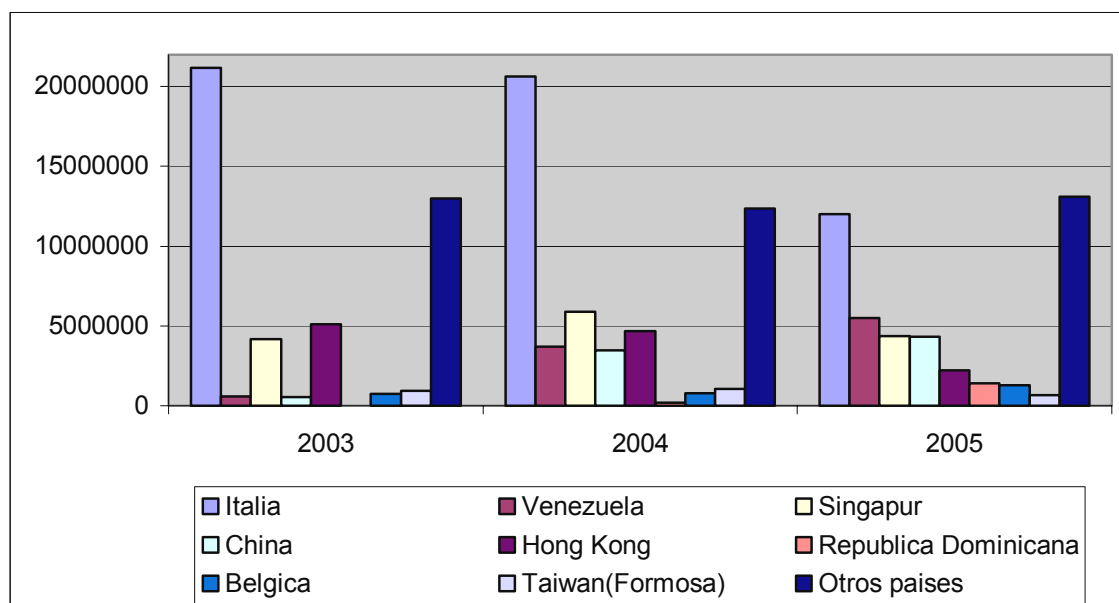
En la Tabla 5 y Gráfica 3, que se presenta a continuación, se puede apreciar la evolución de las exportaciones de cuero, primer eslabón de la cadena, de acuerdo con el país destino, para el primer semestre del periodo 2003 – 2005, las cifras están en US \$ FOB.

Tabla 5. Exportaciones de cuero por país de destino. US \$ FOB

PAÍSES	2003	2004	2005	Var 05-04
Italia	21.162.040	20.619.565	12.031.680	-41,65%
Venezuela	601.340	3.704.156	5.494.573	48,34%
Singapur	4.190.406	5.872.794	4.377.934	-25,45%
China	552.608	3.454.143	4.327.462	25,28%
Hong Kong	5.091.853	4.669.182	2.227.475	-52,29%
Republica Dominicana	13.082	193.343	1.422.364	635,67%
Bélgica	751.925	788.807	1.305.899	65,55%
Taiwán (Formosa)	930.973	1.046.760	665.099	-36,46%
Otros países	12.973.000	12.371.586	13.090.688	-633,73%
TOTAL	46.267.227	52.720.337	44.943.175	-14,75%

Fuente: Estadísticas DIAN, departamento de estudios sectoriales ACICAM.

Gráfica 3. Exportaciones de cuero por país de destino, US \$ FOB.



Fuente: Estadísticas DIAN, departamento de estudios sectoriales ACICAM.

Los datos revelan que Italia, uno de los principales compradores de los cueros colombianos, registro una fuerte disminución (41.65%) en las compras de cuero durante el primer trimestre de 2005, esta tendencia se viene presentando también en las exportaciones de cuero con destino a Hong Kong, donde se venia presentando una caída en las exportaciones, la cual se aceleró en el ultimo año y para el primer trimestre de 2005 la disminución fue de -52.29%; las exportaciones hacia China y Venezuela presentan una tendencia contraria, en estos países se muestra un aumento en las compás de cueros colombianos, sin embargo el comportamiento total de las exportaciones de este eslabón para el primer trimestre de 2005 es menor que las de 2004 (-14.75%) e inclusive que las de 2003.

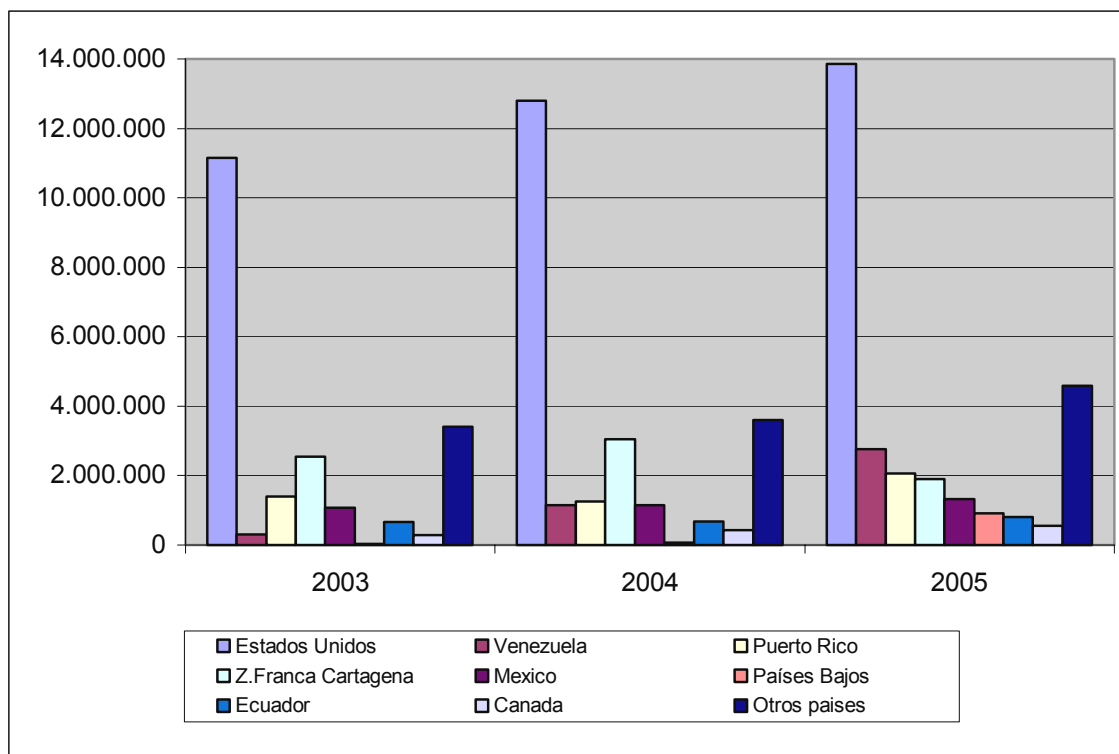
El comportamiento de las exportaciones de marroquinería para el primer semestre del periodo 2003 – 2005, es presentado a continuación en la Tabla 6 y Gráfica 4.

Tabla 6. Exportaciones de marroquinería por país de destino, US \$ FOB

PAÍSES	2003	2004	2005	Var 05-04
Estados Unidos	11.145.391	12.804.034	13.854.303	8,20%
Venezuela	296.955	1.138.966	2.755.307	141,91%
Puerto Rico	1.404.527	1.250.007	2.055.498	64,44%
Z. Franca Cartagena	2.552.770	3.054.412	1.899.775	-37,80%
México	1.074.568	1.141.227	1.329.165	16,47%
Países Bajos	35.576	65.681	919.631	1300,15%
Ecuador	669.121	675.202	804.772	19,19%
Canadá	279.610	425.491	562.046	32,09%
Otros países	3.409.602	3.607.224	4.591.364	-1525,58%
TOTAL	20.868.120	24.162.245	28.771.861	19,08%

Fuente: Estadísticas DIAN, departamento de estudios sectoriales ACICAM.

Gráfica 4. Exportaciones de marroquinería por país de destino, US \$ FOB



Fuente: Estadísticas DIAN, departamento de estudios sectoriales ACICAM.

Como se puede observar en la Tabla 6, estados unidos sigue siendo el principal comprador de la marroquinería colombiana, las exportaciones hacia este país muestran un incremento sostenido que para el primer trimestre de 2004-2005 alcanzo el 8.20%; se destaca de igual forma la evolución de las exportaciones de marroquinería hacia el mercado de Venezuela y Puerto Rico, países que vienen presentando grandes incrementos en las importaciones de marroquinería colombiana, 141.91% y 64.44% respectivamente, en estos países los empresarios colombianos encuentran ventajas como la cercanía geográfica y semejanzas culturales en cuanto a moda; por otra parte, Países bajos se empieza a consolidar como un mercado atractivo para los empresarios colombianos de la marroquinería, las exportaciones hacia este país se dispararon en el primer trimestre de 2005 en comparación con el mismo periodo del año anterior en un sorprendente 15%.

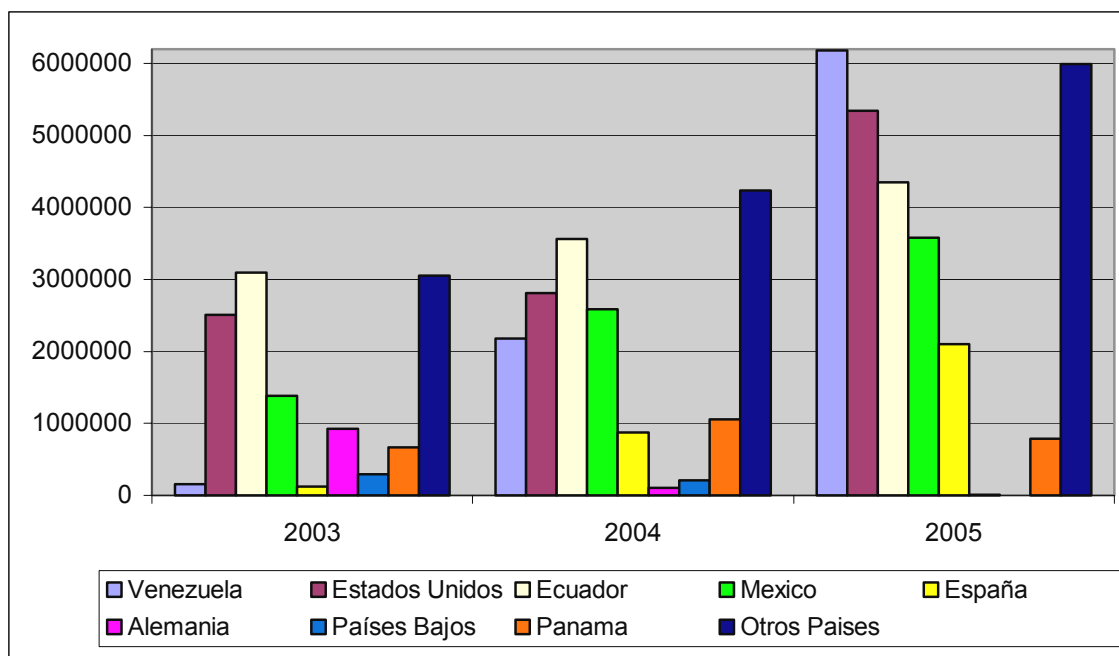
La evolución de las exportaciones de calzado y sus partes para el primer semestre de 2003 – 2005, se presenta en la Tabla 7 y Gráfica 5, estas cifras contemplan todos los tipos de calzado exportados.

Tabla 7. Exportaciones de calzado y sus partes por país de destino, US \$ FOB

PAÍSES	2003	2004	2005	Var 05-04
Venezuela	156.829	2.174.886	6.183.358	184,31%
Estados Unidos	2.504.985	2.812.144	5.344.556	90,05%
Ecuador	3.095.417	3.559.736	4.345.894	22,08%
México	1.382.926	2.586.229	3.584.201	38,59%
España	117.852	870.759	2.098.162	140,96%
Alemania	928.907	101.795	4.380	-95,70%
Países Bajos	291.985	211.000	88	-99,96%
Panamá	667.898	1.055.733	788.432	-25,32%
Otros Países	3.049.318	4.239.742	5.989.666	-194,11%
TOTAL	12.196.117	17.612.025	28.338.737	60,91%

Fuente: Estadísticas DIAN, departamento de estudios sectoriales ACICAM.

Gráfica 5. Exportaciones de calzado y sus partes por país de destino, US \$ FOB



Fuente: Estadísticas DIAN, departamento de estudios sectoriales ACICAM.

De la Tabla 7 es importante resaltar el gran incremento de las exportaciones de calzado y partes de calzado hacia la república de Venezuela (184.31%), tendencia que también se mantiene en las exportaciones hacia estados unidos, ecuador, México y España principalmente donde las exportaciones colombianas de calzado y sus partes se incrementaron en un 90.05%, 22.08%, 38.59% y 140.96% respectivamente. Sin embargo es preciso anotar que en mercados como el alemán se viene presentando una acelerada disminución de las exportaciones (95.70%) de calzado y sus partes en los primeros trimestres de los años 2003 a 2005; En los Países Bajos, también se muestra una marcada disminución de las ventas, contrario a lo que ocurre en ese país con las importaciones de marroquinería colombiana. En general según los datos de Proexport, el total de las exportaciones colombianas de calzado y sus partes aumento en el primer trimestre de 2005 un 60.91% con respecto al año anterior.

Importaciones cadena del cuero, calzado y marroquinería

Las siguientes Tablas y Graficas contienen información que servirá para revisar de forma comparativa el comportamiento de las importaciones de la cadena productiva del cuero, el calzado y la marroquinería durante el primer trimestre de 2003, 2004 y 2005.

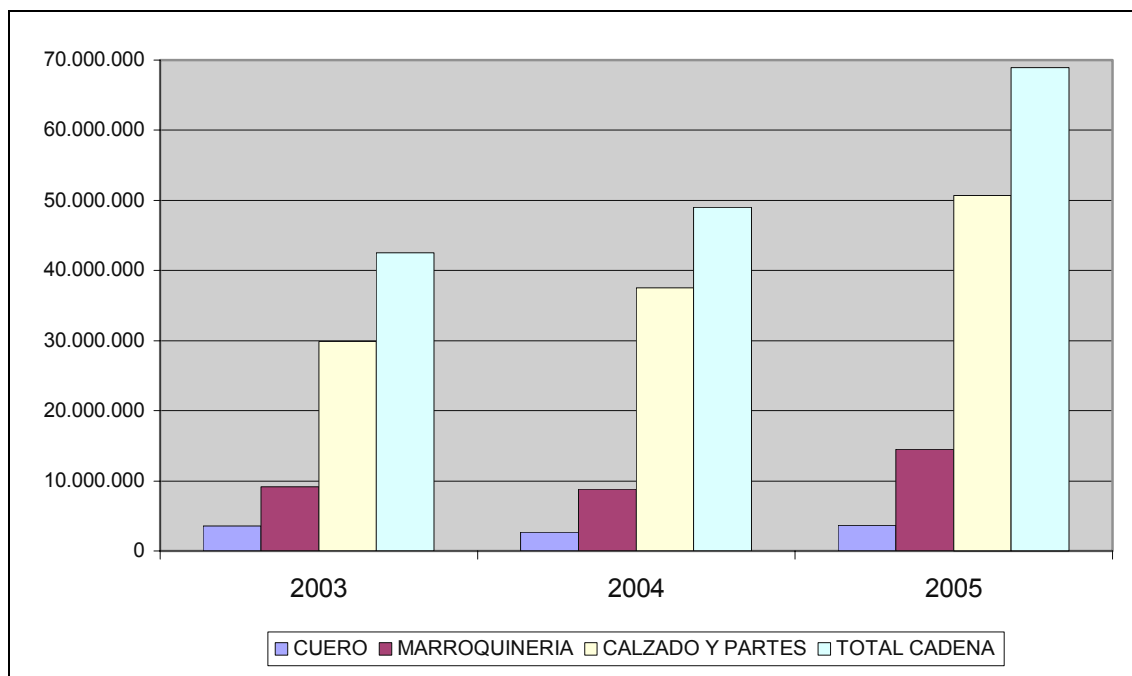
De igual manera como fueron presentadas las evoluciones de los diferentes componentes de las exportaciones de la cadena del cuero, se presenta a continuación el comportamiento de las importaciones para el mismo periodo de tiempo analizado; es decir primer semestre de 2003 – 2005. En la Tabla 8 y Gráfica 6 inicialmente se puede ver la evolución del total de importaciones de la cadena.

Tabla 8. Importaciones cadena del cuero, calzado y marroquinería. US \$ CIF

CAPÍTULO	2003	2004	2005	VARIACIÓN 05 - 04
Cuero	3.536.825	2.654.752	3.644.189	37,27%
Marroquinería	9.124.946	8.776.860	14.524.334	65,48%
Calzado y partes	29.888.912	37.576.205	50.723.940	34,99%
TOTAL CADENA	42.550.684	49.007.817	68.892.464	40,57%

Fuente: Estadísticas DIAN, departamento de estudios sectoriales ACICAM.

Gráfica 6. Importaciones cadena del cuero, calzado y marroquinería. US \$ CIF



Fuente: Estadísticas DIAN, departamento de estudios sectoriales ACICAM.

La Tabla 8, muestra el comportamiento general de las importaciones de los capítulos correspondientes a calzado y sus partes, marroquinería y cuero, estos datos reflejan como las importaciones aumentaron durante el primer trimestre de 2005 con relación al mismo periodo del año anterior; el aumento más importante se registro en las importaciones de marroquinería con un 65.48%, seguida de un incremento en las importaciones de cuero que fue de 37.27% y por ultimo en las importaciones de calzado y sus partes con un 34.99%. En las siguientes gráficos se muestra el comportamiento individual de cada componente y los países de origen de estas importaciones, lo cual nos dará una idea de cómo se esta comportando la competencia internacional con respecto a Colombia.

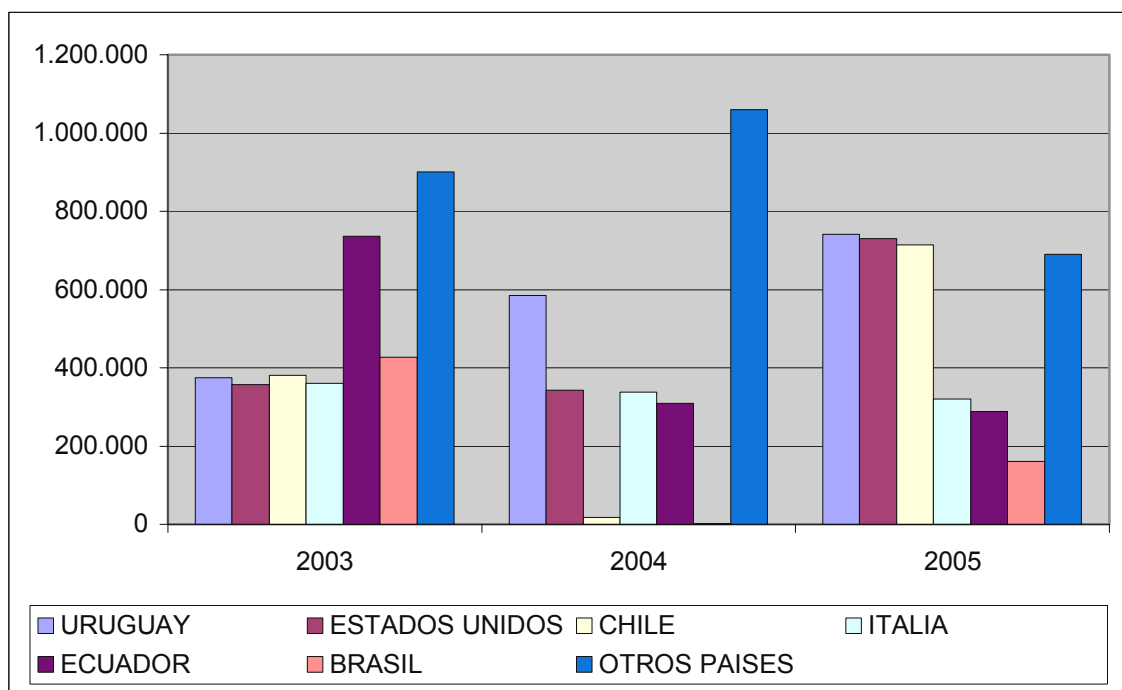
El comportamiento de las importaciones de cuero para el primer semestre del periodo 2003 – 2005, es presentado a continuación en la Tabla 9 y Gráfica 7.

Tabla 9. Importaciones de cuero por país de origen. US \$ CIF

PAÍS	2003	2004	2005	Var 05-04
Uruguay	374.426	584.552	740.258	26,64%
Estados unidos	357.109	342.235	730.081	113,33%
Chile	381.384	18.094	713.580	3843,77%
Italia	360.219	338.617	320.845	-5,25%
Ecuador	736.875	309.505	288.354	-6,83%
Brasil	427.195	2.325	160.331	6795,24%
Otros países	899.617	1.059.425	690.740	-107
TOTAL	3.536.825	2.654.752	3.644.189	37,27%

Fuente: Estadísticas DIAN, departamento de estudios sectoriales ACICAM.

Gráfica 7. Importaciones de cuero por país de origen. US \$ CIF



Fuente: Estadísticas DIAN, departamento de estudios sectoriales ACICAM.

Luego de una caída en las importaciones de cuero en el primer semestre de 2004, el año 2005 muestra para el primer semestre unos niveles de importaciones similares a los del año 2003, vale la pena destacar de la información presentada en la Tabla 9 el aumento en la importación de cueros procedentes de Chile, cuyos montos casi duplican los alcanzados en el año 2003 mientras que las importaciones de cueros ecuatorianos ha venido disminuyendo, para el primer trimestre de 2005 la disminución fue del 6.83% con respecto al mismo periodo del 2004 y de 39.13% con respecto al 2003. Otras importaciones que vienen con tendencia de disminución son los cueros procedentes de Italia, según algunos empresarios, estos cueros están siendo desplazados por los procedentes de Chile donde se consiguen buenas calidades a precios un poco más baratos. Estados Unidos y Uruguay también han incrementado sus ventas de cuero a Colombia en 113.33% y 26.64% respectivamente.

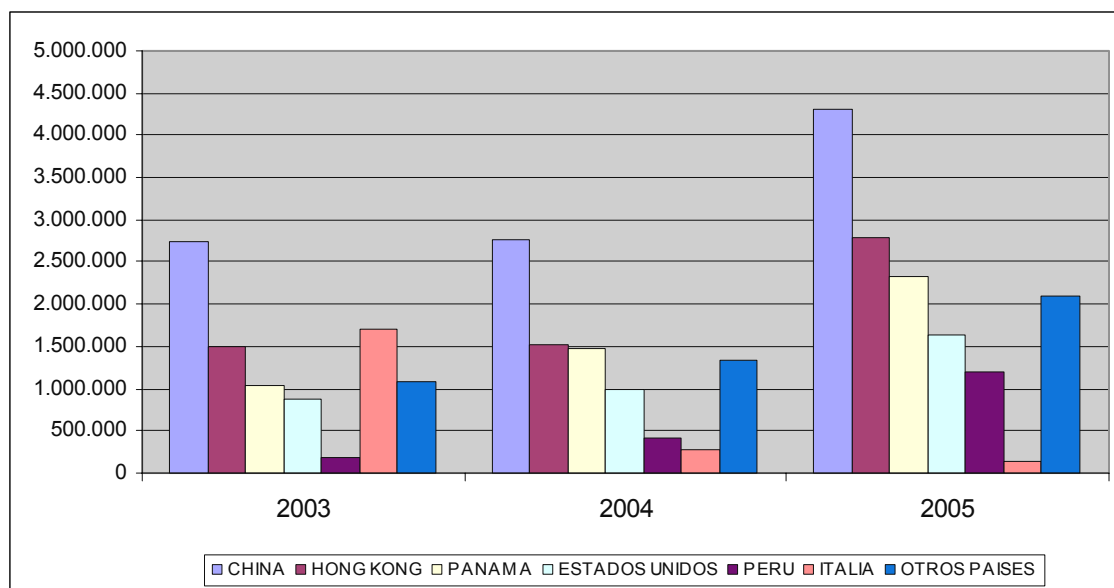
En la Tabla 10 y Gráfica 8 corresponde a las importaciones de marroquinería del primer semestre del periodo 2003 – 2005.

Tabla 10. Importaciones de marroquinería por país de origen. US \$ CIF

PAÍS	2003	2004	2005	Var 05-04
China	2.743.869	2.753.696	4.316.573	56,76%
Hong kong	1.503.034	1.520.488	2.796.577	83,93%
Panamá	1.041.155	1.485.449	2.336.372	57,28%
Estados Unidos	872.602	979.693	1.633.133	66,70%
Perú	194.708	421.814	1.209.363	186,70%
Italia	1.695.599	285.330	133.280	-53,29%
Otros países	1.073.979	1.330.390	2.099.036	-332,60%
TOTAL	9.124.946	8.776.860	14.524.334	65,48%

Fuente: Estadísticas DIAN, departamento de estudios sectoriales ACICAM.

Gráfica 8. Importaciones de marroquinería por país de origen. US \$ CIF



Fuente: Estadísticas DIAN, departamento de estudios sectoriales ACICAM.

Los datos de la Tabla 10 sirven para confirmar que los países orientales como China y Hong Kong se consolidan como grandes exportadores de marroquinería, en especial en el primer trimestre de este último año, donde los aumentos en las importaciones de marroquinería proveniente de estos países alcanzo el 56.76% y 83.93% respectivamente. Perú también aumento su participación marroquinera en el mercado colombiano, las importaciones provenientes de este país para el periodo estudiado aumentaron en un 186.70%. Panamá también muestra un importante aumento (57.26%) en las exportaciones de marroquinería a Colombia, sin embargo estas importaciones corresponden a mercancías no fabricadas en Panamá sino que este país sirve como distribuidor de mercancías provenientes principalmente de oriente. Por el contrario las importaciones de marroquinería italiana, han seguido en su tendencia a la baja y para el primer trimestre de 2005 la disminución fue de 53.29% con respecto al año anterior. En general el total de importaciones de marroquinería aumento en un 65.48% con respecto al primer periodo del 2004, como se dijo inicialmente, los países orientales son los que mayor participación están alcanzando en este tipo de importaciones.

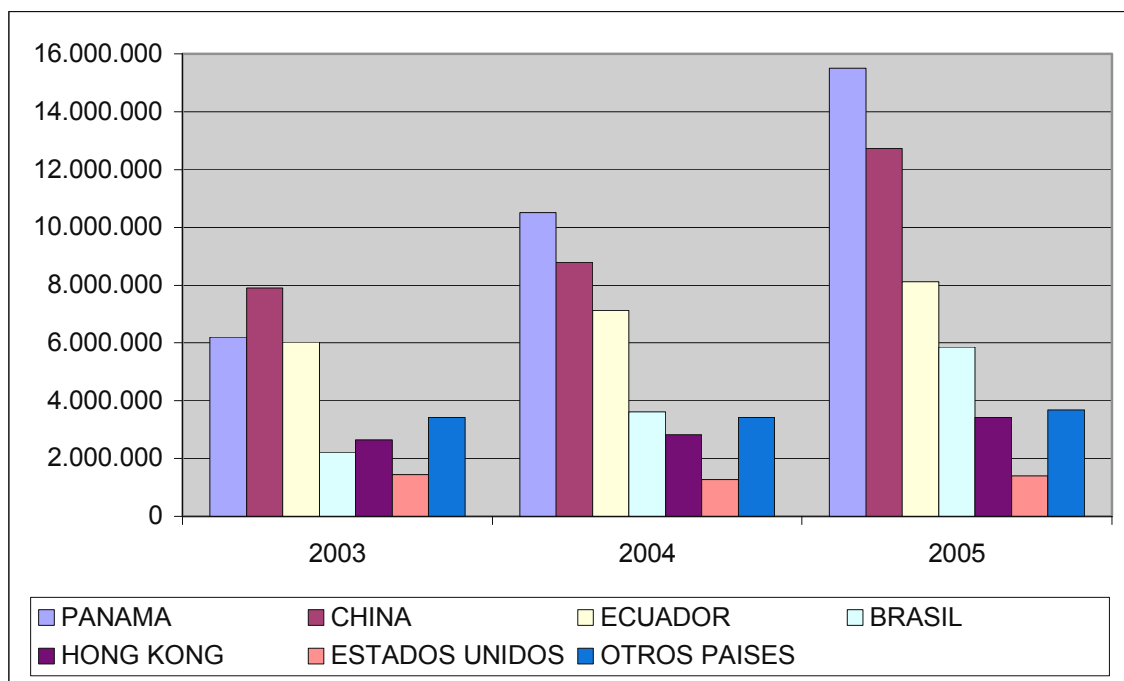
Las importaciones de Calzado para el primer semestre de 2003 – 2005, por país de origen se presentan a continuaciones la Tabla 11 y Gráfica 9.

Tabla 11. Importaciones de calzado por país de origen. US \$ CIF

PAÍS	2003	2004	2005	Var 05-04
Panamá	6.201.390	10.516.534	15.514.181	47,52%
China	7.905.007	8.792.724	12.729.331	44,77%
Ecuador	6.034.390	7.123.014	8.120.819	14,01%
Brasil	2.211.270	3.619.832	5.862.497	61,95%
Hong kong	2.658.786	2.814.562	3.420.017	21,51%
Estados unidos	1.446.036	1.280.767	1.402.462	9,50%
Otros países	3.432.033	3.428.772	3.674.633	-164,28%
TOTAL	29.888.912	37.576.205	50.723.940	34,99%

Fuente: Estadísticas DIAN, departamento de estudios sectoriales ACICAM.

Gráfica 9. Importaciones de calzado por país de origen. US \$ CIF



Fuente: Estadísticas DIAN, departamento de estudios sectoriales ACICAM.

Los datos mostrados en la Tabla 11, reflejan el gran y continuo aumento que vienen teniendo las importaciones de Calzado y partes de calzado provenientes de oriente, aunque las importaciones de países como Brasil y Ecuador también presentan una tendencia de aumento que no es tan acelerada como las orientales. Dentro de las importaciones orientales se deben contemplar gran parte de las realizadas a través de Panamá, ya que en este país como se menciono anteriormente se nacionaliza mucha mercancía proveniente de la zona oriental del planeta. Vale la pena resaltar en este punto que las importaciones provenientes de estados unidos se mantienen en niveles relativamente bajos y que a pesar del incremento con respecto al primer trimestre del 2004, las importaciones no alcanzan todavía los niveles que tenían en el mismo periodo del 2003, para este capítulo arancelario en particular la balanza comercial de Colombia Estados Unidos sigue estando a favor de Colombia ya que las exportaciones hacia este país superaron las importaciones por unos US \$ 3.942.000.

El contrabando en el sector calzado

De acuerdo con lo expresado por el señor Luis Gustavo Flórez, presidente de ACICAM nacional al diario Portafolio, el contrabando es para los empresarios del calzado uno de sus principales problemas.

De acuerdo con algunos entrevistados conocedores del tema, el fenómeno del contrabando ha ido tomando otras dimensiones, se ha pasado de ser un fenómeno generado por los altos aranceles y los subsidios en países productores, entre otras practicas desleales de comercio, a un contrabando que juega de fachada para el lavado de grandes cantidades de activos. De acuerdo con algunos especialistas el fenómeno ocurre ya que el narcotráfico es tan prolífico en ganancias que pese a importar los productos con precios muy desinflados aun deja un atractivo margen para el llamado blanqueo de capitales.

La mayor cantidad de calzado legal y de contrabando que ingresa al país generalmente lo hace por el puerto de Buenaventura, la frontera con Ecuador y la frontera con Panamá, aunque últimamente también se ha presentado un incremento en el ingreso de calzado a través de la frontera con Venezuela, y teniendo en cuenta que este país tampoco es un productor importante de calzado se puede pensar que está siendo utilizado para la triangulación de calzado proveniente de China.

Según el informe de aprehensiones presentado por la DIAN a septiembre de 2005, las aprehensiones de contrabando de calzado hasta esa fecha llegaron a \$7.064 millones, lo cual representa una participación del 4.8% en el total de las aprehensiones realizadas por esa entidad. Las estadísticas oficiales de comercio exterior reflejan que, por ahora, las medidas tomadas por el gobierno no son suficientes para combatir la subfacturación y el contrabando técnico. En efecto, en el 2004, las importaciones registradas alcanzaron los 32.3 millones de pares, lo que significó un incremento del 55.3% respecto del 2003. Se destaca que ingresaron al país 22.7 millones de pares con un precio inferior a los US\$2.9, promedio registrado para el periodo⁴⁴.

Es difícil cuantificar el valor de las pérdidas generadas por el contrabando en la industria nacional, sin embargo este fenómeno y el proceso de reevaluación del peso frente al dólar, son un verdadero problema para los productores ya que con el actual precio del dólar algunos se han concentrado en el mercado nacional pero en este mercado la competencia es cada vez más difícil por los bajos precios de las mercancías de contrabando y los productos ofrecidos por fabricantes no legalizados.

La esperanza de los empresarios se centra en la entrada en vigencia de las nuevas medidas tomadas por el gobierno, medidas que además de brindarle

⁴⁴ Contrabando: La alerta encendida. En: Revista del Cuero. Edición 6. ACICAM Colombia. 2005.

mayor protección al usuario de cuero y calzado, buscan combatir el contrabando abierto y el contrabando técnico además de disminuir la informalidad. De este paquete de medidas hacen parte:

- **Declaración anticipada de mercancías**, Resolución 0582 del 29 de Junio de 2005
- **Precios Indicativos**, Resolución 5474 del 29 de junio de 2005
- **Etiquetado de Calzado**, Resolución 510 de 2004 y resolución 1011 de 2005.
- **Lugares habilitados para el ingreso e importación de mercancías originarias y/o provenientes de la República de Panamá y de la República Popular China**, Resolución No 05796 de 2005.

4.1.4.2 Características de la cadena del cuero calzado y la marroquinería en Colombia

La cadena del cuero, calzado y la marroquinería, presenta en Colombia algunas características que entrarán a repercutir en la productividad de la misma, por ejemplo, la cadena del cuero, calzado e industria marroquinera presenta una alta dependencia de las pieles de ganado bovino, pero a pesar de ello una gran parte de esta oferta no se puede aprovechar porque no existe en los ganaderos del país un verdadero cuidado del cuero durante el proceso de levante del ganado vacuno y durante su sacrificio, otro de los problemas claramente identificados con respecto a esta materia prima básica, es que las curtiembres nacionales disponen de los mejores cueros para la exportación, dejando a los productores nacionales de calzado un cuero de menor calidad y seriamente averiado, causando en

ultimas, la importación de gran cantidad de cueros que garanticen la calidad de los productos de calzado.

El negocio de la producción de calzado en Colombia presenta algunas características especiales tales como:

Pocas exigencias para su iniciación, es decir son pocas las barreras de entrada; tiene un uso intensivo de mano de obra y baja incorporación de tecnología.

El avance tecnológico en algunas empresas de calzado ha permitido al subsector incorporar nuevas materias primas como el P.V.C., el poliuretano, los textiles y el caucho. Sin embargo, la inversión en investigación y desarrollo en la industria colombiana no ha permitido que las microempresas y pequeñas empresas puedan incorporar avances tecnológicos sino por el contrario mayor recurso humano que en muchas ocasiones no cuenta con la capacitación necesaria para hacer que la empresa llegue a estándares mínimos de producción.

En Colombia, la actividad empresarial de la fabricación de calzado esta organizada en su gran mayoría por talleres, microempresas o pequeñas empresas especializadas en algunas de las etapas del proceso de fabricación de calzado.

En cuestión medioambiental la industria del calzado en Colombia se identifica como de Potencial Preliminar Descontaminante (PPD); es decir que el proceso de producción se lleva acabo de forma limpia, permitiendo la reutilización de algunos desperdicios generados en otras actividades. Pero dichos residuos deben estar cobijados por la legislación nacional al respecto, Ley 9 de 1979.

El sub-sector calzado ha experimentado en los últimos años una leve pérdida de competitividad, tanto en el mercado nacional como a nivel internacional; esto se ve reflejado en un aspecto concreto, las exportaciones crecen aun ritmo mucho

menor que las importaciones; cabe señalar que de acuerdo con los datos de Mincomex, para principios del año 1999 las importaciones empezaron a superar las exportaciones de calzado, por supuesto esta situación trae consigo entre otros efectos la disminución de la producción, cierre de grandes empresas generando desempleo y márgenes de rentabilidad decrecientes.

A continuación en Tabla 12 se muestran algunos indicadores de competitividad del subsector calzado de Colombia para el periodo que comprende 2001- al III trimestre de 2004.

Tabla 12. Indicadores de competitividad de Calzado en Colombia

AÑO	IMPORTACIONES	EXPORTACIONES	BALANZA COMERCIAL	ICLU	IPL
	Millones de dólares (USD)				
2001	45,67	28,94	-16,72	384,68	409,88
2002	37,29	20,20	-17,09	363,20	461,45
2003	35,40	22,91	-12,49	304,97	480,07
2004*	24,54	20,21	-4,34	248,92	354,72
* datos de trimestres I, II, III ICLU: Índice de costo laboral unitario / IPL: Índice de productividad laboral					

Fuente: Estadísticas DIAN, DANE, departamento de estudios sectoriales ACICAM.

4.1.4.3 Análisis Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos

El siguiente documento consiste en un análisis realizado por los autores, teniendo en cuenta la opinión de los diferentes actores que influyen en el subsector calzado.

Cabe anotar antes de iniciar este breve análisis, que ya Colombia firmó el tratado de libre comercio con Estados Unidos, pero aun no han sido aprobados los textos definitivos por el congreso de las naciones que los negociaron.

Frente al tratado bilateral de comercio establecido entre Colombia y Estados Unidos, existen diversidad de opiniones y enfoques, los cuales se exponen brevemente a continuación:

- 1. Posición favorable:** Las personas, empresas y en general las organizaciones que están a favor del Tratado de Libre Comercio (TLC) manifiestan que este se convierte en una forma de generar riqueza y bienestar para el país, lo cual se refleja en el incremento de las tasas de empleo, ya que aumentarán las exportaciones hacia el gigante mercado de los Estados Unidos. Así mismo, también hay un beneficio para Colombia en cuanto a las importaciones se refiere, ya que ingresarán a territorio nacional, materias primas, insumos, maquinaria a menores precios y de tecnología más avanzada que permitirá una producción más alta en las empresas.
- 2. Posición desfavorable:** En cuanto a los que tienen una visión negativa acerca del tratado bilateral, manifiestan que generará en Bucaramanga la desaparición de gran cantidad de empresas, con la consecuencia nefasta en el incremento del desempleo, lo cual afectará el bienestar de gran cantidad de familias que verán afectados su sustento, ya que dependen exclusivamente del trabajo en empresas del subsector calzado. Según los que asumen esta posición frente al tratado, no existen las condiciones en el país para implementar un tratado de libre comercio con la primera economía del mundo, presentándose una gran asimetría que llevará al país a una gran debacle.

3. Posición indiferente: Existen posiciones que no están ni a favor ni en contra del tratado de libre comercio, simplemente manifiestan que esperarán que entre en vigencia para asumirlo, realizando el mayor esfuerzo para no desaparecer en el ambiente competitivo que se generará en Bucaramanga y su área metropolitana.

4. Posición preactiva: En cuanto a las diferentes posiciones en lo referente al TLC, existen empresas y organizaciones que han estado desde hace algunos años en un proceso de preparación interna que involucra algunos de los siguientes aspectos: organización de su sistema de producción, formación y fortalecimiento de las competencias de sus colaboradores, certificación en sistema de gestión de calidad ISO 9001:2000, cambio de la estructura orgánica en la empresa, formalización de la empresa en cuanto a la vinculación laboral de sus operarios, entre otras.

Para finalizar, vale la pena mencionar que existe en la mayoría de empresarios, desconocimiento acerca de las implicaciones en cuanto entre en vigencia el acuerdo bilateral con los estados unidos. Es el caso, que algunos empresarios, manifiestan que entraran al país sin ninguna carga arancelaria calzado proveniente de todo el mundo, por lo cual sienten temor. En este sentido, es muy importante que las instituciones encargadas de gestionar el comercio exterior en Colombia, se conviertan en entes que instruyan, capaciten y coloquen a disposición de los empresarios del subsector calzado las herramientas que hagan idónea y sencilla un proceso de exportación. Adicionalmente hay que anotar que más importante que cualquier posición ante el TLC es la actitud que se asuma para obtener el mejor provecho de este nuevo proceso comercial para las empresas de calzado en Bucaramanga y su área metropolitana.

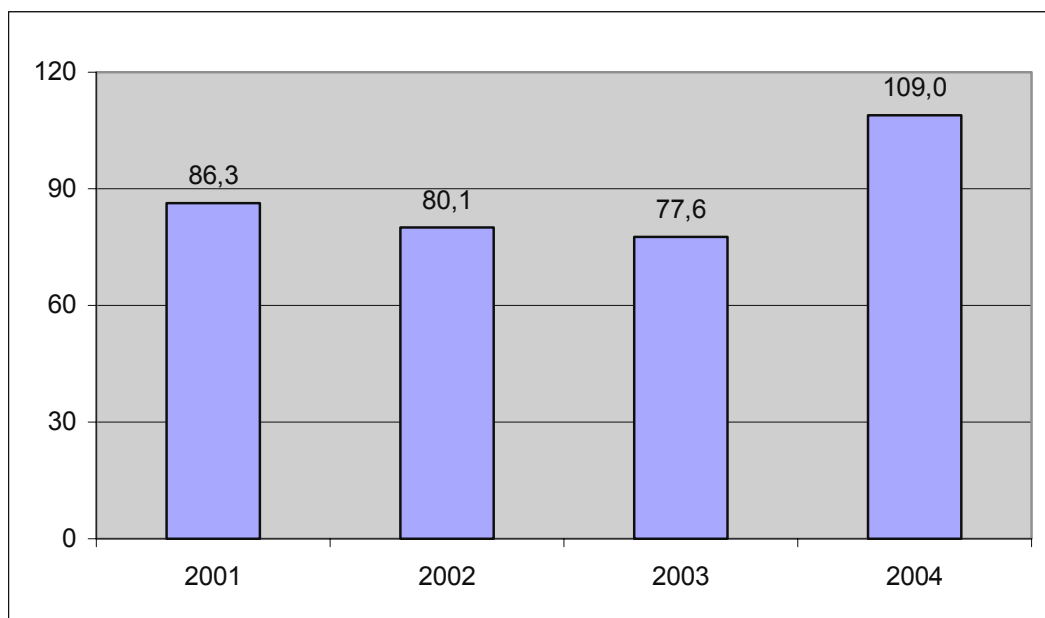
4.1.4.4 Exportaciones del departamento de Santander

La producción de calzado es un sector de gran importancia para el departamento de Santander y en especial para la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana. Si bien las exportaciones de este sector para el 2004 sólo representaban un 4% del total de las exportaciones del departamento, su verdadera importancia radica en la gran cantidad de empleos que esta actividad representa.

Para el año 2002, según cifras de la cámara de comercio de Bucaramanga, existían en el área metropolitana 540 empresas de calzado registradas en esta entidad, las cuales generaban cerca de 8.100 empleos directos y 24.300 indirectos, luego si se toma en cuenta que para marzo de este año el número aumento a 1.114 empresas productoras de calzado registradas y que en la informalidad se estima que existen más de 3.000, se ve claramente que la producción de calzado y la marroquinería representan un gran componente social en la problemática del empleo de Bucaramanga y su área metropolitana.

La Gráfica 10, muestra el comportamiento de las exportaciones de Santander y la Gráfica 11 la participación porcentual de los principales capítulo arancelarios que exporta el departamento.

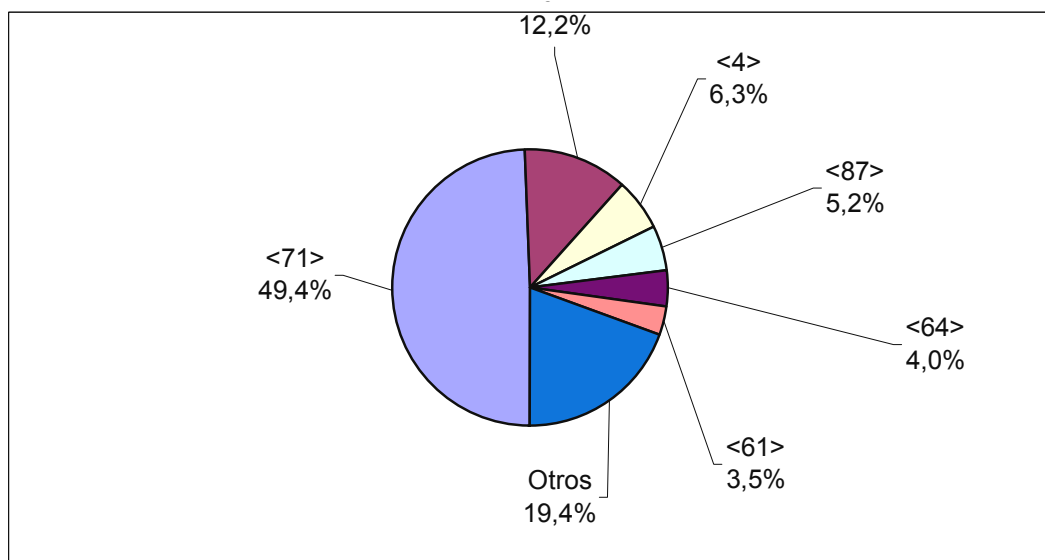
Gráfica 10. Exportaciones de Santander, USD \$ FOB



Periodo: Enero – Septiembre 2004; Millones de USD / FOB

Fuente: Cámara de Comercio de Bucaramanga/ Informe de actualidad económica

Gráfica 11. Principales capítulos de exportación Santander



Periodo: Enero – Septiembre 2004; Millones de USD / FOB

Fuente: Cámara de Comercio de Bucaramanga/ Informe de actualidad económica.

El capítulo arancelario <64> corresponde a calzado en las exportaciones totales del departamento de Santander de enero a septiembre del año 2004. Cada uno de los sectores exportadores cobra mayor relevancia si se tiene en cuenta que el capítulo <71>, corresponde al 49,4% de las exportaciones corresponde a exportaciones de oro, este es un commodity y las realiza casi en su totalidad una gran empresa, es decir que los otros sectores pueden tener mayor impacto social en empleos generados.

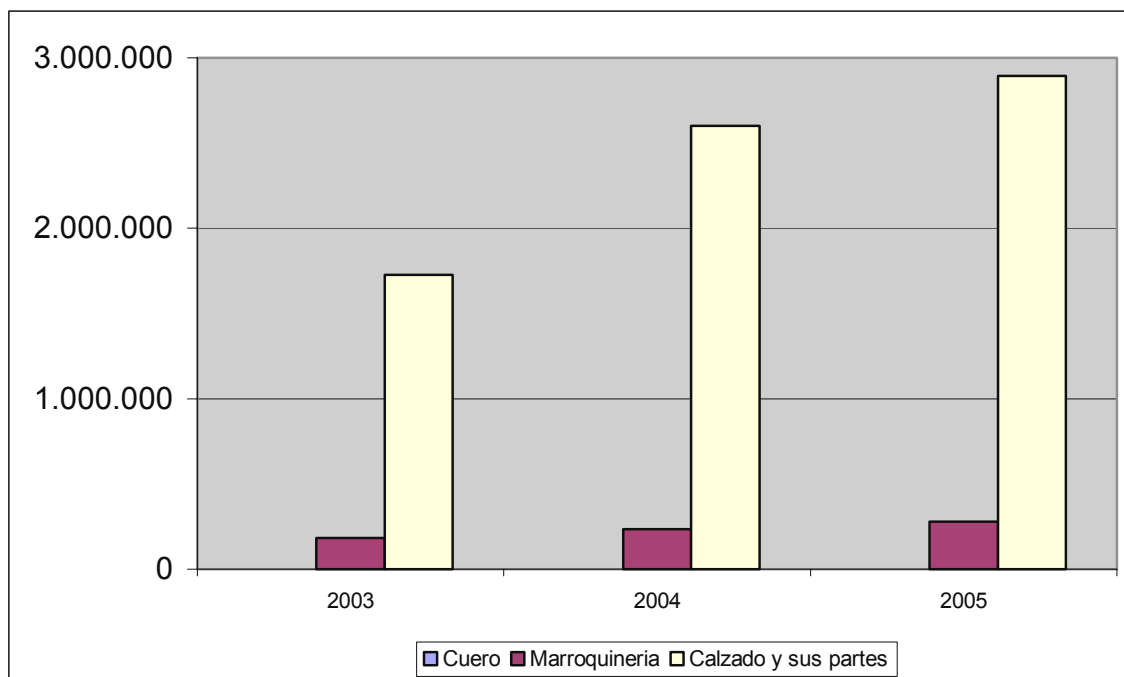
La Tabla 13 y la Gráfica 12, ofrece datos sobre el comportamiento de las exportaciones de cuero, marroquinería y calzado del departamento de Santander en el primer semestre de 2004 / 2005.

Tabla 13. Exportaciones cuero, marroquinería y calzado, Santander US \$ FOB

	2003*	2004*	2005*	Variación
Cuero				
Marroquinería	183.750	235.357	278.498	18,3%
Calzado y sus partes	1.727.282	2.602.208	2.893.637	11,2%
TOTAL	1.911.032	2.837.564	3.172.134	11,8%
*Los datos corresponden al primer semestre				

Fuente: Cámara de Comercio de Bucaramanga / Cálculo de autores.

Gráfica 12. Exportaciones cuero, marroquinería y calzado, Santander. US \$ FOB



Fuente: Cámara de Comercio de Bucaramanga

Se puede ver de acuerdo con los datos de la Tabla 13 que tanto en marroquinería como en calzado la tendencia en las exportaciones de Santander es a aumentar.

Para el año 2005, según la información suministrada por la Cámara de comercio, los principales productos exportados fueron: Calzado con suela de caucho 54.6%, los demás 17.8%.

Los principales países destino de las exportaciones de calzado fueron: Ecuador 28.5%, Estados Unidos 20.2%, Puerto Rico 15.0% y Panamá 9.4%. Esto no es una sorpresa si se tiene en cuenta que para el periodo de enero a septiembre del 2004, Ecuador y Estados Unidos se consolidaban como los principales socios comerciales para el sector del calzado de Bucaramanga, restando protagonismo a Venezuela.

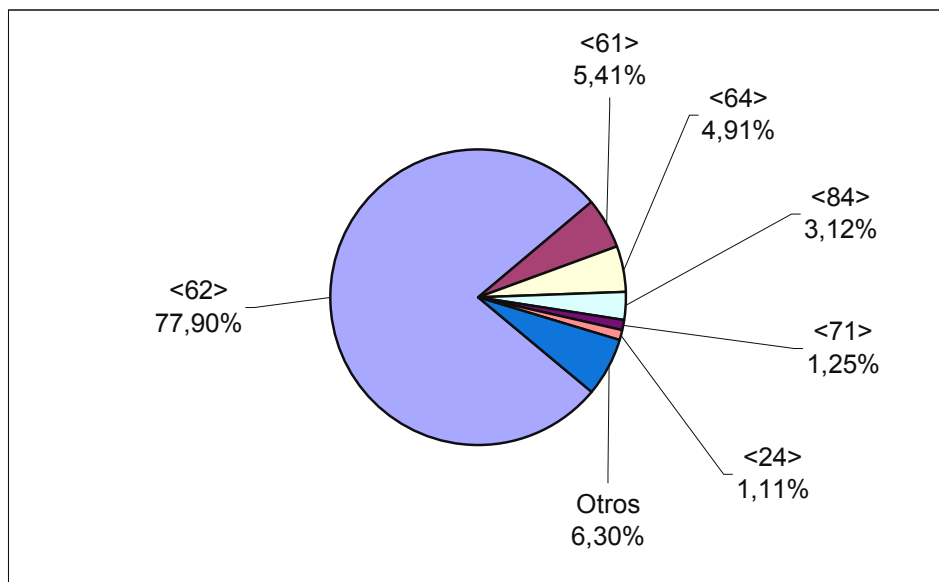
En la Tabla 14 y la Gráfica 13, se muestran las exportaciones de Santander hacia los Estados Unidos, este es uno de los principales destinos de las exportaciones de Santander.

Tabla 14. Exportaciones de Santander a Estados Unidos en 2004

CAPÍTULO ARANCELARIO	VALOR MILLONES USD	PARTICIPACIÓN
<62> Prendas de vestir excepto las de punto	9,27	77,90%
<61> Prendas de vestir de punto	0,64	5,41%
<64> Calzado	0,58	4,91%
<84> Maquinaria y sus partes	0,37	3,12%
<71> Oro	0,15	1,25%
<24> Tabaco	0,13	1,11%
Otros	0,75	6,30%
Total	11,9	100%

Fuente: Cámara de Comercio de Bucaramanga.

Gráfica 13. Exportaciones de Santander a Estados Unidos en 2004



Periodo: Enero – Septiembre 2004; Millones de USD / FOB
Fuente: Cámara de Comercio de Bucaramanga.

Las exportaciones de Santander con destino a Estados Unidos, para el periodo de enero - septiembre del 2004, ascendían a 11.9 millones de dólares, esto representaba el 10.9% del total de las exportaciones del departamento.

Por su parte las exportaciones de calzado con destino a Estados Unidos representaban para el periodo citado, el 4.9% de las exportaciones santandereanas con destino a ese país, esto representaba más de medio millón de dólares.

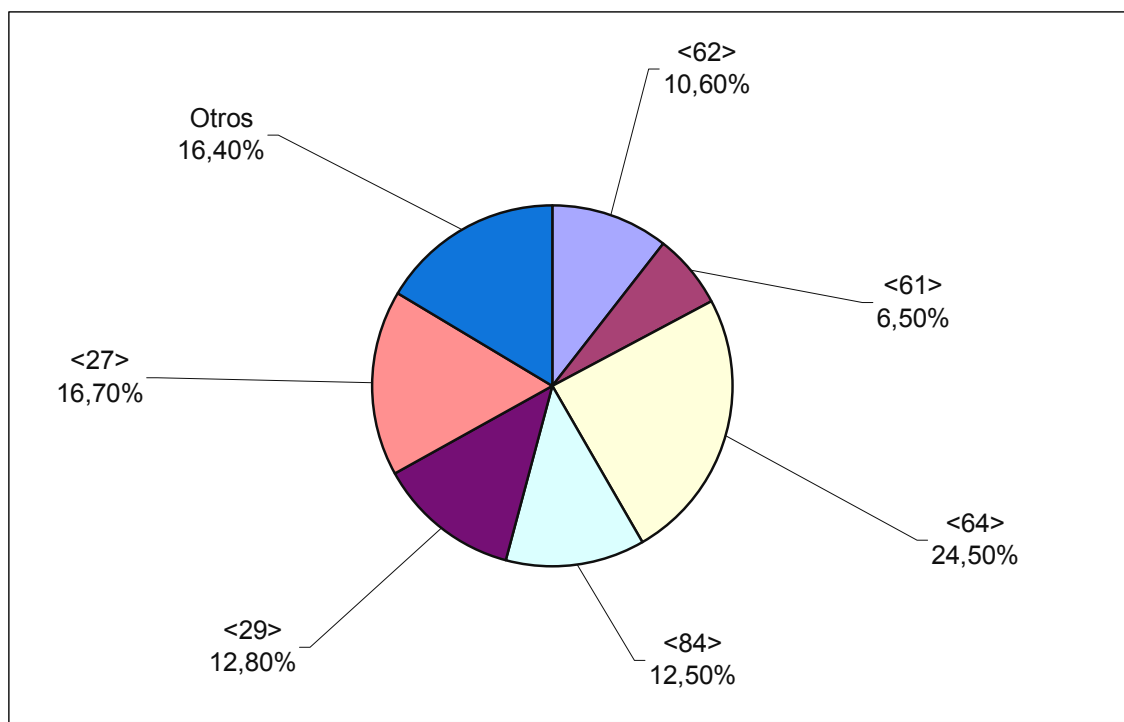
Ecuador es otro importante destino de las exportaciones de Santander, en la Tabla 15 y la Gráfica 14, se presentan las exportaciones de Santander por capítulo arancelario durante el año 2004.

Tabla 15. Exportaciones de Santander a Ecuador en 2004

CAPITULO ARANCELARIO	VALOR MILLONES USD	PARTICIPACIÓN
<62> Prendas de vestir excepto las de punto	0,45	10,60 %
<61> Prendas de vestir de punto	0,27	6,50 %
<64> Calzado	1,03	24,50 %
<84> Maquinaria y sus partes	0,53	12,50 %
<29> Productos químicos orgánicos	0,54	12,80 %
<27> Combustibles y aceites minerales	0,70	16,70 %
Otros	0,69	16,40 %
Total	4,2	100 %

Fuente: Cámara de Comercio de Bucaramanga.

Gráfica 14. Exportaciones de Santander a Ecuador en 2004



Periodo: Enero – Septiembre 2004; Millones de USD / FOB

Fuente: Cámara de Comercio de Bucaramanga.

En la Tabla 15, Las exportaciones de Santander con destino a Ecuador, para el periodo de enero- septiembre del 2004, ascendían a 4.2 millones de dólares, esto representaba el 3.9% del total de las exportaciones del departamento.

Las exportaciones de calzado con destino a Ecuador representaban para el periodo citado, el 24.5% del total de las exportaciones santandereanas con destino a ese país, esto representaba más de un millón de dólares.

4.1.5 Industria del calzado en Bucaramanga

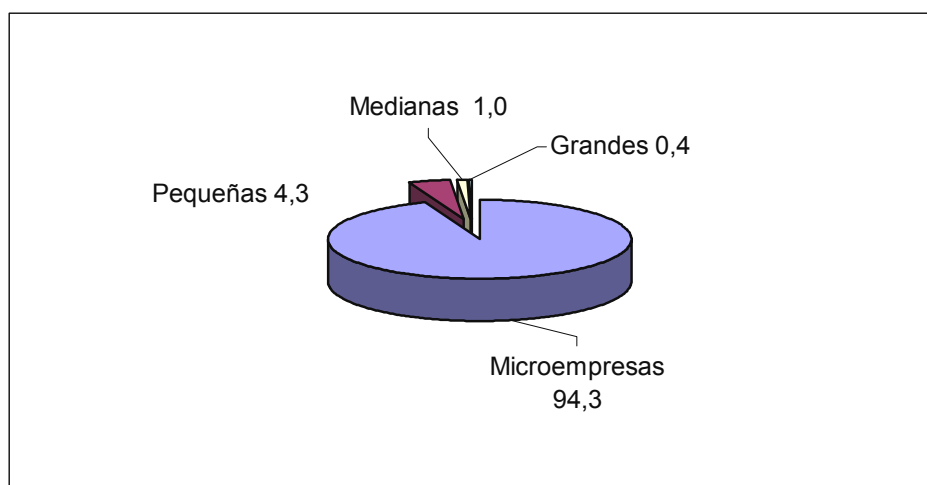
La composición del sector empresarial santandereano y en especial el de calzado, sigue la tendencia nacional, la Tabla 16 muestra la clasificación por tamaño de las empresas registradas ante la Cámara de Comercio de Bucaramanga a marzo de 2005; la Tabla 16 muestra la composición por actividad económica para la misma fecha, la Gráfica 15 muestra el diagrama de toro de la distribución por tamaño.

Tabla 16. Clasificación por tamaño de empresa a marzo de 2005

TAMAÑO	NÚMERO	%
Microempresas	31.031	94,3
Pequeñas	1.406	4,3
Medianas	338	1,0
Grandes	136	0,4
Total	32.911	100,0

Fuente: Cámara de Comercio de Bucaramanga Empresas matriculadas y renovadas desde 1/01/2004 hasta 31/03/2005

Gráfica 15. Participación % por tamaño de empresa a marzo de 2005



Fuente: Cámara de Comercio de Bucaramanga. 31/03/2005

Los datos de la Tabla 16 muestran que en Bucaramanga y su área metropolitana la mayoría de las empresas (99.6%) corresponden a MIPYMES, siendo dentro de estas las microempresas las más abundantes con 31.031 establecimientos (94.3%), seguidas de las pequeñas que suman 1.406 (4.3%), mientras que las medianas con 338 empresas sólo representan el 1% del total. Por otra parte existían a marzo de 2005 136 empresas registradas que clasifican como gran empresa es decir sólo el 0.4% del total de registros.

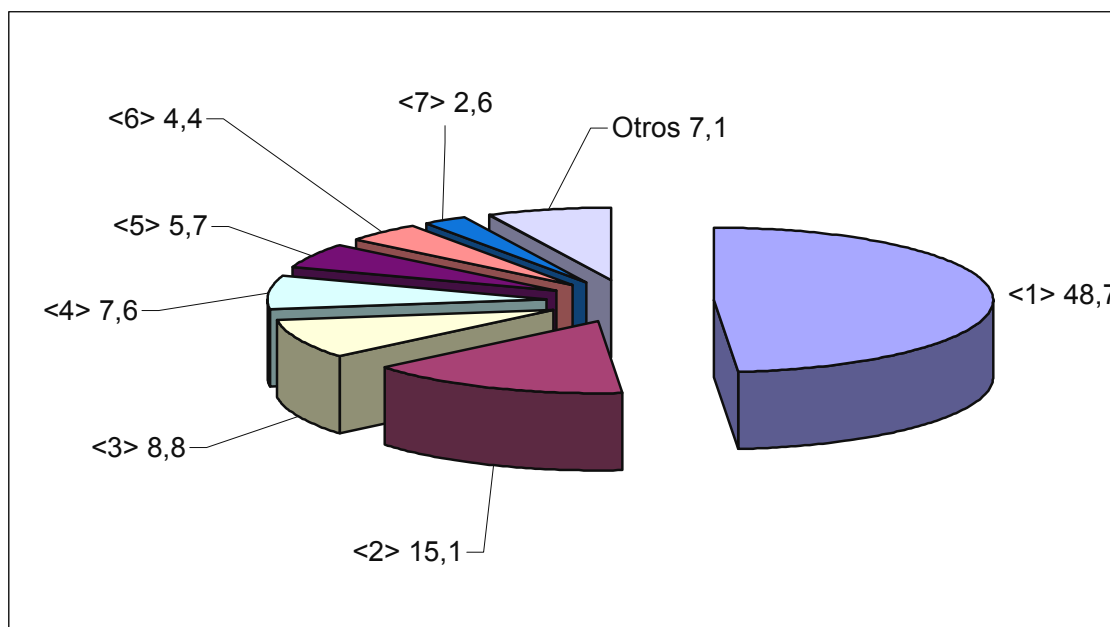
La distribución de las empresas de acuerdo con su actividad económica, se presenta en la Tabla 17 y la Gráfica 16, corresponde al diagrama de torta de dicha distribución.

Tabla 17. Clasificación de empresa por actividad económica a marzo de 2005

	ACTIVIDAD ECONÓMICA (CIIU)	# EMPRESAS	%
<1>	Comercio	16.044	48,7
<2>	Industria manufacturera	4.966	15,1
<3>	Act. Inmobiliarias, empresariales y de alquiler	2.901	8,8
<4>	Hoteles y restaurantes	2.487	7,6
<5>	Transporte, almacenamiento y comunicaciones	1.878	5,7
<6>	Otros Serv. Comunitarios, sociales y personales	1.436	4,4
<7>	Construcción	860	2,6
Otros	Otros Servicios	2.339	7,1
	Total	32.911	100,0
Empresas matriculadas y renovadas desde 1/01/2004 hasta 31/03/2005			

Fuente: Cámara de Comercio de Bucaramanga

Gráfica 16. Clasificación de empresa por actividad económica a marzo de 2005

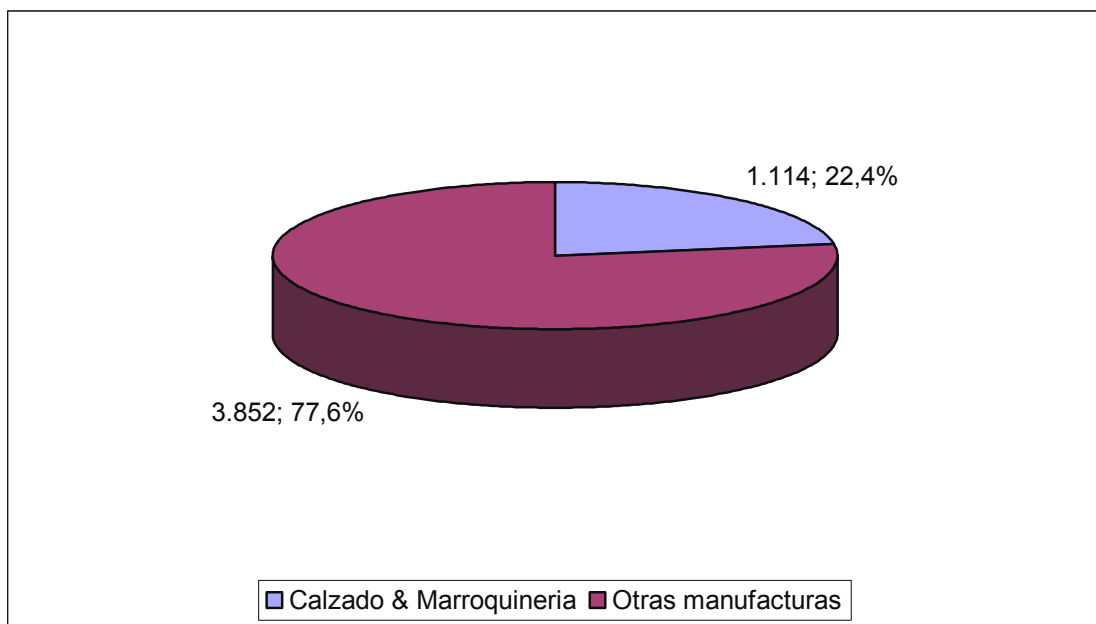


Fuente: Cámara de Comercio de Bucaramanga

La Tabla 17 muestra que el mayor número de empresas registradas en la Cámara de Comercio de Bucaramanga tienen como actividad principal el comercio, esta actividad agrupa a 16.044 empresas que representan el 48.7%, las empresas registradas como industria manufacturera, actividad en la que están registrados los fabricantes de calzado agrupaba a marzo de 2005, un total de 4.966 empresas que corresponden al 15.1% del total de los registros.

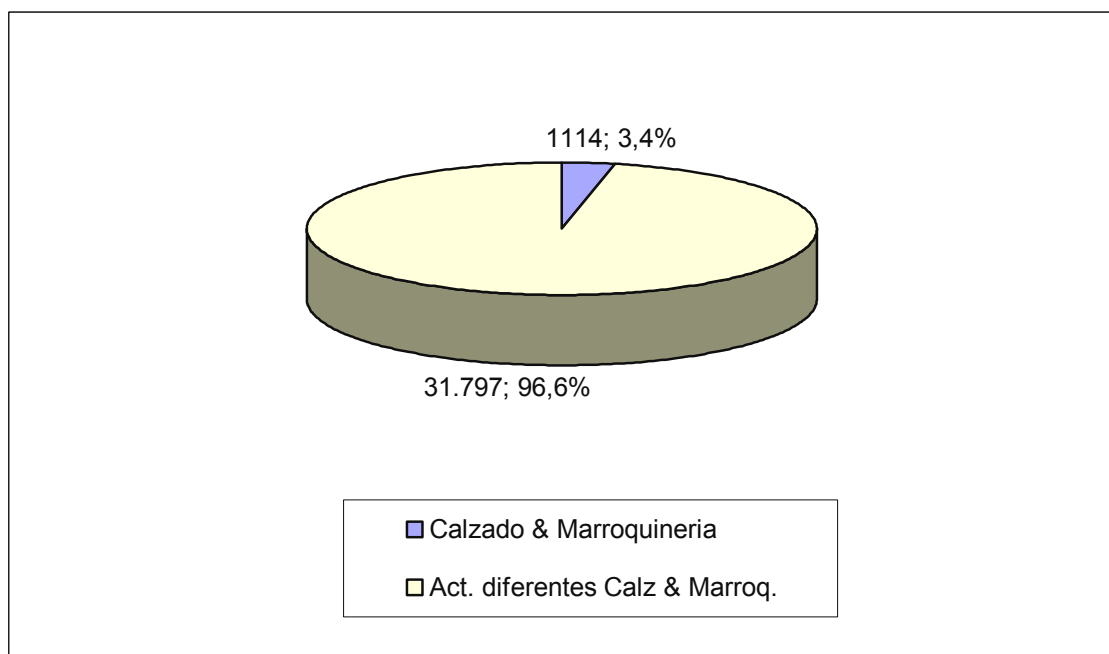
El número de empresas dedicadas a la producción de calzado que se encontraban registradas en la Cámara de Comercio de Bucaramanga a marzo de 2005 era de 1.114 empresas, esto corresponde al 22.4% del total de empresas manufactureras y el 3.4% del total de empresas registradas ante este organismo. Las Gráficas 17 y 18 muestran la distribución en forma de torta.

Gráfica 17. Porcentaje de empresas manufactureras



Fuente: Cámara de Comercio de Bucaramanga. 2005

Gráfica 18. Porcentaje de empresas calzado y marroquinería



Fuente: Cámara de Comercio de Bucaramanga. 2005

Se aprecia entonces que el sector del cuero, calzado y la marroquinería es significativamente representativo e importante para la región por su número de empresas que representan un gran número de empleos, riqueza e inversión para la región.

4.1.5.1 Características del sector calzado de Bucaramanga y su área metropolitana

Con la actualización de la base de datos de las 1.147 empresas de calzado registradas ante la cámara de comercio de Bucaramanga, se pudo establecer que la gran mayoría de las empresas registradas se dedican a la producción de calzado para dama.

Las personas entrevistadas en el desarrollo del estudio 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.

También se estima de acuerdo con lo planteado por empresarios de trayectoria en el sector que el número de empresas no registradas en cámara podría superar las 2.500. Estas empresas corresponden en su mayoría a famiempresas que funcionan en las viviendas de sus propietarios y que muchas de estas son las que se dedican a la falsificación de calzado de marcas reconocidas; Los empresarios también afirman que estas empresas no registradas son las principales causantes de que los mayoristas que vienen de otras regiones del país exijan precios cada vez más bajos, pues estas empresas al no cumplir con obligaciones tributarias y no pagar prestaciones a sus empleados ofrecen productos a un precio mucho menor del que pueden ofrecer los empresarios legalmente constituidos.

- **Capacidad exportadora**

Para muchas PYMES, Venezuela ha sido el lugar de aprendizaje exportador y ha pasado poco tiempo desde la primera vez que se lanzaron a buscar ese mercado.⁴⁵ Los empresarios afirman que muchas veces se logra concretar una exportación pero para una segunda no pueden cumplir con los volúmenes pedidos, es decir que los bajos niveles de producción pronto se convirtieron en un obstáculo para una comercialización efectiva no solo hacia Venezuela sino para las exportaciones a otros países. Hoy es común que los empresarios exporten a través de las llamadas CI (Comercializadoras Internacionales), las cuales consolidan la producción de varios empresarios y hacen las exportaciones, las utilizadas para exportar a Venezuela reciben la mercancía en la ciudad de Cúcuta y ellas realizan el resto de la transacción.

- **Proceso de toma de decisiones**

Según Fundes, la acción de las Pymes se enfoca demasiado en la perspectiva financiera, pues sus prioridades son ventas, liquidez, flujo de caja y rotación de activos. Además, según un estudio de la Universidad Externado, una de las debilidades de las pequeñas y medianas empresas radica en el empleo de metodologías inadecuadas de costeo de los productos y servicios y en la no utilización de un sistema de información gerencial para la toma de decisiones⁴⁶.

Estas apreciaciones también fueron percibidas por los entrevistados y por los autores, pues la gran mayoría de los empresarios costea de forma casi intuitiva, se han llegado a presentar casos de empresarios que se han quebrado por vender

⁴⁵ Pyme: Aprovechar el aprendizaje. En: Dinero de junio 13 de 2003.

⁴⁶ VELÁSQUEZ VÁSQUEZ, Francisco. La estrategia, la estructura y las formas de asociación: Fuentes de ventaja competitiva para las Pymes colombianas. Estudios Gerenciales; Universidad ICESI. Diciembre de 2004.

una gran cantidad de mercancía por debajo del costo y sólo después de realizado el negocio se dan cuenta de su error. Otra situación que se presenta por la falta de un costeo adecuado es que algunos empresarios para poder cumplir con el precio pactado con el comprador disminuyen la calidad del producto que inicialmente se había ofrecido, esto trae como consecuencia el rechazo de mercancía y un deterioro en la imagen del calzado de Bucaramanga.

En lo referente a las perspectivas financieras, el empresario de calzado siente una gran presión por parte de la DIAN, ante esta situación, la contabilidad ha logrado un papel muy importante dentro de estas empresas tanto así que ante la ausencia de sistemas de información que permitan observar algún tipo de indicador, los empresarios recurren a una revisión de sus estados financieros para tomar sus decisiones. Una actitud basada en ese sentido puede acarrear graves consecuencias en el futuro sostenimiento del negocio, sirviendo de barrera más que de apoyo a los logros de excelencia en procesos, satisfacción de clientes y socios, relaciones con el entorno y bloqueando las oportunidades de creciente creación de valor dentro de la organización. A medida que ha pasado el tiempo, el entorno empresarial se ha convertido en un ente más complejo, las funciones administrativas ejercidas por la gerencia en todos los niveles requieren de herramientas adicionales que coadyuven en los procesos de toma de decisiones.

Para resumir lo anterior se puede decir que la manera como los administradores toman decisiones, se muestra fuertemente influenciada por la información financiera y contable registrada en los estados financieros, lo que muestra una focalización en objetivos financieros de corto plazo. De acuerdo con la percepción de los autores y los entrevistados, el proceso de toma de decisiones es más el resultado de la especulación e improvisación que de la aplicación de herramientas gerenciales tendientes a disminuir los riesgos e incertidumbres para la creación del futuro deseable de la MIPYME de calzado.

- **Certificaciones de calidad**

El tema de la calidad se está volviendo muy importante para las MIPYMES y la han venido incorporando como herramienta para mejorar internamente y competir en mercados abiertos.

De igual manera los certificados de calidad ayudan a generar confianza entre los compradores internacionales y para las MIPYMES son una carta de presentación que identifica sus procesos adecuados para el desarrollo de productos.

La certificación ISO 9000 se ha convertido en un requisito de entrada. Sin ella es prácticamente imposible jugar en el futuro. Las MIPYMES deben tener claro que es una tendencia creciente, más importante si en sus planes de expansión está el ingreso a los mercados internacionales.

Por otro lado, es importante mencionar el hecho que antes que las MIPYMES de calzado en Bucaramanga incursionen de manera generalizada en los procesos de certificación de calidad de ISO 9000, se debe en primer termino organizar los procesos organizacionales en estas pequeñas unidades productivas que son muy importantes para la generación de empleo en la región.

En este sentido vale la pena mencionar que de acuerdo a datos de ICONTEC en Bucaramanga para junio de 2005, solo existían dos empresas productoras de calzado certificadas mediante la norma ISO 9001:2000, estas empresas son **Calzado Mispequitas** y **Calzado Alexander**.

- **Desarrollo Tecnológico**

En las MIPYMES de calzado el atraso tecnológico es evidente, no se ha dado un proceso de actualización tecnológica, esto se evidencia en mayor proporción en los niveles de producción de las empresas, de manera especial en las que producen calzado en sintético.

Los empresarios conciben el desarrollo tecnológico solamente como la adquisición de maquinaria, pero en cuanto a procesos y desarrollos de producto no se realiza mayor inversión, y si se habla de sistemas de información y software, los empresarios solo se preocupan en tener un programa para manejar la parte contable, son pocas las empresas que hacen uso del diseño asistido por computador, la gran mayoría diseña y escala a mano.

En la actualidad de acuerdo con los entrevistados las máquinas brasileñas y en especial las chinas son una buena opción para empezar a actualizar los inventarios de maquinaria del sector, pero no se percibe en el sector un buen clima hacia los cambios en los métodos de trabajo, los conceptos de tecnología de grupo están empezando a ser aplicados pero por una especie de elite en el sector, la gran mayoría no cree o no conoce los beneficios que les podrían generar este tipo de tecnologías.

En todo caso, no es frecuente que las MIPYMES en Bucaramanga utilicen las herramientas tecnológicas para su proyección tecnológica. Frente al atraso tecnológico de las MIPYMES debe existir toda una manera de hacerle ver al empresario cuánto puede ganar con el buen uso de la tecnología e implica empezar por lo básico, lo cual puede ir desde el uso de Internet o el correo electrónico, hasta el uso de aplicaciones administrativas para mejorar la gestión de la empresa.

- **La gestión de riesgo**

El problema de fondo sigue siendo cómo conocer mejor el verdadero riesgo que implica prestarle dinero a una empresa MIPYMES. Resolver la cuestión implica esfuerzos para ambas partes: MIPYMES y bancos. Los empresarios consideran que existe alguna capacidad para ofrecer cifras contables que dibujen adecuadamente su negocio pero no hay capacidad ni voluntad para presentar los proyectos de inversión que les permitan ganar la credibilidad necesaria, esto obliga a los bancos a entrar en labores muy molestas para tratar de validar el adecuado funcionamiento financiero de la empresa.

Por el lado de la banca también hay un camino por recorrer. El sistema financiero ha entendido que las MIPYMES son una parte muy importante de su futuro, por lo que han hecho esfuerzos por acercarse más a ellas.

- **Formalización de las empresas**

La formalización de la empresa al momento de su constitución es un obstáculo tradicional y conocido en el desarrollo económico de las MIPYMES. Sin embargo se contrasta lo manifestado por los empresarios y lo que manifiesta el CAE⁴⁷, el obstáculo es mas un paradigma del empresario, pues actualmente la formalización de una empresa se puede hacer en cuestión de días; un indicador de la mejora en los procesos de formalización es el número de empresas registradas el cual se ha venido incrementando rápidamente, pasando de alrededor de 600 en el 2004 a más de 1140 a marzo de 2005. El proceso de formalización incluye todos los procedimientos que deberán llevarse a cabo para la constitución legal de una empresa, es decir, todos los requisitos para que la empresa esté formalizada.

⁴⁷ Cámara de Comercio de Bucaramanga. Centro de Atención al Empresario, CAE.

En Colombia, esta situación de mejora en los trámites se debió en gran medida a que el Congreso aprobó en el mes de julio de 2005 una nueva ley⁴⁸ que permite para el caso del sector empresarial reducir los trámites de formalización de las empresas. Sin embargo, de acuerdo con lo apreciado en el sector calzado, el verdadero obstáculo a la formalización de las empresas esta asociado a las responsabilidades que esto conlleva, en especial las obligaciones fiscales y laborales, pues en el sector informal no se cumple con estas obligaciones, por lo que pueden competir a precios más bajos.

De ahí que se pudiera concluir que el sector informal rehuye el cumplimiento del registro empresarial y los demás requisitos de legalización debido a las obligaciones mencionadas. Como consecuencia surge que cuando el Gobierno Central elabora su presupuesto de renta lo hace con base al comercio organizado y por eso la carga fiscal se hace cada vez más onerosa para este sector.

- **Mano de obra poco calificada**

Todos los entrevistados coinciden en afirmar que la mano de obra calificada es verdaderamente escasa en la ciudad de Bucaramanga, en especial para las épocas de mayor producción que se da en los meses de junio a diciembre, sin embargo esta problemática tiene varias caras.

Por un lado el empresario asegura que el SENA y el CDP no capacitan el personal suficiente y por eso se muestran inconformes pues alegan que a pesar de pagar los parafiscales se ven obligados a capacitar ellos mismos su personal. Así es como surge en las empresas la figura del ayudante; el ayudante es una persona sin experiencia que empieza a trabajar en la empresa realizando operaciones no calificadas al servicio de un operario calificado, y luego de un tiempo va

⁴⁸ Ley antitrámites.

aumentando en la complejidad de las tareas que realiza. Los empresarios también afirman que los estudiantes capacitados por el SENA no tienen un entrenamiento práctico adecuado y que llegan a las empresas a aprender y quieren que se les pague igual que a un operario con experiencia.

El SENA por su parte asegura que el problema de la mano de obra está relacionado con la falta de compromiso de los empresarios, pues no ofrecen los patrocinios a los estudiantes, y cuando lo hacen sólo patrocinan el último mes antes de que el estudiante termine su etapa lectiva, de esta forma lo que buscan es tener un operario a bajo costo ya que el estudiante en práctica sólo recibe el 75% del SMLV.

Esta situación genera que la tasa de deserción en los cursos largos de calzado sea muy alta, de acuerdo con lo manifestado por algunos funcionarios de 45 estudiantes que inician un curso largo sólo lo terminan alrededor de 10 o 12 estudiantes, otros también desertan por que una vez aprenden alguna tarea son reclutados por empresarios que les ofrecen trabajo.

Otro problema que afecta en particular al servicio de capacitación del SENA es la presión que existe para que muestre resultados en cuanto a número de capacitados; por ello se utiliza cada vez más la figura del contratista, estos contratistas tienen las capacidades para realizar la capacitación pero el tiempo del que disponen para realizarla es demasiado corto y en este tiempo es casi imposible que un estudiante aprenda cualquier tarea correctamente.

Los empresarios también consideran que el SENA tiene mal ubicado su centro de calzado, pues Floridablanca está muy lejos de la zona en la que se concentran la mayoría de las empresas de calzado por lo cual un empleado necesita mucho más tiempo para desplazarse hasta el centro de capacitación, los empresarios

aseguran que cuando la capacitaciones se brindan en la sede empresarial de la carrera 27, para ellos es más fácil permitirles a sus empleados que se capaciten.

La percepción de los empresarios frente al CDP del cuero no parece ser la mejor, pues son pocos los que utilizan los servicios de esta entidad y según ellos no desempeña un papel relevante en el sector; los problemas citados por los empresarios son muy diferentes y van desde el estilo gerencial de la entidad hasta monopolización por parte de algunos empresarios.

El CDP, por su parte asegura que no dispone de los recursos necesarios para realizar una mejor labor en el sector, se destacan de esta entidad que realiza una capacitación técnica y que además atiende la parte social del estudiante, el CDP cuenta con un importante número de maquinarias nuevas pero el costo de los materiales para la realización de las capacitaciones parece ser el mayor problema para darle continuidad a los programas.

- **Fuerte competencia**

El sector MIPYME es obligado a competir en nichos de mercado muy competitivos, donde a veces se encuentran también las grandes empresas. Esta situación se agudiza aun más con la tendencia cada vez más creciente a nivel mundial de la apertura de los mercados y de la internacionalización de la economía.

Por otro lado, cuando se habla de grandes empresas y en especial las extranjeras, están disponen de grandes capitales y alta capacidad de producción que les brinda ventajas, una de las cuales es el bajo costos de sus productos debido a sus economías de escala.

- **Acceso a crédito**

Pocas veces se logra acceder a recursos del sector financiero formal, teniendo las MIPYMES que recurrir a fuentes de financiamiento informales tales como ONGs, prestamistas y programas de cooperación.

Las causas del difícil acceso al crédito para la MIPYME son muy diversas y complejas. Por un lado, son de gran importancia los aspectos de rentabilidad y riesgo. A éstos se encuentran estrechamente ligados los problemas de información financiera, experiencia crediticia, manejo de cuentas bancarias y relaciones con los proveedores. Por otro lado, están también en primer plano los aspectos jurídicos e institucionales del sistema financiero. A continuación se describe brevemente dos de los aspectos principales relacionados con los problemas de acceso a crédito por parte de las MIPYMES.

- **Garantías crediticias.**

La falta de cobertura del crédito por medio del patrimonio de las empresas es una de las razones principales por las que las instituciones financieras actúan de manera reservada cuando se trata de otorgar un crédito a una PYME. Un estudio efectuado por ACOPI en 1998, dio como resultado que la razón principal para el rechazo de solicitudes de crédito a la MIPYME es que sus garantías son insuficientes.

En este contexto hay que mencionar que la legislación de garantías en Colombia limita sustancialmente la posibilidad de la MIPYME en garantizar sus créditos con bienes muebles. Las normas relevantes hacen imposible que la banca organizada constituya y ejecute eficientemente sus derechos. Esto perjudica a la MIPYME dado que un financiador potencial no puede: a) usar muchos bienes muebles

como garantía; b) determinar fácilmente si un bien ya está utilizándose para garantizar otras obligaciones en vista de la poca confiabilidad de los registros públicos, y c) liquidar rápidamente las garantías, ya que éste es un proceso lento y costoso, que puede durar varios años.

La consecuencia lógica es que los costos de una transacción para el otorgamiento de prendas son muy elevados y, por lo tanto, el sector financiero generalmente prefiere otorgar créditos a empresas que puedan garantizar sus deudas con bienes inmuebles.

- **Sistema financiero**

Comparados a nivel internacional, los bancos colombianos tienen un gran potencial de aumentar su eficiencia y bajar sus márgenes, en beneficio del cliente. Además debido a las economías de escala, las instituciones financieras normalmente no están interesadas en otorgar créditos a la MIPYME, debido a que éstas siempre buscan créditos pequeños, los cuales imponen a los bancos costos fijos relativamente elevados. Además, las estructuras bancarias internas (estatutos, manuales, instrumentos crediticios, juntas directivas, etc.) están diseñadas para créditos de gran magnitud. En pocas palabras puede decirse que los créditos a la MIPYME ni siquiera se estudian porque no son rentables para los bancos.

4.2 ESTUDIO DESCRIPTIVO

La riqueza se crea al nivel microeconómico de la economía y está ligada con la sofisticación de las empresas y sus estrategias competitivas. El ambiente

macroeconómico de los negocios, ambiente en el cual compiten las empresas, y el entorno económico, político y social favorable a la actividad productiva ofrecen las condiciones necesarias pero no suficientes para el crecimiento y la productividad⁴⁹.

Teniendo en cuenta lo anteriormente citado, se planteó para el estudio prospectivo en su fase de diagnóstico el presente estudio descriptivo, el cual no busca convertirse en una investigación de tipo concluyente, más bien trata de recavar información de primera mano sobre las falencias que tienen las empresas de calzado de Bucaramanga y su área metropolitana con respecto a algunas variables que afectan la productividad y competitividad, partiendo de una visión interna de la organización pero contemplando en alguna medida su relación con el entorno de los negocios y el entorno económico, político y social.

4.2.1 Objetivos

4.2.1.1 Objetivo General

- Obtener información del subsector calzado en Bucaramanga a través de los gerentes y/o administradores de las MIPYMES, considerando sus diferentes aspectos como son el administrativo, productivo, financiero, comercial, tecnológico y del entorno para complementar el diagnóstico iniciado con el estudio exploratorio.

4.2.1.2 Objetivos específicos

- Diseñar el instrumento de recolección de datos.

⁴⁹ Op. Cit. PORTER.

- Aplicar encuestas a las MIPYMES seleccionadas.
- Realizar la tabulación de las encuestas aplicadas.
- Interpretar y analizar los datos obtenidos de las encuestas aplicadas, teniendo en cuenta a su vez la información del estudio exploratorio.

4.2.2 Características del estudio descriptivo

Para la realización del estudio, primero se hizo claridad sobre el tipo de información que se pretendía encontrar con el desarrollo del mismo; estos requerimientos llevaron a la conclusión de que la información necesaria debía ser suministrada directamente por los gerentes o administradores de las empresas o en su defecto por una persona de la empresa que participe en la toma de decisiones estratégicas.

Una vez determinado el tipo de información a recolectar y las personas que la suministrarían, se procedió a diseñar el instrumento de recolección, que para este caso fue una encuesta. Este formato tuvo una versión preeliminar con la cual se efectuaron 5 encuestas piloto a empresarios con el objetivo de ver que tan efectivo era el formato en cuanto a la pertinencia y la forma del cuestionario. Con estas encuestas piloto se mejoró el cuestionario, así como el número de preguntas y la terminología empleada en el mismo, ya que se detectó en algunos empresarios poca voluntad para responder cuestionarios extensos. Con estas mejoras se diseñó el instrumento final, que dio como resultado una encuesta de 36 preguntas con opciones de selección múltiple y de única respuesta y también preguntas abiertas y respuestas que requerían ser justificadas. Es muy importante el papel de estos últimos espacios ya que el empresario quiere aportar sus puntos de

vistas en cuestiones puntuales y esto es muy valioso para pasos posteriores de la metodología prospectiva.

La encuesta diseñada para la recolección de datos fue aplicada en 50 empresas de calzado registradas en la Cámara de Comercio de Bucaramanga y afiliadas a ACICAM. Este muestreo se hizo por conveniencia por razones que se exponen a continuación:

- Los empresarios no están dispuestos a dar información de sus empresas a menos que sea para una entidad que les genere confianza.
- Los empresarios de calzado dicen estar cansados de que se les diagnostique y que según ellos “les haga perder tiempo con encuestas”.
- El diligenciamiento de la encuesta debía hacerse de forma personal por los autores del estudio ya que era un espacio muy importante para captar la mayor cantidad de información para las fases posteriores del estudio prospectivo.
- ACICAM es un gremio que genera confianza en sus asociados y tiene la capacidad de convocatoria para que estos accedieran colaborar con el estudio.

Las encuestas se aplicaron entre los meses de Octubre y Diciembre de 2005, época en la cual los empresarios están especialmente ocupados⁵⁰ y esto sumado a su poca confianza en los estudios de las universidades, hace muy difícil la concertación de una cita para la encuesta.

⁵⁰ Estos meses son la etapa final de la temporada de fin de año, época en que se alcanza el tope máximo de producción.

4.2.3 Procedimiento del estudio descriptivo

Para la aplicación de la encuesta primero se enviaba una comunicación vía fax a la empresa. Esta comunicación era enviada directamente desde la dirección del capítulo Bucaramanga de ACICAM, y en ella la Directora Ejecutiva del capítulo le informaba al empresario de la realización del estudio y de sus objetivos. En la misma se manifestaba que ACICAM estaba colaborando con el estudio y se anunciaba que los autores del mismo visitarían la empresa para aplicar la encuesta.

Luego de confirmar la recepción del fax, los autores o la asistente de dirección de ACICAM se encargaba de concertar una cita con el empresario para que los autores fueran a realizar la encuesta.

Al momento de aplicar la encuesta, el encuestador explicaba nuevamente el objetivo de la misma, y procedía a preguntar al encuestado y a anotar sus respuestas. Cabe destacar que en el transcurso de la encuesta el encuestador resolvía cualquier duda que pudiera surgir. El formato de encuesta utilizado se presenta como anexo en este documento. (Ver Anexo B).

4.2.4 Información obtenida del estudio descriptivo, interpretación

A continuación se muestra de manera organizada los resultados obtenidos del estudio descriptivo. En este se hace un análisis de la información arrojada por cada una de las preguntas de la encuesta, el cual se reforzó con las observaciones hechas por los autores a las empresas encuestadas, las reuniones efectuadas con empresarios del sector, el acompañamiento en consultorías y la profundización que en el momento de la encuesta se hacía sobre algunas preguntas.

4.2.4.1 Área Administrativa

Las preguntas realizadas en esta sección de la encuesta están relacionadas directamente con el área administrativa de las empresas. La Tabla 18 consigna las respuestas en cuanto a tiempo de funcionamiento.

Tabla 18. Tiempo de Funcionamiento de la empresa

	# EMPRESAS	%
Hasta 5 años	13	26%
De 5 a 15 Hasta	28	56%
Más de 15 años	9	18%
Total	50	100%
Promedio (Años)	10,7	

Fuente: Encuesta estructurada empresarios, Cálculo de Autores.

La Tabla 18 muestra la forma como se distribuyen las empresas encuestadas con respecto al tiempo de funcionamiento; la mayoría, el 56% de encuestadas tienen entre 5 y 15 años de funcionamiento, el 26% tienen menos de 5 años de funcionamiento y el 18% tienen más de 15 años en funcionamiento. Cabe mencionar que al momento de responder esta pregunta algunos empresarios manifestaban que el tiempo de funcionamiento no necesariamente coincidía con el tiempo que llevaban registrados ante la Cámara de Comercio. Se puede decir además que estas empresas encuestadas han acumulado experiencia en la fabricación de calzado es decir tienen un know how en el negocio, pero esto no involucra necesariamente una adecuada gestión de la organización como tal.

El sector calzado de Bucaramanga produce de diferentes líneas, que pueden ser dama, caballero o infantil, en la Tabla 19 están las respuestas de las empresas a la pregunta de su línea principal de producción.

Tabla 19. Línea de producción principal

	LÍNEA PRINCIPAL	
	# EMPRESAS	%
Hombre	4	8%
Dama	43	86%
Infantil	3	6%
Total	50	100%

Fuente: Encuesta estructurada empresarios, Cálculo de Autores.

La Tabla 19 muestra la composición de las 50 empresas encuestadas con relación a su línea de producción principal. La información que muestra la tabla 19 es consistente con lo que pudieron evidenciar los autores en la verificación de la base de datos de la Cámara de Comercio de Bucaramanga, en donde al igual que sucedió con las empresas encuestadas la gran mayoría se dedica a la producción de calzado para dama y más específicamente el calzado tipo sandalia o zapatilla; algunas empresas producen más de un tipo de calzado y pueden producir calzado para hombre y para dama de forma conjunta pero lo presentado en la tabla corresponde a la línea de mayor producción de cada empresa encuestada. Vale la pena decir que de acuerdo con lo expresado por el consultor nacional para calzado y confecciones del SENA Ingeniero Manuel Alfredo Antolínez, Bucaramanga es percibida a nivel nacional como fuertes productores de calzado para dama especialmente sandalias.

Así mismo, algunos empresarios expresan que Bucaramanga ha sido por tradición una ciudad productora de calzado para dama. Sin embargo, existen algunas empresas dedicadas a la producción de calzado para caballero. En cuanto al tipo de calzado se puede mencionar que Cali y Bogotá se destacan como una de las ciudades fuertes en calzado para caballero. Cabe anotar también que en ninguna de las fábricas encuestadas, existía producción de calzado deportivo. Esto se explica por el hecho que la producción de calzado deportivo requiere una tecnología más alta que la existente en las empresas de calzado en Bucaramanga.

Con el ánimo de saber un poco sobre lo que podría ser la estrategia de venta de las empresas, se pregunto si cuentan o no con un punto de venta directa adicional a la actividad de producción. La Tabla 20 muestra los resultados encontrados en esta pregunta.

Tabla 20. Producción con o sin punto de venta directa

	# EMPRESAS	%
Producción	33	66,0%
Prod. y Punto de Venta	17	34,0%
Total	50	100,0%

Fuente: Encuesta estructurada empresarios, Cálculo de Autores.

La Tabla 20 muestra que de las 50 empresas encuestadas, 17 es decir el 34%, cuentan con un punto de venta, las otras 33 que conforman el 66% no tienen un establecimiento dedicado exclusivamente a la comercialización de sus productos al cliente final. Las razones argumentadas por los empresarios para no tener un punto de venta son diversas y van desde la complejidad que como tal posee el negocio de la comercialización, el cual exige un perfil de empresario diferente, hasta la falta de una marca posicionada que justifique la inversión del local y el

personal para la comercialización; se pudo observar que los empresarios que argumentan esto generalmente se dedican a hacer maquila para otras empresas. Cabe destacar que hay empresas que tienen posicionadas sus marcas y para ellos la comercialización al cliente final es un gran negocio ya que aseguran que los márgenes de utilidad son más altos en la comercialización. Algo que los autores pudieron corroborar directamente es que no es usual encontrar en las empresas o fábricas un Showroom donde se exhiban los productos a los compradores mayoristas, esto se relaciona con el hecho de que no es usual que los compradores visiten sus plantas para conocer los productos, más bien las ventas se hacen por la iniciativa del empresario de ir a visitar los clientes, estas visitas se hacen en las llamadas correrías que los empresarios conocen como “irse a maletear” y que se hacen por todo el país; el contacto con los clientes internacionales se da casi exclusivamente por la asistencia a ferias.

Otra pregunta que se les realizó a los empresarios fue si su organización tenía definidas una visión y una misión, adicionalmente el entrevistador debía observar el grado de apropiación que tenía el empresario de dichos elementos. En la Tabla 21, se encuentran las respuestas obtenidas y posteriormente esas cifras son analizadas.

Tabla 21. Tiene la empresa una Misión y/o Visión institucional definidas

	MISIÓN		VISIÓN	
	# EMPRESAS	%	# EMPRESAS	%
Si	32	64%	31	62%
No	18	36%	19	38%
Total	50	100%	50	100%

Fuente: Encuesta estructurada empresarios, Cálculo de Autores.

La Tabla 21 muestra que en 32 empresas, es decir el 64% de las 50 encuestadas, los empresarios afirmaron que sus empresas tienen una misión institucional y en 31 empresas, que corresponden al 62% afirman tener una visión institucional; pero, tener una misión y una visión para los empresarios significa generalmente tener un documento en el cual están consignados estos dos elementos, sin embargo pocos empresarios pueden decir que sus colaboradores conocen esa misión y visión, este hecho puede asociarse a una situación que se evidenciará más adelante en este documento y es la alta rotación e inestabilidad del personal en estas empresas de calzado, pero sobre todo a la informalidad con la que son gerenciadas estas empresas.

La Tabla 22, muestra los resultados a la pregunta sobre los elementos que integra en la estrategia corporativa para alcanzar la visión.

Tabla 22. En que elementos basa las estrategias para alcanzar la Visión institucional

ESTRATEGIAS BASADAS EN	FRECUENCIA	% RESPUESTAS
Calidad	25	38.5%
Precio	12	18.5%
Desarrollo de Diseño	10	15%
Volúmenes de producción	9	14%
Costo	7	11%
Otros	2	3%
Total Respuestas	65	100%

Fuente: Encuesta estructurada empresarios, Cálculo de Autores.

En la Tabla 22 se muestran las tendencias en cuanto al enfoque que tienen los gerentes de las empresas encuestadas en las estrategias para alcanzar la visión institucional; como muestra la Tabla, en la visión institucional de las empresas, la calidad es un componente fundamental y recurrente citado 25 veces, al igual que el precio que es citado en 12 ocasiones y el desarrollo de diseños que es citado en 10 oportunidades seguido por los volúmenes de producción , que es mencionado en 9 ocasiones.

Esta importancia dada al componente de calidad por parte de los empresarios parece ir en contravía con lo encontrado en otras preguntas de la encuesta en las cuales se evidencia que el concepto de calidad esta asociado a una inspección de los productos pero no a una mejora continua; también cabe destacar en este punto el hecho de que a noviembre de 2005 de las 1014 empresas de calzado registradas en cámara sólo hay dos con certificación de calidad de ISO 9000:2000; pareciera pues que existiera más bien una preocupación por la calidad pero no se da el siguiente paso a ocuparse de la gestión de la misma.

El precio que es otro componente bastante citado por los empresarios encuestados (12 veces), corresponde claramente a un enfoque de corto plazo y no un enfoque estratégico para la planeación de una visión institucional, de hecho algunos empresarios manifiestan que el calzado de Bucaramanga se empieza a percibir en el mercado nacional como zapato barato y según ellos esto se debe en parte a la gran cantidad de fabricantes ilegales que evaden la carga impositiva y venden a menores precios. Esto obliga a los empresarios legalmente constituidos a presionar aun más sus márgenes de utilidad.

Otro componente importante de acuerdo con lo planteado por los empresarios es el desarrollo de nuevos diseños, sin embargo este componente no ha tenido en el sector una evolución muy importante, pues los desarrolladores de diseños son generalmente modelistas que en muchas ocasiones se limitan a modificar los

diseños europeos o brasileiros, también y como se verá más adelante la utilización de software para diseño es una práctica casi inexistente en el sector.

De acuerdo con este estudio descriptivo, se verá más adelante en este apartado que solo 4,2% de las empresas encuestadas (3) subcontratan el proceso de diseño. Así mismo ,15 empresas manifestaron que compran diseños y 9 empresas dijeron contar con un diseñador propio.

Los niveles de producción también son citados dentro de los componentes de las estrategias empresariales para la consecución de la visión institucional, sin embargo los niveles de producción como se mostrará más adelante nos son muy representativo en relación con los estándares internacionales.

Para obtener información sobre la capacitación interna, se pregunto si la empresa, brindaba algún tipo a sus empleados. La Tabla 23 muestra los resultados de las preguntas.

Tabla 23. Brinda capacitación al personal de su empresa

CAPACITA AL PERSONAL	FRECUENCIA	% EMPRESAS
Operativos	6	12%
Administrativos	6	12%
Ambos	23	46%
Si Capacita	35	70%
No Capacita	15	30%
Total de Empresas	50	100%

Fuente: Encuesta estructurada empresarios, Cálculo de Autores.

En la Tabla 23 se puede ver, que de acuerdo con lo manifestado por los empresarios encuestados, el 70% de ellos, capacitan su personal ya sea operativo, administrativo o a ambos. Se destaca que la mayoría es decir el 46% de los encuestados le permite capacitación al personal tanto de la parte operativa como al administrativo.

Cabe anotar que las capacitaciones en el sector calzado no se dan por demanda, sino por oferta. Es situación se explica teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Cuando la demanda de calzado es alta, es decir, en las temporadas, especialmente, se presenta en algunas empresas de calzado una escasez de personal calificado para trabajar y poder de esta forma cumplir con los pedidos por parte de los clientes. Es en este tiempo, cuando las empresas anuncian en periódicos o por otros medios publicitarios la forma de reclutar y seleccionar personal operativo para sus fábricas.
- No se han establecido programas conjuntos de capacitación por parte de varias empresas en el subsector de calzado de Bucaramanga. Cada empresa busca y obtiene su mano de obra de forma individual, lo cual refleja poco sentido de la asociatividad.
- Cuando algunas empresas envían a sus trabajadores a obtener una capacitación, lo hacen teniendo en cuenta los cursos ofrecidos por entidades que ofrecen capacitación en temas de calzado, tales como SENA, CDP del cuero, entre otras.
- Existe por parte de la gran mayoría de empresarios de calzado un descontento por las capacitaciones ofrecidas por las instituciones encargadas de estos programas, ya que según su opinión, las capacitaciones son muy teóricas, por lo cual, cuando una persona que

termina una capacitación se dirige a una empresa y se le efectúa una prueba práctica, esta no la pasa.

Por otro lado, no existe en las empresas de calzado procesos formales y estructurados en cuanto a la selección de la mano de obra, presentándose en la mayoría de los casos pruebas prácticas, donde el potencial trabajador fabrica un zapato, o ejecuta una operación para la cual está aplicando.

La Tabla 24, muestra las áreas en las cuales las empresas capacitan a sus colaboradores, de acuerdo a su condición de operativos o administrativos

Tabla 24. En que áreas capacita al personal de su empresa

OPERATIVO		ADMINISTRATIVO	
ÁREAS	FRECUENCIA	ÁREAS	FRECUENCIA
Guarnición	12	Talento Humano	13
Pegado	8	Tendencias de Moda	12
Soladura	6	Gestión de costos	11
Manejo de Maquinaria	5	Comercio exterior	10
Escalado	4	Gestión de Calidad	5
Calidad	2	Otros	5
Terminado	2		
Otros	11		

Fuente: Encuesta estructurada empresarios, Cálculo de Autores.

De acuerdo a lo mostrado en la Tabla 24, se puede destacar el hecho, que para el caso de la capacitación al personal del área operativa, esta se enfoca en los procesos de guarnición (12 veces) y de pegado (8 veces). Lo anterior esta

relacionado con el hecho que la guarnición es la operación cuello de botella dentro del proceso de fabricación de calzado, requiriéndose por lo tanto de personal calificado y capacitado para esta fase del proceso de manufactura en las empresas de calzado.

En cuanto a la capacitación del personal del área administrativa, se puede decir que de acuerdo a lo observado en la Tabla 7, existe una distribución bastante homogénea entre las áreas de capacitación en las empresas encuestadas; se pueden ver como tendencias más fuertes la capacitación en Talento Humano con 13 veces, Tendencias de Moda con 12, Gestión de costos con 11 y Comercio Exterior con 10 veces. Cabe destacar que en las empresas encuestadas no muy frecuente la capacitación en Gestión de la Calidad, opción que sólo recibió 5 votos; como se vera posteriormente esta falta de capacitación el gestión de la calidad, puede estar relacionada con el hecho de que la calidad en las empresas de calzado se siga entendiendo como una inspección del producto.

Cabe señalar que en el subsector calzado no existen programas estructurados de capacitación, los cuales reflejen las necesidades de las empresas, que les permita por medio de la capacitación y entrenamiento de su personal, mejorar su productividad y competitividad. La situación mas marcada en el sector es el “aprovechamiento” de capacitaciones ofrecidas por el sena, el CDP u otras entidades.

Las entidades que utilizan las empresas para realizar las capacitaciones se pueden ver en la Tabla 25, aquí se resumen los resultados de acuerdo con las preferencias de los empresarios.

Tabla 25. A través de que Entidades obtiene la capacitación

ENTIDADES	FRECUENCIA	% RESPUESTAS
Cámara de Comercio de Bucaramanga	28	36%
SENA	17	22%
Centro de Desarrollo Productivo del Cuero	9	11.5%
ACICAM	8	10.2%
Proveedores	1	1.3%
Otros	15	19%
Total Respuestas	78	100%

Fuente: Encuesta estructurada empresarios, Cálculo de Autores.

La Tabla 25 muestra que 28 de los empresarios encuestados, manifiestan utilizar las capacitaciones brindadas por la Cámara de Comercio de Bucaramanga; Vale la pena destacar como esta entidad transversal es la más referenciada en cuanto a capacitación, mientras que los empresarios referencian en menor medida (9 veces) el CDP del cuero que es una entidad directamente comprometida con el sector, algunos manifiestan que esta entidad ha perdido dinamismo y que sus actividades de capacitación son cada vez más escasas.

El SENA es referenciado en segundo lugar (17 veces) y con respecto a esta entidad, algunos empresarios afirman que las instalaciones para los cursos de diseño están muy lejos del sector donde se encuentran sus empresas y esto involucra que el tiempo requerido para que el operario se capacite se incrementa por los desplazamientos. También afirman que los meses en que se dictan los cursos a veces coinciden con la temporada alta de la producción de modo que la capacitación de un operario afectaría mucho la producción. Otro verdadero problema para la capacitación de acuerdo con los empresarios encuestados es

que los operarios ya tienen experiencia y tienen un saber hacer acumulado en varios años por lo cual ellos prefieren programas de capacitación para nuevos operarios ya que como se verá en la Tabla 9 la escasez de mano de obra es un gran problema; Ante esta problemática, en las empresas se ha implementado la estrategia de la capacitación interna, la cual consiste en la formación por parte de los operarios de gran experiencia a los operarios no calificados, conocidos también como ayudantes, quienes después de cierto tiempo de aprendizaje despeñan la labor como operarios principales.

Con respecto a la opción de respuesta “otros”, esta fue escogida por 15 empresas. En esta opción se destacan otras entidades que ofrecen capacitación para las empresas de calzado, tales como: Comfenalco, Cajasan. Cabe destacar que la capacitación ofrecida por estas instituciones se da en forma de cursos cortos, que tienen periodos hasta de 3 meses.

La Tabla 26, presenta los resultados en cuanto a los problemas de mano de obra manifestados por los empresarios.

Tabla 26. Problemas relacionados con mano de obra

PROBLEMA	FRECUENCIA	% RESPUESTAS
Escasez	47	30%
No calificación de la mano de obra	38	24%
Inestabilidad (Rotación)	26	16%
Poco trabajo en equipo	25	16%
Mano de obra costosa	19	12%
Otros	3	2%
Total Respuestas	158	100%

Fuente: Encuesta estructurada empresarios, Cálculo de Autores.

La Tabla 26 muestra los problemas más citados por los empresarios encuestados con respecto a la mano de obra, se puede ver que la escasez de mano de obra es ampliamente el problema más referenciado por los empresarios (47 veces), este fenómeno se debe en gran medida a una combinación de tres factores que también tienen incidencia en otros problemas muy mencionados por los encuestados, la inestabilidad o rotación del personal (26 veces) y no calificación de la mano de obra (38 veces), estos factores son:

- La falta de una producción constante durante todo el año.
- El sistema de contratación a destajo.
- Falta de programas masivos de capacitación con énfasis en la práctica.

La falta de producción para todo el año hace que no se le brinde al operario una estabilidad laboral constante y el sistema de contratación sólo le brinda al operario la incertidumbre de que en cualquier momento el patrono le puede suspender su contratación. Pero estos dos factores citados no afectan sólo a los operarios, ya que el efecto también es negativo para el empresario pues al no existir un contrato que obligue al operario a cumplir unos horarios o un periodo de trabajo definido, este último se vende al mejor postor hasta el punto que en un mes puede trabajar en tres sitios diferentes buscando el mejor pago o buscando una empresa donde las tareas a realizar sean más fáciles, por otro lado al no garantizar producción durante todo el año, los buenos operarios en los meses de receso se dedican a actividades diferentes a la producción de calzado y muchas veces se quedan en otros sectores donde les garantizan un trabajo más constante. Por último los empresarios aseguran que la capacitación de personal para el sector no es masiva y que además es demasiado teórica y a los que hacen los cursos no salen con las capacidades mínimas para el oficio, es por ello según dicen los empresarios que se han visto obligados a capacitar ellos mismos a sus operarios por medio de

ayudantes que luego serán operarios de primera fila; esta problemática tiene otra cara y es que según el SENA, el problema es que las empresas no ofrecen los patrocinios a los estudiantes y esto genera unos altos índices de deserción en los programas relacionados con calzado.

Los empresarios fueron encuestados al respecto del grado de formación del personal de la empresa. En la Tabla 27, se consignan los resultados encontrados al respecto.

Tabla 27. Nivel de formación del personal

OPERATIVOS		ADMINISTRATIVOS	
Primaria	70,8%	Universitario	37,1%
Secundaria	28,8%	Tecnológico	33,8%
Tecnológico	0,4%	Secundario	29,4%
		Primaria	0,0%

Fuente: Encuesta estructurada empresarios, Cálculo de Autores.

En la Tabla 27 se pueden ver los porcentajes del nivel de formación del personal tanto operativo como el de la parte Administrativa de las empresas encuestadas, cabe mencionar al respecto de esta pregunta que aquí se refleja más bien la percepción del empresario y no un dato estadístico preciso ya que de las empresas encuestadas sólo una cuenta con un proceso de selección establecido, y las demás reducen su proceso de selección a la realización de una prueba practica en la cual el operario se le pide que realice una tarea especifica y de acuerdo al tiempo y calidad se define si se contrata o no. En cuanto a las respuestas de la parte administrativa no se contempla en muchas ocasiones el nivel de formación del empresario o propietario de la empresa, pues generalmente omite esta información, de hecho esta pregunta sólo la respondieron 48 empresario pues dos de ellos se mostraron algo molestos y decidieron no

responder esta pregunta. Es de observar que en la mayoría de las empresas la contratación de personal con nivel universitario se sólo empezó hasta hace un par de años, lo cual muestra entonces que es una tendencia que esta iniciando en el sector, pues lo que se venia viendo de acuerdo con los empresarios es que el único profesional que importaba tener era el contador, hoy en día este servicio se subcontrata y se están empezando a vincular ingenieros para trabajar en la parte productiva.

La Tabla 28, muestra los resultados de los tipos de contratación que existen en el sector de acuerdo con lo manifestado por los empresarios.

Tabla 28. Tipo de contratación por área de la empresa

	TIPO DE CONTRATACIÓN						TOTAL	
	INDEFINIDO	T. FIJO	P. SERVICIO	DESTAJO	COMISIÓN	FIJO+COM		
Administrativo	18	28	2				48	100%
Vendedores					30	3	33	69%
Supervisores	8	22		4		2	36	75%
Oper. Cal		7		40		1	48	100%
Oper. no Cal		6		41		1	48	100%
Oficios varios	1	27				1	29	60%
Total Contr.	27	90	2	85	30	8		
	11,2%	37,2%	0,8%	35,1%	12,4%	3,3%		

Fuente: Encuesta estructurada empresarios, Cálculo de Autores.

La Tabla 28 muestra los tipos de contratación que predominan en las empresas encuestadas de acuerdo con las respuestas de los empresarios. Esta pregunta fue respondida por 48 empresarios, pues dos empresarios se negaron a brindar información de su personal. Los tipos de contratación que predominan en las empresas encuestadas son la contratación destajo en la parte operativa o el

personal de producción y la contratación a termino fijo inferior a un año en el área administrativa. Como se vio en preguntas anterior mente mostradas este tipo de contratación del personal operativo trae muchos inconvenientes con la mano de obra, se puede destacar que las pocas empresas que contratan su personal operativo a termino fijo o con un salario fijo más una comisión dicen haber mejorado sus rendimientos y sobre todo los problemas de escasez en épocas de alta producción. También se puede ver en la Tabla que 15 empresas de las encuestadas no utilizan la figura de vendedor sino que los mismos propietarios se encargan de salir a “maletear” para conseguir sus pedidos, esto más las ventas de las ferias completan sus ventas. Otra figura que no se utiliza en 12 de las empresas encuestadas es la del supervisor de producción, en estas empresas que manifestaron no tener supervisores de producción, esa labor la lleva a cabo el mismo empresario. Estas dos situaciones pueden restar tiempo valioso a los empresarios ya que los involucra en una serie de tareas que si bien son importantes pueden ser delegadas y le quita capacidad para gerenciar su organización de forma más estratégica.

Se les pregunto a los empresarios sobre que tipos de apoyo utilizan para tomar decisiones administrativas, las respuestas se presentan en la Tabla 29.

Tabla 29. Apoyo a las decisiones administrativas

TIPO DE APOYO	FRECUENCIA	% RESPUESTAS
Estados financieros	46	32%
Conocimiento del mercado	37	26%
Asesores o consultores	30	21%
Variables Macroeconómicas	25	17%
Otros	7	5%
Total Respuestas	145	100%

Fuente: Encuesta estructurada empresarios, Cálculo de Autores.

Se puede ver en la Tabla 29, los tipos de apoyos que con más frecuencia utilizan los empresarios encuestados para la toma de decisiones administrativas. Se ve claramente la preferencia hacia la revisión de los estados financieros, esto puede dar una idea del enfoque de corto plazo que representa esta iniciativa; cabe la pena decir que los empresarios encuestados tienen una percepción no muy buena de los consultores, pues dicen que salen muy costosos y luego de que emiten un concepto no se sabe más de ellos, también aseguran que muchos supuestos consultores no son más que estafadores y más de uno dijo haber perdido dinero con estas personas, los empresarios que dijeron utilizar consultores se referían específicamente en la mayoría de los casos a consultar con sus contadores, lo que en últimas se reduce a análisis de sus estados financieros.

La revisión de variables macroeconómicas, según los empresarios encuestados es de gran utilidad a la hora de exportar, en los últimos meses de la realización de este estudio, los empresarios manifestaban que con los actuales precios del dólar, estaban buscando ampliar su cobertura en el mercado nacional.

Es relevante hacer claridad, en el sentido que los procesos financieros en las MIPYMES de calzado de Bucaramanga no están estructurados de forma sistemática que permita tomar decisiones en el ambiente de la empresa, con el fin de optimizar el uso de los recursos financiero.

En las empresas de calzado existe un énfasis marcado por la utilización de software contable, lo cual es consecuencia en muchas ocasiones por la necesidad de presentación de estados financieros a la DIAN. Así mismo, el cargo de contador en las empresas de calzado es muy valorado por la razón anteriormente expuesta.

4.2.4.2 Área Tecnológica

El área tecnológica es de vital importancia para construir el diagnóstico del sector, es por eso que en la encuesta se realizaron una serie de preguntas con respecto a esta importante función de las empresas.

La Tabla 30 guarda información acerca de los inconvenientes o dificultades que se les presentan a los empresarios para adquirir tecnología.

Tabla 30. Inconvenientes o dificultades para adquirir tecnología

TIPOS DE INCONVENIENTES O DIFICULTADES	FRECUENCIA	% RESPUESTA
Falta de capital	28	32,9%
Precios altos de maquinaria	28	32,9%
Disponibilidad en el mercado Nacionales	19	22,4%
Restricciones a las importaciones	5	5,9%
Otros	5	5,9%
Total de respuestas	85	100%

Fuente: Encuesta estructurada empresarios, Cálculo de Autores.

En la Tabla 30 se muestran las repuestas más frecuentes de los empresarios encuestados al respecto de si han encontrado alguna dificultad para adquirir tecnologías. La falta de capital y los precios altos de maquinaria ocupan el primer lugar con un 32.9%, la primera dificultad se puede asociar, como se vera en la parte de la encuesta dedicada al área financiera, a la falta de créditos a largo y mediano plazo que son los créditos que generalmente se utilizan para adquirir maquinarias y equipos. En cuanto a los costos de la maquinaria, los empresarios manifestaban que los precios de las maquinas sigue siendo muy alto a pesar de

que las maquinas brasileras y chinas se han convertido en una buena alternativa en cuanto a precios. Otra respuesta muy frecuente fue la disponibilidad en el mercado nacional, pues los empresarios aseguran que para encontrar maquinas especializadas y de calidad se hace necesario salir a las ferias internacionales, pero la importación de estas maquinas en algunos casos puede llegar a duplicar su costo.

En este punto hay que hacer claridad que algunos empresarios de calzado asocian tecnología solo a máquinas, es decir, como tecnología dura , desconociendo la otra tecnología que es la blanda, la cual se manifiesta con los software, los métodos y procedimientos de trabajo, entre otros.

La Tabla 31, la contiene las percepciones de los empresarios con respecto a las ventajas de la tecnología.

Tabla 31. Ventajas que lograría con mejor tecnología

VENTAJA PERCIBIDA	FRECUENCIA	% RESPUESTA
Mayor nivel de producción	44	49,4%
Mejor calidad	18	20,2%
Disminución costos de producción	13	14,6%
Mayor volumen de ventas	4	4,5%
Cumplimiento en los tiempos de entrega	6	6,7%
Otros	4	4,5%
Total respuestas	89	100%

Fuente: Encuesta estructurada empresarios, Cálculo de Autores.

En la Tabla 31 se pueden ver las respuestas más frecuentes de los empresarios encuestados con respecto a las ventajas que lograrían sus organizaciones con la adquisición de tecnología. El ochenta por ciento de las respuestas se concentro en Mayor nivel de producción, Mejor calidad y Disminución de los costos; otras respuestas fueron mayor volumen de ventas y Cumplimiento en los tiempos de entrega pero estas dos de acuerdo con los enfoques de los empresarios están directamente relacionadas con aumentar los niveles de producción.

Se ve de alguna manera en las respuestas de los empresarios la percepción de tecnología solamente como maquinas y herramientas, la gran mayoría de los empresarios no contempla que sus plantas aun pueden llegar a ser más productivas aplicando tecnologías blandas y es que de acuerdo con el ingeniero Manuel Alfredo Antolinez del SENA, “La productividad por maquina llega a ser de apenas el 30% en la gran mayoría de las empresas de calzado”, este y otros indicadores como la productividad por área y por operario demuestran que más que en maquinaria nuestro atraso tecnológico más grande esta en los métodos de trabajo.

Para identificar que tipo de tecnología es la que adquieren con mayor frecuencia los empresarios de calzado, se les preguntó que tecnologías a adquirida por la empresa en los últimos tres años. La Tabla 32, presenta estos resultados.

Tabla 32. Tecnologías adquiridas en los últimos tres años

MÁQUINAS Y EQUIPOS	FRECUENCIA	% RESPUESTA
Guarnición	38	46,3%
Montaje	20	24,4%
Corte	17	20,7%
Diseño	1	1,2%
Escalado	1	1,2%
Otros	5	6,1%
Total	82	100%
SOFTWARE	FRECUENCIA	% RESPUESTA
Contable	43	62,3%
Producción	13	18,8%
Diseño	10	14,5%
Escalado	3	4,3%
Administrativo	0	0,0%
Otros	0	0,0%
Total	69	100%
EN PROCESOS	FRECUENCIA	% RESPUESTA
Ingeniería de Métodos	14	51,9%
Gestión de Calidad	9	33,3%
Justo a tiempo	2	7,4%
Otros	2	7,4%
Total	27	100%

Fuente: Encuesta estructurada empresarios, Cálculo de Autores.

En la Tabla 32 se muestran las tecnologías adquiridas por las empresas en los últimos tres años. En la parte de tecnología dura o maquinas se ve que la mayoría de las empresas han adquirido maquinas para Guarnición, Montaje y Corte, cabe mencionar que casi en su mayoría corresponden a maquinas chinas y brasileras, de acuerdo con los empresarios encuestados hoy día las maquinas italianas son inalcanzables para la mayoría de los empresarios y además la calidad y los rendimientos de las maquinas chinas y brasileras es muy bueno.

En este punto es interesante observar la evolución de la tecnología del calzado, en esta industria las maquinas más necesarias son las maquinas de costura, ya sean planas, de poste o de codos. En un principio estas maquinas eran traídas de Italia, país que desde ya hace muchos años a sido líder en la industria del calzado; hoy en día las maquinas provienen de China o de Brasil, ambos países son lideres en la industria del calzado, esto evidencia que la evolución de la industria favorece las industrias conexas, tanto así que Brasil es hoy en día el principal proveedor de tecnología en hornos de reactivación, envejecimiento y montadoras de punta y cuños.

En cuanto a software se muestra que el rey absoluto es el software contable, el cual esta en casi todas las empresas; los empresarios últimamente también han empezado a utilizar los software de producción y los de diseño; de estos últimos cabe anotar que no son herramientas especializadas para calzado sino herramientas de diseño Gráfica ya que las licencias para programas especializados de diseño de calzado y marroquinería son demasiado costosas para la capacidad de una MIPYME.

En lo referente a tecnologías blandas de procesos se ve que los avances son mucho menores que en los otros dos aspectos tratados (Total en procesos 27, Software 69, Maquinaria 82); la mayoría se concentra en Estudios de Ingeniería de métodos y Gestión de calidad, al respecto de estos dos cabe anotar que los

primeros de acuerdo con los empresarios son estudios realizados por estudiantes de ingeniería industrial de las universidades de la ciudad pero estos estudios pocas veces son socializados y la mayoría de las veces el esfuerzo de estudiantes y empresarios se pierde pues los estudiantes sólo envían un documento final pero no se encargan de explicarles a los empresarios como les puede servir. Esto ha traído una apatía por parte de los empresarios para con los estudiantes que solicitan colaboración para este tipo de estudio. En los procesos de gestión de la calidad basta con decir que del total de empresas de calzado a la octubre de 2005 sólo existían dos empresas certificadas, algunas de las encuestadas han iniciado varias veces el proceso con miras a una certificación pero por diversos motivos abortan el proceso.

Para investigar sobre la forma de adquirir y desarrollar nuevos diseños, los empresarios fueron entrevistados sobre las fuentes consultadas para llegar a los diseños. Estos resultados se muestran en la Tabla 33.

Tabla 33. Como adquiere nuevos diseños

FUENTE	FRECUENCIA	% RESPUESTA
Revistas y catálogos	38	23,2%
Diseños propios (Propietarios)	28	17,1%
Internet	26	15,9%
Asistencia a ferias	21	12,8%
Diseños comprados (a terceros)	15	9,1%
Copia de diseños	11	6,7%
Pedidos de clientes (sugerencias)	10	6,1%
Diseñadores especializados	9	5,5%
Otros	6	3,7%
Total	164	100%

Fuente: Encuesta estructurada empresarios, Cálculo de Autores.

Uno de los componentes más mencionados por los empresarios es el de diseño, en la Tabla 16 se muestran las respuestas de estos con respecto a ¿cómo adquieren esos nuevos diseños? Las respuestas son diversas y van desde revistas y catálogos hasta diseñadores especializados pasando por la copia de diseños. Se puede ver y de acuerdo con lo manifestado por los mismos empresarios que en Bucaramanga más que desarrollar un diseño propio la gran mayoría se dedica a la adaptación de diseños desarrollados en otras partes del mundo o del país.

En este sentido son muy valorados los servicios prestados por el centro de documentación de la Cámara de Comercio de Bucaramanga y el CDP del cuero en el cual se le facilita al empresario afiliado una serie de revistas de moda, el gremio ACICAM por su parte trae especialistas en tendencias de moda, estos realizan talleres y conferencias en los cuales muestra a los asociados las nuevas tendencias mundiales en cuanto a colores, texturas, aplicaciones entre otras.

Los organismos e instituciones vinculadas con el subsector calzado en Bucaramanga y su área metropolitana no juegan un papel impulsor en cuanto a desarrollos tecnológicos se refiere. Algunas instituciones se enfocan en la organización de misiones tecnológicas con el fin que algunos empresarios conozcan cuales son las maquinarias y equipos mas modernos a nivel mundial para la fabricación de calzado.

A nivel nacional existe algunos centros que se especializan en trabajar por el desarrollo tecnológico en el sector, tal es el caso de CEINNOVA (centro tecnológico para las industrias del calzado, cuero y afines). Este centro pertenece a ACICAM y tiene su sede en la ciudad de Bogotá.

En la Tabla 34, se muestran los desarrollos de producto más citados por los empresarios encuestados.

Tabla 34. Tipos de desarrollos en el producto

DESARROLLO	FRECUENCIA	% RESPUESTA
Confort (Confortabilidad)	33	30,0%
Modelos	22	20,0%
Presentación del producto	13	11,8%
Desarrollos en diseño	38	34,5%
Ninguno	2	1,8%
Otros	2	1,8%
Total	110	100,0%

Fuente: Encuesta estructurada empresarios, Cálculo de Autores.

Hoy en día, la investigación y desarrollo son elementos fundamentales para cualquier empresa sin importar el campo en el cual se desempeñen. El confort ocupa el primer lugar, sin embargo en este tipo de desarrollos juegan un papel fundamental los fabricantes de suelas y las curtiembres; en este sentido se está empezando a dar un fenómeno muy interesante en el sector y es el acercamiento entre algunos fabricantes de suelas y de calzado. Esto les ha permitido llegar a desarrollos interesantes en cuanto a confort y diseño se refiere. Para el caso del desarrollo de modelos, lo que se da en realidad en muchos casos en las empresas de calzado, es la adaptación de diseño, tomando como referencia revistas internacionales de moda, asistencia a ferias internacionales, Internet etc. En este sentido vale la pena mencionar que el subsector calzado en Bucaramanga, no cuenta con escuelas de diseño o departamentos de diseños especializados, sino lo que se observa es el cargo de modelistas, quienes son las personas que trabajan en muchos casos como “freelance”, es decir por prestación de servicios, quienes hacen los modelos y los venden a las empresas, trayendo esto como consecuencia en muchas ocasiones la venta del mismo modelo de calzado para varias empresas, lo que le resta la originalidad al diseño de calzado.

4.2.4.3 Área Producción

A continuación se encuentran las respuestas de los empresarios a las preguntas relacionadas con la función de producción de sus empresas.

En la Tabla 35, se encuentran las respuestas relacionadas con la forma de hacer control de calidad, en ellas se puede percibir el enfoque de calidad que existe en el sector.

Tabla 35. El control de calidad

COMO HACE EL CONTROL DE CALIDAD	FRECUENCIA	% RESPUESTAS
Inspección del producto	31	53,4%
En cada fase del proceso	20	34,5%
Prueba física del producto (Calzado)	6	10,3%
No hace control de calida	1	1,7%
Total de respuestas	58	100%

Fuente: Encuesta estructurada empresarios, Cálculo de Autores.

En la Tabla 35 se puede ver que la gran mayoría de las empresas encuestadas (49 de 50), realizan algún tipo de control de calidad, sin embargo estos controles se hacen de diferentes maneras, la respuestas más frecuentes fueron la inspección del producto terminado (53.4%), inspección al final de cada proceso (34.5%) y las pruebas físicas del zapato terminado.

Estas respuestas de los empresarios en cierta forman demuestran que el enfoque de calidad existente en las empresas encuestadas es de inspección y no de control de procesos; este enfoque no brinda la capacidad suficiente para pensar entonces una mejora de procesos en las empresas de calzado, la informalidad en

la forma de hacer las cosas dificulta la gestión de la calidad ya que cada operario, cada supervisor tiene una forma particular de hacer su trabajo.

Los autores de este proyecto observaron que en los empresarios no existe la idea de una gestión de la calidad enfocada en procesos y los empresarios están trabajando bajo el anterior concepto de control “Rechazo / Acepto” un producto terminado.

Las respuestas de los empresarios de calzado con respecto a los sistemas de gestión de la calidad de ISO, estas respuestas se ven en la Tabla 36.

Tabla 36. Sistemas de Gestión de la Calidad ISO 9000 y su Importancia

CONOCIMIENTO DE ISO 9000	# EMPRESAS	%
Si	32	64%
No	18	36%
Total	50	100%
IMPORTANCIA DEL SGC ISO 9000	FRECUENCIA	% RESPUESTA
Mejorar calidad de productos	10	23,3%
Estandarización de los procesos	8	18,6%
Aumento en las ventas	7	16,3%
Mejor imagen corporativa	6	14,0%
Mejorar el servicio al cliente	4	9,3%
Otros	8	18,6%
Total respuestas	43	100%

Fuente: Encuesta estructurada empresarios, Cálculo de Autores.

Los sistemas de gestión de la calidad (SGC), son una herramienta fundamental para asegurar satisfacción a los clientes. A partir de la Tabla 36 se puede ver que a pesar de encontrarse en un sector que cada día se integra más a la globalización de los mercados, no todos los empresarios de calzado tienen conocimiento sobre los sistemas de gestión de la calidad de ISO 9000; el desconocimiento de esta información es de preocupar si se tiene en cuenta que el calzado es un producto que depende de entender las necesidades de todo tipo que afectan a los consumidores finales.

Al preguntarle a los empresarios sobre el porqué de la importancia de un sistema de gestión de la calidad como el de ISO 9000, estos tuvieron respuestas diversas, como se observa en la Tabla 20, sólo 4 respuestas estuvieron relacionadas directamente con los clientes finales, pero la mayoría de las respuestas se enfocaban a entender el SGC como una herramienta para mejorar la calidad del producto final a partir de ajustes en los procesos de producción, otros empresarios entendían la utilidad del SGC para una mejor organización en la empresa pero en general para el concepto de los autores no se ha interiorizado por parte de la mayoría de los empresarios las ventajas y fortalezas que puede traer un sistema de gestión de la calidad.

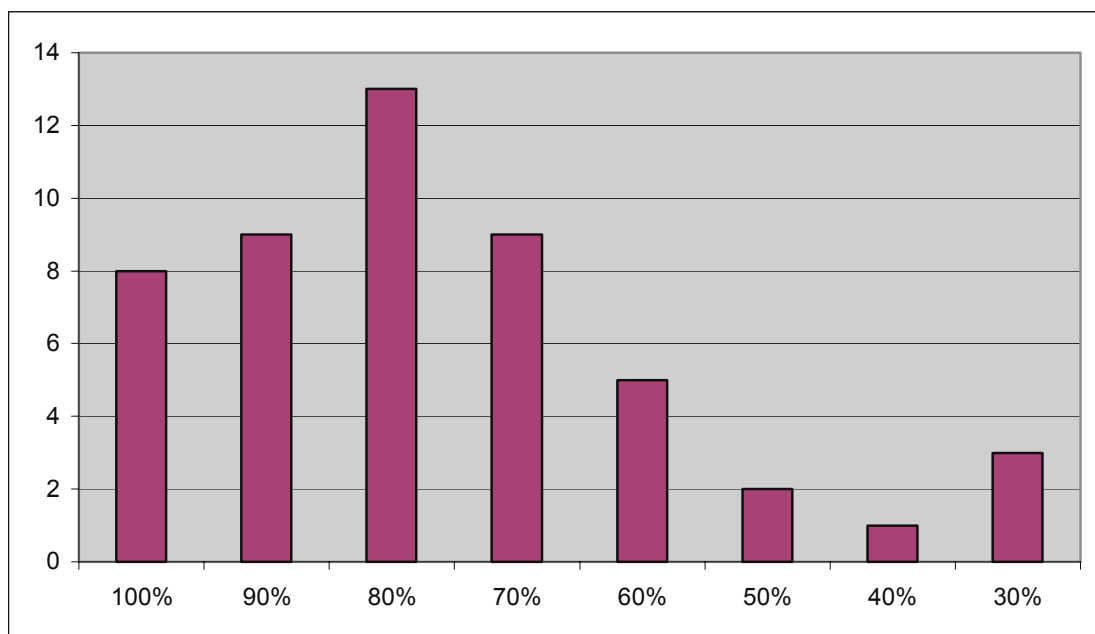
En cuanto a los sistemas de gestión también cabe anotar que sólo existen hasta el momento dos empresas certificadas, a esto se le puede sumar un intento fallido por certificar un grupo de empresas a través de un proyecto que involucraba la certificación de por lo menos 16 de ellas, al parecer el empresario aun no percibe las fortalezas que puede traer un sistema de gestión de la calidad.

Tabla 37. Capacidad utilizada de la planta

CAPACIDAD UTILIZADA	N° DE EMPRESAS	%
100%	8	16%
90%	9	18%
80%	13	26%
70%	9	18%
60%	5	10%
50%	2	4%
40%	1	2%
30%	3	6%
Total	50	100%

Fuente: Encuesta estructurada empresarios, Cálculo de Autores.

Gráfica 19. Capacidad utilizada de las plantas



Fuente: Encuesta estructurada empresarios, Cálculo de Autores.

Al preguntarle a los empresarios sobre la capacidad utilizada de sus plantas de producción, se obtuvo la información de la Tabla 37 y la Gráfica 19, cabe mencionar que estas respuestas de los empresarios están basadas en las producciones que históricamente han manejado, pero no se tiene una medición de los tiempos de producción ni mediciones de la utilización de las maquinas ni indicadores de productividad por área ni por operario; a criterio de los autores los empresarios en su mayoría no tienen una idea real de cual es su capacidad de producción exacta.

Ahora también cabe mencionar que los datos mostrados en la tabla 37 y la Gráfica 19, son promedios ya que las plantas no funcionan al mismo ritmo durante todo el año; se identifican dos temporadas una de alta producción que dura alrededor de siete u ocho meses y el resto del año la producción decae.

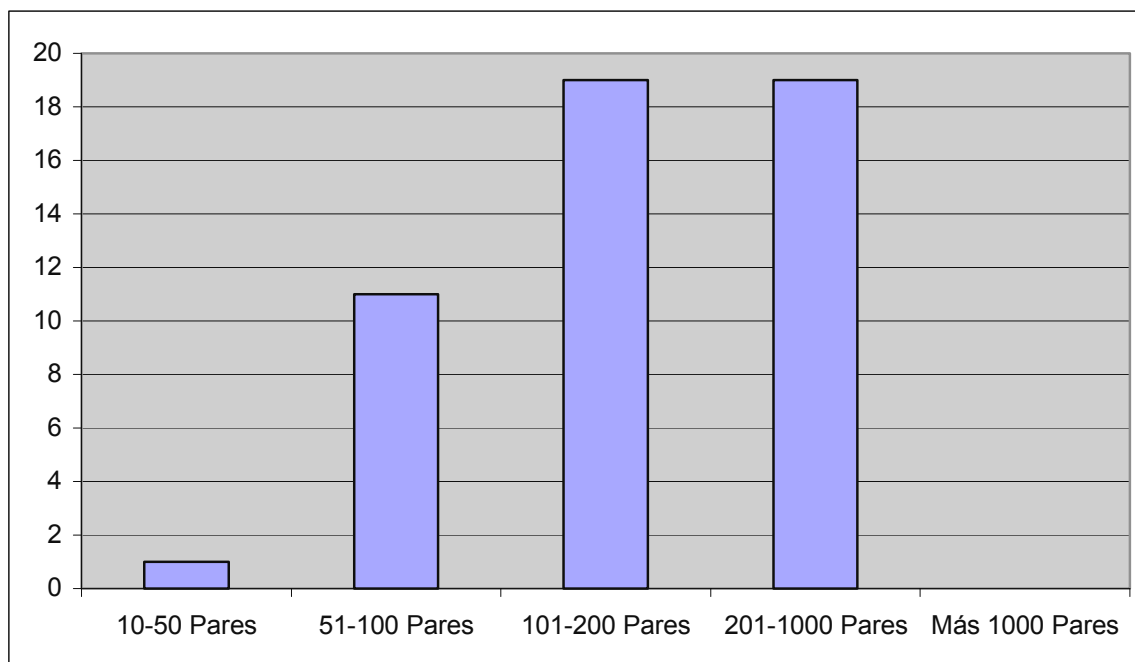
Las producciones diarias que promedian las plantas cuyos empresarios fueron entrevistados se muestran en la Tabla 38 y la Gráfica 20.

Tabla 38. Nivel de producción diaria

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 1000 Pares	0	0%
Total	50	100%

Fuente: Encuesta estructurada empresarios, Cálculo de Autores.

Gráfica 20. Producción diaria



Fuente: Encuesta estructurada empresarios, Cálculo de Autores.

Obtener información cuanto produce una empresa fabricante de calzado puede ser algo difícil ya que esta información es considerada como confidencial para algunos empresarios; en la Tabla 38 y la Gráfica 20, se muestran los resultados encontrados a partir de la encuesta en lo que se refiere a la producción diaria, estos resultados fueron colocados a manera de intervalos pues así es más fácil que los empresarios revelen la información. Se puede ver que entre las empresas encuestadas no existe ninguna que produzca más de 1000 pares diarios; se ve de alguna manera que estas empresas son MIPYMES que basan su producción en operaciones manuales. La industrialización de estas plantas generaría grandes volúmenes de producción lo cual a su vez deberá involucrar grandes inversiones en capital de trabajo; se podría entonces pensar en una primera instancia de la optimización de los recursos existentes a partir de métodos y organización del trabajo de forma más eficiente.

En la Tabla 39, se pueden ver cuales son los procesos más subcontratados por los empresarios de calzado para aumentar su capacidad de producción.

Tabla 39. Subcontratación de procesos

PROCESOS SUBCONTRATADOS	FRECUENCIA	% RESPUESTA
Accesorios*	15	21,1%
Armado	12	16,9%
Costura	9	12,7%
Modelado	6	8,5%
Diseño	3	4,2%
Desbaste	2	2,8%
Montaje	1	1,4%
Emplantillado	1	1,4%
Corte	0	0%
Terminado	0	0%
Ninguno	22	31,0%
Otros	0	0%
Total respuestas	71	100%
* Se refiere a procesos manuales que involucran pedrería o pequeños accesorios en cuero		

Fuente: Encuesta estructurada empresarios, Cálculo de Autores.

En la Tabla 39, se revela una practica que aun sigue en vigencia en las empresas de calzado de Bucaramanga y es la subcontratación con talleres, muchos empresarios se ven obligados a subcontratar alguna parte del proceso de fabricación, estas razones son de diferentes tipos, las más comunes de acuerdo

con los empresarios son la falta de alguna maquina especializada o la escasez de mano de obra.

Se puede ver en la Tabla 39 que el proceso más subcontratado es el de Accesorios, esto se debe a que este trabajo generalmente es realizado por señoras amas de casa que no pueden desplazarse hasta las plantas de producción, entonces los empresarios les llevan las tareas a sus casas y una vez terminadas estos van y las recogen. La escasez de mano de obra en operaciones específicas como armado y costura y la premura por entregar los pedidos hacen que los empresarios acudan a “talleres satélites”; estos son talleres que realizan una operación específica del proceso y le trabajan a varias fabricas al mismo tiempo; cabe mencionar que estos talleres generalmente no funcionan legalmente, esto genera de cierta forma un menor costo a los empresarios aunque ellos mismos aseguran que también trae inconvenientes con la calidad del producto final.

En las Tablas 40 y 41, se presentan las respuestas relacionadas con origen de la proveeduría y dificultades que se presentan con los proveedores.

Tabla 40. Proveedores de Materias primas e Insumos

MERCADO	MATERIAS PRIMAS		INSUMOS	
	FRECUENCIA	% RESPUESTA	FRECUENCIA	% RESPUESTA
Local	39	43%	39	45%
Nacional	41	46%	38	44%
Exterior	10	11%	10	11%
Totales	90	100%	87	100%

Fuente: Encuesta estructurada empresarios, Cálculo de Autores.

Tabla 41. Problemas o dificultades con proveedores de Materias primas e insumos

DIFICULTADES PRESENTADAS	MATERIAS PRIMAS		INSUMOS	
	FREC.	% RESP.	FREC.	% RESP.
Entregas Retrazadas	41	23%	33	23%
Precios Altos	40	23%	35	24%
Inestabilidad en los precios (Especulación)	37	21%	33	23%
Baja Calidad (Implica devoluciones)	21	12%	18	13%
Incumplimiento en los volúmenes	19	11%	16	11%
Falta de crédito por proveedores	7	4%	6	4%
Otros	11	6%	3	2%
Total respuestas	176	100%	144	100%

Fuente: Encuesta estructurada empresarios, Cálculo de Autores.

Una parte importante de las ventajas competitivas de las MIPYMES se relacionan con factores externos a ellas; por eso es de vital importancia las relaciones o vínculos entre empresas, pues estas estructuras de articulación e integración productivas o redes de empresas determinaran en conjunto la competitividad de unas y otras.

Las Tablas 40 y 41 muestran algunas características y dificultades que tienen los empresarios de calzado con respecto a la proveeduría de sus materias primas e insumos. Se debe aclarar que si bien la mayoría de los empresarios adquiere las materias primas e insumos en el mercado local y nacional, una proporción considerable de estos productos corresponde a materiales importados por los peleteros nacionales o locales. Es evidente que los volúmenes de producción que manejan los empresarios no les permiten muchas veces realizar importaciones directas de materias primas ya que los volúmenes exigidos para un despacho generalmente exceden la capacidad de los empresarios.

Los problemas o dificultades más frecuentemente citadas por los empresarios encuestados con respecto a los proveedores reflejan de alguna manera que no existe en el sector calzado un desarrollo de proveeduría, los incumplimientos en los volúmenes y sobretodo en los tiempos de entrega generan grandes dificultades a los empresarios ya que comprometen sus despachos; otro factor importante es la especulación, que de acuerdo con los empresarios, realizan algunos peleteros, ya que venden el material para realizar las muestras de calzado que son llevadas a las ferias a un precio determinado y luego de la feria cuando el empresarios necesita mayores cantidades para realizar su producción algunos peleteros deciden aumentar el precio de las materia primas e insumos aprovechando la necesidad del empresario de calzado.

Los autores pudieron observar en la realización del estudio como los márgenes de utilidad de los fabricantes de calzado cada ves son más presionados por los comercializadores por un lado y por el otro por los proveedores en especial los de materias primas, esto revela la falta de poder de negociación que tienen los empresarios de calzado con respecto a estos dos actores. Estas situaciones han llevado a que algunos empresarios se estén asociando para operaciones de comercialización y de importación; sin embargo hasta la realización de este estudio no se pudo acceder a información que diera una idea de la favorabilidad o éxito de estos esfuerzos.

4.2.4.4 Entorno

Con el animo de contemplar otros factores diferentes a los internos o del nivel micro, se plantearon preguntas referentes al entorno de los negocios.

La Tabla 42 tiene los resultados con respecto a la percepción de los empresarios frente al tratado de libre comercio con Estados Unidos.

Tabla 42. Percepción Tratado de Libre Comercio con EU

COMO LE AFECTARÍA TLC CON EU	# EMPRESAS	%
Positiva	23	46%
Negativa	21	42%
No Afectaría	6	12%
Total	50	100%

Fuente: Encuesta estructurada empresarios, Cálculo de Autores.

La globalización es un fenómeno al cual no es ajeno el sector calzado, por eso en la Tabla 42 se presentan las respuestas de cómo perciben los empresarios encuestados los efectos que para sus empresas traerá el tratado de libre comercio entre Colombia y los Estados Unidos. Si bien las percepciones están divididas en positivas y negativas, los autores pudieron observar que no existe claridad en los empresarios de lo que realmente significa el tratado de libre comercio. Sus preocupaciones con este tratado se centran especialmente en la posible entrada de zapato chino; pero si bien algunos argumentan la triangulación a través de Estados Unidos, muchos creen que el tratado de libre comercio reducirá los aranceles y liberará las importaciones para todos los países.

Para el caso específico de la triangulación de productos chinos, los empresarios no se muestran muy convencidos por los paquetes de normas aprobadas por el gobierno para evitar este fenómeno. Se puede decir que la mayoría de la información que manejan los empresarios al respecto de las negociaciones del tratado de libre comercio se basa en comentarios, y uno que otro artículo dominical del periódico pero son verdaderamente pocos los empresarios que se han dedicado a hacer un seguimiento de los avances logrados en dichas negociaciones por lo menos en lo que a calzado respecta.

Los empresarios que perciben como positivo los efectos que traerá el tratado con estados unidos generalmente fueron empresarios dedicados a producir zapato en su mayoría en cuero y aseguran que la calidad de sus productos, que tienen un alto componente manual o artesanal es una gran fortaleza para colocar sus productos en el mercado norteamericano, esto favorecido por la calidad de los cueros y accesorios que utilizan en sus manufacturas es según ellos lo que convierte el TLC en una oportunidad para crecer en ventas, sin embargo aseguran que el gobierno debe realizar mayores esfuerzos para generar las condiciones que permitan materializar esa oportunidad.

Los empresarios de calzado tienen la posibilidad de asociarse o afiliarse a diferentes gremios e instituciones, en la Tabla 43, se muestran las respuestas de los empresarios al preguntarles a que gremios o entidades pertenecen.

Tabla 43. Vinculación como afiliado o asociado

AFILIADO O ASOCIADO A	FRECUENCIA	% RESPUESTA
ACICAM	48	36,9%
Cámara de Comercio de Bucaramanga	36	27,7%
ASOINDUCAL´S	21	16,2%
CDP del Cuero	12	9,2%
ASICAF	3	2,3%
Ninguna	2	1,5%
Otros	8	6,2%
Total	130	100,0%

Fuente: Encuesta estructurada empresarios, Cálculo de Autores.

En la Tabla 43 se pueden ver algunas de las diferentes entidades a las cuales se encuentran vinculadas las empresas de calzado que fueron entrevistadas. Es de especial atención que el número de empresas vinculadas a la Cámara de Comercio de Bucaramanga en calidad de afiliadas es superior al número de empresas afiliadas al CDP del cuero, a pesar de que la primera es una entidad transversal con el sector calzado y que en efecto el CDP es una entidad de servicios especializados para el sector.

Como se vio anteriormente parece que existe una relación más cercana con esta entidad de carácter general que con el CDP del Cuero. Los autores pudieron percibir que los empresarios no tienen conocimiento de todos los servicios y beneficios que para una empresa puede traer asociarse a entidades y gremios, para ellos esas cosas son de grandes empresas y no para sus MIPYMES.

4.2.4.5 Área de Comercialización

Con el ánimo de conocer más de la gestión comercial que hacen los empresarios en sus empresas, se formularon preguntas para el área de comercialización.

En la Tabla 44, se muestran los plazos de crédito que otorgan los empresarios a sus clientes.

Tabla 44. Plazos de la política de crédito

PLAZOS	FRECUENCIA	% RESPUESTA
hasta 8 días	6	9%
De 8 a 15 días	0	0%
De 15 a 30 días	16	24%
De 30 a 45 días	24	36%
Más de 45 días	20	30%
Total respuestas	66	100%

Fuente: Encuesta estructurada empresarios, Cálculo de Autores.

Se observa en la Tabla 44, que la mayoría de las empresas encuestadas (66%) presentan un plazo de crédito a sus clientes de más de 30 días, lo que reafirma el problema manifestado por muchos empresarios no solo en las encuestas, sino en otros espacios de encuentros con los autores del proyecto, en el sentido de tener inconvenientes relacionados a la falta de liquidez en sus negocios, que se manifiesta en el hecho de tener problemas de capital de trabajo.

Lo anterior esta relacionado también con el bajo poder de negociación de los fabricantes de calzado con los comercializadores, en especial con las cadenas de almacenes, quienes según la opinión de los empresarios presionan los precios de los productos hacia la baja y presentan largo tiempo para la cancelación de obligaciones con la empresa de calzado. En este punto, es relevante mencionar que no existe aun un acuerdo o una unificación de criterios entre los fabricantes calzado, en la definición de lo que se conoce como venta de contado, ya que en algunas empresas se considera venta de contado el lapso hasta de 8 días, en otras de 10 días.

Las formas de promoción más utilizadas por los empresarios para promover la venta de sus productos se muestran en la Tabla 45.

Tabla 45. Formas de promocionar el producto

TIPO DE PROMOCIÓN	FRECUENCIA	% RESPUESTA
Exposición en ferias	18	25%
Visitas a clientes	15	21%
A través de Internet	11	15%
Publicación de catálogos	10	14%
Publicación de folletos	5	7%
A través de la radio	4	6%
En televisión (Regional, nacional)	4	6%
En la prensa	2	3%
Otros	3	4%
Total respuestas	72	100%

Fuente: Encuesta estructurada empresarios, Cálculo de Autores.

Como lo muestra la Tabla 45, el mecanismo de promoción más utilizado entre las empresas encuestadas es la exposición en ferias, en la cual se efectúan la mayoría de negocios en el sector calzado, en la que también asisten compradores internacionales, en especial en la Feria Internacional de Calzado (IFLS) en Bogotá, la cual es organizada por ACICAM y tiene una periodicidad semestral. Así mismo hay que mencionar que la visita a clientes es también considerada una buena herramienta promocional para los productos de la empresa, la cual constituye el 21 % de las empresas encuestadas. Hay que hacer claridad en el hecho que cuando se habla de visita de clientes para este caso se refiere no al cliente final, sino a un intermediario dentro de la cadena de comercialización, que

podría ser un mayorista, un detallista u otro agente diferente al usuario final del calzado.

Para el componente de Exportación se pregunto a los empresarios si había exportado en el último año y a que destinos dirigían sus exportaciones, las respuestas están en la Tabla 46.

Tabla 46. Exportaciones y destinos

EXPORTA ACTUALMENTE	N° EMPRESAS	%
Si	39	78%
No	11	22%
Total	50	100%
DESTINOS	FRECUENCIA	% RESPUESTA
Ecuador	32	33%
Venezuela	29	30%
El Caribe	19	19%
Centro América	12	12%
Estados Unidos	4	4%
Unión Europea	0	0%
Otros	2	2%
Total respuestas	98	100%
¿PORQUÉ NO EXPORTA?	FRECUENCIA	% RESPUESTA
Baja capacidad de producción	5	38%
Desconoce los procedimientos de exportación	3	23%
Desconocimiento del mercado	1	8%
Otros	4	31%
Total respuestas	13	100%

Fuente: Encuesta estructurada empresarios, Cálculo de Autores.

Para el análisis de los resultados mostrados en la Tabla 46 hay que resaltar tres puntos a saber:

En primer término hay que destacar el hecho de que la gran mayoría (78%) de las empresas encuestadas exporta sus productos, aclarando al mismo tiempo que todavía hay un gran mercado en el exterior por explotar, lo que de acuerdo a lo manifestado por los empresarios se podría dar en la medida que se amplíe la capacidad de producción en sus fábricas y se trabaje mucho más en el diseño de los productos, con el fin de establecer un estilo propio de calzado hecho en Bucaramanga.

A su vez, la Tabla 46 muestra que los destinos más frecuentes para la exportación del calzado en las 50 empresas encuestadas son Ecuador (33%), Venezuela (30%) y el Caribe (19%). Como se puede observar de la Tabla, existe una gran oportunidad de explotar grandes mercados como el de Los Estados Unidos y en mayor medida el Europeo, que es prácticamente un mercado “virgen”, ya que de las 50 empresas encuestadas ninguna exporta a Europa. Lo anterior es consecuencia que para ingresar en este mercado se requiere productos con alto diseño y moda, los cuales están movidos y dominados por marcas altamente conocidas a nivel mundial como Gucci, Ferragamo, entre otras, las cuales gozan de gran prestigio y reconocimiento.

La topología de las exportaciones de calzado es muy variada, y de echo la mayoría de los empresarios que afirman exportar lo hacen a través de una Comercializadora internacional, estas generalmente están ubicadas en las ciudades fronterizas de Cúcuta, Ipiales o en Bogotá y Barranquilla si el destino es Estados Unidos. Este tipo de exportaciones indirectas, tienen su repercusión en las cifras ya que las exportaciones realizadas de esta forma se registran al empresario como una venta nacional, mientras que las ventas de la

comercializadoras se registran como exportaciones en la ciudad donde esta registrada.

Continuando con las características de las exportaciones de calzado estas no se realizan durante todo el año, sino que dependen de la estacionalidad de la demanda, generalmente los pedidos se consolidan en las ferias, aunque últimamente esta ganando popularidad los pedidos concertados por Internet. La exportación se puede dar en dos etapas, el comprador primero realiza un pedido de muestra, esto involucra unas pocas unidades por referencia y luego de acuerdo con el comportamiento de las muestras realiza el pedido completo.

Por último se menciona que para el caso de las empresas que no exportan, que son 13, de un total de 50 encuestadas, se tiene que la causa por la cual no envían sus productos al mercado internacional es en primer lugar por la baja capacidad de producción, seguido por el desconocimiento en los procesos de exportación, lo cual se relaciona con la producción promedio de las empresas encuestadas, que es de 200-100 pares diarios, que es un nivel bajo de acuerdo al indicador internacional.

El desconocimiento de los procesos de capacitación por parte de las empresas que no exportan esta relacionado con la falta de capacitación de los empresarios en este tópico de tanta importancia actualmente.

Los principales criterios para definir los precios por los empresarios de calzado se muestran en la Tabla 47.

Tabla 47. Criterios para definir los precios

CRITERIO	FRECUENCIA	% RESPUESTA
Costos	39	38%
Calidad	24	23%
Competencia	19	18%
Márgenes de utilidad	14	13%
Mercado Objetivo	8	8%
Total respuestas	104	100%

Fuente: Encuesta estructurada empresarios, Cálculo de Autores.

De acuerdo a lo mostrado en la Tabla 47, los dos criterios más importantes para la definición del precio del calzado, teniendo en cuenta las 50 empresas encuestadas, son los costos (38%) y la calidad del producto (23%), los cuales se contrasta con el hecho de que en algunas empresas no se tiene establecido un sistema de costos confiable y exhaustivo, ya que de acuerdo a lo manifestado por algunos empresarios, se consideran los costos de forma parcial.

Por ejemplo no se tiene en cuenta para la estructura de costos el trabajo del propietario de la empresa, quien a su vez trabaja con familia en la empresa, dándole la mayor importancia los empresarios al rubro correspondiente a la mano de obra y los materiales directos e indirectos.

Tabla 48. Criterios para otorgar descuentos

CONCEPTOS	FRECUENCIA	% RESPUESTA
Por pronto pago	40	42%
Por cantidades compradas	27	28%
Clientes preferenciales	25	26%
Por temporadas	2	2%
Desperfectos	1	1%
Total respuestas	95	100%

Fuente: Encuesta estructurada empresarios, Cálculo de Autores.

Teniendo en cuenta lo mostrado en la Tabla 48, los tres criterios más importantes al momento de realizar descuentos en la mercancía vendida son pronto pago (42%), cantidades compradas (28%) y clientes preferenciales (26%). En cuanto al descuento por pronto pago se debe decir que es una estrategia de los empresarios para tener un buen índice de liquidez que permite tener el capital de trabajo suficiente para el normal funcionamiento de la empresa.

Por medio de los descuentos en las cantidades compradas, en las empresas de calzado se logra alta rotación del inventario y se obtienen pequeñas economías de escala y se aprovechan a su vez la oportunidad para obtener descuentos de parte de los proveedores de materias primas e insumos al comprar cantidades mayores. Debido que la industria de calzado en Bucaramanga es altamente competitiva, tener clientes preferenciales es muy importante por el hecho de mantener alta frecuencia en la repetición de pedidos por un mismo cliente lo cual genera en el corto plazo una fidelidad.

Por último, de acuerdo a lo observado y analizado por los analistas en el subsector calzado en Bucaramanga, se esta generando una tendencia hacia la disminución de precios del calzado en la ciudad, lo que trae como consecuencia la reducción de los márgenes de utilidad en las empresas y por lo tanto de su rentabilidad.

4.2.4.6 Área Financiera

En esta sección se presentan las respuestas y el análisis de las preguntas realizadas a los empresarios en la parte correspondiente al componente financiero de sus organizaciones. La Tabla 49 contempla las respuestas de los empresarios al indagar si han tomado créditos para sus empresas.

Tabla 49. Acceso a créditos

¿Ha tomado algún crédito para la empresa?	N° Empresas	%
Si	42	84%
No	8	16%
Total empresas	50	100%
¿Cuanto tiempo hace que tomo el crédito?	Frecuencia	% Respuesta
Menos de 1 año	34	81%
Entre 1 y 2 años	5	12%
Entre 2 y 3 años	3	7%
Total respuestas	42	100%

Fuente: Encuesta estructurada empresarios, Cálculo de Autores.

En la Tabla 49 se muestran algunas respuestas de los empresarios con respecto a las fuentes de financiación de sus empresas. Se puede ver que los créditos son habituales en este tipo de empresas sólo 8 empresarios manifestaron no tomar créditos para invertir en actividades relacionadas con sus empresas, esto demuestra que aun prevalece en alguna medida, como lo manifestaron los empresarios cierta desconfianza con los bancos.

También se observa que la mayoría de las empresas que han tomado créditos no tienen un año de haber adquirido la obligación; algunos empresarios manifiestan que en los últimos 2 años los tramites y las exigencias se han flexibilizado un poco y que lo difícil es conseguir la aprobación de un primer crédito pues una vez asumida con responsabilidad la primera deuda los bancos siguen prestando con mayor facilidad.

El tipo de entidades a las que recurren los empresarios para acceder a créditos se presentan en a Tabla 50.

Tabla 50. Entidades de crédito

ENTIDADES	FRECUENCIA	% RESPUESTA
Bancos	36	80%
Prestamistas	5	11%
Bancoldex	4	9%
Otros	0	0%
Total respuestas	45	100%

Fuente: Encuesta estructurada empresarios, Cálculo de Autores.

La Tabla 50 muestra que la mayoría de los créditos que toman los empresarios son adquiridos con entidades bancarias, sin embargo todavía algunos empresarios recurren a los prestamistas. Los empresarios que utilizan este tipo de financiación, no son pocos⁵¹ y aseguran que muy a pesar de que estos prestamistas manejan unas tasas de interés muy altas, les aseguran inmediatez en los préstamos y no exigen demasiadas garantías y los trámites son casi nulos. Bancoldex es una herramienta que se esta empezando a utilizar por los empresarios de calzado, sin embargo algunos aseguran que han intentado acceder a esta línea de crédito pero los trámites con respecto a un trámite normal se incrementan en demasía y eso los ha obligado a abandonar en sus intentos, de los empresarios encuestados sólo 4 han logrado concretar un crédito con esta línea.

Tabla 51. Amortización de créditos

PLAZO DE AMORTIZACIÓN	FRECUENCIA	% RESPUESTA
12 Meses	14	33%
24 Meses	10	23%
36 Meses	17	40%
48 Meses	2	5%
Más de 48 meses	0	0%
Total respuestas	43	100%

Fuente: Encuesta estructurada empresarios, Cálculo de Autores.

Los plazos en los cuales se amortiza un crédito es fundamental para el tipo de inversión para la cual son tomados; en la Tabla 51 se puede ver que la mayoría de los créditos tomados por los empresarios encuestados se amortizan a 36, 24 y 12 meses; estos plazos son muy cortos para pensar en créditos de montos

⁵¹ Varios de los encuestados aseguran que no lo señalan como financiación porque son préstamos de plazos muy cortos, que generalmente no superan un par de semanas.

importantes que aseguren inversiones importantes en maquinaria o planta física; además, si los montos de los créditos son altos, con estos plazos se corre el riesgo de castigar demasiado los flujos de efectivo de la empresa, lo cual puede seguramente traer en un futuro cercano problemas de liquidez, reflejados en falta de capital de trabajo que seguramente será suplida con capital proveniente de fuentes de financiación mucho más costosas.

En la Tabla 52, se muestran los principales rubros en los que son invertidos los créditos por parte de los empresarios del sector calzado entrevistados.

Tabla 52. ¿En qué invierte los créditos tomados?

PROPÓSITO	FRECUENCIA	% RESPUESTA
Compra de materias primas	31	53%
Compra de Maquinaria	15	26%
Pago de nómina	6	10%
Otros	6	10%
Total respuestas	58	100%

Fuente: Encuesta estructurada empresarios, Cálculo de Autores.

La Tabla 52 muestra de cierta forma en que invierten los empresarios encuestados los créditos que toman. Se podría entender de alguna manera que los empresarios están teniendo o pueden tener en un futuro cercano problemas de liquidez ya que la mayoría de los créditos se invierten en capital de trabajo, con mayor frecuencia en la compra de materias primas. Esto también se podría asociar con problemas en la gestión de cartera ya que como ellos mismos lo manifiestan, algunos clientes se demoran demasiado para pagar, situación por la cual deben disponer de un capital adicional para mantener su producción. Los empresarios también

comentan que últimamente, con la reevaluación del peso frente al dólar y los mejores precios de las maquinarias brasileras y chinas con respecto a las americanas e italianas, se han visto interesados en tomar créditos para comprar algunas máquinas. La forma de contratación que impera en las empresas de calzado, también obliga a que los empresarios constantemente estén recurriendo a los prestamistas particulares, ya que el pago a destajo o por tareas requiere tener dinero en efectivo de forma rápida para el pago de la nómina. Este pago generalmente se hace en forma semanal o quincenal y un retraso trae generalmente paros o retrasos en la producción; si se tiene en cuenta que en plena producción una planta puede tener más de 50 empleados entre calificados y ayudantes se entenderá que los requerimientos de capital pueden llegar a ser una sumas importantes teniendo en cuenta que se trata de MIPYMES.

Tabla 53. Inconvenientes o dificultades a la hora de solicitar créditos

INCONVENIENTES	FRECUENCIA	% RESPUESTA
Ninguno	17	34%
Demasiadas Garantías	12	24%
Demasiados Trámites	11	22%
Tasas de interés muy altas	5	10%
Poca capacidad de endeudamiento del empresario	1	2%
Otros	4	8%
Total respuestas	50	100%

Fuente: Encuesta estructurada empresarios, Cálculo de Autores.

En la Tabla 53 se pueden ver los inconvenientes o dificultades que manifestaron los empresarios encuestados con relación al acceso a créditos bancarios. De acuerdo con lo expuesto por los empresarios, aunque existen ciertas prevenciones

por parte de los bancos ya que el sector calzado es considerado como riesgoso, parece que se esta generando una nueva dinámica en cuanto a las relaciones de los bancos con las empresas del sector calzado; algunos empresarios dijeron que una vez la empresa toma un primer crédito si se maneja bien en sus pagos el segundo es mucho más fácil de obtener. Los empresarios manifiestan que si bien los trámites para los créditos han disminuido todavía son demasiados y estos sumados a las garantías exigidas hacen que muchos desistan en sus intenciones de obtener créditos. Por otra parte los autores percibieron que debido a la informalidad con la que son manejadas algunas empresas de calzado, le es difícil al empresario demostrar a las instituciones financieras que su negocio tiene la capacidad par generar los flujos de caja suficientes para asegurar el pago de la futura obligación. También se pudo percibir que los empresarios no hacen uso muchas veces del crédito por desconocimiento de las herramientas que ha dispuesto el gobierno para facilitar el acceso al crédito por parte de las MIPYMES.

5 APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA PROSPECTIVA

En este capítulo se muestran los procedimientos y los resultados alcanzados en este proyecto con la aplicación de los métodos prospectivos utilizados; la metodología parte con el desarrollo del análisis estructural, luego se presentara el juego de actores y posteriormente se presenta el diseño de los escenarios, ya por ultimo se plantearan los lineamientos estratégicos para el logro del escenario apuesta.

5.1 ANÁLISIS ESTRUCTURAL

“Un sistema se presenta en forma de un conjunto de elementos relacionados entre si. La estructura del sistema, es decir, la red de relaciones entre estos elementos, es esencial para comprender su evolución, puesto que esa estructura conserva cierta permanencia.”⁵²

El objetivo del análisis estructural es poner de relieve las relaciones entre las variables cualitativas, cuantificables o no, que caracterizan o conforman la estructura del sistema.

Es una herramienta de gran poder ya que permite estudiar de forma sistemática las relaciones entre los componentes de sistemas complejos e identificar las variables esenciales del mismo.

⁵² Op. Cit. GODET.

El análisis estructural puede tener diferentes aplicaciones, en el *proceso prospectivo* busca investigar las variables claves sobre las cuales debe basarse una reflexión de futuro. Según Godet, en la aplicación prospectiva del análisis se destacan dos objetivos que se complementan:

- Lograr una representación exhaustiva del sistema que se estudia.
- Reducir la complejidad del sistema a sus variables esenciales.

Entonces, se ve que el análisis estructural hace posible la representación del sistema estudiado, de acuerdo con las variables definidas previamente y nos proporciona los medios para encontrar las variables esenciales del sistema que se estudia, permitiendo así reducir su complejidad.

El análisis estructural, en el presente proyecto se desarrollo en tres etapas, las cuales se citan a continuación:

- Identificación de las variables que conforman el sistema de las MIPYMES del subsector calzado de Bucaramanga y su área metropolitana.
- Localización de las relaciones entre las variables en la matriz de análisis estructural.
- Búsqueda de las variables Clave a través del método MICMAC (Matriz de Impactos Cruzados, Multiplicación Aplicada a una clasificación).

5.1.1 Identificación y definición de las variables

La utilidad del análisis estructural depende en gran medida de una identificación acertada y exhaustiva de las variables que conforman el sistema estudiado y su entorno, para ello no se debe subestimar ni excluir ninguna metodología para la generación de ideas, pues de la diversidad de ideas resultará la exhaustividad y la pertinencia de las variables que ingresarán a la metodología MICMAC.

a) Procedimiento para la identificación y definición de las variables

Para la obtención del listado de variables los autores se basaron en el estudio exploratorio y descriptivo que conforman el Capítulo 4 “Diagnóstico preliminar de las MIPYMES del subsector calzado en Bucaramanga” y recurrieron a diversas fuentes de información, entre las que se destacan las siguientes:

- Encuestas aplicadas en 50 empresas de calzado.
- Acompañamiento en Consultarías realizadas por un consultor internacional⁵³ a 13 empresas de calzado. Estas consultarías consistían en primer término en realizar una reunión con los empresarios que serían visitados, en esta cada uno de ellos diligenciaban una matriz DOFA y suministraban información sobre las ventas de las empresas, sus principales mercados a nivel nacional e internacional. Posteriormente el consultor acompañado por los autores de esta tesis de grado, visitaban por 4 horas las empresas escogidas por Proexport, procediéndose a realizar la consultaría. Esta se enfocó básicamente en aspectos comerciales, tales como: manejo y seguimiento de clientes, participación en ferias de calzado, imagen y posicionamiento de la empresa, merchandising, exposición de

⁵³ WALRAVEN, Willem. Consultor internacional invitado por PROEXPORT.

productos en puntos de venta, entre otros. Cabe anotar en este apartado que el material recopilado por los autores del proyecto durante la consultaría no pudo darse a conocer en este documento ya que se trata de información confidencial que pertenece a las empresas que fueron asesoradas por el consultor.

- Entrevistas no estructuradas con algunos empresarios del sub-sector calzado.
- Entrevista con Experto del sector calzado: Manuel Alfredo Antolinez.
- Entrevistas con algunos trabajadores del sector calzado.
- Entrevista con diseñador y modelista del sector calzado, quien también trabajó como operario por varios años.
- Reunión de la mesa sectorial de calzado.
- Reuniones sub-sectoriales⁵⁴.
- Entrevista Instructores del SENA: Centro industrial de Floridablanca.

La información obtenida de las fuentes anteriormente citadas fue analizada y partir de esta se formularon y definieron las variables que inciden en el subsector calzado en Bucaramanga. Para efectos del estudio, las variables se formularon de forma estándar, es decir no definiéndolas en forma negativa o positiva, sino como un componente del sistema estudiado.

⁵⁴ Las reuniones llamadas aquí sub-sectoriales corresponden a reuniones en las que solamente se convocaban empresarios de una línea específica de calzado o proveedores de insumos.

Cabe anotar que no solo se contempló el sistema desde el punto de vista de los empresarios, si no de los dirigentes de las diferentes instituciones directamente vinculadas con el subsector calzado en Bucaramanga, tales como ACICAM, ASOINDUCAL'S, CDP del cuero, ASICAF, ASPECOL y el SENA.

El listado inicial de variables del sistema fue lo más exhaustivo posible y en el ninguna fue descartada a priori. Las variables resultantes en este primer listado fueron sometidas a un proceso de tamizaje por parte de los autores del proyecto, y algunos asesores del mismo, en este proceso las variables fueron agrupadas inicialmente de acuerdo con su clase, es decir, si correspondían a variables internas que describen el subsistema estudiado o externas que constituyen el entorno.

Luego se continuó con una revisión de todas y cada una de las variables ya que una variable podía contener a otra, por lo cual algunas se fusionaron, se corrigieron algunos problemas de tautología, y se verificó por los autores y sus asesores la pertinencia de cada una de las variables.

Además de lo anterior, las variables, se clasificaron de acuerdo con el factor al cual pertenecen; el factor podía ser, Producción, Comercialización, Administrativo, Tecnológico o Financiero para el caso de las variables internas y para las variables externas, además de los factores mencionados también se contemplaron los factores Económicos, Sociales, Culturales y Políticos.

Cabe anotar que estos factores fueron contemplados con anterioridad en este proyecto tanto en el estudio exploratorio como en el descriptivo. Estos factores agrupan de una u otra forma las variables que describen el sistema objeto del estudio desde tres niveles que son: Las organizaciones productivas, ya que la riqueza realmente se genera en las empresas, en mayor o menor medida de acuerdo con su productividad.

El ambiente de los negocios, porque la calidad del entorno de los negocios en el cual operan las empresas explica en alguna forma los niveles de productividad de las mismas y El entorno económico, político y social de las organizaciones productivas, pues en el existen variables que explican en cierta medida las diferencias en la competitividad de un sector ya sea con respecto a otros sectores del mismo país o de otros países.

Del proceso de tamizado anterior se obtuvo un listado preeliminar de variables, las cuales fueron validadas por el grupo de prospectiva, los integrantes se relacionan a continuación en la Tabla 54.

Tabla 54. Grupo de apoyo en prospectiva

ROLES DESEMPEÑADOS	NOMBRES
Director del proyecto	Ing. Luis Eduardo Becerra
Codirector del proyecto	Ing. Raúl José Martelo
Directora ejecutiva ACICAM Bucaramanga	Dra. Nohora Rodríguez
Asesores académicos	Ing. Carlos Humberto Contreras Ing. Manuel Alfredo Antolinez
Autores del proyecto	Tomás José Martínez Juan Ernesto Ramírez

Fuente: Autores

De esta validación se obtuvo el listado final de variables que será utilizado en la metodología MICMAC y las cuales se muestran en el siguiente ítem.

b) Variables identificadas y definidas

A continuación se muestra el listado final de variables que se utilizarán para la valoración en la metodología MICMAC:

- **Variables Internas:**

Administrativas

01 Nombre de variable: Capacitación y entrenamiento para el trabajo

Clase: Interna

Factor: Administrativo

Definición: Se refiere a la formación continua recibida por los operarios, administradores y propietario de la empresa, con el fin de mejorar la eficiencia y eficacia en sus operaciones y generar ideas que contribuyan al mejoramiento de la productividad y competitividad de la organización.

02 Nombre de variable: Tipos de contratación

Clase: Interna

Factor: Administrativo

Definición: Hace referencia a los diferentes tipos de contratos laborales que pueden ofrecer los empresarios a sus colaboradores y que deben cumplir con las garantías a las que obliga la ley colombiana.

03 Nombre de variable: Planeación empresarial

Clase: Interna

Factor: Administrativo

Definición: Se refiere a los diferentes procesos de planeación que debe llevar a cabo una empresa (presupuestal, financiera, estratégica, etc.) en cada uno de sus niveles organizativos, para realizar las actividades de una forma estructurada, identificando responsables, prioridades y metas de cumplimiento entre otros.

04 Nombre de variable: Gestión de la calidad

Clase: Interna

Factor: Administrativa

Definición: Es compromiso en la generación de un cambio hacia el mejoramiento continuo de todos los procesos de la empresa, en el cual se debe contemplar la certificación de un sistema de gestión de la calidad.

05 Nombre de variable: Asociatividad

Clase: Interna

Factor: Administrativo

Definición: Se refiere a las posibles alianzas entre dos o más empresas del sector (Sin importar su condición ya sean productores, comercializadores, proveedores, etc.) con el objeto de obtener una ventaja del tipo que sea.

Comercialización

06 Nombre de variable: Servicio al cliente

Clase: Interna

Factor: Comercialización

Definición: Se refiere a la atención y garantía ofrecida a los clientes, ya sea durante la venta de los productos, o posterior a esta.

07 Nombre de variable: Imagen y posicionamiento

Clase: Interna

Factor: Comercialización

Definición: Se refiere al reconocimiento nacional e internacional del sector calzado de Bucaramanga y sus marcas propias para ofrecer productos con ciertos atributos claramente diferenciadores e identificables.

08 Nombre de variable: Gestión de ventas.

Clase: Interna

Factor: Comercialización

Definición: Se refiere al conocimiento por parte de la empresa, de los elementos técnicos básicos del mercadeo que le permiten diseñar, implementar y dar seguimiento a estrategias comerciales de largo y mediano plazo siguiendo planes de mercadeo estructurados.

Tecnológica

09 Nombre de variable: Tecnología dura

Clase: Interna

Factor: Tecnológico

Definición: Se refiere al nivel de atraso o vigencia de las tecnologías de las maquinarias y equipos utilizados para llevar acabo el proceso de fabricación del calzado.

10 Nombre de variable: Tecnología blanda

Clase: interna

Factor: tecnológico

Definición: Se refiere a la utilización o ausencia de nuevos métodos de trabajo basados en estudios y tecnologías de grupo para los procesos de producción, también involucra la utilización de las nuevas tecnologías de la informática como apoyo a la gestión de las diferentes áreas de la organización.

11 Nombre de variable: Diseño y desarrollo de nuevos productos.

Clase: Interna

Factor: Tecnológico

Definición: Se refiere al grado o nivel de innovación en los productos, es decir, si las empresas generan un valor agregado con diseños nuevos o desarrollos ya sean en confortabilidad, materiales, etc. o simplemente se limita a copiar a otros.

Financiero

12 Nombre de variable: Apalancamiento financiero

Clase: Interna

Factor: Financiero

Definición: Se refiere a las fuentes externas de dinero que gestiona la empresa para llevar a cabo actividades productivas.

13 Nombre de variable: Riesgo financiero del sector.

Clase: Interna

Factor: Financiero

Definición: Se entiende así a las características como: informalidad, estabilidad financiera, rentabilidad, entre otras; las cuales hacen que las empresas del sector calzado de Bucaramanga sean o no atractivas al sector financiero.

14 Nombre de variable: Reinversión de utilidades

Clase: Interna

Factor: Financiero

Definición: Hace referencia a la aplicación de capital proveniente de las actividades del negocio para su crecimiento, reconversión tecnológica, etc.

Producción

15 Nombre de variable: Flexibilidad en la producción

Clase: Interna

Factor: Producción

Definición: Se refiere a la capacidad del sistema productivo de la empresa en llevar a cabo cambios que le permitan adaptarse a los diferentes tipos de calzado, como a los cambios en la demanda de estos.

16 Nombre de variable: Subcontratación de procesos

Clase: Interna

Factor: Producción

Definición: Es la adquisición de servicios especializados ya sea de producción o de apoyo a la producción por personas o entidades diferentes a la empresa.

17 Nombre de variable: Mejoramiento continuo

Clase: Interna

Factor: Producción

Definición: Son las técnicas y metodologías de la ingeniería industrial, aplicables a las organizaciones para lograr aumentos en la productividad y competitividad, esto debe implicar, eliminar costos innecesarios, minimizar desperdicios y tiempo de ciclos.

18 Nombre de variable: Capacidad de producción

Clase: Interna

Factor: Producción

Definición: Se refiere a características del sistema productivo de la empresa que permiten asegurar un volumen determinado de productos bajo estándares previamente establecidos, estas características involucran la flexibilidad del sistema, la estandarización de sus procesos, posibilidades de ampliar capacidad y el sistema de producción como tal entre otros.

- **Variables Externas**

19 Nombre de variable: Condiciones de acceso a créditos.

Clase: Externa

Factor: Financiero

Definición: Se refiere a la existencia o no de una infraestructura financiera diseñada para brindar un acceso rápido, y económicamente viable a los empresarios del calzado, a fuentes de financiación externa.

20 Nombre de variable: Informalidad e ilegalidad en el sector

Clase: Externa

Factor: Político

Definición: Hace referencia a la existencia o proliferación de empresas de calzado que no cumplen con las reglamentaciones tributarias exigidas por la ley colombiana; también se incluyen empresas que falsifican marcas reconocidas de calzado.

21 Nombre de variable: Formación y disponibilidad del factor humano

Clase: Externa

Factor: Tecnológico

Definición: Se refiere a las instituciones encargadas de formar, entrenar y capacitar a los trabajadores actuales y futuros de las empresas de calzado, para garantizar la oferta de personal calificado.

22 Nombre de variable: Contrabando y Dumping

Clase: Externa

Factor: Político

Definición: Se refiere al ingreso ilegal o por debajo del costo real, de calzado proveniente de otros países.

23 Nombre de variable: Globalización y libre mercado

Clase: Externa

Factor: Comercialización

Definición: Hace referencia a los cambios en las sociedades y la economía mundial que resultan en un incremento dramático del comercio internacional y el intercambio cultural. Es decir el grado de apertura de la economía.

24 Nombre de variable: Cultura empresarial

Clase: Externa

Factor: Social

Definición: Son el conjunto de valores, y normas que guían las practicas y comportamientos de los propietarios, gerentes y colaboradores de las empresas del sector calzado.

25 Nombre de variable: Disponibilidad de materias primas e insumos

Clase: Externa

Factor: Producción

Definición: Se refiere a la presencia o facilidad de obtención de los diferentes materiales necesarios para la fabricación de calzado, en cantidades, pecios y calidad adecuados para llevar acabo la actividad productiva.

26 Nombre de variable: Industrias relacionadas

Clase: Externo

Factor: Producción

Definición: Hace referencia a la existencia o ausencia de empresas con productos o servicios conexos o especializados para el sector calzado, estas contemplan, hatos ganaderos, frigoríficos, suelas, curtiembres, herrajes, procesadores de cuero en Wet blue entre otros.

27 Nombre de variable: Productos complementarios

Clase: Externo

Factor: Comercialización

Definición: Se refiere a la integración del Calzado con el sector de Joyería y Vestuario que conforman lo que se conoce como prendas de vestir.

28 Nombre de variable: Apoyo gubernamental

Clase: Externa

Factor: Político

Definición: Son las acciones llevadas a cabo por las instituciones gubernamentales con el objetivo mejorar el entorno de los negocios.

29 Nombre de variable: Tasa de cambio

Clase: Externa

Factor: Económica

Definición: Se refiere al valor con el cual se transa en los mercados de capital, el peso colombiano con respecto al dólar estadounidense.

30 Nombre de variable: Vinculación universidad-empresa

Clase: Externa

Factor: Tecnológico

Definición: Se refiere a las investigaciones, estudios, prácticas empresariales, asesorías, consultorías y en general a la transferencia del conocimiento de las universidades y centros de investigación, a las empresas de calzado de Bucaramanga y su área metropolitana con el fin de jalonar su desarrollo tecnológico.

5.1.2 Localización de las relaciones en la matriz de análisis estructural

Una vez determinadas las variables que describen el sistema estudiado, es necesario valorarlas con respecto a la motricidad y dependencia de cada una. Esto implica que se deben establecer las relaciones que puedan o no existir entre cada una de ellas; la existencia o no de las relaciones entre las variables y la valoración de dichas relaciones estará a cargo de unos expertos. Este proceso arrojará al final una matriz en la cual se pueden distinguir los tipos de relaciones existentes entre las variables de acuerdo con el criterio de los expertos y algunos indicadores del diligenciamiento o cumplimiento de la matriz.

- **Selección de los expertos**

La calificación de las variables se llevó a cabo por los expertos que se relacionan a continuación en la Tabla 55.

Tabla 55. Grupo de expertos valoración MICMAC

NOMBRE	CARGO	ENTIDAD
Francisco Ordóñez Mantilla	Gerente	Terpieles Crust and finished leathers
Héctor Julio Parra	Profesor Escuela de Diseño Industrial	UIS.
Nohora Rodríguez	Directora Ejecutiva	ACICAM Bucaramanga
Manuel Alfredo Antolinez	Consultor Nacional para calzado y confecciones	SENA
Olga lucia Mora	Directora Ejecutiva	CDP del cuero
Tomás José Martínez	Autor del proyecto	UIS
Juan Ernesto Ramírez	Autor del proyecto	UIS

Fuente: Autores

En la selección de los expertos, se tuvo en cuenta que estos tuviesen experiencia en trabajos sectoriales en la parte estratégica, y conocimiento en cuanto a la dinámica del subsector calzado.

- **Metodología del proceso**

Para la realización la valoración de las relaciones de las variables, a cada uno de los expertos seleccionados les fue enviado vía E-mail el listado de las 30 variables previamente identificadas y definidas. Los expertos contaron con algunos días, para leerlas y familiarizarse con las definiciones de dichas variables; con este listado se les envió un instructivo en el cual se les explicó la metodología y los resultados esperados del ejercicio (Ver Anexo C). Este instructivo también contenía algunas recomendaciones a tener en cuenta al momento de analizar los tipos de relaciones y su valoración.

Pasados los días previstos para la primera actividad, se envió a cada uno de los expertos un archivo que debían diligenciar (Ver anexo D). Este contenía una matriz de impactos cruzados y en ella se debían establecer los tipos de relaciones que de acuerdo con el criterio de cada uno ellos existían entre cada una de las variables y el valor de la intensidad de la relación; para el caso de este estudio se contemplaron los siguientes tipos de relaciones:

- **Directas:** Este tipo de relación existe cuando una variable i ejerce una influencia directa sobre una variable j , es decir que cualquier cambio en i representará un cambio en la variable j . Este tipo de relación se puede asociar con un horizonte de corto plazo. Dentro de las relaciones directas se pueden destacar varias intensidades, para este estudio contemplamos las siguientes de acuerdo con lo planteado por Godet:

- **Débiles:** Cuando la influencia que ejerce la variable i sobre la variable j es débil.
- **Medias:** Cuando la influencia que ejerce la variable i sobre la variable j es media o moderada.
- **Fuertes:** Cuando la influencia directa que ejerce la variable i sobre la variable j es fuerte.
- **Indirectas:** Esta relación se presenta cuando la variable i ejerce una influencia sobre la variable j , pero esta influencia se ejerce a través de otra variable X . Estas relaciones se pueden asociar a un horizonte de tiempo de mediano plazo; esta clase de relaciones no será evaluada directamente por los expertos⁵⁵.
- **Potenciales:** Este tipo de relación se presenta cuando la variable i no ejerce una influencia sobre la variable j en el presente, pero se considera que en un futuro si existirá esta influencia. Además, este tipo de relación se presenta en el largo plazo.

A la hora de hacer el cumplimiento de la matriz de análisis estructural, cada elemento a_{ij} de la matriz tiene asociado un valor de acuerdo al tipo de relación que representa, así se tuvieron entonces:

$a_{ij} = 0$: cuando no existe ningún tipo de relación de la variable i sobre la variable j .

⁵⁵ Estas relaciones serán reveladas tras sucesivas iteraciones de la matriz previamente diligenciada, cada iteración $A^2, A^3 \dots A^n$ revela el número de caminos de orden 2, 3...n. luego de un cierto número de iteraciones el sistema se estabiliza y quedan establecidas las relaciones indirectas.

$a_{ij} = 1$: Cuando la relación entre la variable i y la variable j es directa y su intensidad Débil.

$a_i = 2$: Cuando la relación entre la variable i y la variable j es directa y su intensidad Media.

$a_{ij} = 3$: Cuando la relación entre la variable i y la variable j es directa y su intensidad Fuerte.

$a_{ij} = P$: Cuando la relación entre la variable i y la variable j es de tipo Potencial.

Otro aspecto que vale la pena y es necesario contemplar en la Matriz de Análisis Estructural es la tasa de cumplimiento (TC); en la matriz de análisis estructural se pueden identificar 4 zonas, en ellas se sitúan las relaciones entre las variables del sistema (Figura 3).

Figura 3. Zonas y tasas de cumplimiento de la matriz de análisis estructural

Sobre →		Variables internas	Variables Externas
Influencia de ↓	Variables internas	1 / TC 20%	2 / TC 10%
	Variables Externas	3 / TC 15%	4 / TC 25%

La tasa de cumplimiento, hace referencia a la cantidad de relaciones directas que existe dentro de cada zona. La TC según Godet debe situarse entre un 15% y un 25% para cada una de las zonas, sin embargo estos valores dependen del tamaño de la matriz. Las TC superiores (30% a 35%), pueden asociarse con la existencia de relaciones inducidas que fueron consideradas incorrectamente como directas.

- **Resultados, localización y valoración de las relaciones**

Una vez se realizó el proceso de valoración de la matriz de relaciones directas (MDI), se obtuvo la matriz de consenso (Ver Anexo E), algunas características de esta matriz de relaciones directas que vale la pena resaltar se muestran en la Tabla 56.

Tabla 56. Características importantes de la MDI

CARACTERÍSTICA	TAMAÑO
Tamaño de la matriz	30 X 30
Número de Ceros (0)	665
Número de Unos (1)	26
Número de Dos (2)	71
Número de Tres (3)	83
Número de P ⁵⁶ :	55

Fuente: Valoraciones de expertos, procesados Autores.

⁵⁶ P: es el indicador se utilizó para valorar las relaciones potenciales.

Las relaciones estuvieron distribuidas como se muestra en la Tabla 57⁵⁷.

Tabla 57. Resumen distribución de las relaciones MICMAC MDI

TIPOS DE RELACIONES	NÚMERO DE RELACIONES
Relaciones directas Débiles (1)	26
Relaciones directas Moderadas (2)	71
Relaciones directas Fuertes (3)	83
Total Relaciones directas	180
Relaciones Potenciales	55

Fuente: Valoraciones de expertos, procesados Autores.

Las tasas de cumplimiento que se obtuvieron del ejercicio se presentan a continuación en la Tabla 58.

Tabla 58. Tasas de Cumplimiento total y por zonas

TASAS DE CUMPLIMIENTO	VALOR
Tasa de Cumplimiento (Internas sobre Internas)	20%
Tasa de Cumplimiento (Internas sobre Externas)	14%
Tasa de Cumplimiento (Externas sobre Internas)	21%
Tasa de Cumplimiento (Externas sobre Externas)	27%
Tasa de Cumplimiento TOTAL	20%

Fuente: Valoraciones de expertos, procesados Autores.

⁵⁷ Para conocer los tipos de relaciones correspondientes a 0, 1, 2, 3 y P, ver apartado 5.1.2.

Estos indicadores de cumplimiento de la matriz de relaciones directas sirven para corroborar de acuerdo con lo planteado por Michel Godet, la calidad de las valoraciones, en particular para establecer si se contemplaron en la valoración, relaciones directas inducidas o poco pertinentes.

- **Búsqueda de las variables clave a través del método MICMAC**

El objetivo final del análisis estructural es encontrar aquellas variables claves para la evolución del sistema estudiado, para ello se hizo uso del método MICMAC, el cual contempla tanto las relaciones directas, las relaciones indirectas y las potenciales para tratar de encontrar dichas variables. Para el actual estudio prospectivo, se tomaron como variables claves aquellas que se ubicaron en las zonas 1 y 2⁵⁸ del plano de motricidad dependencia para las relaciones directas, indirectas y potenciales.

A partir de las valoraciones dadas a las relaciones directas se logró la siguiente clasificación de las variables de acuerdo con los valores de motricidad y dependencia que resultaron para cada una de ellas; cada variable se puede ubicar en uno de los cuadrantes del plano de motricidad y dependencia. Para desarrollar esta etapa del estudio, se utilizó el Software MICMAC 6.1.1 – 2003 / 2004 desarrollado originalmente en 1989 por Michel Godet y Francois Bourse.

- **Relaciones directas**

A continuación en las tablas 59 y 60 se muestran los valores de motricidad y dependencia de cada una de las variables de acuerdo con las zonas a la cual corresponden; en la Gráfica 21 se pueden ver de igual manera la distribución de las variables en el plano de Motricidad – Dependencia:

⁵⁸ Estas Zonas se conocen como Zona de Poder y Zona de Conflictos, respectivamente.

Tabla 59. Valores de motricidad y de dependencias directas Z. Poder, Z. Conflicto

ZONA DE PODER Y ZONA DE CONFLICTOS (CLASIFICACIÓN RELACIONES DIRECTAS)					
POSICIÓN	NOMBRE DE VARIABLE	MOTRICIDAD		DEPENDENCIA	
1	Informalidad e ilegalidad en el sector	38	9%	18	4%
2	Cultura empresarial	34	8%	9	2%
3	Planeación empresarial	29	7%	20	5%
4	Apoyo gubernamental	27	6%	17	4%
5	Globalización y libre mercado	23	6%	14	3%
6	Diseño y desarrollo de nuevos productos	21	5%	18	4%
7	Vinculación universidad-empresa	21	5%	14	3%

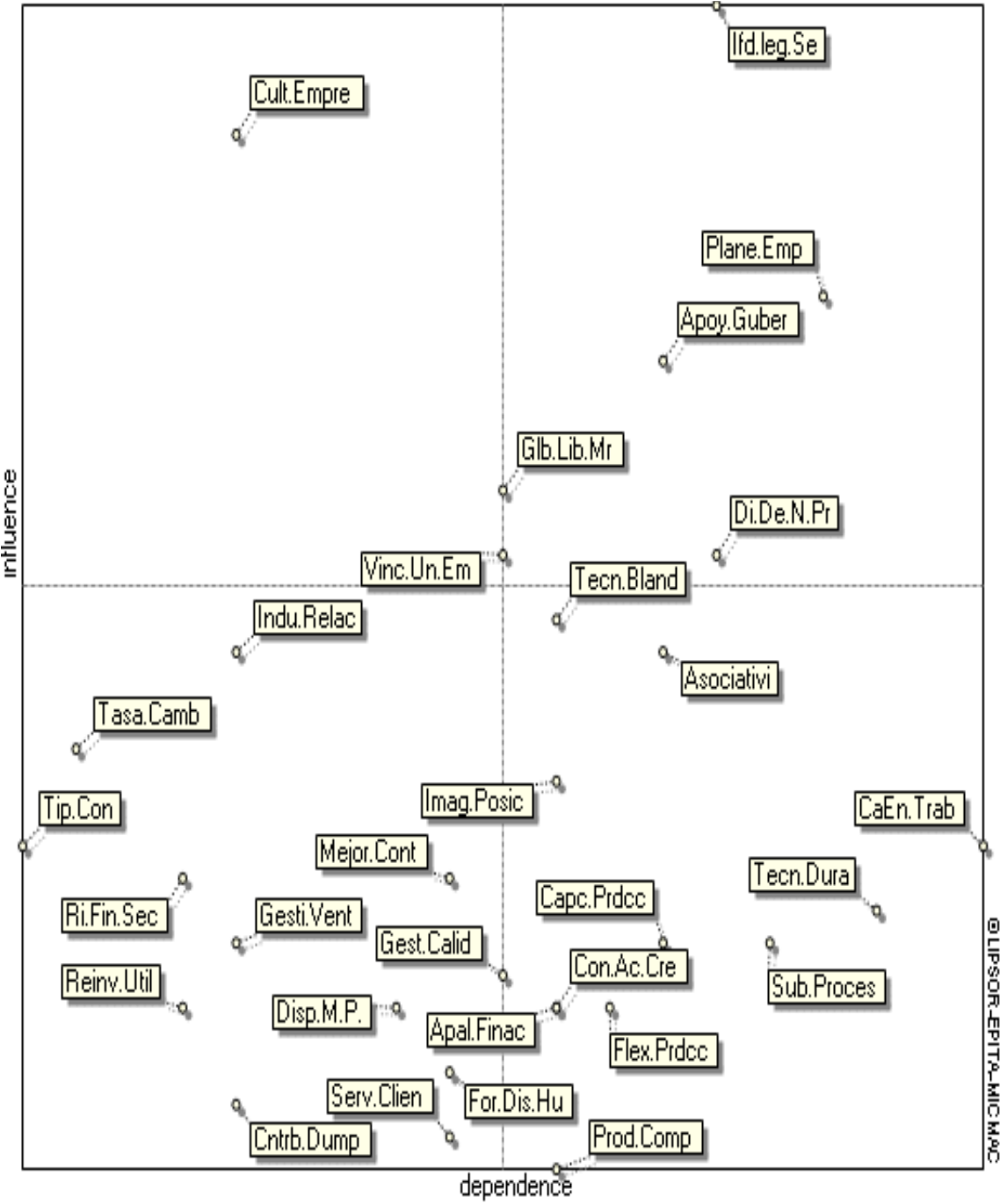
Fuente: Autores, Procesado de LIPSOR-EPITA-MICMAC.

Tabla 60. Valores de motricidad y de dependencias directas Z. Problemas autónomos y de Salida

ZONA DE PODER Y ZONA DE CONFLICTOS (CLASIFICACIÓN RELACIONES DIRECTAS)					
POSICIÓN	NOMBRE DE VARIABLE	MOTRICIDAD		DEPENDENCIA	
8	Tecnología blanda	19	5%	15	4%
9	Asociatividad	18	4%	17	4%
10	Industrias relacionadas	18	4%	9	2%
11	Tasa de cambio	15	4%	6	1%
12	Imagen y posicionamiento	14	3%	15	4%
13	Capacitación y entrenamiento para el trabajo	12	3%	23	6%
14	Tipos de contratación	12	3%	5	1%
15	Mejoramiento continuo	11	3%	13	3%
16	Riesgo financiero del sector.	11	3%	8	2%
17	Tecnología dura	10	2%	21	5%
18	Subcontratación de procesos	9	2%	19	5%
19	Capacidad de producción	9	2%	17	4%
20	Gestión de ventas	9	2%	9	2%
21	Gestión de la calidad	8	2%	14	3%
22	Flexibilidad en la producción	7	2%	16	4%
23	Apalancamiento financiero	7	2%	15	4%
24	Condiciones de acceso a créditos	7	2%	15	4%
25	Disponibilidad de materias primas e insumos	7	2%	12	3%
26	Reinversión de utilidades	7	2%	8	2%
27	Formación y disponibilidad del factor humano	5	1%	13	3%
28	Contrabando y Dumping	4	1%	9	2%
29	Servicio al cliente	3	1%	13	3%
30	Productos complementarios	2	0%	15	4%

Fuente: Autores, Procesado de LIPSOR-EPITA-MICMAC.

Gráfica 21. Plano de Motricidad - Dependencia Directa



Fuente: LIPSOR-EPITA-MICMAC.

En este punto se empiezan a notar comportamientos importantes en el sistema, sin embargo, se debe recordar que el valor agregado del ejercicio esta en poder contemplar las relaciones indirectas y potenciales.

Si revisamos el plano de Motricidad – Dependencia, podemos distinguir en él, 4 zonas en las cuales pueden ser ubicadas cada una de las variables de acuerdo con su valor de motricidad y dependencia. Como se mencionó anteriormente, las zonas de mayor importancia para el análisis son la Zona de Poder, en la cual se encuentran variables de gran motricidad y poca dependencia y la Zona de Conflictos o zona de las variables de enlace, es en esta zona donde se encuentran, según Michel Godet⁵⁹, los retos del sistema estudiado, es decir aquellas variables alrededor de las cuales se desarrollaran las acciones de los actores ya que ellas tratan problemas de gran interés para el sistema, en algunas ocasiones las variables de esta zona se pueden llegar a considerar como una cierta forma de tabú, ya que es tanta su importancia que a veces estos temas prefieren ser obviados.

Al observar los resultados que se obtuvieron luego de valorar las relaciones directas, se encontraron siete variables que pertenecen a las zonas de poder y la zona de conflictos, de estas variables se encarga el siguiente análisis, recordando que aún se deberán contemplar las relaciones indirectas y potenciales.

- **Informalidad e ilegalidad en el Sector Calzado:** Esta variable toca un tema de mucho cuidado, ya que de acuerdo con lo observado por los autores, en el sector calzado, la gran cantidad de empresas ilegales que existen, logran concentrar un gran poder representado en la generación de una gran cantidad de empleo informal, pero que al fin y al cabo tiene un gran impacto en las estadísticas de empleo y esto puede traducirse de cierta forma en poder político. Sin embargo es bien sabido que estas

⁵⁹ Op. Cit. GODET.

empresas se convierten en competencia desleal a las formalmente establecidas y generan una distorsión en los precios y calidades de los productos que se ofrecen en Bucaramanga.

- **Cultura Empresarial:** Esta variable ubicada en la Zona de Poder, se presenta como una variable muy motriz pero que depende poco de las otras variables del sistema, esto no es nada extraño si se tiene en cuenta que la cultura de los empresarios dadas las características de las MIPYMES, termina convirtiéndose en la cultura empresarial de sus organizaciones, y tendrá mucha repercusión en diferentes aspectos del negocio pero depende en esencia de los valores y de la forma de hacer las cosas por parte de la dirección de la empresa, la cual en últimas depende del empresario. Al respecto de esta variable los autores pudieron observar que los empresarios creen mucho en su “malicia indígena” y brindan poca importancia a los estudios y desarrollos que se pueden lograr a través de disciplinas científicas.
- **Planeación Empresarial:** Esta variable tal como se contempló en el ejercicio de valoración de las relaciones, le imprime mucho dinamismo al sistema, y es claro que la planeación en los diferentes niveles de las empresas en especial en el nivel estratégico, es la encargada de definir los planes y acciones que se deberán ejecutar para asegurar su desarrollo, que debe resultar de la voluntad y visión del empresario y no de las condiciones del entorno y el día a día.
- **Apoyo Gubernamental:** Esta variable en las relaciones directas se muestra con mucha motricidad, quizás esto se debe a un hecho claro y es que el gobierno dispone de varias instituciones que brindan un apoyo al sector calzado en Bucaramanga, sin embargo dadas las condiciones actuales del sector tendrá que revisarse que pasa con la efectividad y

eficacia de algunas de estas instituciones que juegan como actores de este sistema.

- **Globalización y Libre Mercado:** Esta variable de la Zona de Poder, es de gran motricidad y de una relativamente poca dependencia en lo que al sector calzado se trata. Esto se puede entender ya que los procesos de globalización se están dando en la gran mayoría de naciones del planeta y es indistinto de los sectores industriales, hoy día esto es una realidad que se presenta al margen de si la queremos o no, pero lo que si es seguro es que sus efectos tienen mucho que ver con el desarrollo en un futuro próximo de los negocios.
- **Diseño y Desarrollo de Nuevos Productos:** Esta variable corresponde a un reto para el sistema como tal, toda vez que las MIPYMES de calzado de Bucaramanga están en la obligación de lograr productos de mayor valor, y esto va a involucrar desarrollos e innovaciones en productos y en procesos, donde el diseño es fundamental para dar valor agregado al producto.
- **Vinculación Universidad – Empresa:** Esta variable también pertenece a la Zona de Poder, es decir que posee una elevada motricidad pero una relativamente poca dependencia, y es que en general corresponde a las iniciativas de actores específicos para llevar a cabo acciones conjuntas que revertirán en nuevas dinámicas para el sistema.

Entre las variables que quedaron ubicadas en las Zonas de Salida y la Zona de Problemas Autónomos para las relaciones directas, encontramos por ejemplo Contrabando y Dumping, que al fin y al cabo este factor afecta a otros sectores industriales en los cuales la competitividad no es afectada en gran medida ya que pueden tener fortalezas poco sensibles a los efectos de esta variable. La variable Tasa de Cambio también se encuentra cerca al vértice y si bien a primera vista

nos puede sorprender esta ubicación, también es cierto que un sector sólido y en general cualquier sector de la industria no puede ver reducida su competitividad o mantenerla atada exclusivamente a las variaciones de la tasa de cambio.

En la Zona 3 o Zona de salida encontramos variables como la Imagen y Posicionamiento del Sector, esto no es extraño si tenemos en cuenta que estas variables poco motrices pero muy dependientes se explican en gran medida por la evolución de las variables de la zona de Poder y la Zona de Conflictos. Vale la pena tener en cuenta que la variable Asociatividad esta en la zona de salida para la valoración de las relaciones directas sin embargo se debe observar que pasa con esta variable con las relaciones indirectas y potenciales.

- **Relaciones indirectas**

Las relaciones indirectas como se habló anteriormente en este estudio, corresponden a relaciones que se dan entre una variable y otra a través de una tercera o terceras variables, la Figura 4 muestra con mayor claridad esta situación.

Figura 4. Relaciones indirectas



Una variable A ejerce una influencia sobre una variable C, pero esta no se da directamente sino a través de una tercera variable B, esto generaría un bucle, pero en el sistema real, los bucles pueden ser de diferente orden ya que la influencia se puede dar a través de más de una variable.

Es claro que la valoración de este tipo de relaciones involucra un mayor grado de complejidad por lo cual utilizando el Software MICMAC 6.1.1 – 2003/2004 LIPSOR-EPITA-MICMAC, se logran revelar este tipo de relaciones, para el caso específico del estudio el software realizó 8 iteraciones para lograr la estabilidad del sistema en las relaciones indirectas.

A continuación en las Tablas 61 y 62 se pueden ver las clasificaciones que para el estudio se obtuvieron teniendo en cuenta las relaciones indirectas; la Gráfica 22 presenta la distribución de las variables en el plano de Motricidad - Dependencia para las relaciones indirectas.

Tabla 61. Valores de motricidad y de dependencias Indirectas Z Poder, Z Conflicto

ZONA DE PODER Y ZONA DE CONFLICTOS (CLASIFICACIÓN RELACIONES INDIRECTAS)			
POSICIÓN	NOMBRE DE VARIABLE	MOTRICIDAD	DEPENDENCIA
1	Informalidad e ilegalidad en el sector	7,98E+10	3,12E+10
2	Cultura empresarial	7,77E+10	1,98E+10
3	Apoyo gubernamental	5,41E+10	2,51E+10
4	Globalización y libre mercado	4,60E+10	1,87E+10
5	Planeación empresarial	4,60E+10	3,88E+10
6	Capacitación y entrenamiento para el trabajo	4,05E+10	4,39E+10

Fuente: Autores, Procesado de LIPSOR-EPITA-MICMAC.

De la Tabla anterior se pueden ver algunos cambios importantes en la organización de las variables, por ejemplo se encuentra que la variable Capacitación y Entrenamiento para el Trabajo ingresó a la zona de Conflicto, convirtiéndose en un reto más para el sistema. Esto se podría esperar dado que

inclusive actualmente la formación del personal para las empresas sea un asunto sumamente crítico y que impacte en diferentes aspectos del sector que a al final afectan su competitividad.

Tabla 62. Valores de motricidad y de dependencias indirectas Z. Problemas autónomos y de Salida

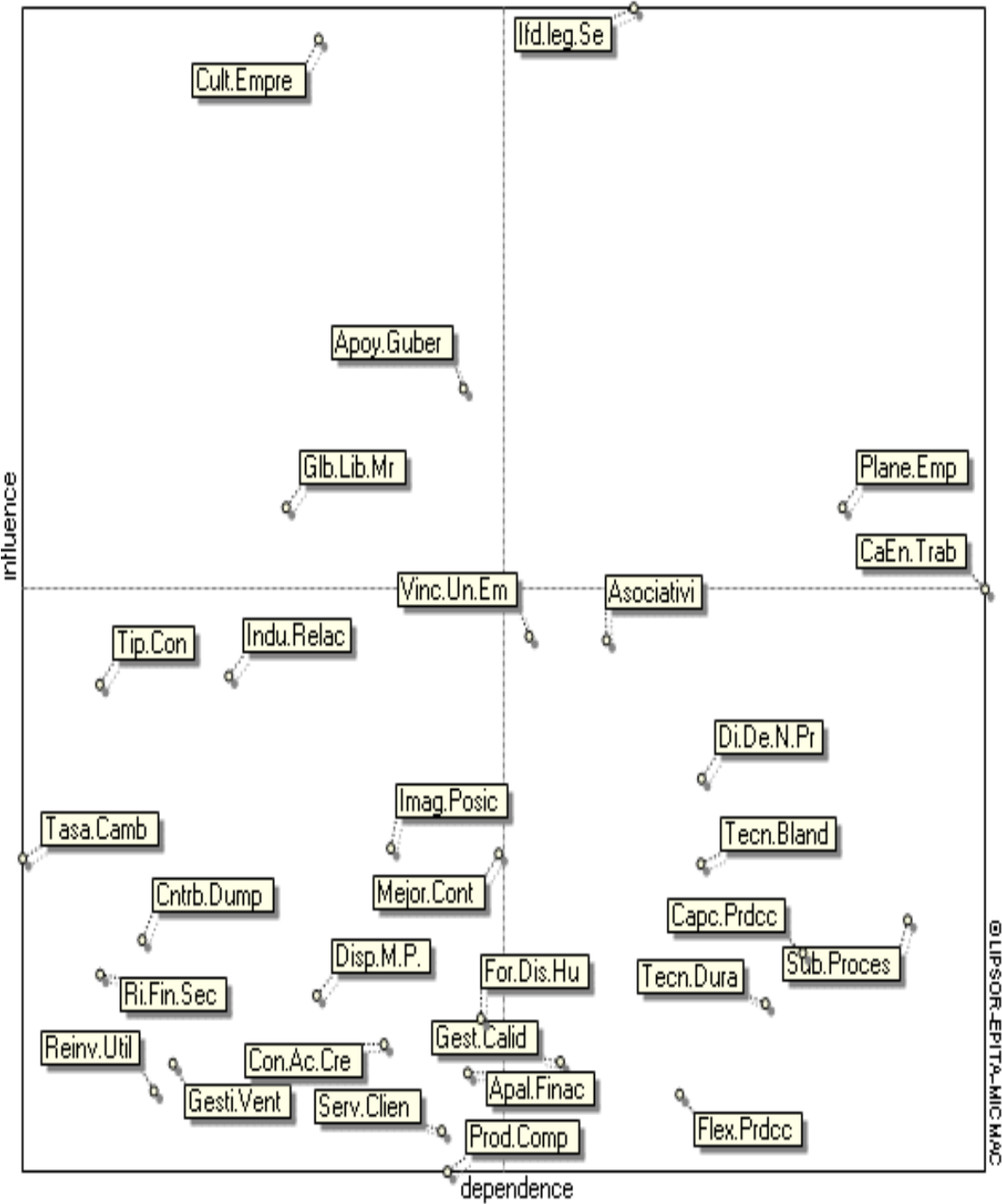
ZONA DE PROBLEMAS AUTÓNOMOS Y ZONA DE SALIDA (CLASIFICACIÓN RELACIONES INDIRECTAS)			
POSICIÓN	NOMBRE DE VARIABLE	MOTRICIDAD	DEPENDENCIA
7	Vinculación universidad-empresa	3,73E+10	2,74E+10
8	Asociatividad	3,71E+10	3,03E+10
9	Industrias relacionadas	3,47E+10	1,66E+10
10	Tipos de contratación	3,41E+10	1,19E+10
11	Diseño y desarrollo de nuevos productos	2,77E+10	3,37E+10
12	Imagen y posicionamiento	2,30E+10	2,24E+10
13	Mejoramiento continuo	2,27E+10	2,63E+10
14	Tasa de cambio	2,23E+10	9,13E+09
15	Tecnologías blanda	2,20E+10	3,37E+10
16	Subcontratación de procesos	1,82E+10	4,11E+10
17	Contrabando y Dumping	1,68E+10	1,35E+10
18	Capacidad de producción	1,60E+10	3,73E+10
19	Riesgo financiero del sector.	1,45E+10	1,19E+10
20	Disponibilidad de materias primas e insumos	1,31E+10	1,98E+10
21	Tecnología dura	1,25E+10	3,60E+10
22	Formación y disponibilidad del factor humano	1,15E+10	2,57E+10
23	Condiciones de acceso a créditos	9,79E+09	2,22E+10

24	Gestión de la calidad	8,61E+09	2,86E+10
25	Gestión de ventas	8,49E+09	1,46E+10
26	Apalancamiento financiero	7,85E+09	2,52E+10
27	Reinversión de utilidades	6,63E+09	1,39E+10
28	Flexibilidad en la producción	6,41E+09	3,29E+10
29	Servicio al cliente	3,94E+09	2,43E+10
30	Productos complementarios	1,18E+09	2,45E+10

Fuente: Autores, Procesado de LIPSOR-EPITA-MICMAC.

También se puede ver que dos de las variables que habían entrado en la clasificación directa, Vinculación universidad Empresa y Diseño y Desarrollo de Nuevos Productos, salieron de la zona de conflicto y pasaron a la zona de Salida, sin embargo no se alejaron mucho de la zona de conflicto, esto de alguna manera indica que son variables importantes para el desarrollo y evolución del sistema.

Gráfica 22. Plano de Motricidad - Dependencia Indirecta



Fuente: LIPSOR-EPITA-MICMAC.

Al revisar la clasificación de las variables de acuerdo con las relaciones indirectas, se pueden ver algunos cambios importantes en la organización de las variables, por ejemplo se encuentra que la variable Capacitación y Entrenamiento para el Trabajo ingresó a la zona de Conflicto, convirtiéndose en un reto más para el sistema. Esto se podría esperar dado que inclusive actualmente la formación del personal para las empresas sea un asunto sumamente crítico y que impacte en diferentes aspectos del sector que a al final afectan su competitividad.

También se puede ver que dos de las variables que habían entrado en la clasificación directa, Vinculación universidad Empresa y Diseño y Desarrollo de Nuevos Productos, salieron de la zona de conflicto y pasaron a la zona de Salida, sin embargo no se alejaron mucho de la zona de conflicto, esto de alguna manera indica que son variables importantes para el desarrollo y evolución del sistema.

- **Relaciones Potenciales**

Las relaciones potenciales ente variables, son aquellas que como se dijo anteriormente, contemplan el sistema estudiado no desde el *ser*, sino del *deber ser*, de dicho sistema; se podría decir entonces que las relaciones potenciales van más lejos que las directas y las indirectas, es por ello que esta clasificación de acuerdo a las relaciones potenciales es de vital importancia para la selección de las variables claves del sistema.

Las Tablas 63 y 64 muestran la clasificación de acuerdo a las relaciones potenciales, y la Gráfica 23 muestra la distribución de las variables en el plano Motricidad dependencia Potencial.

Tabla 63. Valores de motricidad y de dependencia Potenciales Z Poder Z Conflicto

ZONA DE PODER Y ZONA DE CONFLICTOS (CLASIFICACIÓN RELACIONES DIRECTAS)					
POSICIÓN	NOMBRE DE VARIABLE	MOTRICIDAD		DEPENDENCIA	
1	Cultura empresarial	49	12%	18	4%
2	Informalidad e ilegalidad en el sector	41	10%	18	4%
3	Globalización y libre mercado	38	9%	14	3%
4	Asociatividad	36	9%	29	7%
5	Planeación empresarial	35	8%	32	8%
6	Diseño y desarrollo de nuevos productos	33	8%	30	7%
7	Apoyo gubernamental	30	7%	23	6%
8	Tecnología blanda	28	7%	21	5%
9	Vinculación Universidad – Empresa	27	6%	20	5%
10	Industrias relacionadas	27	6%	15	4%

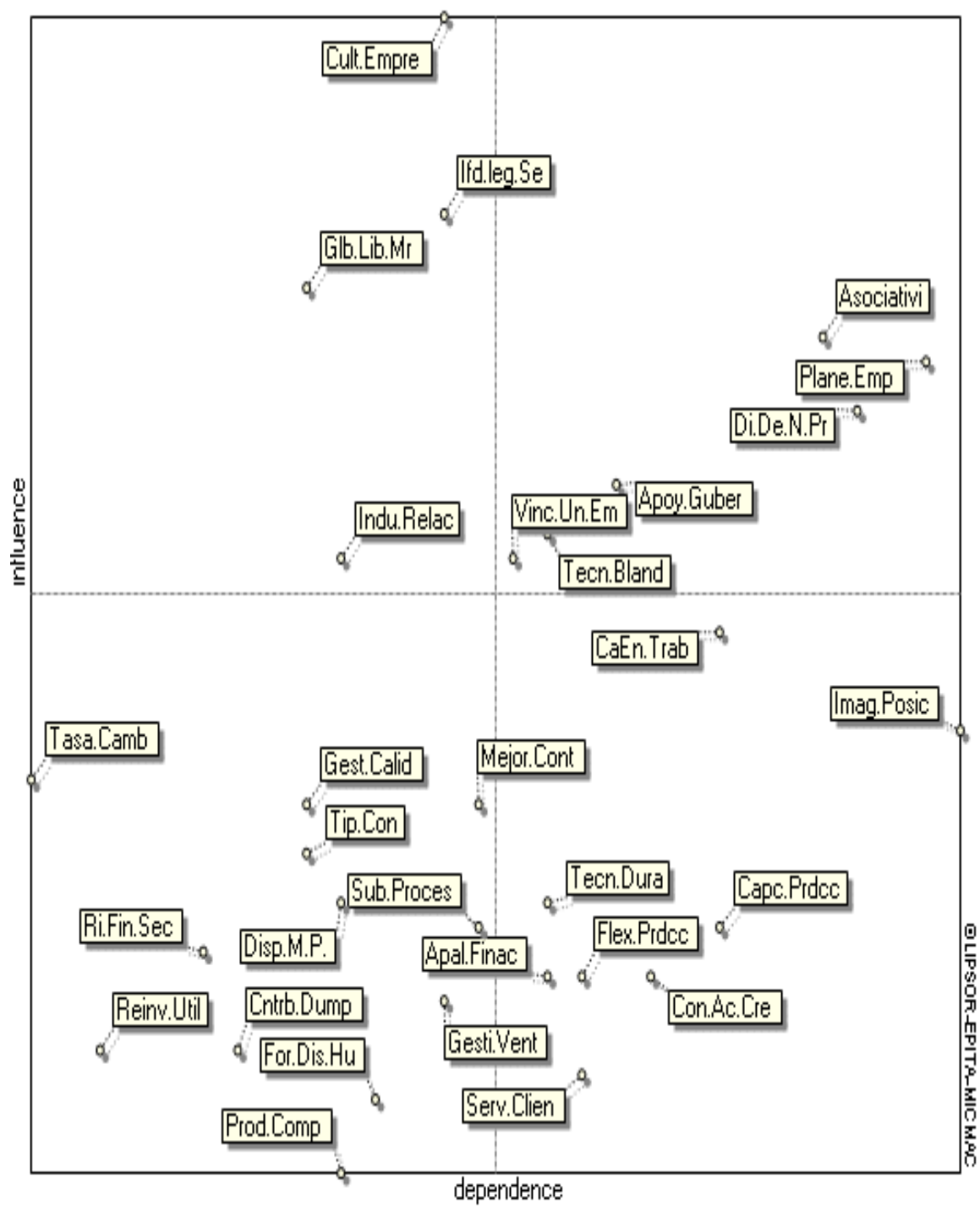
Fuente: Autores, Procesado de LIPSOR-EPITA-MICMAC.

Tabla 64. Valores de motricidad y de dependencia potencial Z. Problemas autónomos y de Salida

Zona de Poder y Zona de Conflictos (Clasificación relaciones Potenciales)					
Posición	Nombre de variable	Motricidad		Dependencia	
11	Capacitación y entrenamiento para el trabajo	24	6%	26	6%
12	Imagen y posicionamiento	20	5%	33	8%
13	Tasa de cambio	18	4%	6	1%
14	Mejoramiento continuo	17	4%	19	5%
15	Gestión de la calidad	17	4%	14	3%
16	Tipos de contratación	15	4%	14	3%
17	Tecnología dura	13	3%	21	5%
18	Disponibilidad de materias primas e insumos	13	3%	15	4%
19	Capacidad de producción	12	3%	26	6%
20	Subcontratación de procesos	12	3%	19	5%
21	Riesgo financiero del sector.	11	3%	11	3%
22	Condiciones de acceso a créditos	10	2%	24	6%
23	Flexibilidad en la producción	10	2%	22	5%
24	Apalancamiento financiero	10	2%	21	5%
25	Gestión de ventas	9	2%	18	4%
26	Contrabando y Dumping	7	2%	12	3%
27	Reinversión de utilidades	7	2%	8	2%
28	Servicio al cliente	6	1%	22	5%
29	Formación y disponibilidad del factor humano	5	1%	16	4%
30	Productos complementarios	2	0%	15	4%

Fuente: Autores, Procesado de LIPSOR-EPITA-MICMAC.

Gráfica 23. Plano de Motricidad - Dependencia Directa Potencial



Fuente: LIPSOR-EPITA-MICMAC.

A estas alturas del análisis estructural se pueden ver movimientos muy interesantes en el plano de la motricidad y dependencia de algunas variables, tal es el caso de la variable Asociatividad, la cual toma una gran importancia con respecto a su motricidad directa e indirecta, esta variable que inicialmente estaba en la zona de salida, tuvo una mejor ubicación al contemplar las relaciones indirectas, sin embargo con las relaciones potenciales sale a relucir con mucha más fuerza, esto es un indicio de que esta variable se convierte en un reto para las MIPYMES del sector calzado de Bucaramanga, ya que a futuro muy seguramente será determinante para la dinámica del sector.

Otra variable que se revela en esta clasificación potencial es Tecnología Blanda, variable que llamaba la atención en las clasificaciones directas e indirectas porque siempre quedo a la expectativa por ingresar a las Zonas de mayor importancia, esta variable de acuerdo con la valoración de los expertos se debe empezar a contemplar con mayor fuerza puesto que a futuro le dará mucho dinamismo al sistema.

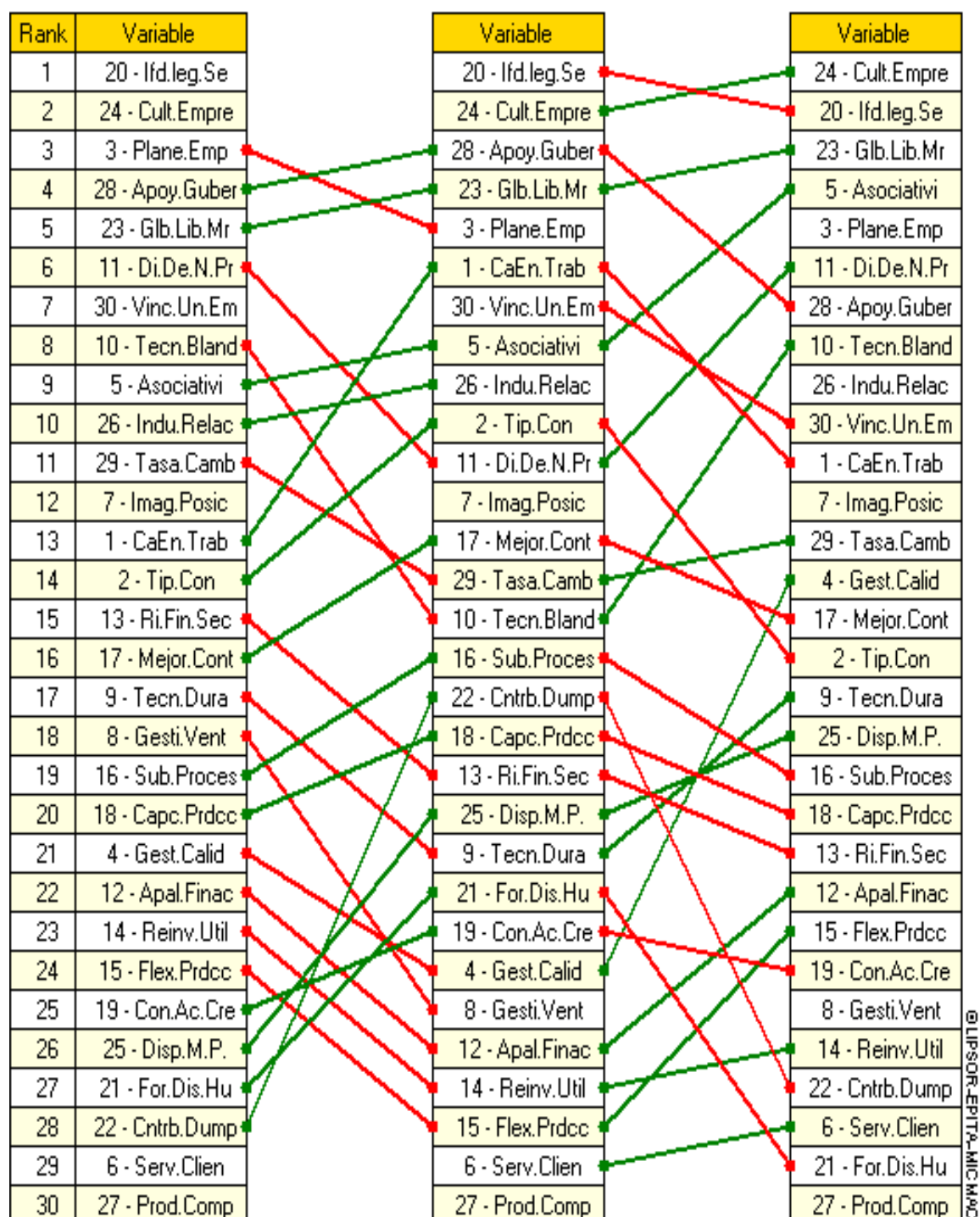
Ya por ultimo vemos que entro a la Zona de Poder una variable que es fundamental a la ora de hablar de estructuras de cluster o de distritos industriales, y es la variable industrias Relacionadas, esta variable de acuerdo con lo observado por los autores se revela en gran importancia ya que el sector calzado es un sector manufacturero que depende en gran medida de un gran número de industrias relacionadas, más aun si miramos los esquemas de desarrollo competitivo de países como Brasil, Italia, México e inclusive China, encontramos que las industrias relacionadas y de apoyo son un común denominador.

En este punto también se puede observar como variables como Imagen Posicionamiento del sector se torna mucho más dependientes esto confirma en cierta forma la teoría de que esta variable es más bien resultante de los cambios que pueden generar las variables de las Zonas de Poder y Conflictos, una variable

de la cual a priori existían muchas expectativas era la Reinversión de Utilidades, sin embargo se pudo ver un desempeño más bien pobre en esta variable, y es que la Reinversión de Utilidades por si sola no logra tener el dinamismo que se esperaba, de hecho en el sector existen casos de empresas que han realizado grandes inversiones y aun así no lograron aumentar su competitividad, mientras que otras con menores inversiones pero atendiendo aspectos como la innovación y las tecnologías blandas se han logrado mantener vigentes.

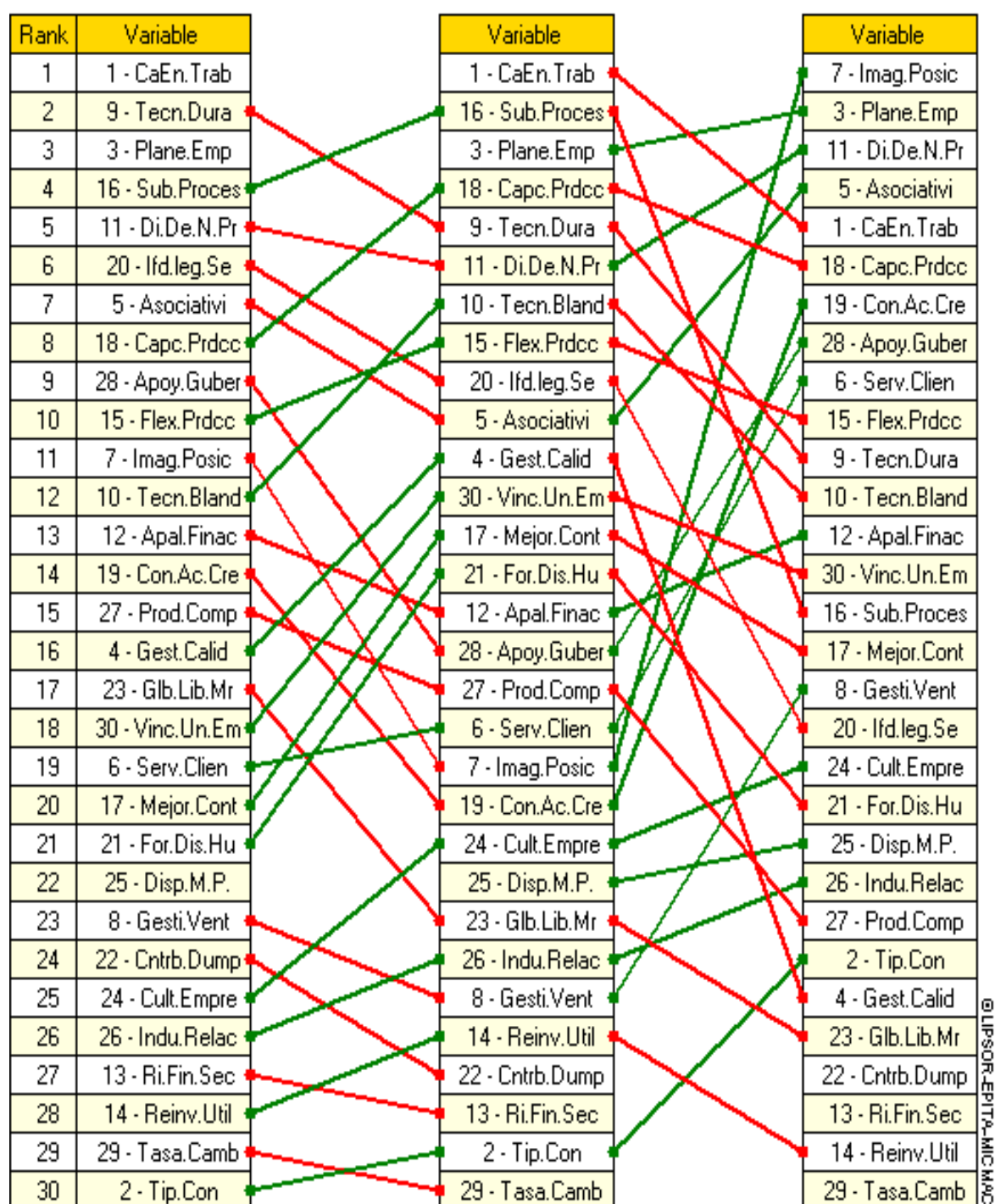
En la Gráfica 24 y la Gráfica 25 se puede ver la interesante evolución que experimentó el sistema de acuerdo con los tipos de relaciones que se contemplaron para cada una de las variables, en el primero se observan los desplazamientos de acuerdo a su grado de influencia o motricidad y en el segundo los desplazamientos por los grados de dependencia; en los Gráfica las líneas rojas indican descensos en el ranking de las variables y las líneas verdes indican que la variable paso a una mejor posición.

Gráfica 24. Desplazamientos de variables de acuerdo con la Motricidad



Fuente: LIPSOR-EPITA-MICMAC

Gráfica 25. Desplazamientos de variables de acuerdo con la Dependencia



Fuente: LIPSOR-EPITA-MICMAC

- **Variables claves**

Las variables claves son aquellas que dada su gran importancia para el desarrollo y evolución del sistema estudiado, es necesario atender con especial atención y de forma prioritaria. Para efectos de determinar las variables claves, se analizaron los diferentes comportamientos de las variables del sistema de acuerdo con los diferentes tipos de relaciones contempladas.

Estas variables claves son fundamentales para continuar con el estudio prospectivo, pues en conjunto con las estrategias de los actores darán la pauta para la formulación de los escenarios futuros.

Como se dijo con anterioridad, las variables claves se tomaran de aquellas que resultaron en las Zonas de Poder y Zona de Conflictos para los diferentes tipos de relaciones contempladas⁶⁰; del análisis resultaron un total de diez (10) variables claves para el sistema, estas variables se relacionan a continuación junto con sus respectivas definiciones y algunas observaciones al respecto de su importancia:

- **Cultura Empresarial:** Son el conjunto de valores, y normas que guían las practicas y comportamientos de los propietarios, gerentes y colaboradores de las empresas del sector calzado.

Esta variable muestra una gran motricidad tanto e las relaciones directas, como en las indirectas y las potenciales, cabe anotar que es una variable medianamente dependiente, pero esa dependencia va aumentando de acuerdo al horizonte de tiempo que contempla cada tipo de relación (Ver Gráfica 25); esto dos aspectos muestran que efectivamente es una variable de mucho peso e importancia para el sistema de las MIPYMES de calzado de Bucaramanga.

⁶⁰ Relaciones Directas, Relaciones Indirectas y Relaciones Potenciales.

- **Informalidad e ilegalidad en el Sector:** Hace referencia a la existencia o proliferación de empresas de calzado que no cumplen con las reglamentaciones tributarias exigidas por la ley colombiana; también se incluyen empresas que falsifican marcas reconocidas de calzado.

Esta es una variable de alta motricidad y dependencia, esto no es extraño ya que de acuerdo con las observaciones preeliminares del estudio se puede ver que la gran cantidad de empresas informales y no registradas en la Cámara de Comercio de Bucaramanga que funcionan en Bucaramanga se han convertido en un problema para las empresas que se han constituido legalmente. Se toma entonces esta variable como una variable clave para el sistema.

- **Globalización y Libre Mercado:** Hace referencia a los cambios en las sociedades y la economía mundial que resultan en un incremento dramático del comercio internacional y el intercambio cultural. Es decir el grado de apertura de la economía.

Es una variable más bien poco dependiente, lo cual se entiende en el sentido que la globalización es un fenómeno con una dinámica autónoma, pero su importancia se explica debido a la gran motricidad que le da al sistema, en particular se tienen mucha expectativas con el tratado de libre comercio con estados unidos, esta variable se considera entonces como una variable claves para el sistema.

- **Asociatividad:** Se refiere a las posibles alianzas entre dos o más empresas del sector (Sin importar su condición ya sean productores, comercializadores, proveedores, etc.) con el objeto de obtener una ventaja del tipo que sea.

Esta es una variable cuya motricidad se va potenciando a través del tiempo, pasando de un noveno lugar en la clasificación directa al quinto lugar en la potencial pasando por un octavo lugar en las relaciones indirectas; esta variable es de gran importancia y se puede ver que incluso hoy día se está tratando de fortalecer las dinámicas asociativas no sólo en el sector calzado sino en otros sectores industriales. Las metas de consolidar las cadenas productivas y las iniciativas de clusters en el país son prueba de que esta es una variable clave.

- **Planeación Empresarial:** Se refiere a los diferentes procesos de planeación que debe llevar a cabo una empresa (presupuestal, financiera, estratégica, etc.) en cada uno de sus niveles organizativos, para realizar las actividades de una forma estructurada, identificando responsables, prioridades y metas de cumplimiento entre otros.

Dentro de las observaciones realizadas en el presente estudio una de las debilidades de las empresas del sector es precisamente la falta de una planeación empresarial, nuestras empresas responden más al día a día de la planta de producción que a una verdadera estrategia empresarial que parta de una planeación estratégica, en la parte operativa por ejemplo también falta planeación de la producción y de las inversiones esto genera costos de oportunidad en las compras y se dejan de aprovechar oportunidades importantes. Si observamos el comportamiento de la variable en las valoraciones de las relaciones, se puede ver que siempre estuvo en la zona de conflictos lo que la convierte en un reto para el sector calzado.

- **Diseño y Desarrollo de Nuevos Productos:** Se refiere al grado o nivel de innovación en los productos, es decir, si las empresas generan un valor agregado con diseños nuevos o desarrollos ya sean en confortabilidad, materiales, etc. o simplemente se limita a copiar a otros.

Definitivamente es una variable clave para este sistema, esta variable tienen un gran peso en la estrategia competitiva de países que hoy por hoy son líderes en este sector industrial; esta variable se muestra muy dependiente cosa que no es extraña pues esta variable se puede potencializar con el desarrollo de otras como son la asociatividad, la vinculación de las empresas con los organismos de investigación y por un mejor entendimiento del cliente.

- **Apoyo Gubernamental:** Son las acciones llevadas a cabo por las instituciones gubernamentales con el objetivo mejorar el entorno de los negocios.

Esta variable se ubico en la zona de conflictos durante todas las valoraciones, esto la convierte en una variable clave para la generación de los escenarios, su motricidad se debe en parte quizás a que en el sector, de acuerdo con lo observado en el estudio, todavía falta mucho por hacer en cuanto a las instituciones de apoyo.

- **Tecnologías Blanda:** Se refiere a la utilización o ausencia de nuevos métodos de trabajo basados en estudios y tecnologías de grupo para los procesos de producción, también involucra la utilización de las nuevas tecnologías de la informática como apoyo a la gestión de las diferentes áreas de la organización.

Esta variable toma importancia en la clasificación de acuerdo a las relaciones indirectas, ubicándose en la zona de conflictos, consideramos tomarla para el análisis posterior ya que influye en un número importante de variables de forma indirecta.

- **Industrias Relacionadas:** Hace referencia a la existencia o ausencia de empresas con productos o servicios conexos o especializados para el sector calzado, estas contemplan, hatos ganaderos, frigoríficos, suelas, curtiembres, herrajes, procesadores de cuero en Wet blue entre otros.

Esta es una variable que sólo entro a la zona de Poder en la clasificación potencial, se considera como una variable clave para el sistema ya que si se piensa a futuro en la constitución de un cluster del cuero o un distrito industrial es indiscutible la importancia que cada vez más tomaran las industrias relacionadas; más aun en un tipo de industria como la del calzado que depende de muchas otras para un eficaz desarrollo.

- **Vinculación Universidad-Empresa:** Se refiere a las investigaciones, estudios, practicas empresariales, asesorías, consultarías y en general a la transferencia del conocimiento de las universidades y centros de investigación, a las empresas de calzado de Bucaramanga y su área metropolitana con el fin de jalonar su desarrollo tecnológico.

La dependencia de esta variable permanece casi constante en las diferentes clasificaciones, sin embargo su motricidad va aumentando poco a poco y esto la lleva a convertirse en una variable que vale la pena considerar como clave, más aun si se tiene en cuenta que una mayor vinculación de la universidad o de la investigación con el sector generara muy seguramente una incorporación de conocimiento a las organizaciones que resultara en una forma más eficiente de cumplir con su objetivo comercial y clientes más satisfechos.

Las anteriormente citadas son entonces las variables claves que entraran a formar parte de los análisis posteriores que llevaran a la generación de los escenarios.

5.2 ANÁLISIS DE LAS ESTRATEGIAS DE LOS ACTORES A TRAVÉS DEL MÉTODO MACTOR®

“El futuro nunca está totalmente determinado. Sea cual sea el peso de las tendencias provenientes del pasado, se encuentra abierto a varios futuros posibles. Los actores del sistema estudiado disponen de múltiples grados de libertad que podrán ejercitar a través de acciones estratégicas para alcanzar los fines propuestos a fin de realizar su proyecto.”⁶¹

Es claro que el futuro depende de las decisiones y acciones tomadas por el hombre, las tendencias provenientes del pasado pueden tener un gran peso en el desarrollo del futuro pero es el hombre el que en últimas lo define de acuerdo con sus actuaciones.

El juego de actores es de vital importancia pues sirve para definir los objetivos y estrategias de los actores del sistema, para ello se recurre a una serie de matrices a través de las cuales se irán revelando las interacciones que pueden darse entre los actores y como influyen sus acciones sobre el sistema.

Para esta etapa del estudio prospectivo se utilizó la metodología desarrollada por Michel Godet, conocida como Método MACTOR®, es decir, Matriz de Alianza y Conflictos, Tácticas, Objetivos y Recomendaciones. Esta es una metodología que busca agilizar y organizar de forma sistemática la información de cada uno de los actores. El MACTOR® consta de seis pasos para su aplicación, los cuales se mencionan a continuación:

- Plantear los proyectos las motivaciones de cada actor, sus influencias y sus medios de acción (Construcción del tablero; estrategia de los actores).

⁶¹ Op. Cit. GODET.

- Identificar las apuestas estratégicas y los objetivos asociados a estos campos de batalla.
- Colocar cada actor sobre cada acampo de batalla.
- Enumerar, para cada actor las tácticas posibles (Juegos de alianzas y de conflictos posibles) en función de las prioridades de objetivos.
- Evaluar las relaciones de fuerzas y formular para cada actor las recomendaciones estratégicas coherentes con sus prioridades, objetivos y sus medios.
- Plantear las cuestiones claves del porvenir; es decir, formular las hipótesis sobre las tendencias, los acontecimientos y las rupturas que caracterizan la evolución de las relaciones de fuerzas entre los actores. A partir de las preguntas claves y de las hipótesis sobre las respuestas, se elaboraran los escenarios.

El Método MACTOR® que se aplica en este estudio se realizó con el apoyo del software del Método MACTOR® 6.1.1 – 2003/2004 versión desarrollada por el Instituto Francés de Innovación Informática para las Empresas.

A continuación se desarrollan cada una de las etapas de la metodología:

5.2.1 Construcción del cuadro de estrategia de actores

Para la construcción del cuadro de estrategia de los actores, primero se deben definir cuales son los actores que influyen sobre las variables clave que arrojó el análisis estructural. Este cuadro se presenta en forma de matriz cuadrada, Actores

x Actores; en la diagonal de esta matriz se identifica cada uno de los actores, sus finalidades, objetivos, metas, motivaciones, problemas y comportamiento estratégico, en las otras casillas se colocan las acciones y medios de acción que tiene un actor con respecto a otro.

Para el estudio fueron seleccionados un total de 13 actores, a continuación se hace una breve presentación de cada uno de ellos:

- Cámara de Comercio de Bucaramanga: Es una entidad de carácter regional y sin ánimo de lucro que colabora con el desarrollo empresarial de la región.
- ACICAM, ASOINDUCAL´S, ASICAF, CDP del Cuero, ASPECOL.⁶²
- SENA, Centro Industrial de Floridablanca: Es la división industrial del SENA encargada de coordinar y ejecutar los proyectos para el sector calzado en Bucaramanga y su área metropolitana.
- UDES, Escuela administración de Empresas, Grupo de investigación GESTIÓN: Este es un grupo de investigación adscrito a la escuela de administración de empresas de la UDES y busca desarrollar investigaciones en el sector empresarial con miras a mejorar su competitividad.
- Universidad Industrial de Santander, Escuela de Diseño Industrial: Es la escuela de formación de diseñadores industriales en la región, hace parte de la Universidad Industrial de Santander y actualmente esta montando una infraestructura para profundizar su formación en manufacturas de cuero.

⁶² Estas entidades se presentaron anteriormente en este estudio en el numeral 4.1.2.

- Alianza para el saber ITAE, Escuela de diseño de modas: Es una institución de formación en diseño de modas a nivel técnico. Sus estudiantes y egresados se están iniciando a proyectar a nivel regional y nacional como creadores de moda para confección y calzado.
- Gobernación de Santander, Secretaria de Desarrollo: es una dependencia de la gobernación encargada de promover el desarrollo y fortalecimiento del aparato productivo regional.
- Empresarios del Sector Calzado: Son los encargados de generar empleo digno, y riqueza para la región a través del ejercicio de la industria.

Una vez seleccionados los actores, se procede a buscar información de cada uno de ellos, tanto de fuentes secundarias como primarias con el fin de obtener de cada uno de ellos cuales son sus objetivos, metas, anhelos, problemas, temores, retos para analizar cual puede ser su comportamiento a futuro.

Para recopilar la información de los actores se realizaron entrevistas a cada uno de los representantes de las entidades y a empresarios destacados del sector. Estas entrevistas no se hicieron de forma estructurada ya que se utilizó un formato (Ver Anexo F) con unas preguntas guías, pero cada una de ellas daba la posibilidad de realizar nuevas preguntas de forma no estructurada.

Cabe destacar que en estas entrevistas se debía generar un clima de confianza con el entrevistado ya que de una u otra forma se le pedía que dejara ver su comportamiento estratégico y esto es delicado para cualquier institución, sin embargo a los entrevistados primero se le hacía una presentación del estudio en la cual se les dejaba ver la importancia del mismo, una vez entendida esta última el entrevistado adoptaba una mejor disposición para la entrevista.

A continuación en la Tabla 65 se presentan los representantes de las instituciones que fueron entrevistados para el estudio.

Tabla 65. Representantes de las entidades entrevistadas para el juego de actores

ENTIDAD / UBICACIÓN	ENTREVISTADO	CARGO
Cámara de Comercio de Bucaramanga Cra. 19 N° 36 – 20 piso 2 Teléfono 6527000 Ext. 200	Dr. Juan Camilo Montoya	Presidente Ejecutivo
ACICAM capitulo Bucaramanga Cra. 35 N° 46 – 67 Teléfono 6431350	Dra. Nohora Rodríguez Chacón	Directora Ejecutiva
ASOINDUCAL´S Calle 51ª N° 16 – 05 San Miguel Tel. 6526529	Ing. Wilson Gamboa	Presidente Expoasoinducals
ASICAF Calle 11 N° 11 – 19 Floridablanca Tel.6397405	Dr. Eulises Dueñas	Director de Proyectos
SENA, Centro Industrial Floridablanca Km 2 Autopista Floridablanca Teléfono 6386521	Dr. Hernando Uribe Márquez	Subdirector C.I.F.
Centro de Desarrollo Productivo del Cuero Calle 24 N° 23 – 58 Teléfono 6351953	Dr. Olga Lucia Mora P.	Directora Ejecutiva
ASPECOL Cra. 14 N° 30 – 47 Teléfono 6339236	Dra. Adriana Monsalve Arroyave	Directora Ejecutiva
Gobernación, Secretaria de Desarrollo Departamental Calle 37 N° 10 – 30 Oficina 204 Tel. 6524197	Dr. Enrique Gómez Paris	Coordinador de Desarrollo Departamental
UDES, Escuela administración de Empresas, Grupo de investigación GESTIÓN Campus Universitario Lagos del Cacique. Teléfono 6516500 Ext. 138	Dr. Gonzalo Mayorga Díaz	Director grupo de investigación GESTIÓN

Universidad Industrial de Santander, Escuela de Diseño Industrial Campus universitario Cra. 27 con calle 9 Teléfono 6344000 Ext. 2496	Dr. Edgar Sarmiento Dr. Héctor Julio Parra Moreno	Director de escuela Profesor, diseño Industrial
Alianza para el saber ITAE, escuela de diseño de modas	Dr. Mirta Altahona	Directora de escuela de diseño de Modas

Fuente: Autores

Con la información obtenida de las entrevistas realizadas a los actores y la obtenida de fuentes secundarias, se procede a construir la matriz de estrategia de los actores.

Como ya se había mencionado, es una matriz cuadrada de Actores X Actores en la cual las casillas de la diagonal principal contienen la información que identifica a cada actor y en las casillas restantes de la matriz, se explican los medios de acción con que cuenta cada actor sobre los otros para realizar sus objetivos y proyectos.

Es a partir de esta matriz que se formularán los retos estratégicos y objetivos asociados al sistema estudiado; a continuación en la Tabla 66 se presenta la matriz.

Tabla 66. Matriz de Estrategia de los Actores del Sub-sector Calzado de Bucaramanga y su área Metropolitana

	CÁMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA	ACICAM	ASOINDUCAL'S
CÁMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA	Objetivos: Trabajar por el desarrollo socio-económico de la región. Problemas: Dificultad para obtener recursos para llevar a cabo proyectos. Es percibida por los empresarios como entidad captadora de recursos y no como generadora de proyectos de desarrollo de la región. Medios: Desarrollo de programas y proyectos para el fortalecimiento de la competitividad empresarial. Capacidad de lobby institucional. Reconocimiento ante las entidades como organismo idóneo	Apoyo en proyectos para el sector calzado. Los dos actores pertenecen al comité de gremios de la región. Capacitaciones para empresarios que asisten a IFLS (International Footwear and Leather Show), apoyo a misiones tecnológicas y comerciales.	Apoyo en la feria EXPOASOINDUCAL'S y en algunas capacitaciones, apoyo en misiones tecnológicas y comerciales.
ASPECOL	Presentación de proyectos para el sector, piden apoyo a este actor ya que esta en la misión de la cámara contribuir con el sector productivo de la región		Solicita colaboración para llevar a cabo actividades tales como: show room, capacitaciones
UDES	Ambos actores tienen asiento en la mesa de cultura exportadora.	Existe un convenio que involucra esfuerzos de ambas partes para la ejecución de proyectos.	
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER		Personal idóneo para diseñar y ejecutar proyectos para beneficio del subsector calzado en Bucaramanga y área metropolitana	Personal idóneo para diseñar y ejecutar proyectos para beneficio del subsector calzado en Bucaramanga y área metropolitana
ACICAM	Presentación de proyectos para el sector, piden apoyo	Objetivos: Contribuir a que sus	Le ofrece un espacio para sus socios en la IFLS.

	a este actor ya que esta en la misión de la cámara contribuir con el sector calzado	empresas proyecten óptimos niveles de productividad. Problemas: Recursos limitados para el desarrollo de proyectos. Algunos empresarios sólo lo perciben como un organizador de la IFLS. Directrices fijadas por la dirección nacional. El sector cuenta con muchas empresas que no están legalmente constituidas. Medios: Capacidad de gestión para propugnar por recursos ante entidades nacionales e internacionales. Es una entidad de carácter nacional lo cual le da capacidad de negociación e importancia ante el estado.	Intercambio de información del sector.
ASICAF	Presentación de proyectos para el sector, piden apoyo a este actor ya que esta en la misión de la cámara contribuir con el sector calzado	Algunas empresas afiliadas a ACICAM solicitan espacios en la IFLS	Empresas de ASICAF afiliadas a ASOINDUCAL'S solicitan espacio en EXPOASINDUCAL'S
SENA		Brindar capacitación a los empresarios del subsector calzado como parte de su objetivo institucional	Brindar capacitación a los empresarios del subsector calzado como parte de su objetivo institucional
ITAE		Posee conocimiento en diseño que es vital para el desarrollo del sector y los asociados de este actor.	
ASOINDUCAL'S	Solicitan recursos para el desarrollo de proyectos. Gestionan recursos para apoyar la EXPOASOINDUCAL'S. Piden apoyo a este actor ya que esta en la misión de la cámara contribuir con el mismo calzado	Ambos actores pertenecen a la junta directiva del CDP del cuero lo que genera reuniones en mesas de trabajo y concertaciones en el tema sectorial.	Objetivos: Consolidar la industria del cuero y el calzado como la primera industria a nivel nacional. Crear estándares de producción para ser competitivos frente a los tratados de libre comercio. Problemas: Falta de apoyo del gobierno nacional. Recursos limitados para el desarrollo de proyectos.

			Medios: Capacidad de gestión de recursos en el gobierno local y departamental. Un gran número de afiliados a nivel local.
CDP DEL CUERO			
SECRETARIA DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL	Ambos pertenecen al consejo regional de la MIPYME, ambos actores deben propender por el fortalecimiento del sector.	Posee y gestiona recursos para realizar proyectos en el sector.	Posee y gestiona recursos para realizar proyectos en el sector.
EMPRESARIOS DE CALZADO	Exigen capacitación y ejecución de proyectos que beneficien a las empresas del subsector calzado	Exigen que el gremio los represente a nivel local y nacional, también exigen que se diseñen y ejecuten proyectos de beneficio para las empresas de calzado	Exigen que el gremio los represente a nivel local y nacional, también exigen que se diseñen y ejecuten proyectos de beneficio para las empresas de calzado
TRABAJADORES DEL SUBSECTOR CALZADO			
	ASICAF	SENA	CDP del Cuero
CÁMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA	Apoyo para asistencia a ferias nacionales, colaboración en algunos proyectos con la Cámara de comercio de Floridablanca.	Lobby a nivel de dirección general del SENA.	
ACICAM	Le ofrece un espacio para sus socios en la IFLS.	Es miembro del comité técnico del SENA, Apoyo en convocatorias.	ACICAM pertenece a la junta directiva del CDP de calzado, esto le permite cierta ingerencia en los asuntos de este actor.
ASOINDUCAL'S	Le ofrece un espacio para sus socios en la EXPOASOINDUCAL'S. Intercambio de información del sector.	Le exige capacitaciones para el sector, un número representativo de afiliados a nivel regional, esto le permite exigir para sus afiliados.	ASOINDUCAL'S pertenece a la junta directiva del CDP de calzado, esto le permite cierta ingerencia en los asuntos de este actor.
ITAE	Personal idóneo para trabajar en proyectos de diseño de colecciones.		Personal idóneo para trabajar en proyectos de diseño de colecciones.
ASICAF	Objetivos: Crear identidad del sector en el municipio de	Solicitan capacitación ya que esta es un objetivo institucional del SENA	

	Floridablanca y ser reconocidos como gremio. Problemas: Informalidad, competencia desleal, Reticencia al cambio en los empresarios de calzado. Medios: Participación en ferias nacionales e internacionales, alianzas institucionales. Capacitación a empresarios y empleados.		
SENA	Brindar capacitación a los empresarios del subsector calzado como parte de su objetivo institucional	Objetivos: Formar talento humano en niveles operativos y de mandos medios. Asesorías a empresas en costos y producción. Brindar servicios técnicos a las empresas. Problemas: Empresarios no tienen una buena imagen de las capacitaciones brindadas. No cuenta con la capacidad para suplir la demanda de capacitación en mano operativa. Los aportes de las empresas al SENA son muy bajos. Empresarios de calzado no patrocinan a los estudiantes. Medios: Instalaciones idóneas para capacitaciones. Maquinaria y conocimientos técnicos. Recursos de la dirección nacional para ejecutar proyectos.	
CDP DEL CUERO		El CDP es una entidad más directa para el sector, por eso exige apoyo del sena para ejecutar proyectos específicos al sector.	Objetivos: Asistir y orientar a las empresas relacionadas con la actividad industrial del cuero hacia la modernización y el mejoramiento de sus niveles de productividad. Problemas: Los empresarios no

				perciben los beneficios del CDP. Falta de políticas de desarrollo para MIPYMES. Escasez de recursos para la financiación proyectos. Medios: Infraestructura para capacitaciones. Capacidad de gestión en proyectos.
	ASPECOL	UDES	Universidad Industrial de Santander	ITAE
CÁMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA		Ambos actores pertenecen a la mesa de cultura exportadora.		
ACICAM		Tienen un convenio de cooperación, ACICAM le brinda apoyo para la realización de proyectos en el sector. Y le exige proyectos y colaboración en el marco del convenio.		ACICAM le brinda apoyo a través de talleres de moda para los estudiantes profesores de este actor
ASOINDUCAL'S	Prestan sus instalaciones para actividades de los socios de ASPECOL, Show Room			
ITAE				Objetivo: Proveer personas capacitadas para el diseño de confecciones y en general prendas de vestir. Problema: Poca aceptación del empresario del conocimiento de los estudiantes. Medios: Personal idóneo, en temas de diseño. Conocimiento de tecnologías para diseño.

	SECRETARIA DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL	EMPRESARIOS DE CALZADO	TRABAJADORES SECTOR CALZADO
CÁMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA		Servicios a los afiliados, prestan revistas de moda, las cuales son muy costosas. Convocatorias para capacitaciones en diferentes áreas. Recaudan los impuestos de legalización y registro de las empresas.	
ACICAM	Como gremio que asocia empresas del sector productivo, esta en la misión de la secretaria apoyar iniciativas del gremio. ACICAM logra recursos para proyectos con sus afiliados, el gremio tiene asiento en el consejo de la MIPYME.	Capacidad de convocatoria, lidera programas y proyectos para el beneficio de estos actores. Organización y comercialización de la IFLS (International Footwear and Leather Show). Servicios tecnológicos y técnicos a través de CEINNOVA.	Organiza capacitaciones para operarios del sector, y para personal de la parte administrativa de las empresas del sector.
ASOINDUCAL´S	Como gremio que asocia empresas del sector productivo, esta en la misión de la secretaria apoyar iniciativas del gremio, la secretaria le brinda apoyo en la feria EXPOASOINDUCAL´S.	Capacidad de convocatoria, lidera programas y proyectos para el beneficio de los empresarios. Organización y comercialización de la feria EXPOASOINDUCAL´S. Servicios de proveeduría con PROINDUCAL´S.	Organiza capacitaciones para operarios del sector, programa masivo de capacitación para mano de obra operativa.
ASICAF	Como gremio que asocia empresas del sector productivo, esta en la misión de la secretaria apoyar iniciativas del gremio.	Capacidad de convocatoria, lidera programas y proyectos para el beneficio de los empresarios.	Organiza capacitaciones para operarios del sector
SENA	Ambas instituciones hacen parte del regional de la MIPYME	Convoca a las empresas de calzado a participar en sus procesos de formación y capacitación	Brinda capacitación a los trabajadores del subsector calzado
CDP DEL CUERO		Les proveen servicios técnicos y tecnológicos a los empresarios afiliados. Realizan capacitaciones en áreas técnicas.	Capacitan personal en las áreas operativas. Colaboran a mejorar la productividad de las empresas, al final esto

			debe redundar en mejores puestos de trabajo.
ASPECOL	Solicita recursos mediante la presentación de proyectos de impacto para el sector peletero	Es una central de riesgo y que hace estudios de créditos	Ofrece capacitación a algunos trabajadores en la utilización de insumos de calzado
UDES	Convenios cooperativos para estudiantes en prácticas. Ambos pertenecen al consejo regional de la MIPYME.	Suministran profesionales para desempeñar cargos administrativos y de producción en las empresas.	Forman personal que servirán como mandos medios y administrativos para las empresas.
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER		Personal idóneo para diseñar y ejecutar proyectos para beneficio del subsector calzado en Bucaramanga y área metropolitana	Formación de personal de mandos medios y administrativos
TRABAJADORES DEL SUBSECTOR CALZADO	Son un elemento fundamental en la misión de la secretaria, el gobierno esta en la obligación por derecho de apoyarlos y velar por sus intereses.	Poseen el Know How del negocio, el calzado es una industria intensiva en mano de obra, por eso los trabajadores ganan poder de negociación con los empresarios pues poseen el conocimiento y experticia necesaria para el trabajo.	Objetivo: Mejorar sus niveles de vida. Estabilidad laboral que genere bienestar para las familias. Trabajar bajo condiciones adecuadas. Problemas: Posibilidad de desaparición de las empresas. Falta de responsabilidad social de los empresarios. Sistemas salariales no estandarizados. Medios: Conocimiento del oficio. Capacidad de trabajo.
SECRETARIA DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL	Objetivo: Creación de condiciones para la generación de empleo y recuperación de la competitividad del aparato productivo. Problemas: Resistencia de los empresarios a formalizarse. Recursos limitados y para calzado. Sectores con mayor impacto comercial acceden más e a los recursos. Medios: Trazan planes y políticas de desarrollo del sector productivo. Participación en escenarios	Capacidad de gestionar y desarrollar programas y proyectos que impacten en las empresas del sector. Lobby con diferentes instituciones y gremios.	Capacidad de gestionar y desarrollar programas y proyectos que contribuyan a generar y fomentar puestos de trabajo productivo y sostenible.

	de competitividad sectorial. Capacidad de representación y gestión ante el gobierno nacional.		
EMPRESARIOS DE CALZADO	Exigen fijar directrices que ayuden a incrementar la competitividad de las empresas de calzado	Objetivo: Incrementar su participación en el mercado nacional y en el exterior. Generar dividendos de manera sostenida. Generar riqueza para la región. Compromiso social con el empleo. Problemas: Financieros, recursos escasos. Falta planeación empresarial y visión de largo plazo. Competencia desleal. Problemas de proveeduría. Improductividades y desperdicios en planta, de métodos de trabajo, bajo nivel de certificaciones en calidad. Medios: Vocación y conocimiento del negocio, Know How. Generación de empleo para la región. Capacidad potencial de asociación. Cierta posicionamiento del calzado de Bucaramanga.	Le exige retribución debido a los beneficios otorgados por los salarios
	ASPECOL	UDES	UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
ASICAF		Es una fuente de necesidades para generar proyectos.	Es una fuente de necesidades para generar proyectos.
SENA	Brindar capacitación a los empresarios del subsector peletero como parte de su objetivo institucional		
CDP DEL CUERO		Gestiona prácticas empresariales para estudiantes en empresas del sector calado.	
SECRETARIA DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL	Recursos para el desarrollo de proyectos que contribuyan a fortalecer el aparato productivo.		

EMPRESARIOS DE CALZADO	Exigen a ASPECOL que trabaje en proyectos que fortalezca el sector peletero para lograr una red de proveeduría para el subsector calzado		
TRABAJADORES DEL SUBSECTOR CALZADO			
ASPECOL	Objetivos: Representar el gremio peletero ante los diferentes estamentos gubernamentales de carácter local y nacional. Orientar al gremio peletero hacia la búsqueda de nuevas y mejores oportunidades de desarrollo empresarial y tecnológico. Problemas: No existe una vinculación entre los proveedores y los fabricantes de calzado. Pocos afiliados, recursos propios para proyectos. Medios: Capacitaciones a sus afiliados. Estudios de crédito y cobro de cartera.		
UDES		Objetivos: Desarrollar modelo administrativo y financiero aplicable a MIPYMES de calzado para lograr productividad y competitividad. Contribuir a lograr mejores empresas. Problemas: Falta de vinculación con sector productivo. Los empresarios son reacios al cambio nuevos sistemas de gestión, no perciben valor en estudios y desarrollo hechos por la universidad. Medios: Talento humano idóneo para la investigación	

		aplicada al sector. Recursos propios disponibles para proyectos de investigación	
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER	Personal idóneo para diseñar y ejecutar proyectos para beneficio del subsector calzado en Bucaramanga y área metropolitana		Objetivos: Formar profesionales idóneos en diseño industrial. Problemas: Procesos demorados para acceder al montaje de laboratorio de cuero. Falta de coordinación en los esfuerzos de los diferentes gremios del sector. Falta de convenios entre la universidad y las empresas del sector para transferencias de tecnologías. Medios: Talento humano de alta calificación para el sector. Recursos propios de la universidad en gestión para el montaje de laboratorios y otros servicios técnicos.
	ASICAF	SENA	CDP DEL CUERO
SECRETARIA DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL	Posee y gestiona recursos para realizar proyectos en el sector.	Hace parte del consejo de la MIPYME, y del observatorio de mercado laboral departamental, adicionalmente cuenta con recursos para capacitaciones con el sena.	Hace parte de la junta directiva de esta entidad, dispone y gestiona recursos para desarrollar proyectos en el sector calzado.
EMPRESARIOS DE CALZADO	Exigen a ASPECOL que trabaje proyectos que fortalezca el sector peletero para lograr una red de proveeduría para el subsector calzado	Exigen capacitación y formación de mandos medios y operativos para las empresas de calzado en la región	Exigen capacitación y formación de mandos medios y operativos para las empresas de calzado en la región
TRABAJADORES DEL SUBSECTOR CALZADO		Exigen se les capacite y entrene para el trabajo. Ellos son el fin último de esta institución.	Exigen se les capacite y entrene para el trabajo. Y actualización tecnológica, ellos son el fin ultimo de esta institución.

Fuente: Entrevistas en profundidad actores.

5.2.2 identificación los retos estratégicos y los objetivos asociados

La matriz de estrategia de los actores es una herramienta muy valiosa para identificar y comprender cuales son los retos estratégicos o campos de batalla dentro de los cuales todos y cada uno de los actores del sistema se van a enfrentar o aliar. Cada uno de estos campos de batalla se subdivide en objetivos que estarán asociados a cada campo y sobre estos objetivos existirán actores en contra y actores a favor; en este apartado se presentarán tanto los retos como los objetivos asociados.

Para este estudio se identifican 8 campos de batalla o retos estratégicos y a ellos están asociados un total de 22 objetivos. Cada uno de los campos de batalla y sus objetivos fueron definidos a partir de las entrevistas realizadas para diligenciar la matriz de estrategia de los actores y con base en el conocimiento adquirido por los autores a través del desarrollo del estudio. En la Tabla 67 se muestran los retos y objetivos de forma ordenada:

Tabla 67. Retos Estratégicos y Objetivos Asociados

RETOS ESTRATÉGICOS (CAMPOS DE BATALLA)	OBJETIVOS ASOCIADOS
1 Capacitación de mano de obra calificad	1 Crear alianzas entre el SENA y los empresarios de calzado para definir conjuntamente la oferta de capacitación acorde a las necesidades del subsector. 2 Crear programas de capacitación de mano de obra calificada por parte de cada una las instituciones de calzado en Bucaramanga y su área metropolitana.

2 Comercio internacional	3 Crear programas y proyectos para impulsar la penetración del calzado regional en el mercado internacional. 4 Desarrollar, Impulsar y difundir el sello “Hecho en Bucaramanga” con el fin de posicionar el subsector a nivel nacional e internacional. 5 Capacitar a los empresarios de calzado en las técnicas del comercio internacional y en el idioma ingles.
3 Asociatividad	6 Promover experiencias piloto de asociación de empresas especializadas en procesos específicos. 7 Generar espacios de encuentros entre empresas tales como: campañas de impacto social, eventos sociales, charlas, seminarios acerca de formas de asociatividad entre empresas. 8 Promover pruebas piloto de asociatividad entre empresas para realizar actividades puntuales de la cadena de valor.
4 Mentalidad y cultura empresarial	9 Desarrollar programas de formación para empresarios en áreas de gestión empresarial. 10 Diseñar y desarrollar campañas que muestren y sensibilicen a los empresarios de calzado las tendencias a nivel mundial en cuanto a: gestión empresarial, diseños, tecnología, procesos, entre otros. Apoyados por misiones tecnológicas.
5 Formalización del subsector	11 Diseñar e implementar programas institucionales que faciliten la transición hacia la formalización de las empresas. 12 Adelantar jornadas de sensibilización para que los empresarios informales comprendan el daño que le causan a la economía. 13 Sensibilizar a los empresarios de calzado para que comprendan su responsabilidad ante la sociedad y sus trabajadores, haciendo los pagos que en ese sentido le exige la ley.

6	Diseño y desarrollo de productos 14 Crear una escuela de diseño de calzado para brindar diseños propios de Bucaramanga en las empresas de la industria en Bucaramanga y su área metropolitana 15 Vincular a los estudiantes de último semestre de diseño industrial, diseño de modas y a los profesionales de estas carreras con las fábricas de calzado. 16 Crear un centro tecnológico y técnico que ofrezca diseño de colecciones y herramientas CAD para el diseño.
7	Vinculación universidad-empresa 17 Realizar investigaciones en el subsector calzado, aplicando los conocimientos para incrementar la productividad de la industria. 18 Crear convenios universidad-empresas para llevar estudiantes en pasantías y desarrollar proyectos de investigación. 19 Crear un programa técnico enfocado en el subsector calzado.
8	Mejoramiento continuo en las empresas del subsector 20 Crear e implementar procesos de certificación en gestión de calidad ISO 9001:2000 en las empresas de calzado. 21 Diseñar e implementar un programa piloto de celdas de manufactura en algunas empresas del subsector. 22 Desarrollar proyectos piloto para la transferencia de tecnología dura y blanda para empresas del sector.

Fuente: Información procesada por los autores.

Una vez determinados los retos estratégicos y los objetivos asociados, será necesario verificar la posición de cada actor frente a cada uno de ellos, lo cual se plantea en la siguiente etapa del estudio.

5.2.3 Posicionamiento de cada actor sobre los diferentes campos de batalla y sus objetivos asociados

Es necesario establecer que actores se pueden perfilar como aliados o que actores podrán enfrentar divergencias. Esto sólo es posible indagando al respecto de que posición puede tomar cada uno de los actores frente a los objetivos asociados a los retos.

Para establecer las posiciones de los actores se utilizará la Matriz de Actores X objetivos (1MAO). Esta es una Tabla de doble entrada en la que cada actor tendrá una posición frente a los diferentes objetivos en la Tabla 68 se presenta el esquema de la matriz.

Tabla 68. Matriz de Actores X Objetivos (1MAO)

Actores	Objetivos Asociados				Sumatorias		
	Objetivo 1	Objetivo 2	...	Objetivo <i>m</i>	S +	S -	S 0
Actor 1							
Actor 2							
Actor 3							
...							
Actor <i>n</i>							
S +							
S -							
S 0							

La posición del actor frente al objetivo esta representada de acuerdo con la siguiente escala:

(+1) Si el actor i , esta a favor del objetivo j .

(-1) Si el actor i , se opone al objetivo j .

(0) Si el actor i , es indiferente ante el objetivo j .

Las casillas S^+ , S^- , S_0 , son las sumatorias por filas y por columnas, es decir, por columna indican cuantos actores están a favor, en contra o son indiferentes a un objetivo j , y por filas indican, sobre cuantos objetivos un actor i estuvo de acuerdo, en oposición o es indiferente.

Esta matriz permitirá obtener información interesante y valiosa sobre el comportamiento de los actores del sistema ya que permitirá ver las convergencias y divergencias que entre ellos puedan surgir en el transcurso del tiempo. Estas divergencias se pueden ver mejor a través de los gráficos de convergencia y divergencia y para tal efecto, se utilizó el software del Método MACTOR® 6.1.1 – 2003 / 2004 versión desarrollada por el Instituto Francés de Innovación Informática para las Empresas 3IE, bajo la supervisión de los creadores de la Prospectiva Estratégica y el Laboratorio de Investigación Organizacional. Este software facilita la realización de ciertas operaciones matriciales que se hacen necesarias en esta etapa del estudio; a continuación se muestran algunos de los resultados más importantes que arrojan el software y la interpretación e los mismos.

Para realizar esta etapa del proyecto, se utilizó un formato (Ver Anexo G) y unas instrucciones precisas para la calificación de los objetivos. La matriz resultante del ejercicio de calificación de los objetivos se muestra a continuación en la Tabla 69,

se debe aclarar que primero se diligenció la matriz 2MAO ya que de ella se puede obtener los datos “valoraciones” par construir la 1MAO:

Tabla 69. Matriz de Actores & Objetivos (1MAO), del subsector calzado de Bucaramanga

RETOS	R. 1		R.2			R.3			R.1		R.5		
ACTORES \ OBJETIVOS	Obj1	Obj2	Obj3	Obj4	Obj5	Obj6	Obj7	Obj8	Obj9	Obj10	Obj11	Obj12	Obj13
Cámara de Comercio de Bucaramanga	0	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ACICAM	1	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ASOINDUCAL'S	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
ASICAF	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
SENA	1	-1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1
CDP del Cuero	-1	-1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0
ASPECOL	0	0	0	1	0	-1	-1	-1	0	-1	0	0	0
UDES	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
Universidad Industrial de Santander	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
ITAE	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Secretaria de desarrollo departamental	1	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Trabajadores del subsector calzado	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1
Empresarios de Calzado	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
S +	7	4	7	9	8	8	7	7	9	7	7	8	7
S -	1	5	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0
S 0	1	5	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0

RETOS	R.6			R.7			R.8					
ACTORES \ OBJETIVOS	Obj14	Obj15	Obj16	Obj17	Obj18	Obj19	Obj20	Obj21	Obj22	S +	S -	S 0
Cámara de Comercio de Bucaramanga	0	0	1	1	0	0	1	0	0	14	1	7
ACICAM	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	2	0
ASOINDUCAL'S	1	1	-1	1	1	1	1	1	1	20	1	1
ASICAF	1	1	-1	0	1	1	1	1	1	18	1	3
SENA	-1	1	0	1	-1	-1	0	1	1	12	4	6
CDP del Cuero	-1	0	-1	1	-1	1	0	1	1	8	5	9
ASPECOL	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	4	16
UDES	0	0	0	1	1	0	1	1	1	7	0	15
Universidad Industrial de Santander	0	1	1	1	1	0	1	1	1	9	0	13
ITAE	-1	1	1	1	1	-1	0	0	1	6	2	14
Secretaria de desarrollo departamental	-1	0	1	1	0	0	1	1	0	16	2	4
Trabajadores del subsector calzado	0	0	0	0	0	0	-1	1	-1	7	2	13
Empresarios de Calzado	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	0	0
S +	3	7	6	10	7	5	9	10	9			
S -	5	0	3	0	2	2	1	0	1			
S 0	5	0	3	0	2	2	1	0	1			
(+ 1) Actor <i>i</i> favor del objetivo <i>j</i> / (- 1) Actor <i>i</i> se opone al objetivo <i>j</i> / (0) El Actor es indiferente al objetivo <i>j</i>												

Fuente: Autores y Asesores en prospectiva.

La matriz de Actores X Objetivos, es fuente de una gran cantidad de información. Por ejemplo se puede ver como los objetivos 17 y 21, que están asociados a los

retos estratégicos 7 y 8, respectivamente (Ver Tabla 67. Retos Estratégicos y Objetivos Asociados), son los objetivos mejor valorados, es decir, cuentan con el mayor número de actores a favor de su realización. Estos dos objetivos involucran componentes de formación y capacitación, lo cual en principio debe beneficiar tanto a los que recibirán el servicio como a las entidades que lo prestan. Objetivos por el contrario como el número 4 y el número 14, reciben bajas calificaciones. Estos dos objetivos involucran esfuerzos para crear nuevas instituciones, pero quizás de acuerdo a la percepción y estrategia de los actores es mejor y de mayor provecho fortalecer las instituciones ya existentes, pues de acuerdo con lo manifestado por algunos actores en las entrevistas, un problema en el sector es que cada vez se hacen nuevas instituciones que no prevalecen en el tiempo pero que igual se crean para aprovechar recursos ocasionales. Objetivos como el 4, 9, 20 y 22, también recibieron altas valoraciones, esto quiere decir que son objetivos convergentes para la mayoría de los actores.

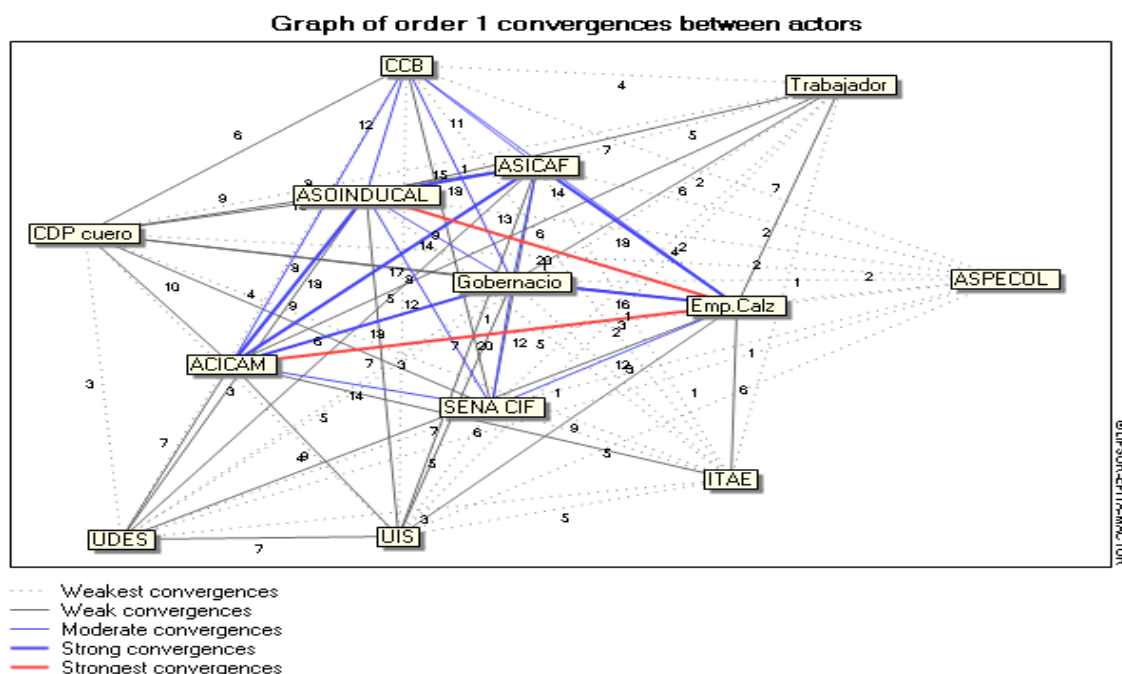
Haciendo el análisis por filas, encontramos que los empresarios de calzado, junto a ACICAM, ASOINDUCAL'S, ASICAF, la Secretaría de Desarrollo Departamental, la Cámara de Comercio de Bucaramanga y el SENA, son los actores de mayor puntaje, es decir que están en mayor concordancia con el mayor número de objetivos. Llama la atención que el CDP del cuero no este en esta clasificación a pesar de ser una entidad directamente responsable del desarrollo del sector.

Las entidades educativas participantes en el ejercicio salen al margen de los objetivos en la mayoría de los casos. En estos momentos en que se habla tanto del “divorcio” de la universidad y el sector productivo. Esto parece confirmarse, pues son pocas las iniciativas en las que toma cabida este importante actor. Vale la pena observar que ASPECOL, entidad que agremia a los proveedores, esta muy distante de los objetivos, esto hace pensar que la cadena de valor tiene mucha distancia entre sus eslabones y que esto puede dificultar el paso de la aglomeración a la aglutinación de empresas en clústeres.

Para comprender mejor la dinámica que existe y que se puede esperar a futuro entre los actores del sistema, es mejor hacer uso de los gráficos de convergencia y divergencia. Estos gráficos muestran los tipos de relaciones entre los actores de acuerdo con las valoraciones iniciales que resultaron para cada uno de los objetivos.

Estos gráficos surgen de la Matriz Actores X Actores (MAA), la cual resulta al multiplicar la matriz 1MAO por su traspuesta la matriz 1MOA, de esta forma se pueden plasmar en forma de Tabla las alianzas y divergencias de los actores con respecto a los demás actores. Por motivo de comodidad para el lector, estas tablas no son presentadas pues dada la cantidad de actores y objetivos es más fácil presentar las Gráficas, que son resultado de esas matrices y facilitan el análisis. La Gráfica 25 que se muestra a continuación indica las convergencias entre actores.

Gráfica 26. Grafico de convergencia de primer orden



Fuente: LIPSOR-EPITA-MICMAC

La Gráfica muestra que las convergencias más fuertes existen entre ACICAM y los empresarios de calzado al igual que entre estos últimos y ASOINDUCAL´S. Esto es entendible ya que estos son los dos gremios más directos y más dinámicos del sector en Bucaramanga, además que ambos tienen asiento en escenarios donde se trazan estrategias de sector para la región.

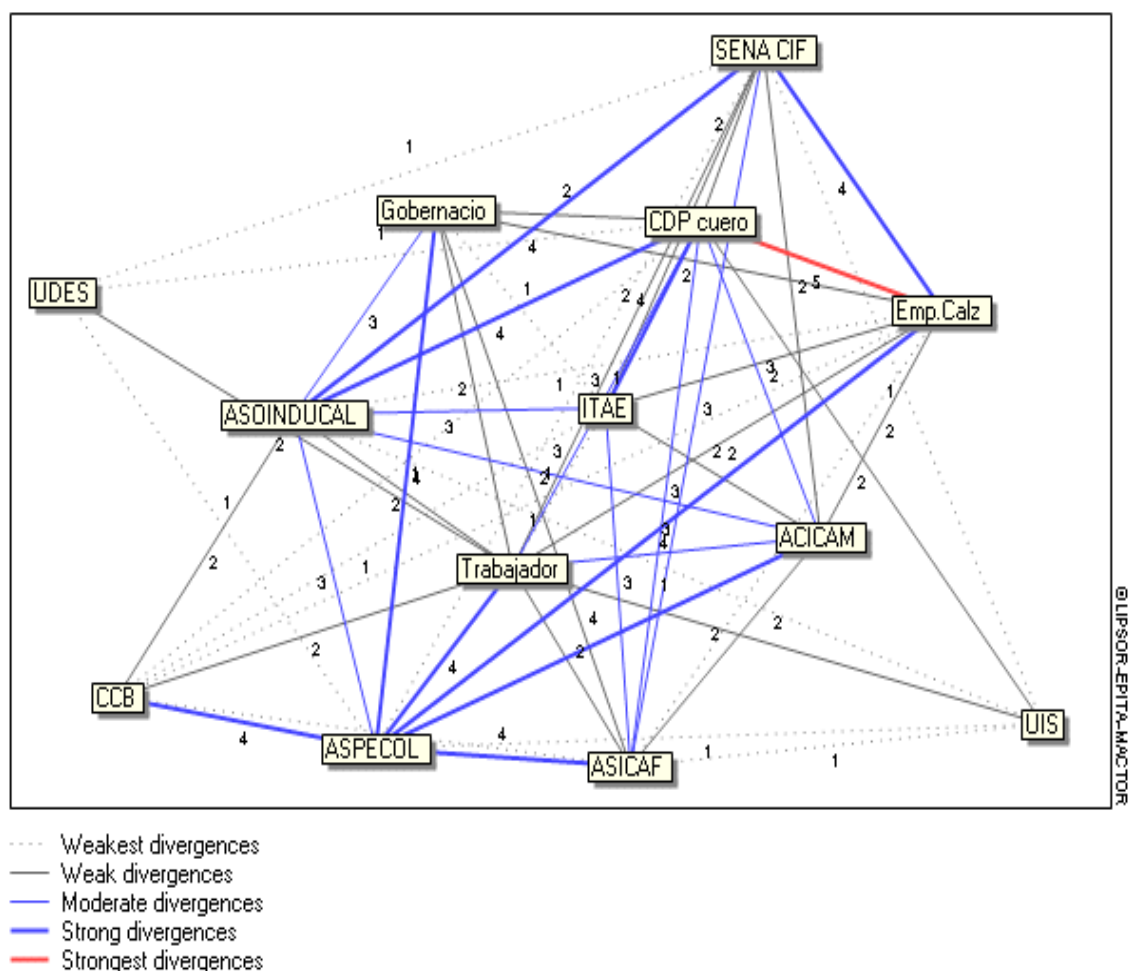
Una segunda red de convergencias fuertes y moderadas se da entre ACICAM, ASOINDUCAL´S, ASICAF, SENA CIF, la Cámara de Comercio de Bucaramanga y los Empresarios del calzado, es entendible pues todos ellos confluyen en trabajar por el desarrollo del sector de una u otra forma.

Otros actores como ASPECOL, deberían estar muy sintonizados y convergentes con los gremios del calzado, sin embargo se puede ver que sus convergencias son tan sólo de carácter débil. Esto puede sugerir una falta de estrategia global que involucre a los proveedores de lo que podría ser el cluster de calzado; preocupa de igual manera que no surjan grandes convergencias con lo que deberían ser la red de apoyo técnico y tecnológico del sector, es decir con las universidades. El gráfico sugiere que no se están aprovechando completamente las ventajas que puede representar una red de universidades de alta calidad con programas afines para un sector manufacturero como el calzado.

Para entender mejor el sistema y su posible evolución, además de las convergencias es fundamental contemplar las divergencias y adicional a esto las valoraciones de los actores de cada uno de los objetivos.

A continuación la Gráfica 27, muestra las divergencias que se encontraron entre los actores del sector calzado con respecto a los objetivos.

Gráfica 27. Divergencia de primer orden



Fuente: LIPSOR-EPITA-MICMAC.

La Gráfica revela algo que puede preocupar de sobremanera y es que la divergencia más fuerte entre los actores del sistema se da entre los empresarios de calzado y el CDP del cuero, entidad que como se ha dicho con anterioridad existe para brindar apoyo a los empresarios. Se presentan algunas otras divergencias fuertes entre el SENA CIF y los empresarios y entre este mismo actor y ASOINDUCAL'S. ASPECOL es otro actor que presenta varias divergencias de forma fuertes con actores como ASICAF, CCB, Trabajadores, ACICAM y con los

empresarios. Las convergencias y divergencias mostradas por las Gráficas anteriores (Gráficas 26 y 27), son explicadas a continuación en el siguiente apartado.

ANÁLISIS DE CONVERGENCIA Y DIVERGENCIA DE PRIMER ORDEN

A partir de la información suministrada por la matriz 1MAO, y las Gráficas de divergencia y convergencia, se realiza un análisis más formal algunas de las causas de dichas convergencias y divergencias. Para tal fin se analizará cada uno de los actores.

- **Cámara de Comercio de Bucaramanga:** Esta entidad presenta convergencias moderadas con ACICAM, ASOINDUCAL´S, ASICAF y Empresarios de calzado. Estas convergencias se deben a que para esta entidad sólo el objetivo N° 2, que tiene que ver con la creación de nuevas entidades para la capacitación, y es que de acuerdo con lo planteado en las entrevistas en profundidad, esta entidad preferiría apoyar las ya existentes. Las divergencias de esta entidad son en su mayoría muy débiles con unas pocas divergencias moderadas, por ejemplo con ASPECOL, y ASOINDUCAL´S, Estas divergencias parecen estar fundamentadas en las iniciativas de creación de nuevas instituciones y un poco con la sensibilización de los empresarios hacia la formalidad.
- **ACICAM:** Para este gremio, su convergencia más fuerte está dada con los empresarios, destacándose convergencias fuertes con ASOINDUCAL´S, ASICAF y la secretaria de desarrollo departamental, mientras que presenta convergencias moderadas con la Cámara de comercio de Bucaramanga y el SENA CIF. Se puede ver que hay convergencias débiles con las universidades pero la menor convergencia surge con ASPECOL. Esto muestra una vez más falta de acercamiento entre gremios complementarios

de una misma cadena. En este sentido se pueden ver divergencias moderadas con el gremio peletero mientras que con los otros gremios del sector las divergencias son débiles.

- **ASOINDUCAL´S:** Al igual que el gremio nacional, esta entidad tiene la mayor convergencia con los empresarios de calzado, y junto con los gremios ACICAM y ASOINDUCAL forman una red de convergencias fuertes. Presenta convergencias en menor medida con el SENA CIF, CCB y la Secretaria de desarrollo departamental. Nuevamente las convergencias con las universidades son muy débiles y con ASPECOL se dan las convergencias más débiles. Con el SENA, sin embargo, las divergencias son más fuertes que las convergencias, caso similar ocurre con el CDP del Cuero, de acuerdo con lo expresado en algunos escenarios estas dos últimas entidades poseen infraestructura que no es aplicada de forma útil para el sector, en el caso del SENA, este cuenta con algunas maquinas que actualmente no están en funcionamiento, pues están averiadas, sin embargo estas maquinas el SENA las había entregado al CDP del Cuero para que este dispusiera de ellas, pero luego de algunas diferencias las maquinas volvieron al SENA; El CDP del cuero tiene una casa que adecuo para su funcionamiento, en ella hay salones y maquinas para brindar capacitación en guarnición, pero no están en operación todo el tiempo, pues los costos para los materiales de la capacitación son muy altos y el centro no cuenta con los recursos para hacerlos periódicamente.
- **ASICAF:** Como se dijo anteriormente, este gremio junto a los otros dos que existen para el sector en la región logran convergencias fuertes, también se debe resaltar que este gremio aparece con una convergencia moderada con el SENA CIF; relación que es muy productiva en la práctica ya que los empresarios de este gremio manifestaron en entrevistas anteriores que CIF es una entidad que les presta mucho apoyo y servicio técnicos,

tecnológicos y de capacitación. Sus divergencias son con ASPECOL, ITAE, el CDP y también con el SENA CIF, pero esto se debe a su posición favorable de ASICAF a la creación de nuevas instituciones de capacitación.

- **CDP del Cuero:** Muestra convergencias débiles con ACICAM, Cámara de Comercio de Bucaramanga, ASOINDUCAL´S, Secretaria de Desarrollo departamental y el SENA CIF, esta entidad parece cada vez alejarse más de las otras instituciones que integran el sistema. En la parte de divergencias como se mencionó anteriormente presenta una fuerte divergencia, de acuerdo con el CDP, los empresarios no valoran los servicios que este presta y de acuerdo con los empresarios el CDP no brinda mayor valor para ellos o simplemente nunca los han invitado a acercarse.
- **ASPECOL:** Sus divergencias son las más débiles, esta entidad parece estar muy al margen del desarrollo del sector en la región pues en la mayoría de objetivos planteados ella se mantiene indiferente. Sus divergencias se dan en mayor medida con la CCB, ACICAM, y los empresarios del calzado al igual que con los trabajadores.
- **SENA, Centro Industrial de Floridablanca:** Sus convergencias van entre moderadas y débiles, destacándose convergencias moderadas con los gremios del sector y la secretaria de desarrollo departamental. Las divergencias de este actor como ya se mencionó, están relacionadas con las iniciativas de nuevas instituciones de capacitación. Esto se refleja en divergencias con ASOINDUCAL´S y los empresarios pues estos dos últimos exigen mejores capacitaciones y en mayor cantidad, pero el SENA alega que si no patrocinan a los estudiantes difícilmente será atractivo para estos matricularse en cursos relacionados con calzado.

- **UDES, Escuela administración de Empresas, Grupo de investigación GESTIÓN, Universidad Industrial de Santander, Escuela de Diseño Industrial, Alianza para el saber ITAE, Escuela de diseño de modas:** Estas tres entidades se pueden agrupar ya que sus resultados son muy similares y esos resultados muestran que estas entidades están distantes del sector, esto no quiere decir que no estén haciendo nada sino que lo que hacen no se esta articulando con el sector ni se inserta en la dinámica de los gremios, sin embargo se presentan convergencias en objetivos importantes esto hace creer que en futuro quizás estas entidades jueguen un papel fundamental para el sector.
- **Gobernación de Santander, Secretaria de Desarrollo:** Presenta interesantes convergencias con los gremios y los empresarios, en especial en los objetivos que plantean capacitación y mejoramiento de la productividad, sus divergencias están con ASPECOL, en menor medida con ASOINDUCAL´S y ASICAF, estas divergencias están relacionadas con iniciativas de nuevas instituciones que de acuerdo con el concepto de esta entidad duplicarían los esfuerzos realizados por las que ya existen y la solución seria más apoyo a las existentes.
- **Empresarios del Sector Calzado:** Muestran grandes convergencias con los gremios que los representan, con la secretaria de desarrollo departamental y en menor medida con las instituciones de apoyo como SENA CIF y CCB. Con el CDP las convergencias son muy débiles y con las universidades sólo parece haber convergencias con respecto al objetivo de los estudiantes en prácticas. Sin embargo, en entrevistas anteriores planteaban que los practicantes llegan a veces sin una base sólida de conocimientos y sus prácticas no arrojan los resultados esperados. Sus divergencias en mayor medida se dan con el CDP del Cuero, el SENA CIF

y con ASPECOL. Con este último aseguran que sólo funciona para registrarlos en la central de riesgos que esta entidad maneja para el sector.

- **Trabajadores:** Presentan convergencias débiles con la mayoría de instituciones. Es importante mencionar que no existen agremiaciones que los representen por eso es difícil concebir que generen proyectos, o programas en común, de cierta forma en la misión de la secretaria de desarrollo aparece consignado un componente que los atañe directamente pero las demás entidades no los conciben directamente. De acuerdo a los autores es necesario prestar mayor atención a este actor ya que son la base del sistema productivo máxime en un sector como el del calzado donde la mano de obra es la base de su producción.

Para poder apreciar el panorama de forma completa, es necesario entender que para los actores no todos los objetivos son igual de importantes y por eso es necesario ver la ponderación que cada uno de los actores le asigna a cada objetivo.

5.2.4 Jerarquización de los objetivos e identificación de tácticas posibles

Dos actores pueden estar en desacuerdo en un objetivo pero su posición puede ser favorable con respecto a otro objetivo, luego la intensidad del conflicto o de la alianza, entre ellos dependerá entre otras de que tan importante sea para cada uno de ellos ese objetivo.

Con ese propósito se hizo uso de otra matriz de la metodología MACTOR, se trata de la 2MAO. Esta matriz es muy similar a la 1MAO. Sin embargo, en esta los actores pueden valorar su acuerdo o desacuerdo con un objetivo teniendo en cuenta una escala previamente definida. Con estas valoraciones también se le

tiene un elemento adicional para realizar los gráficos de convergencia y divergencia, pues las alianzas o conflictos se pueden profundizar o allanar de acuerdo a las intensidades de los desacuerdos en los objetivos. Por ejemplo, si están en desacuerdo en un objetivo poco importante para los dos y en acuerdo en uno de mayor importancia seguramente se verá favorecida una convergencia en lugar de una divergencia.

La escala utilizada para la valoración de la matriz fue de -4 a +4, donde el signo negativo indica en desacuerdo y el positivo una posición de acuerdo, así se tiene entonces:

0 El actor es indiferente al objetivo.

1 El objetivo es de vital para llevar a cabo los procesos del actor.

2 El objetivo es vital par cumplir con los proyectos del actor.

3 El objetivo es vital para cumplir con la misión del actor.

4 El objetivo es vital para la supervivencia del actor.

En la Tabla 70, se muestra la matriz 2MAO resultante del ejercicio como la salida del Software.

Tabla 70. Matriz de Actores X Objetivo

2MAO	Obj.1	Obj.2	Obj.3	Obj.4	Obj.5	Obj.6	Obj.7	Obj.8	Obj.9	Obj.10	Obj.11	Obj.12	Obj.13	Obj.14	Obj.15	Obj.16	Obj.17	Obj.18	Obj.19	Obj.20	Obj.21	Obj.22	Absolute sum
CCB	0	-2	2	1	2	2	3	1	3	2	4	2	3	0	0	2	2	0	0	2	0	0	33
ACICAM	2	-2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	2	2	-2	3	3	3	2	2	3	3	2	52
ASOINDUCAL	1	2	2	3	2	2	2	3	1	0	1	1	1	3	1	-2	2	1	3	3	3	1	40
ASICAF	3	0	2	2	2	3	1	3	2	2	3	2	0	2	1	-1	0	1	1	2	3	2	38
SENACIF	3	-3	0	1	2	1	0	0	2	0	2	2	2	-1	1	0	1	-1	-2	0	2	2	28
CDP cuero	-1	-2	1	2	2	0	0	0	0	0	0	1	0	-2	0	-3	2	-1	2	0	1	3	23
ASPECOL	0	0	0	3	0	-2	-2	-2	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	12
UDES	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	2	2	2	14
UIS	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	2	2	2	2	0	2	2	2	18
ITAE	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-3	2	2	2	2	-3	0	0	2	17
Gobemacio	1	-2	2	2	2	2	2	1	1	2	3	3	3	-1	0	1	2	0	0	2	1	0	33
Trabajador	2	3	0	0	0	2	1	2	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	-2	2	-1	18
Emp.Calz	3	3	4	2	1	2	1	2	3	2	4	3	1	2	2	3	2	2	2	3	3	3	53
Number of agreements	15	9	15	18	16	16	12	14	18	15	20	16	15	7	12	13	20	12	10	21	22	19	
Number of disagreements	-1	-11	0	0	0	-2	-2	-2	0	-1	0	0	0	-9	0	-6	0	-2	-5	-2	0	-1	
Number of positions	16	20	15	18	16	18	14	16	18	16	20	16	15	16	12	19	20	14	15	23	22	20	

Fuente: LIPSOR-EPITA-MACTOR.

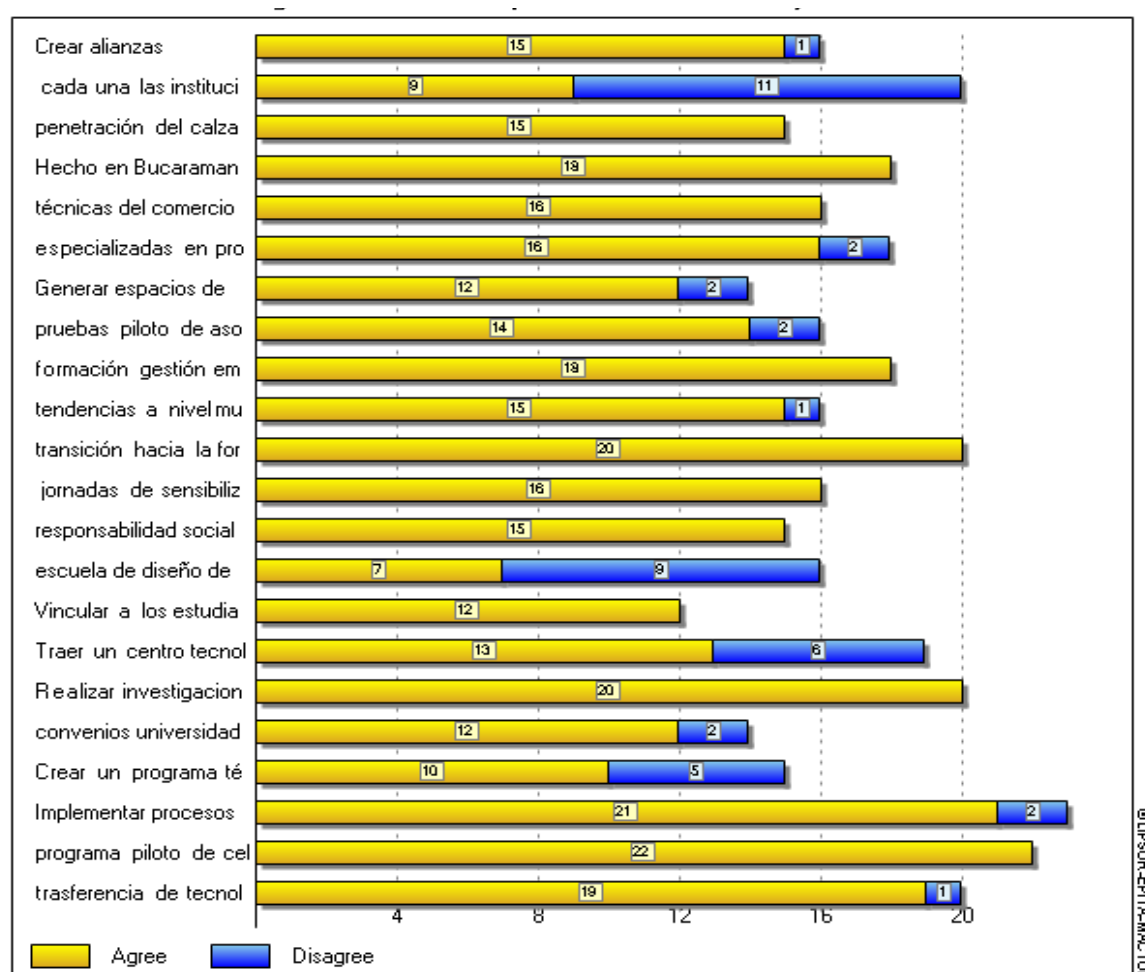
Esta matriz involucra gran cantidad de información. Por ejemplo, se puede ver que los objetivos mejor valorados son relativos a capacitación en tecnologías blandas de producción, certificación de calidad, investigación aplicada a la productividad y la formalización⁶³. Por otro lado los Empresarios de calzado, ACICAM, ASOINDUCAL'S y ASICAF respectivamente arrojaron las valoraciones más altas para los objetivos. Esta Tabla al ser multiplicada por su traspuesta, es decir, la matriz 2MOA, da lugar a unas matrices que permiten ver las divergencias y

⁶³ Objetivos 21, 20, 17 y 11 respectivamente, definidos en la Tabla 67. Retos Estratégicos y Objetivos Asociados.

convergencias entre los actores pero esta vez contemplando el elemento adicional de la ponderación de importancia de los objetivos para cada actor. Por razones de facilidad para el análisis, dado el número de objetivos y actores, se procederá a mostrar el histograma de favorabilidad de los objetivos y los gráficos de convergencia y divergencia que son resultado de las mencionadas Tablas.

La Gráfica 28, corresponde al histograma donde se muestran las valoraciones positivas y negativas para cada objetivo:

Gráfica 28. Histograma de puntajes por objetivo en total de actores



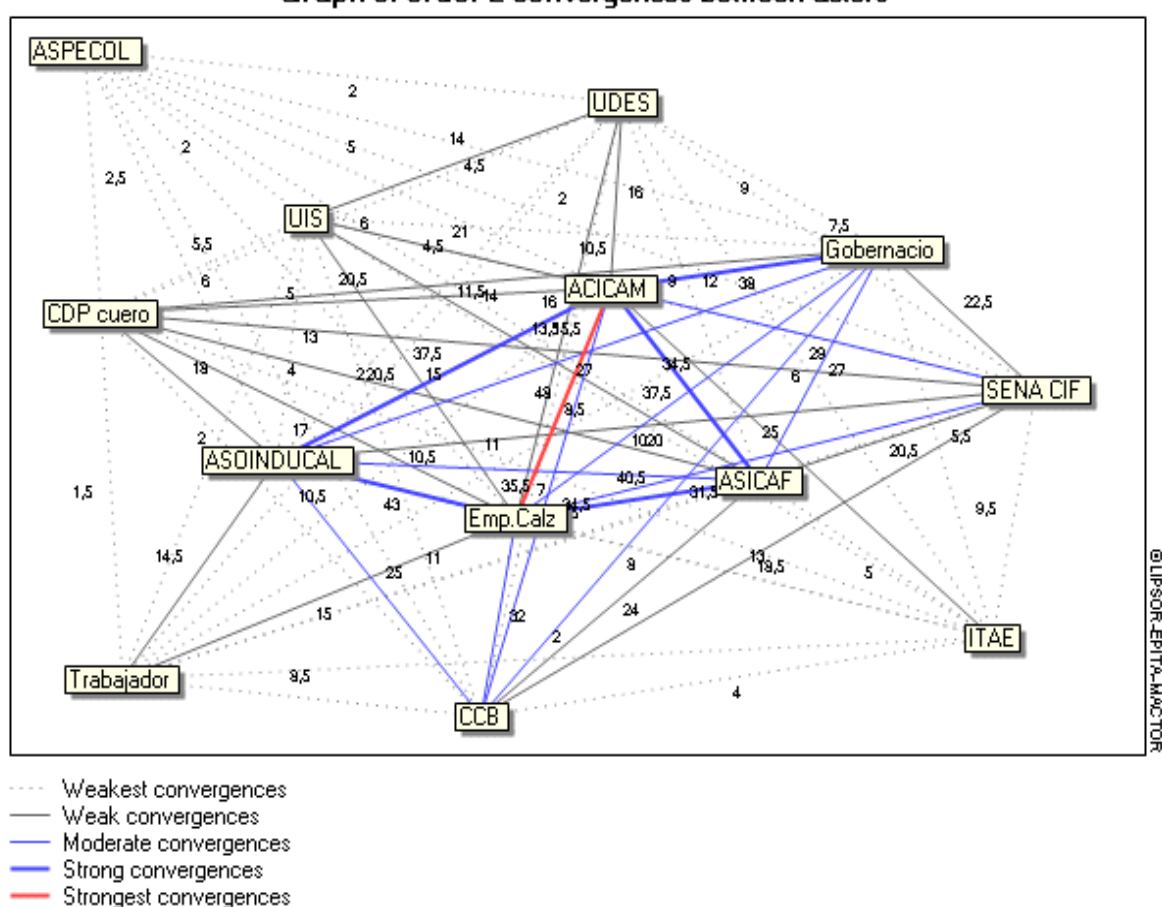
En el histograma se puede ver en color amarillo el nivel de acuerdo y en azul el de desacuerdo de los actores con respecto a cada objetivo. El objetivo de creación de una escuela de diseño es uno de los más desfavorables de acuerdo con los actores. Esto en principio se entiende ya que en la región existen instituciones idóneas tanto en diseño como en formación de mano de obra, pero no están fortalecidas, la misma explicación podría entenderse para el objetivo de traer un centro de servicios técnicos y tecnológicos, pues se cuenta con instituciones como un CDP, y el CIF de I SENA, y algo similar se está tratando de montar en la escuela de diseño Industrial de la UIS. En general, se encuentran mayoría de acuerdos en los objetivos valorados por los actores, los objetivos con calificación más favorable son:

- Programa de celdas de manufacturas para las empresas, programa que sería de gran impacto pues dado el tipo de industrias de calzado que se tiene en la región, las tecnologías de grupo serían de gran ayuda para aumentar la productividad.
- Implementación de programas de certificación, es una gran preocupación que una industria con más de 1.100 empresas registradas en Cámara de Comercio tan sólo haya dos empresas certificadas, más aun cuando en el país entrará en vigencia un tratado de libre comercio con una nación tan exigente como Estados Unidos.
- Realizar investigación aplicable a la industria del calzado, esto de acuerdo con lo manifestado con los actores hace referencia a sacar el conocimiento de las universidades, y traerlo a la industria.
- Programas institucionales que faciliten la formalización del empresario; esto es una opción que plantean algunos empresarios y consiste en aplicar una

carga impositiva más blanda para las micro y pequeñas empresas para que el empresario pueda constituirse legalmente.

Esta valoración como se explicó anteriormente en este apartado, puede mejorar o agravar las relaciones que existían entre los actores, por eso se presenta en la siguiente Grafica:

Gráfica 29. Gráfico de convergencia de segundo orden



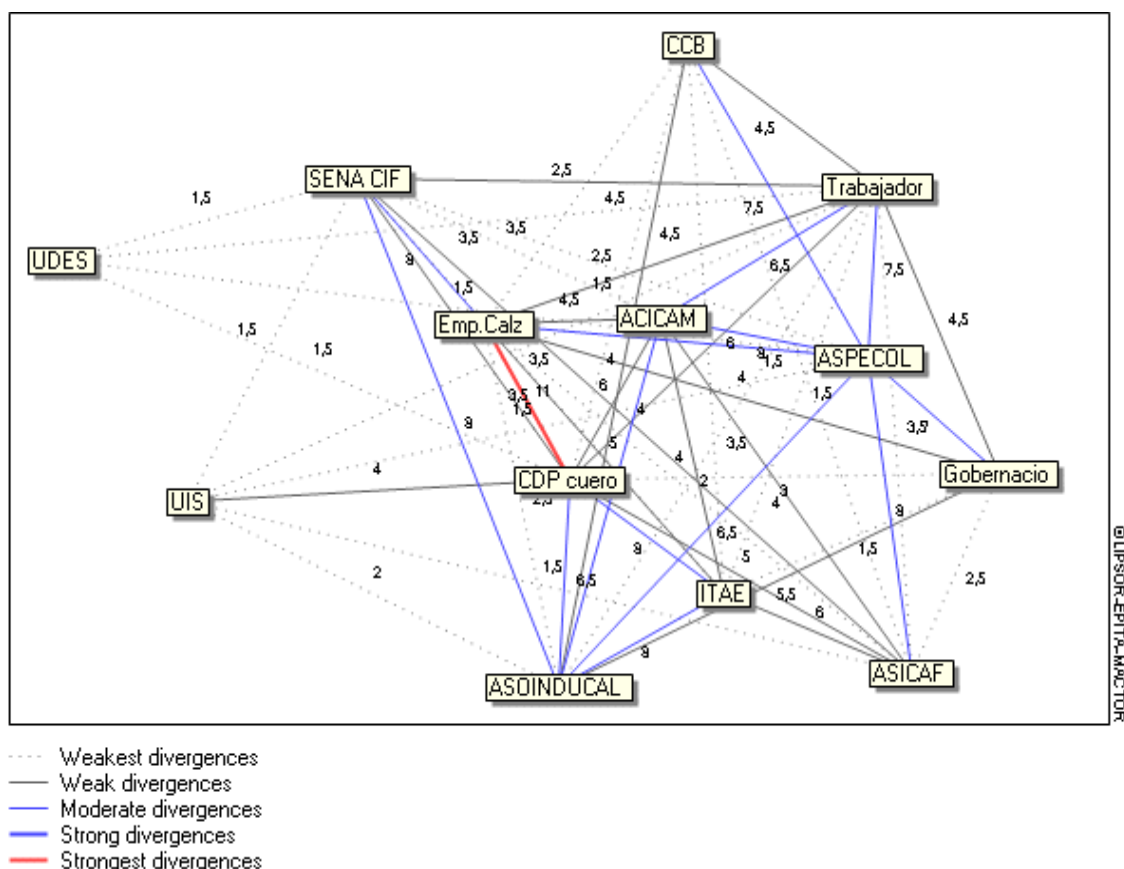
Fuente: LIPSOR-EPITA-MACTOR.

Comparando las convergencias de primer orden con las de segundo orden, las cuales contemplan los pesos relativos que cada uno de los actores le entrega a cada uno de los objetivos, no se observan grandes alteraciones a lo visto

inicialmente, de hecho las convergencias iniciales se mantienen, a simple vista se nota una disminución en la convergencia de ASOINDUCAL´S con los empresarios. La convergencia de CCB y ASICAF también pierde un poco de fuerza al igual que este último con el SENA CIF; estas disminuciones en las convergencias indican que las convergencias iniciales se centraban en objetivos que para los involucrados no tenían el mismo valor ponderado de importancia.

Es necesario contemplar los posibles cambios que se pueden presentar en las divergencias de los actores luego de la ponderación de los objetivos. Para eso se muestra la Gráfica 30:

Gráfica 30. Gráfico de divergencia de los actores



Fuente: LIPSOR-EPITA-MACTOR.

Esta Gráfica al igual que la de convergencia de segundo orden, no presenta grandes alteraciones. Las divergencias iniciales de primer orden se mantienen, sin embargo bajan las intensidades de las divergencias, pasando todas las divergencias fuertes a moderadas.

La divergencia más fuerte se sigue presentando entre el CDP del Cuero y los empresarios de calzado. La escuela de diseño industrial de la UIS, cambio su divergencia débil con los trabajadores del sector y pasó a una de las más débiles pero mantiene su divergencia con el CDP del cuero.

El centro de investigación de la UDES, también dejó de lado su divergencia débil con ASOINDUCAL´S quedando tan sólo con divergencias de las más débiles con el SENA CIF, los trabajadores, empresas de calzado y el CDP del cuero.

En general parece que las divergencias del sistema mejoran luego de contemplar las valoraciones de los objetivos. Esto es un indicio de que los desacuerdos entre los actores no son tan fuertes como se estimó en principio. Esto se debe en parte a que los puntos donde había desacuerdo no tuvieron altas ponderaciones.

Hasta este momento para analizar las convergencias y divergencias entre los actores se han tomado en cuenta la favorabilidad de un actor frente a la realización o no de un objetivo y la intensidad de esa favorabilidad, pero los acuerdos o desacuerdos no dependen sólo de estos dos factores.

También es necesario valorar las relaciones de fuerza que existen entre los actores, es decir, ponderar la capacidad o fuerza con que un actor puede defender o atacar un objetivo por imponer su prioridad ante los otros actores.

5.2.5 Evaluación de las relaciones de fuerza

En esta apartado, se determinarán las divergencias y convergencias de los actores del sistema, contemplando un ingrediente adicional, que consiste en las relaciones de fuerza que se dan entre los actores. Es necesario contemplar los medios de acción directa e indirecta con que cuenta un actor sobre otro para lograr sus objetivos prioritarios.

Por ejemplo, dos actores pueden encontrar divergencias en un objetivo, pero esa divergencia se da en un objetivo de poca prioridad para esos dos actores. Ahora suponga, sin embargo que estos dos actores presentan una divergencia en común con un tercer actor que tiene mucho más poder que cada uno de ellos; si se analiza esta situación, puede suceder que, los dos actores de menos fuerza, se unan para lograr el objetivo en divergencia con el tercer actor más fuerte, dejando de lado transitoriamente por lo menos, la divergencia que entre ellos existe sobre un objetivo menos importante.

Para poder determinar estas influencias de fuerza, en la metodología prospectiva se hace uso nuevamente de las matrices. En este caso se utilizan la Matriz de Medios de Acción Directos MDI y la Matriz de Medios de Acción Indirectos MDII, la primera debe ser diligenciada y a partir de ella se genera la segunda con la ayuda del software. Ambas matrices son de vital importancia ya que un actor puede ejercer influencia de forma directa en el acaso de la MDI o a través de otro actor, formando bucles e diferentes longitudes y estas influencias se revelan en la matriz MDII. Estas matrices son cuadradas de Actores X Actores, en la primera, el cumplimiento se realizó por parte de los autores y con la ayuda de los asesores del proyecto, en ella se utilizó la siguiente escala:

(0), El actor i , no ejerce influencia sobre el actor j .

(1), El actor *i* es una amenaza para los procesos operativos del actor *j*, la influencia es débil.

(2), El actor *i* es una amenaza para los proyectos del actor *j*, su influencia es media.

(3), El actor *i* es una amenaza a la misión del actor *j*, su influencia es fuerte.

(4), El actor *i* amenaza para la existencia del actor *j*, su influencia es muy fuerte.

La matriz de influencia directa MDI, resultante del ejercicio se muestra a continuación en la Tabla 71.

Tabla 71. Matriz de Influencia Directa MDI

Sobre → Influencia de ↓	CCB	ACICAM	ASOINDUCAL'S	ASICAF	SENA CIF	CDP cuero	ASPECOL
CCB	0	2	2	2	0	3	2
ACICAM	1	0	0	0	2	3	0
ASOINDUCAL'S	0	0	0	0	2	3	1
ASICAF	0	0	0	0	1	1	0
SENA CIF	2	3	3	4	0	2	0
CDP cuero	2	2	2	2	0	0	0
ASPECOL	0	1	1	1	0	0	0
UDES	0	2	2	2	0	2	2
UIS	0	2	2	2	2	2	2
ITAE	0	2	2	2	1	1	0

Gobernación	3	2	2	2	0	4	0
Trabajador	0	2	2	2	3	3	0
Emp. Calzado	3	4	4	4	3	4	3
Dep. Dir	11	22	22	23	14	28	10

Sobre → Influencia de ↓	UDES	UIS	ITAE	Gobernación	Trabajador	Emp Calz	Inf. Dir
CCB	0	0	0	0	0	3	14
ACICAM	0	0	0	3	1	2	12
ASOINDUCAL´S	0	0	0	2	1	2	11
ASICAF	0	0	0	2	1	1	6
SENA CIF	0	1	1	2	3	3	24
CDP cuero	0	0	0	2	3	2	15
ASPECOL	0	0	0	2	0	3	8
UDES	0	0	0	2	0	2	14
UIS	0	0	0	2	0	2	16
ITAE	0	0	0	2	1	1	12
Gobernación	0	0	0	0	0	3	16
Trabajador	0	0	0	3	0	4	19
Emp. Calzado	2	2	2	3	4	0	38
Dep. Dir	2	3	3	25	14	28	

Fuente: Autores, Asesores de proyecto.

En esta matriz se destacan los empresarios y el SENA CIF, como los actores más motrices, sin embargo los empresarios se muestran también muy dependientes, a diferencia del SENA CIF, que posee un valor de dependencia relativamente bajo (14). Esto no sería extraño ya que el SENA es una entidad de carácter nacional

con presupuesto propio que depende poco para su funcionamiento de otros actores. Las universidades alcanzan valores medios de influencia directa, pero valores muy bajos de dependencia esto seguramente generará efectos interesantes al contemplar las relaciones indirectas.

Las relaciones directas como se dijo anteriormente, contemplan las relaciones que un actor puede ejercer sobre otro a través de un tercer actor. En la Tabla 72, que se muestra a continuación, se puede ver la Matriz de Relaciones Indirectas MDII.

Tabla 72. Matriz de Influencia Indirecta MDII

MDII	CCB	ACICAM	ASOINDUCAL	ASICAF	SENA CIF	CDP cuero	ASPECOL	UDES	UIS	ITAE	Gobernacio	Trabajador	Emp.Calz	li
CCB	6	8	8	8	8	11	6	2	2	2	13	9	12	89
ACICAM	10	10	10	10	5	12	3	2	3	3	10	8	11	87
ASOINDUCAL	8	10	10	10	5	10	3	2	3	3	10	8	10	82
ASICAF	5	6	6	6	3	6	1	1	2	2	6	4	6	48
SENA CIF	10	16	16	17	13	21	7	2	3	3	19	12	19	145
CDP cuero	7	10	10	10	10	14	5	2	2	2	13	8	14	93
ASPECOL	6	6	6	6	6	8	4	2	2	2	8	6	8	66
UDES	7	9	9	9	7	11	5	2	2	2	14	7	13	95
UIS	9	11	11	11	9	13	5	2	3	3	16	9	15	114
ITAE	6	8	8	8	8	11	2	1	2	2	12	7	11	84
Gobernacio	9	9	9	9	8	15	6	2	2	2	11	9	13	93
Trabajador	11	13	13	13	11	17	4	2	3	3	16	13	17	123
Emp.Calz	11	22	22	22	14	27	10	2	3	3	25	14	28	175
Di	99	128	128	133	94	162	57	22	29	30	162	101	149	1294

© LIPSOR-EPITA-MACTOR

FUENTE: LIPSOR-EPITA-MACTOR

La matriz de influencia indirecta, muestra que algunos actores ganaron en sus relaciones de poder, tal es el caso de la escuela de diseño industrial y los trabajadores. En general se puede decir que los actores relacionados con el conocimiento ganarán una alta importancia pues presentan altos valores de influencia y relativamente bajos niveles de dependencia, en especial la escuela de

diseño industrial de la UIS, Diseño de modas de ITAE y EL centro de investigación GESTIÓN. Los trabajadores del sector y los empresarios del calzado, también se fortalecieron con respecto a la influencia de los actores, sin embargo estos últimos aparecen altamente dependientes.

Habiendo contemplado entonces las influencias directas e indirectas de los actores, el software permite calcular la Escala de Influencia Neta, esta medida da una idea de cuanta influencia ejerce y recibe un actor. En ella los resultados pueden ser negativos (-) o Positivos (+), esto quiere decir que, si el actor recibe más influencia de la que el puede ejercer sobre otros actores, entonces el signo de su coeficiente será negativo.

En la Tabla 73 que se muestra a continuación se presenta los resultados para el ejerció del sector calzado.

Tabla 73. Escala neta de influencia. NS

NS	CCB	ACICAM	ASOINDUCAL	ASICAF	SENA CIF	CDP cuero	ASPECOL	UDES	UIS	ITAE	Gobemacio	Trabajador	Emp.Calz	Sum
CCB		-2	0	3	-2	4	0	-5	-7	-4	4	-2	1	-10
ACICAM	2		0	4	-11	2	-3	-7	-8	-5	1	-5	-11	-41
ASOINDUCAL	0	0		4	-11	0	-3	-7	-8	-5	1	-5	-12	-46
ASICAF	-3	-4	-4		-14	-4	-5	-8	-9	-6	-3	-9	-16	-85
SENA CIF	2	11	11	14		11	1	-5	-6	-5	11	1	5	51
CDP cuero	-4	-2	0	4	-11		-3	-9	-11	-9	-2	-9	-13	-69
ASPECOL	0	3	3	5	-1	3		-3	-3	0	2	2	-2	9
UDES	5	7	7	8	5	9	3		0	1	12	5	11	73
UIS	7	8	8	9	6	11	3	0		1	14	6	12	85
ITAE	4	5	5	6	5	9	0	-1	-1		10	4	8	54
Gobemacio	-4	-1	-1	3	-11	2	-2	-12	-14	-10		-7	-12	-69
Trabajador	2	5	5	9	-1	9	-2	-5	-6	-4	7		3	22
Emp.Calz	-1	11	12	16	-5	13	2	-11	-12	-8	12	-3		26

© LIPSOR-EPITA-MACTOR

FUENTE: LIPSOR-EPITA-MACTOR

Los resultados muestran que las entidades gremiales son más dependientes, igual caso pasa con la Cámara de Comercio, el CDP del Cuero y La Secretaria de Desarrollo Departamental. Esto no es raro ya que son entidades que dependen de recursos propios limitados y sobre todo de sus asociados o afiliados, y el caso del gobierno (Secretaria de Desarrollo), esta es susceptible a sufrir presiones por sectores económicos, en lo que a veces se convierte en un chantaje por el empleo generado. Entre las entidades con mayor influencia están las relacionadas con formación y tecnología al igual que los empresarios, estos últimos como se dijo en el párrafo anterior pueden ejercer presión sobre las otras instituciones ya que son afiliados, socios o reclaman retribución por su aporte a la generación de empleo e impacto social, más aun en este tipo de industria que es intensiva en mano de obra.

Las relaciones de fuerza se pueden mostrar en forma de coeficiente r_i^* , el cual sirve para tener una percepción más clara de los resultados de influencia y dependencia, además al realizar una multiplicación escalar del coeficiente por la matriz 2MAO, se obtiene la matriz 3MAO, a partir de la cual se generan las matrices de convergencia y divergencia de tercer nivel, es decir las convergencia y divergencias que contemplan:

- 1 Los criterios de los actores con respecto a los objetivos, a favor o desfavorable con respecto al objetivo.
- 2 La ponderación de importancia de cada objetivo para cada actor.
- 3 Las relaciones de fuerza existente entre los actores del sistema.

Los coeficientes de fuerza arrojados por el software para el ejercicio en el sector calzado, se presentan en forma de vector en la Tabla 74 que se muestra a continuación.

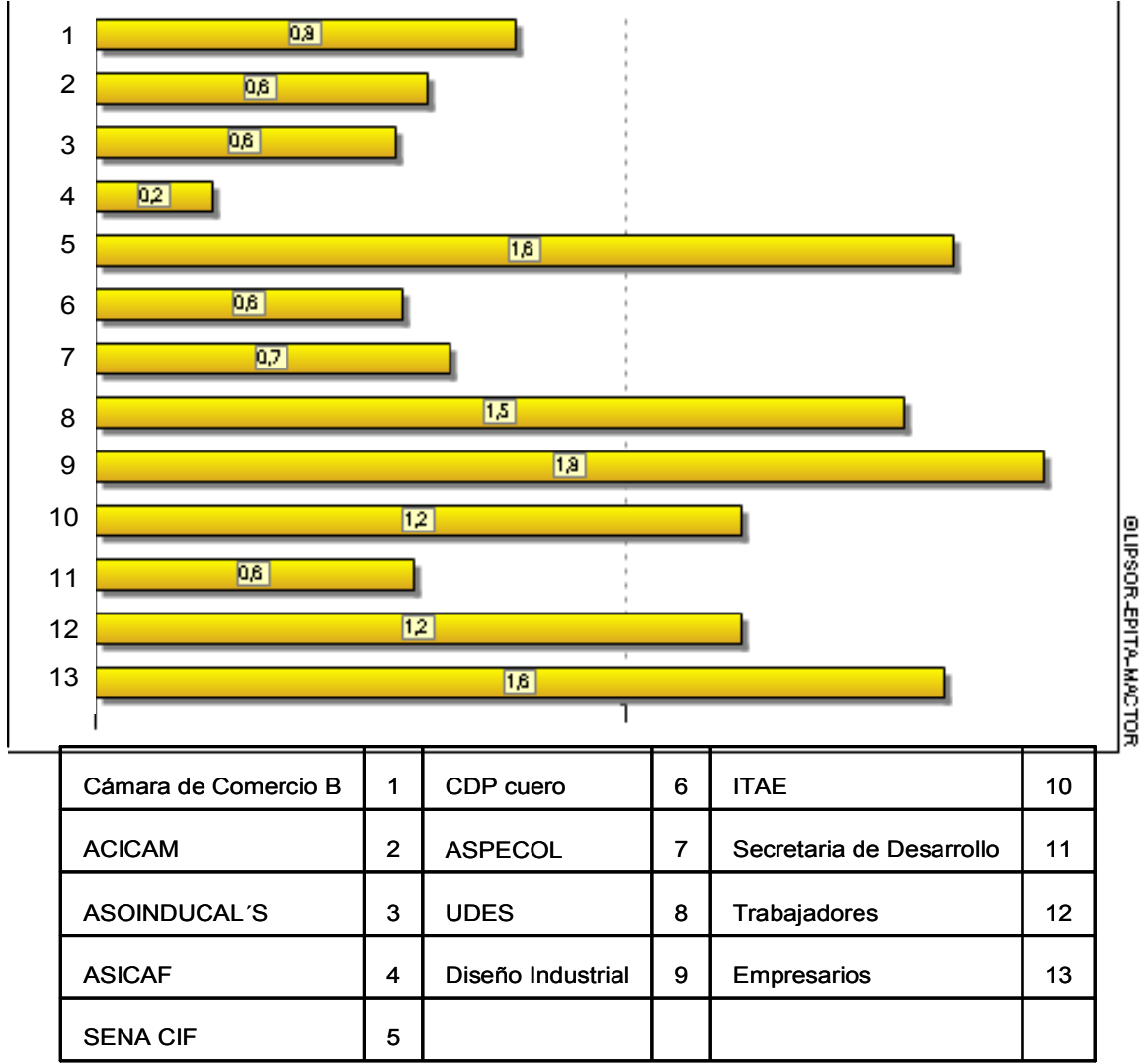
Tabla 74. Vector de Coeficientes de Fuerza

	Ri
Cámara de Comercio B	0,79
ACICAM	0,63
ASOINDUCAL 'S	0,57
ASICAF	0,22
SENA CIF	1,61
CDP del Cuero	0,58
ASPECOL	0,67
UDES	1,52
Diseño Industrial UIS	1,78
ITAE	1,22
Secretaria de Desarrollo	0,6
Trabajadores	1,22
Empresarios Calzado	1,6

FUENTE: LIPSOR-EPITA-MACTOR

Para visualizar mejor las relaciones de fuerza obtenidas con los coeficientes, se presenta la Gráfica 31, donde el vector de coeficientes se muestra en forma de histograma.

Gráfica 31. Histograma de Coeficientes de Fuerza



FUENTE: LIPSOR-EPITA-MACTOR

En esta Gráfica se puede ver como las instituciones relacionadas con la formación y tecnología se fortalecen, sobretudo la Escuela de Diseño Industrial de la UIS, la cual puede llegar a influir en gran medida sobre el sistema, si se tiene en cuenta que tienen un talento humano con una formación técnica y estética, lo cual es una combinación muy importante para esta industria. Por ejemplo dos de los

componentes que más agregan productividad a la industria del calzado son la rapidez para pasar de la idea al prototipo, esto se agiliza ampliamente con el uso de las tecnologías CAD que dominan los D.I. y el otro componente es la combinación estética y facilidad de manufactura es decir productos estéticamente bien logrados pero bajo modelos de fácil manufactura que permiten aceptables volúmenes de producción por unidad de tiempo y otro tercer factor que esta bajo el dominio de esta importante profesión es el confort o calzabilidad.

El SENA CIF es otro actor que se perfila como uno de los llamados a dinamizar el sector. Esto en tanto que esta entidad debe ser la encargada de formar los nuevos operarios del sector, y estos deben ser capacitados en nuevos modelos de manufactura como las tecnologías de grupo, esta dinámica de formación se convierte entonces en una transferencia de tecnología blanda para las empresas.

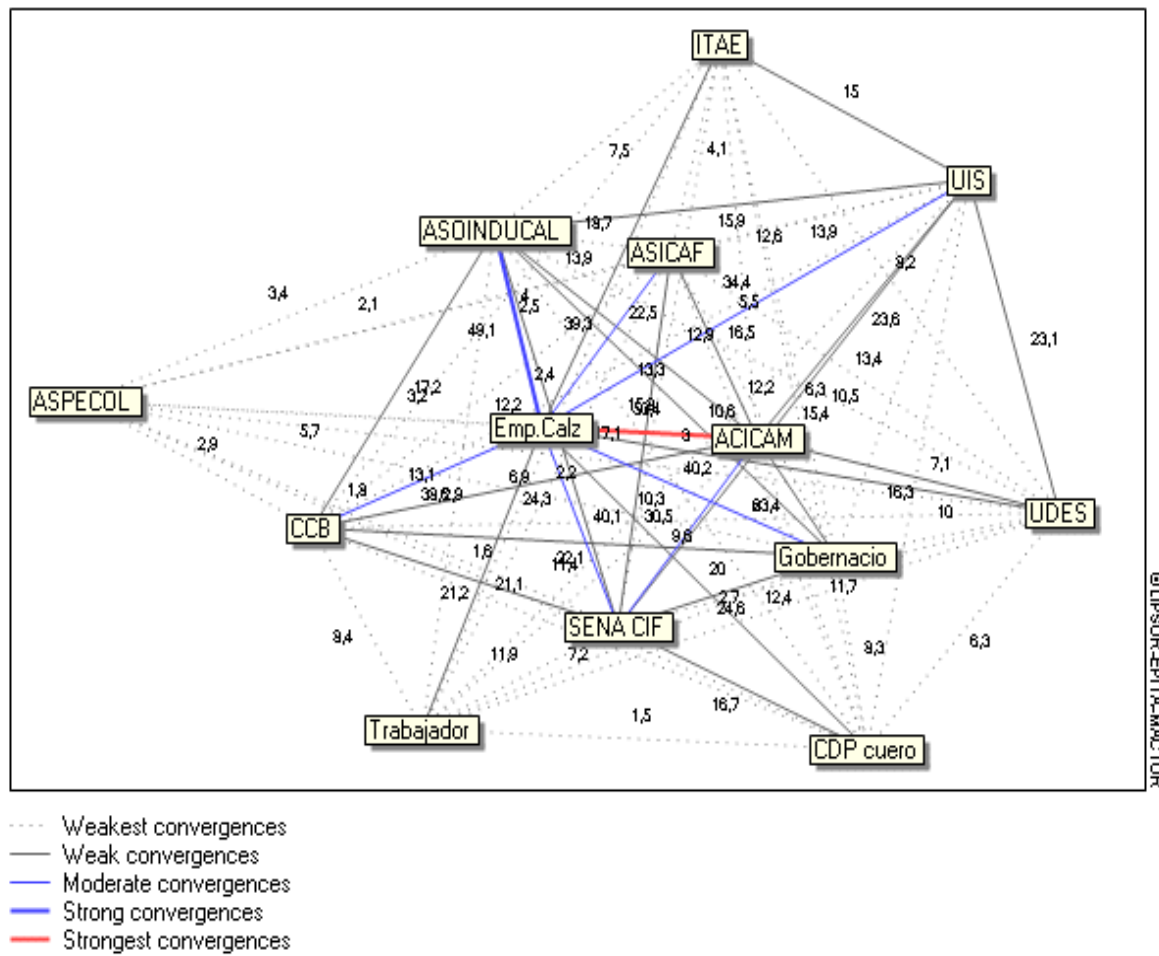
El grupo de investigación GESTIÓN de la facultad de Administración de la UDES, es otro de los actores fortalecidos, este grupo tiene investigaciones y proyectos para el sector, esto le brinda la oportunidad de influir otros actores. En especial a los empresarios ya que ellos pueden entrar a fortalecer las estructuras administrativas de las empresas del sector con nuevos modelos de gestión que las conviertan en organizaciones más competitivas.

La escuela de diseño de modas de ITAE, es un actor que se fortalece en esta etapa, de hecho hoy en día el diseño es uno de los atributos más valorados del calzado y se esta entidad logra proyectarse en el sector lograra gran influencia, ya por ultimo pero no menos importante es el repunte de los trabajadores y los empresarios, estos dos últimos actores indiscutiblemente, ejercen gran influencia en los actores y en el sector.

Es de utilidad observar entonces como quedaron los gráficos de convergencia de tercer nivel donde ya se han contemplado la influencia de los actores, en la

Gráfica 32 que se muestra a continuación se presentan las convergencias entre los actores.

Gráfica 32. Convergencias de tercer nivel



FUENTE: LIPSOR-EPITA-MACTOR

Esta Gráfica muestra una interesante red de convergencia entre las universidades, y surgen convergencias entre estas últimas y los empresarios del sector calzado, en especial llama la atención la convergencia moderada que llega a surgir entre la escuela de diseño industrial de la UIS y los empresarios, ASICAF, ACICAM y ASOINDUCAL'S, esto se entiende ya que los empresarios y por su puesto los

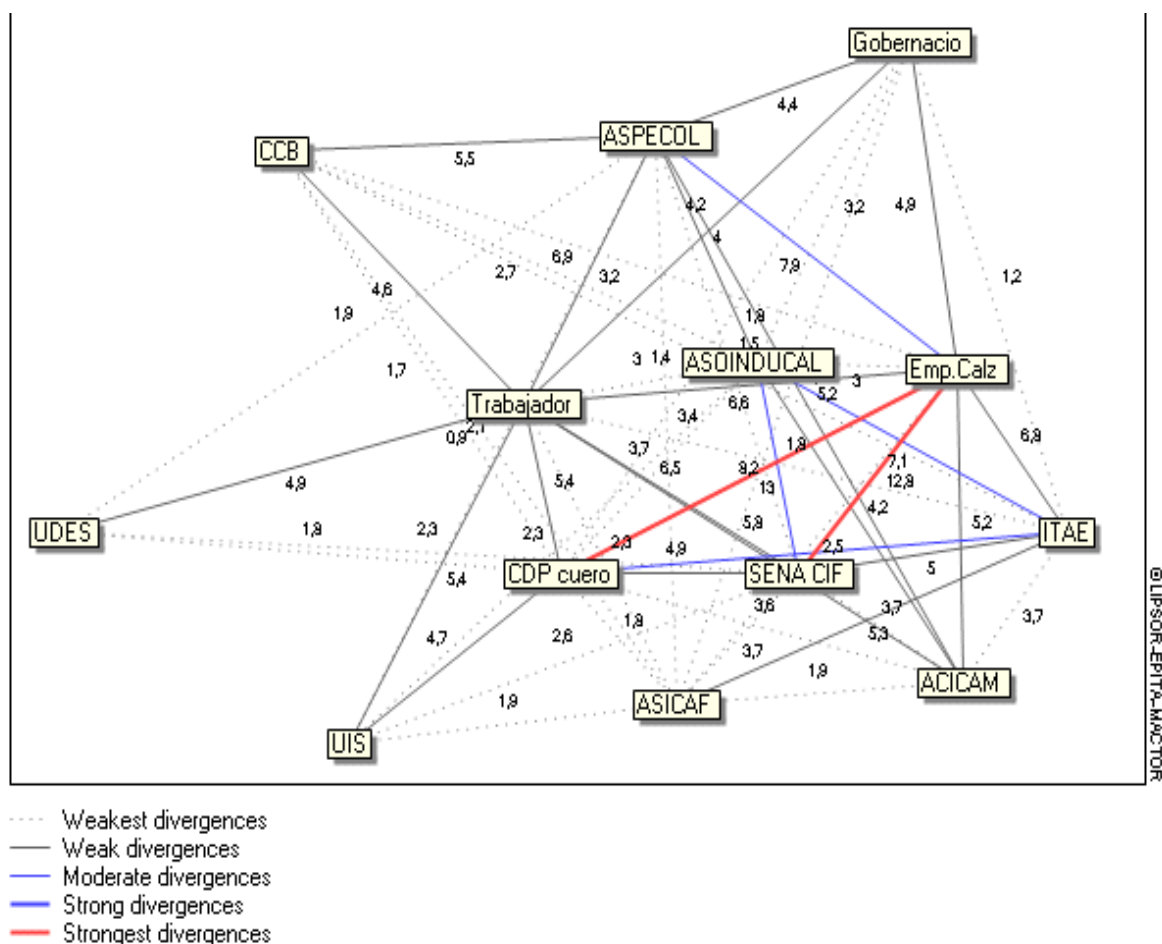
gremios que los representan necesitan el conocimiento técnico, tecnológico y de diseño que posee esta entidad, ella a su vez tiene la oportunidad de proyectarse en un sector que tiene mucho potencial, tal es el caso del Taller de Conceptos de Moda, división de ACICAM Nacional que es liderado por una importante Diseñadora Industrial en Bogotá.

Las relaciones entre ACICAM y los empresarios es nuevamente la relación de convergencia más fuerte, seguida por la relación de ASOINDUCAL´S. Definitivamente ASPECOL esta poco convergente con el resto de actores del sistema. Esto seguramente será un tema a tratar en próximas etapas de este estudio pues este gremio puede jugar un papel importante para la red de proveeduría del sector.

De momento no parecen tener objetivos convergentes pero algo que se nota en el campo empresarial es que los empresarios de calzado no tienen un buen concepto de esta entidad pues se ven perjudicados por los reportes de pagos que solicitan las peleterías para otorgar créditos sobre materias primas e insumos, este es el único servicio que perciben de la entidad y por ende no se genera una base de confianza mínima.

Las divergencias también es necesario analizarlas para ver como terminaron de evolucionar al contemplar las relaciones de fuerza, en la Gráfica 33, se presenta el Gráfico de divergencia de tercer orden.

Gráfica 33. Gráfico de Divergencia de tercer Orden



FUENTE: LIPSOR-EPITA-MACTOR

Las divergencias más fuertes entre el CDP del Cuero y los empresarios se mantienen como una constante, esto evidencia que para los empresarios el CDP del cuero debe ser reorientado, posición que también sostienen algunos de los gremios entrevistados, surge una divergencia muy fuerte entre el SENA CIF y los empresarios. Por el contrario de las otras Gráficas contempladas hasta el momento. En estos algunos actores parecen tomar distancia de sus divergencias, esto refuerza el hecho de que las convergencias se fortalecieron al contemplar las relaciones de fuerza.

Pero esto analizado hasta este punto debe servir para extraer algunas recomendaciones estratégicas dadas las características del sistema que se fueron develando en el transcurso del juego de actores. Estas recomendaciones son planteadas a continuación en este estudio.

5.2.6 Recomendaciones estratégicas

Las recomendaciones estratégicas se presentarán para cada actor en particular, pero contemplando las convergencias divergencias y relaciones de fuerza que existen entre ellos, en verdad se trata de establecer posibles alianzas, conflictos y estrategias conjunta que puedan surgir en e sistema dada las características estratégicas que plantea cada actor, lo cual se reforzará con la información obtenida en las entrevistas en profundidad aplicadas a los representantes de los actores en las cuales se les preguntaron sus anhelos, proyectos actuales y futuros, sus temores y su percepción de los otros actores.

Estas estrategias conjuntas, o conflictos irán dando forma a los posibles escenarios futuros es decir se pueden convertir en cuestiones claves para la evolución del sistema.

Cabe aclarar en este punto que de acuerdo con las valoraciones y procedimientos realizados se puede tener una escala de los actores pero esto no quiere decir que los menos favorecidos en las cifras sean menos importantes, por ello todos y cada uno será presentado en este análisis.

- **Escuela de Diseño Industrial de la Universidad Industrial de Santander:**

Este actor, de representación de la academia, resultó muy positivamente valorado en el ejercicio. Se puede establecer que sería muy conveniente concretar las

iniciativas de convergencia que sugieren los gráficos, en especial con los gremios ACICAM, ASOINDUCAL´S y en menor medida con ASICAF, ya que esto le pueden facilitar el acercamiento con los empresarios par realizar proyectos de transferencia de tecnología, prácticas empresariales para los estudiantes y de servicios tecnológicos y técnicos.

Los empresarios y los gremios se verían beneficiados por la capacidad profesional y técnica de los estudiantes y profesores de esta escuela, el director de esta entidad planteó en su entrevista con los autores del proyecto entre sus anhelos:

- Crear un laboratorio de evaluación de materias primas y productos del sector cuero.
- Emplazar en el oriente colombiano un centro de formación a nivel superior para diplomados, maestrías en el sector del cuero.
- Incidir en el desarrollo del sector involucrando la innovación en los productos.

Estos anhelos se podrían concretar con el apoyo de recursos de los gremios y los empresarios, en general se tienen grandes posibilidades de alianzas entre este actor de la academia y el sector productivo.

Con los gremios y empresarios las convergencias se centran en temas de diseño y desarrollo de productos, programas de capacitación, tecnologías blandas y convenios de prácticas.

En las divergencias, se mantiene una cierta interferencia con el CDP del Cuero, pues este último actor en particular debería prestar servicios técnicos y tecnológicos a los empresarios y quizás esto pueda ser visto como una intromisión

de la escuela en su misión, sin embargo el CDP del Cuero no pasa por un buen momento y esta a puertas de una reestructuración. Esto puede ser un germen de cambio ya que podrían bajo un nuevo esquema convertirse en grandes aliados.

El SENA CIF, es otra entidad que se podría pensar en controversia con la Escuela de diseño industrial ya que sus misiones contienen ciertas intersecciones, sin embargo los niveles de la una son técnicos y la otra es profesional, además la posición del SENA, que planteó en las entrevistas de los autores deja ver una actitud de cooperación y trabajo mancomunado para el sector y de hecho las Gráficas no muestran divergencias significativas entre estos actores.

- **SENA, Centro Industrial de Floridablanca:**

Aunque existen diferencias con algunos gremios como ASOINDUCAL´S y con los empresarios, para el SENA sería de gran utilidad dejar de lado sus divergencias con estos actores ya que dichas divergencias son débiles y tratar de establecer con ellos una relación como la que presenta con ASICAF. Este gremio tiene grandes afinidades con el SENA CIF, en la entrevista en profundidad realizada a estas entidades se pudo ver que estas trabajan muy de la mano, este tipo de relación también se puede lograr con los otros gremios lo que le daría al SENA mayor aceptación con los empresarios.

Ya en el tercer orden de relaciones el SENA resulta muy divergente con los empresarios pero si logra establecer alianzas con los gremios del sector seguramente logrará que su relación con los empresarios no se deteriore, a demás los gremios se fortalecerían con una entidad como el SENA, ya que esto le permitiría aprovechar su capacidad para capacitaciones y servicios técnicos y tecnológicos.

- **Empresarios de Calzado:**

Este importantísimo actor, esta en una posición donde constantemente esta en convergencia y divergencia. Para los empresarios es de vital importancia acceder a recursos de tecnología dura y blanda, los cuales están en manos del SENA, el CDP, las universidades, pero estos recursos deben ser gestionados y acercados a los empresarios por los gremios, por tal razón es de vital importancia las alianzas entre el empresario y su gremio; estas no deben ser alianzas muertas, sino que los empresarios deben exigir al gremio que los represente y que gestione los recursos con las entidades que los tienen, de tal manera que se podría decir que para los empresarios es importante aliarse con todos los actores en especial manera con los gremios y las entidades de formación.

Es preocupante la divergencia que existe entre los empresarios y el CDP, en la entrevista realizada a este último actor, la directora afirmó que los empresarios dejaron sólo su CDP y a su vez los empresarios afirman en ocasiones que el CDP no tiene servicios atractivos para ellos.

- **UDES, grupo de investigación GESTIÓN:**

Este grupo de investigación esta actualmente aliado al gremio ACICAM, y con ellos pretenden generar conocimiento aplicable al sector calzado. En estas dinámicas de investigación algunas veces las unidades muestrales son las empresas y eso inicia a generar una base de confianza mínima que muy seguramente la universidad sabrá convertir en alianzas. Se puede ver alguna pequeña divergencia con los empresarios pero esto se debe a que el grupo de investigación por su propia condición transversal es indiferente a algunos objetivos de gran importancia para los empresarios.

El grupo de investigación tiene convergencias interesantes con las otras universidades del ejercicio, y como se mencionó con el gremio ACICAM. Por lo anterior, podría ser de gran utilidad para el centro lograr convenios con los otros gremios del sector para replicar hallazgos interesantes de sus investigaciones.

- **ITAE, Escuela de Diseño de Modas:**

Esta entidad es muy atractiva para crear alianzas con los empresarios, pues cuenta con el talento humano para desarrollar un componente de mucha importancia en el sector como es el diseño, se presentarán convergencias con los empresarios y con otros organismos de formación, la divergencia esta con ASOINDUCAL´S pero esa divergencia radica en las iniciativas de creación de nuevas escuelas de diseño, sin embargo seria de gran valor para ITAE, lograr establecer alianzas con empresas y gremios ya que podrían pensar en ejecución de proyectos de gran impacto en la parte de diseño.

- **Trabajador:**

Este es uno de los actores más importantes, sin embargo presenta algunas convergencias muy débiles, cabe anotar que estos no se encuentran asociados pero sería muy bueno iniciar aliándose entre ellos mismos para ganar mayor representatividad ante las instituciones.

La Secretaría de Desarrollo Departamental por su misión esta en concordancia con algunos de sus objetivos pero sin agremiaciones este actor pierde poder, una alianza estratégica seria entre ellos mismos y crear entidades que les den poder de negociación ante los empresarios.

- **Cámara de Comercio de Bucaramanga:**

Tiene convergencias con los empresarios, los gremios y el SENA, debe iniciar a consolidar alianzas con otras instituciones de formación, esto lo puede lograr en alianzas con los gremios para ejecutar proyectos ya que la cámara es transversal, para grandes impactos sería importante ACICAM, ASOINDUCAL´S y en menor medida dado el número de afiliados ASICAF, pero sería importante que los proyectos involucren componentes tecnológicos, técnicos y sociales ya que así puede empezar a consolidar alianzas de forma indirecta con los otros actores del sistema, como universidades, grupos de investigación y entes gubernamentales como la secretaria de desarrollo departamental.

- **ASPECOL:**

Este actor presenta pocas convergencias significativas, y si bien presenta algunas divergencias, estas no son muy relevantes, en verdad aparece en el transcurso de la metodología como un punto aislado, lo cual no corresponde con la gran importancia que tiene este actor para el sector calzado, pues este actor representa a los proveedores de la industria del calzado y debe entonces iniciar a generar alianzas, en primer lugar podría establecer alianzas estratégicas con ACICAM, en especial para lograr participación y acceso a las informaciones y concertaciones de moda, con ASOINDUCAL´S pueden existir diferencias ya que esta última entidad también comercializa materias primas e insumos bajo un esquema asociativo y esto puede no ser tan favorable a los intereses de los socios de ASPECOL, en este sentido, algunos empresarios no perciben un socio en sus proveedores sino más bien a alguien que saca ventaja de sus necesidades de materias primas, en realidad en el sector existen muchos problemas en la red de proveeduría, entregas retrasadas y sobre todo los precios varían mucho*. Sería entonces deber para el gremio peletero generar alianzas con entidades que

* En la sección 4.2 Estudio Descriptivo, se hace referencia a este fenómeno.

gestionen recursos para los sectores como son Cámara de Comercio y Secretaría de Desarrollo Departamental, en especial la Cámara de Comercio de Bucaramanga, puede ser un buen aliado estratégico para desarrollar proyectos que contribuyan a generar espacios para fomentar el desarrollo de redes verticales.

- **ACICAM:**

Esta entidad se presenta muy cercana en especial a los empresarios, esta en convergencia con los temas de capacitación y en divergencia en la creación de nuevas instituciones, se ve muy cercana a la secretaria de Desarrollo departamental y la Cámara de Comercio. En las entrevistas en profundidad, las instituciones perciben muy bien a este gremio, sería una alianza estratégica acercarse a la Escuela de Diseño de la UIS, y la Escuela de diseño de modas de ITAE, también el SENA parece estar en sintonía con esta entidad y de hecho existen iniciativas conjuntas para el sector.

- **Gobernación de Santander, Secretaría de Desarrollo Departamental:**

Presenta una gran cantidad de convergencias en general presenta más convergencia que divergencias, de hecho es un aliado estratégico para cualquier actor.

Para la ejecución de proyectos de impacto es indiscutible que sus grandes aliados son los gremios, en especial ACICAM, y tiene una fuerte posición contra la informalidad y la falta de responsabilidad social. Con el SENA tiene grandes convergencias y serían aliados importantes ya que podrían trabajar muy fuerte la parte social, en especial los requerimientos de mano de obra calificada.

Se percibe muy lejos de las instituciones de formación universitaria pero ambos se verían beneficiados en dinámicas de programas y proyectos de transferencia de conocimientos y tecnología al sector empresarial.

- **CDP del Cuero:**

CDP es una entidad que esta en mucha divergencia con los demás actores y una buena forma de generar alianzas es apuntarle a las entidades que pueden brindarle recursos para ejecutar proyectos y una vez empezando a ejecutarlos tendrá la oportunidad de generar nuevas alianzas.

En vez de percibir amenazas en las entidades de formación debería encontrar aliados para llevar a cabo su misión. Cabe anotar que en este momento esta entidad esta a puertas de una reestructuración.

- **ASOINDUCAL´S:**

Esta entidad esta muy cercana a los empresarios, y también a las otras agremiaciones, sin embargo parece ser muy partidaria de acciones individuales, esto la pone en algunas divergencias con el resto de actores, una acción estratégica seria acercarse más a la Secretaria de desarrollo ya que esta entidad puede gestionar recursos para proyectos en el sector.

Una vez terminado el Juego de actores, estamos preparados para la formulación de los escenarios. En esa formulación se tendrán presentes las posibles alianzas y conflictos que se presentan en este apartado, es de muy especial atención los gérmenes de cambio que pueden estar implícitos en las estrategias de los actores.

5.3 ANÁLISIS MORFOLÓGICO: CREACIÓN DE LOS ESCENARIOS

En los capítulos anteriores se ha construido la base fundamental o la imagen del estado actual del sistema constituido por el subsector calzado de Bucaramanga y su área metropolitana y su entorno, a partir de esta información y teniendo en cuenta los diferentes grados de libertad que tienen los actores del sistema para tomar acciones estratégicas, se logran elaborar los escenarios futuros.

Existen diferentes técnicas que permiten la elaboración de los escenarios, entre las cuales se encuentra el método Delfi, que utiliza sistemáticamente el juicio intuitivo emitido por un grupo de expertos para la construcción de los futuribles. Otros métodos utilizados son el análisis morfológico y la matriz de impactos cruzados, que intenta evaluar los cambios en las probabilidades de aparición de un conjunto de eventos como consecuencia de la aparición de uno de ellos, y construir los escenarios colocando de manifiesto las imágenes finales más probables⁶⁴.

En este proyecto se utiliza el análisis morfológico, que es un método muy simple pero que permite cubrir todos los posibles escenarios, encadenado al análisis probabilista.

El Análisis Morfológico es un método analítico-combinatorio creado en 1969 por Fritz Zwicky, astrónomo del California Institute of Technology (Caltech).

El principio del método es descomponer el sistema, en subsistemas o componentes (Dimensiones) independientes que sean explicativos del mismo, y a su vez, determinar las diferentes configuraciones (Hipótesis) de los componentes. Las combinaciones generadas por las distintas configuraciones de cada componente, constituye el espacio morfológico de todos los posibles escenarios.

⁶⁴ Op. Cit. GODET.

A propósito del análisis morfológico, Myron S. Allen dice: existen 5 pasos a seguir en un análisis morfológico:

1. Escoger el problema a resolver, situación u objeto a mejorar, etc.
2. Analizar que atributos (o elementos, o parámetros) lo componen. Los atributos pueden referirse a partes físicas, procesos, funciones, aspectos estéticos, etc.; y es conveniente seleccionar los atributos relevantes.
3. Analizar las variantes o alternativas posibles de cada atributo.
4. Combinar, haciendo todas las combinaciones posibles, cogiendo cada vez una variante de cada atributo. El número total de combinaciones posibles se denomina "producto morfológico".
5. Búsqueda morfológica, que consiste en analizar combinaciones y ver sus posibilidades creativas⁶⁵.

Si el número de variantes es elevado, el número de combinaciones puede volverse inmanejable.

Una simplificación que suele hacerse es eliminar aquellas combinaciones parciales de dos o más variantes que se consideren inviables y en consecuencia, eliminar todas las que de ellas se derivarían.

⁶⁵ ALLEN, Mirron S. The essence of creative imagination. 1965.

5.3.1 Determinación de los componentes o dimensiones del sistema

En esta etapa del análisis morfológico, se identifican los componentes principales del sistema constituido por las MIPYMES del subsector calzado en Bucaramanga y su área metropolitana, teniendo en cuenta que estos deben ser tan independientes como sea posible y además representar la totalidad del sistema bajo estudio.

Teniendo en cuenta el análisis de las variables del sistema a través del análisis estructural con el método MICMAC, y el estudio de las estrategias de los actores por medio del MACTOR, se plantean los siguientes componentes o dimensiones que representan el sistema en estudio:

- **Capacitación de mano de obra operativa**

Se refiere a la formación continua recibida por los operarios, administradores y propietario de la empresa, con el fin de mejorar la eficiencia y eficacia en sus operaciones y generar ideas que contribuyan al mejoramiento de la productividad y competitividad de la organización.

- **Diseño y desarrollo de nuevos productos**

Se refiere al grado o nivel de innovación en los productos, es decir, si las empresas generan un valor agregado con diseños nuevos o desarrollos ya sean en confortabilidad, materiales, etc. o simplemente se limita a copiar a otros.

- **Formalización subsector calzado**

Hace referencia a la existencia o proliferación de empresas de calzado que no cumplen con las reglamentaciones tributarias exigidas por la ley colombiana; también se incluyen empresas que falsifican marcas reconocidas de calzado.

- **Asociatividad**

Se refiere a las posibles alianzas entre dos o más empresas del sector (Sin importar su condición ya sean productores, comercializadores, proveedores, etc.) con el objeto de obtener una ventaja del tipo que sea.

- **Comercio internacional**

Hace referencia a los cambios en las sociedades y la economía mundial que resultan en un incremento dramático del comercio internacional y el intercambio cultural. Es decir el grado de apertura de la economía.

- **Vinculación universidad – empresa**

Se refiere a las investigaciones, estudios, prácticas empresariales, asesorías, consultorías y en general a la transferencia del conocimiento de las universidades y centros de investigación, a las empresas de calzado de Bucaramanga y su área metropolitana con el fin de jalonar su desarrollo tecnológico.

- **Mentalidad del empresario**

Son el conjunto de valores, y normas que guían las prácticas y comportamientos de los propietarios, gerentes de las empresas del sector calzado.

- **Industrias relacionadas**

Hace referencia a la existencia o ausencia de empresas con productos o servicios conexos o especializados para el sector calzado, estas contemplan, hatos ganaderos, frigoríficos, suelas, curtiembres, herrajes, procesadores de cuero en Wet blue entre otros.

- **Entidades de apoyo**

Son aquellas instituciones que tienen dentro de sus objetivos fortalecer el subsector calzado en Bucaramanga y su área metropolitana, mediante la formulación e implementación de actividades, programas y proyectos.

5.3.2 Configuración de los componentes del sistema

Como se ha mencionado el análisis morfológico permite descomponer la totalidad del sistema en diferentes componentes, los cuales a su vez pueden alcanzar diferentes estados (configuración de hipótesis). Para el caso de las MIPYMES de calzado, los componentes antes determinados, pueden presentar las siguientes configuraciones que tendrán diferentes posibilidades de ocurrencia y permitirán la elaboración de los escenarios.

- **Capacitación de la mano de obra operativa**

- **Capacitados:** En el sector hay una mano de obra calificada y con un grado de experticia que le permite manufacturar productos de forma eficiente y con un alto valor agregado.
- **Empirismo:** La mano de obra en el subsector calzado continúa con su formación empírica en las empresas en la cual laboran.
- **Escasez:** Existe escasez de mano de obra calificada ya que no se crearon y/o fortalecieron instituciones idóneas para llevar a cabo esta labor.
- **Desplazamiento:** Ante la insuficiencia de mano de obra calificada para el subsector calzado, los empresarios han iniciado a traer personas de otras regiones del país y del mundo.

- **Diseño y desarrollo de nuevos productos**

- **Diseño & Desarrollo:** En las empresas del subsector calzado se crean departamentos de diseño y desarrollo que les permiten innovar en los productos que manufacturan.
- **Identidad:** El subsector calzado en Bucaramanga cuenta con un diseño propio reconocido y posicionado a nivel internacional.
- **Copydiseño:** En el subsector calzado se imponen los diseños copiados y a veces adaptados de otros países u empresas, lo cual no genera una identidad propia de sector.

- **Formalización subsector calzado**

- **Formales:** Las empresas informales del subsector calzado en Bucaramanga y su área metropolitana se inclinan hacia un proceso masivo de formalización debido a que se han generado programas de entidades transversales que facilitan dicho proceso de transición.
- **Informales:** Las empresas que no se encuentran registradas en la cámara de comercio de Bucaramanga no se han formalizado ya que alegan que la carga tributaria no les permite competir, adicional los gastos que implica mantener a la nómina de trabajadores son altos.

- **Asociatividad**

- **No asociados:** Continúa la dispersión en las empresas de calzado en Bucaramanga, cada gremio tiene sus propios objetivos y no se generan espacios de articulación donde se creen sinergias.
- **Asociados:** Después de 15 años el subsector se encuentra fortalecido ya que se ha generado asociatividad entre la mayoría de las empresas existentes, así como con empresas de los diferentes eslabones de la cadena.

- **Comercio internacional**

- **Exportadoras:** Las empresas del subsector calzado en Bucaramanga y su área metropolitana han ingresado a mercados a nivel internacional tales como: Europa y Norte América.

- **Maquiladoras:** Con la llegada de tratados de libre comercio las empresas de calzado en Bucaramanga y su área metropolitana se han convertido en maquiladoras de empresas extranjeras.

- **Vinculación Universidad – Empresa**
 - **No vinculados:** El subsector calzado en Bucaramanga y su área metropolitana no está vinculado con la universidad debido a que los empresarios no ven el valor agregado en lo que le pueda aportar la universidad.

 - **Vinculados:** La universidad genera aportes a las empresas de calzado mediante la realización de investigaciones aplicadas.

- **Mentalidad del empresario**
 - **Mente abierta:** Los empresarios del subsector calzado en Bucaramanga y su área metropolitana son abiertos a los procesos de cambios en sus organizaciones, siendo conscientes que la planeación y la visión de largo plazo son importantes para lograr la competitividad de sus empresas.

 - **Mente cerrada:** Los empresarios de calzado son reacios al cambio, no aceptan otras formas de pensamiento empresarial, creen solamente en su conocimiento empírico, no llevan a cabo procesos de planeación en sus organizaciones ni de nuevos desarrollos.

- **Industrias relacionadas**

- **Articulación:** Existe una articulación entre el subsector calzado y las industrias relacionadas, por medio de lo cual se generan sinergias. Dicha articulación se da principalmente por medio de alianzas entre proveedores de materias primas e insumos y fabricantes de calzado.
- **Desarticulación:** Continúa desarticulada las empresas de calzado con sus industrias relacionadas lo cual trae como consecuencia que se presenten dificultades para que las fábricas de calzado ejecuten sus actividades de manufactura.

- **Entidades de apoyo**

- **Apoyo:** El subsector de calzado de Bucaramanga y su área metropolitana cuenta un gran apoyo de entidades transversales así como del gobierno local, departamental y nacional. En este sentido, se ejecutan programas y proyectos de alto impacto para las empresas de calzado.
- **No apoyo:** Existe una desvinculación y carencia de apoyo de las entidades transversales al subsector calzado, no se generan proyectos de beneficios para el subsector calzado.

5.3.3 Identificación del subespacio morfológico útil

Como se ha expuesto a lo largo del capítulo, el espacio morfológico está constituido por todas las posibles combinaciones entre las diferentes hipótesis, lo que genera un gran número de escenarios que puede ser reducido mediante la

identificación de relaciones que no podrían existir entre las configuraciones, ya sea por razones políticas, económicas o técnicas, entre otras.

5.3.3.1 Restricciones de componentes

A continuación se exponen las diferentes restricciones (exclusiones) que se presentan para la construcción de los escenarios futuros para las MIPYMES del subsector calzado de Bucaramanga y su área metropolitana:

- **Diseño y desarrollo de nuevos productos, Identidad – Comercio internacional, Maquiladoras**

Si las empresas de calzado desarrollan nuevos productos con diseños propios de la región lo que genera identidad, se imposibilitaría que empresas multinacionales fijen diseños por medio de la figura de la maquila.

- **Formalización subsector calzado, Informales – Asociatividad, Asociados**

Las empresas que se encuentran en la informalidad, es decir, no están registradas en la Cámara de Comercio de Bucaramanga, no se pueden asociar ya que existe una restricción legal que se los impide.

Así mismo, vale la pena mencionar que las empresas informales del subsector calzado en Bucaramanga y su área metropolitana están excluidas de espacios de participación empresarial, tales como: convocatorias para entrega de recursos mediante presentación de proyectos, capacitación, misiones comerciales, misiones tecnológicas, ruedas de negocios, entre otros.

- **Vinculación Universidad – Empresa, Vinculados – Mentalidad del empresario, Mente cerrada**

Los empresarios de calzado son reacios al cambio, no aceptan otras formas de pensamiento empresarial, creen solamente en su conocimiento empírico, no llevan a cabo procesos de planeación en sus organizaciones ni de nuevos desarrollos, por lo cual no se vincularán con la universidad ya que piensan que esta no le aporta ningún beneficio en el corto plazo.

El número de escenarios iniciales (antes de las exclusiones) se obtiene de la combinatoria de las hipótesis de los componentes, de lo cual se obtienen $4 * 3 * 2 * 2 * 2 * 2 * 2 * 2 * 2 = 1.536$ escenarios posibles, que después de eliminar aquellos que contenían cualquiera de las restricciones en cuanto a combinaciones entre hipótesis que no se pueden presentar, se redujeron a 1.024 escenarios realizables.

En la Tabla 75, se puede ver el número total de escenarios generados y los resultantes después de exclusiones.

Tabla 75. Número de escenarios

ESCENARIOS	CANTIDAD
Total	1536
Excluidos	512
Espacio Morfológico Útil	1024

Fuente: Autores del proyecto.

5.3.4 Determinación de los escenarios más probables

Las alternativas dentro de cada componente tienen diferentes posibilidades de ocurrencia en un tiempo determinado, por lo que se hace necesario y útil encadenar al análisis morfológico el uso de probabilidades, concentrando el análisis en las combinaciones más probables de los juegos de hipótesis.

Para la obtención de estas probabilidades se recurrió al punto de vista de algunos expertos del sistema, a los cuales se les entregó un instructivo (Ver Anexo H) donde valoraron la posibilidad de ocurrencia de cada una de las hipótesis en un horizonte de 15 años, el cual se escogió para visualizar el subsector calzado en el largo plazo. La Tabla 76, presenta los representantes de los actores entrevistados.

Tabla 76. Grupo de Expertos

PERSONA(S) ENTREVISTADA(S)	CARGO QUE DESEMPEÑA
Manuel Alfredo Antolinez	Consultor en temas de calzado del SENA
Hernando Uribe Márquez	Subdirector Centro Industrial de Floridablanca
Francisco Ordóñez	Presidente Junta Directiva ACICAM Bucaramanga
Jaime Ochoa	Empresario, Infantiles Laura Milena, empresa Expopyme
Olga Lucía Mora	Directora Ejecutiva del CDP del cuero

Fuente: Autores del proyecto y Equipo de Prospectiva

La participación de los expertos permite entonces asignar la probabilidad de ocurrencia a cada una de las alternativas, las cuales se muestran en la Tabla 77.

Tabla 77. Probabilidades de las Hipótesis de cada Componente

CONSECUTIVO	COMPONENTE	CONFIGURACIÓN	PROBABILIDAD (%)
1	Capacitación de mano de obra operativa	Capacitados	30%
		Empirismo	40%
		Escasez	20%
		Desplazamiento	10%
2	Diseño y desarrollo de nuevos productos	Diseño & Desarrollo	20%
		Identidad	10%
		Copydiseño	70%
3	Formalización subsector calzado	Formales	30%
		Informales	70%
4	Asociatividad	No asociados	30%
		Asociados	70%
5	Comercio internacional	Exportadoras	80%
		Maquiladoras	20%
6	Vinculación universidad-empresa	No vinculados	70%
		Vinculados	30%
7	Mentalidad del empresario	Mente abierta	60%
		Mente cerrada	40%
8	Industrias relacionadas	Articulación	65%
		Desarticulación	35%
9	Entidades de apoyo	Apoyo	45%
		No apoyo	55%

Fuente: Equipo de Prospectiva

A partir de los porcentajes asignados a las hipótesis se determina la probabilidad de ocurrencia de cada uno de los escenarios, donde estos suman en total 1024, los cuales están ordenados en orden descendente de probabilidad.

Por ejemplo, el primer escenario que se muestra en la Tabla 78, que corresponde a la combinación 2 – 3 – 1 – 2 – 1 – 1 – 1 – 1 – 2 y además es uno de los más probables, se refiere a la capacitación no estructurada en las empresas, ejecutada de forma empírica, sin ningún fundamento técnico y científico; a su vez las empresas copian los diseños lo que destruye la identidad y reconocimiento del subsector de calzado en Bucaramanga, lo cual se va acompañado por la masiva formalización de las empresas no registradas en cámara de comercio. Las empresas se han asociado para enfrentar la competencia extranjera y para fortalecer el sector; sigue sin existir vinculación con el sector de las universidades ya que los empresarios no están con una mentalidad abierta, ni las entidades transversales apoyan al sector.

Tabla 78. Probabilidades de las Hipótesis de cada Componente

COMPONENTE									PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
Capacitación M.O	Diseño y desarrollo	Formalización subsector	Asociatividad	Comercio internacional	Vinculación Universidad – Empresa	Mentalidad empresario	Industrias relacionadas	Entidades de apoyo	
2	3	1	2	1	1	1	1	2	0.1085
0.4	0.7	0.3	0.7	0.8	0.7	0.6	0.65	0.55	

Fuente: Equipo de Prospectiva

Es igualmente importante observar la segunda configuración con igual probabilidad del descrito anteriormente, el cual presenta diferencia en los componentes de formalización subsector calzado y asociatividad.

A continuación en la Tabla 79, se muestra lo que según Godet en su libro “De la anticipación a la acción” se denomina núcleo duro, que muestra los 20 primeros escenarios realizables con la más alta probabilidad de ocurrencia en un horizonte de 15 años.

Tabla 79. Núcleo duro de escenarios más probables

Nº	COMPONENTE									PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
	Capacitación M.O	Diseño y desarrollo	Formalización subsector	Asociatividad	Comercio internal.	Vinculación Universidad-empresa	Mentalidad empresario	Industrias relacionadas	Entidades de apoyo	
1	2	3	1	2	1	1	1	1	2	0.1085
2	2	3	2	1	1	1	1	1	2	0.1085
3	2	3	1	2	1	1	1	1	1	0.088
4	3	2	2	1	1	1	1	1	1	0.088
5	1	3	1	2	1	1	1	1	2	0.0814
6	1	3	2	1	1	1	1	1	2	0.0814
7	2	3	1	2	1	1	2	1	2	0.0723
8	2	3	2	1	1	1	2	1	2	0.0723
9	1	3	1	2	1	1	1	1	1	0.0666
10	1	3	2	1	1	1	1	1	1	0.0666
11	2	3	1	2	1	1	2	1	1	0.0592
12	2	3	2	1	1	1	2	1	1	0.0592
13	2	3	1	2	1	1	1	2	2	0.0584
14	2	3	2	1	1	1	1	2	2	0.0584

Nº	COMPONENTE									PROBABILIDAD DE OCURENCIA
	Capacitación M.O	Diseño y desarrollo	Formalización subsector	Asociatividad	Comercio internal.	Vinculación Universidad-empresa	Mentalidad empresario	Industrias relacionadas	Entidades de apoyo	
15	1	3	1	2	1	1	2	1	2	0.0542
16	3	3	1	2	1	1	1	1	2	0.0542
17	1	3	2	1	1	1	2	1	2	0.0542
18	2	3	1	2	1	1	1	2	1	0.0478
19	2	3	2	1	1	1	1	2	1	0.0478
20	2	3	1	2	1	2	1	1	2	0.0465

FUENTE: LIPSOR-EPITA-MACTOR

Los 20 escenarios planteados, tienen una probabilidad acumulada del 0,4598 y representan el 23,65% de los escenarios realizables (1.024) que a su vez son el 67,54% de los 1536 escenarios posibles.

Como se observa en la Tabla anterior, los dos primeros escenarios presentan la misma probabilidad de ocurrencia, lo que significa que el segundo escenario tiene las mismas características que el primero, con la variante de que en el horizonte planteado no se darán para el segundo escenario la formalización de las empresas ni asociaciones entre los empresarios del subsector calzado.

5.3.5 Escenario deseable

Hasta este momento, se ha hecho un análisis acerca de los escenarios posibles, los realizables y los más probables; pero es importante determinar cual es el escenario que reúne los deseos y expectativas de los actores, para lo cual se

presenta a continuación la Tabla 80, que muestra los anhelos de los actores considerados en el estudio prospectivo. Esta información fue obtenida a partir de las entrevistas en profundidad aplicadas a los representantes de cada actor.

Tabla 80. Anhelos de los actores

ACTOR	ANHELOS
ACICAM	• Empresarios con perfil gerencial. • Contratación directa de personal en el subsector y no a destajo. • Subsector con una fuerte estructura de comercialización internacional. • Subsector con un gran avance tecnológico.
ASOINDUCAL'S	• Creación del centro tecnológico del cuero. • Consolidación de la industria del cuero y calzado como la primera a nivel nacional. • Fábricas de calzado trabajando bajo el modelo de celdas productivas. • Creación de la federación de calzado.
CDP del cuero	• Sector con una verdadera estructura empresarial. • Formalización del sector. • Optimización de procesos, plantas modernizadas.
ASICAF	• Creación de la zona industrial de calzado en Floridablanca. • Creación de una zona comercial de calzado en Floridablanca.
ASPECOL	• Fortalecimiento tecnológico de las empresas de calzado. • Formalización del sector. • Alianza estratégica de los proveedores con los fabricantes de calzado.
CÁMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA	• Un sector competitivo a nivel internacional. • Un sector con una mejor estructura interna en cuanto a prácticas éticas: no trabajo infantil, pago de prestaciones sociales a trabajadores.

Secretaría de desarrollo Departamental	• Formalizar las empresas. • Las empresas tuviesen un diseño propio. • Crecimiento y fortalecimiento del sector. • Un sector con una fuerte asociatividad. • CDP del cuero fortalecido. • Lograr el apadrinamiento de la región Arexó en Italia.
Escuela Diseño Industrial-UIS	• Creación de un centro de desarrollo de productos para el sector cuero. • Crear un laboratorio de evaluación de materias primas y productos del sector cuero. • Emplazar en el oriente colombiano un centro de formación a nivel superior para diplomados, maestrías en el sector del cuero. • Incidir en el desarrollo del sector involucrando la innovación en los productos.
SENA-Centro Industrial de Floridablanca	• Subsector calzado con vocación exportadora. • Operarios de las empresas de calzado certificados por competencias laborales. • Empresas enfocadas en el diseño y no en la copia.
UDES-Grupo de Investigación Gestión	• La industria de calzado líder en Latinoamérica y con proyección mundial. • Empresas de calzado con un nivel de desarrollo y tecnificación que contribuya a ser el motor de desarrollo de la región y del país.

Fuente: Entrevistas en profundidad, método MACTOR.

5.3.5.1 Configuración del escenario deseable

Teniendo en cuenta los anhelos, objetivos, temores de los actores del subsector calzado de Bucaramanga y su área metropolitana, se presenta en la Tabla 81, la estatura del escenario deseable, junto a la probabilidad de cada configuración.

Tabla 81. Estructura Escenario Deseable

COMPONENTE	CONFIGURACIÓN	PROBABILIDAD (%)
Capacitación de mano de obra operativa	En el sector hay una mano de obra calificada y con un grado de experticia que le permite manufacturar productos de forma eficiente y con un alto valor agregado.	30
Diseño y desarrollo de nuevos productos	El subsector calzado en Bucaramanga cuenta con un diseño propio reconocido y posicionado a nivel internacional.	10
Formalización subsector calzado	Las empresas informales del subsector calzado en Bucaramanga y su área metropolitana se inclinan hacia un proceso masivo de formalización debido a que se han generado programas de entidades transversales que facilitan dicho proceso de transición.	30
Asociatividad	Después de 15 años el subsector se encuentra fortalecido ya que se ha generado asociatividad entre la mayoría de las empresas existentes, así como con empresas de los diferentes eslabones de la cadena.	70
Comercio internacional	Las empresas del subsector calzado en Bucaramanga y su área metropolitana han ingresado a mercados a nivel internacional tales como: Europa y Norte América.	80

Vinculación universidad-empresa	La universidad genera aportes a las empresas de calzado mediante la realización de investigaciones aplicadas.	30
Mentalidad del empresario	Los empresarios del subsector calzado en Bucaramanga y su área metropolitana son abiertos a los procesos de cambios en sus organizaciones, siendo conscientes que la planeación y la visión de largo plazo son importantes para lograr la competitividad de sus empresas.	60
Industrias relacionadas	Existe una articulación entre el subsector calzado y las industrias relacionadas, por medio de lo cual se generan sinergias. Dicha articulación se da principalmente por medio de alianzas entre proveedores de materias primas e insumos y fabricantes de calzado.	65
Entidades de apoyo	El subsector de calzado de Bucaramanga y su área metropolitana cuenta un gran apoyo de entidades transversales así como del gobierno local, departamental y nacional. En este sentido, se ejecutan programas y proyectos de alto impacto para las empresas de calzado.	45
Probabilidad Escenario deseable		0,02653

Fuente: Autores y asesores del proyecto.

Cabe anotar que la estructura y contenido de los escenarios fue obtenido básicamente de las siguientes fuentes: Análisis estructural, método MACTOR (Juego de actores).

5.3.5.2 Análisis del escenario deseable

- Los actores involucrados en el subsector calzado desean que haya una mano de obra calificada y con un grado de experticia que permite en las fábricas de calzado manufacturar productos de forma eficiente y con un alto valor agregado; se anhela que la formación de los trabajadores este compuesta principalmente por tres elementos : la practicidad que se refleja en el ejercicio o proceso de fabricación del calzado, el fundamento teórico que enriquece la formación porque crea elementos de juicio y entendimiento mutuo y como tercer elementos se tiene lo humano que se engrana con la practicidad y la teoría, haciendo que el trabajador sea una personal integral.
- En cuanto a diseño se anhela por parte de los actores que se cuente con un diseño característico Bucaramanga, lo cual permita que el calzado de la ciudad sea reconocido y se posicione a nivel internacional. Se aspira que exista un sello “Hecho en Bucaramanga“, que deba ser usado por empresas que trabajen bajo la premisa del excelente diseño y calidad del calzado.
- Para el caso de la formalización un deseo generalizado en el subsector de calzado es que empresas informales de calzado en Bucaramanga y su área metropolitana se inclinen hacia un proceso masivo de formalización mediante la generación de programas de entidades transversales que facilitan dicho proceso de transición. Este anhelo va acompañado también por la generación de trabajo bajo condiciones dignas, donde las empresas demuestren responsabilidad social, en el marco de la cual se le brinden a los trabajadores los beneficios exigidos legalmente, no permitiendo así mismo el trabajo de menores de edad.

- En lo referente a la asociatividad se desea fuertemente que las empresas de calzado trabajen de forma conjunta, iniciando con procesos graduales de integración tales como compras conjuntas de insumos, ventas conjuntas de producto terminado en el mercado internacional que lleven hacia alianzas estratégicas mucho más profundas, creación de una entidad conjunta que dirija las políticas, programas y proyectos para el subsector calzado.
- Se anhela que las empresas de calzado exporten directamente sus productos hacia mercados de alta demanda como Norte América, Europa y China, para lo cual hay que fortalecer la estructura comercial de las empresas, incrementando así mismo su productividad.
- Para el caso de la vinculación de las empresas con la universidad, se anhela que esta juegue un papel mucho más activo que permita aplicar los conocimientos académicos, técnicos y administrativos, mediante establecimientos de convenios para que personas de últimos semestres, grupos y centro de investigación trabajen en las empresas, ya sea por medio de practicas empresariales, investigación aplica, investigación básica y programas y proyectos de impacto en la productividad y competitividad de las empresas del subsector calzado en Bucaramanga y su area metropolitana.
- Se desea que los empresarios del subsector calzado en Bucaramanga y su área metropolitana sean abiertos a los procesos de cambios en sus organizaciones, siendo conscientes que la planeación y la visión de largo plazo son importantes para lograr la competitividad de sus empresas. En este sentido, se cambian antiguos paradigmas de trabajo individual, visión de corto plazo, entre otros.

- Para el caso de las industrias relacionadas con el subsector calzado se desea que exista articulación por medio de lo cual se generan sinergias. Éstas se llevan acabo principalmente por medio de alianzas entre proveedores de materias primas e insumos y fabricantes de calzado. Finalmente, se crea y pone en marcha una verdadera dinámica de cluster donde los integrantes de los eslabones de este aportan para el beneficio conjunto de la industria.
- Los actores anhelan que el subsector de calzado de Bucaramanga y su área metropolitana cuente con un gran apoyo de entidades transversales así como del gobierno local, departamental y nacional. En este sentido, se ejecutan programas y proyectos de alto impacto para las empresas de calzado.

5.3.5.3 Narración del escenario deseable

Un escenario deseado involucra sueños, anhelos y expectativas, es por eso que tiene un gran componente emocional que motiva a luchar por conseguirlo sin tener en cuenta cuan baja sea su probabilidad; entonces teniendo en cuenta lo anterior, a continuación se presenta el escenario deseable a manera de historia narrada en prosa para elevar el espíritu y seguir trabajando para generar los cambios que lo acerquen a ser una realidad.

“Es el año 2021, y en las tiendas y boutiques de moda de Nueva York y Europa se ven desde hace 4 años y en forma ascendente un nuevo estilo de calzado que es reconocido por su diseño y calidad de manufactura y el único indicio de su procedencia es una etiqueta que dice “Hecho en Bucaramanga”, pero eso no solo se esta dando en las tiendas y boutiques, pues en almacenes menos exclusivos, de gama

media también se pueden apreciar zapatos con lindos diseños, alta calidad y precios competitivos... esto no pudo ocurrir por arte de magia ; fue un proceso gradual , en el cual participaron activamente las empresas de calzado, junto a unos gremios y entidades fortalecidas, a través de dinámicas asociativas. Todavía se recuerdan aquellos tiempos de turbulencias, los miembros del subsector calzado en Bucaramanga y su área metropolitana se percataron que su tiempo presente no era el mejor y que el futuro se vislumbraba con nubes negras... se rompió esa tendencia, decidieron por lo tanto, no seguir como estaban, primero empezaron a pensar en como sería un mejor porvenir para todos, se identificaron sus fortalezas y debilidades, se fijaron derroteros, sobre los cuales se empezaron a apropiarse de sus anhelos, deseos y proyectos, asumiendo para esto una actitud proactiva, siendo abiertos a los cambios, dándose cuenta los empresarios que la competencia más fuerte no es con empresas locales, sino con las extranjeras que han ingresado sus productos como resultado de los acuerdos comerciales fijados con Estados Unidos, la Unión Europea y China. No solo las empresas de calzado se han beneficiado, ya que los demás eslabones en la cadena productiva del calzado han trabajado en articulaciones que han permitido generar relaciones sinérgicas... el nivel de experticia y formación de la mano de obra en el subsector calzado se ha mejorado ostensiblemente como consecuencia del fortalecimiento del CDP del cuero, y del acercamiento y trabajo conjunto de las empresas de calzado con el sena para que este brinde formación de acuerdo a las necesidades del subsector”.

5.3.5.4 Lineamientos estratégicos

Son las orientaciones generales o cursos de acción que una organización adopta como medio para alcanzar la visión y guiar el proceso de desarrollo. Los lineamientos contienen un conjunto de objetivos generales (propósitos) para la realización de la visión, que deben basarse en el diagnóstico de la situación.

Para el caso de este proyecto, se partió de una visión que esta dada por el escenario deseable y unos objetivos de desarrollo que equivalen a cada configuración anhelada de dicho escenario, teniendo así 9 objetivos desarrollo, los cuales se pueden lograr mediante los lineamientos generales planteados.

A continuación se muestra en la Tabla 82, la estructura (componentes y configuración) del escenario deseable⁶⁶ junto a unos lineamientos estratégicos generales los cuales se convierten en orientaciones o cursos de acción para alcanzar el escenario anhelado por los actores del subsector calzado en Bucaramanga y su área metropolitana.

⁶⁶ El escenario apuesta, también conocido como deseable fue creado en el numeral 5.3.5.1 de este proyecto.

Tabla 82. Lineamientos estratégicos para el escenario deseado

COMPONENTES	CONFIGURACIÓN DESEADA	LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS GENERALES
Capacitación de mano de obra operativa	En el sector hay una mano de obra calificada y con un grado de experticia que le permite manufacturar productos de forma eficiente y con un alto valor agregado.	- Fortalecimiento de las instituciones actualmente creadas para brindar capacitación a los trabajadores, ampliando los componentes prácticos, teóricos y humanos de la formación. - Definición de la oferta de capacitación en conjunto con los empresarios de tal forma que se atiendan las necesidades del subsector calzado en Bucaramanga y su área metropolitana.
Diseño y desarrollo de nuevos productos	En el sector hay una mano de obra calificada y con un grado de experticia que le permite manufacturar productos de forma eficiente y con un alto valor agregado.	- Crear departamentos de diseño en las empresas del subsector calzado de Bucaramanga y su área metropolitana. - Realizar alianzas entre las empresas del subsector calzado y la Escuela de diseño industrial de la Universidad Industrial de Santander, con el fin que esta realice investigaciones y desarrollos de productos, generándose innovación.
Formalización subsector calzado	Las empresas informales del subsector calzado en Bucaramanga y su área metropolitana se inclinan hacia un proceso masivo de formalización debido a que se han generado programas de entidades transversales que facilitan dicho proceso de transición.	- Campañas de sensibilización a empresarios. - Diseño e implementación de programas institucionales que faciliten la transición hacia la formalización de las empresas.

Asociatividad	Después de 15 años el subsector se encuentra fortalecido ya que se ha generado asociatividad entre la mayoría de las empresas existentes, así como con empresas de los diferentes eslabones de la cadena.	- Creación de un programa de desarrollo de proveedores por parte de las empresas fabricantes de calzado. - Diseño e implementación de pruebas pilotos asociatividad en redes horizontales. - Promoción de experiencias piloto de asociatividad empresas especializadas en procesos específicos. - Programa de misiones tecnológicas para actualizar a los empresarios.
Comercio internacional	Las empresas del subsector calzado en Bucaramanga y su área metropolitana han ingresado a mercados a nivel internacional tales como: Europa y Norte América.	- Establecer una Campaña institucional para posicionar el calzado de la región, marca "hacho en Bucaramanga". - Formación a empresarios en comercio internacional e idioma inglés. - Creación e implementación de programas de penetración del calzado de la región en los mercados internacionales.
Vinculación universidad-empresa	La universidad genera aportes a las empresas de calzado mediante la realización de investigaciones aplicadas.	- Diseño e implementación programas para realizar investigación aplicada y estudios en sector calzado, - Masificar las prácticas empresariales de Ingeniería Industrial, Comercio Internacional, Diseño Industrial y Diseño de Modas en las empresas del sector. - Planes de extensión para los empresarios en las áreas de gestión y estrategia competitiva.

Mentalidad del empresario	Los empresarios del subsector calzado en Bucaramanga y su área metropolitana son abiertos a los procesos de cambios en sus organizaciones, siendo conscientes que la planeación y la visión de largo plazo son importantes para lograr la competitividad de sus empresas.	- Formar empresarios en áreas de gestión, formulación de visión y misión y logro de una visión. - Sensibilización de la responsabilidad social de su condición de empresario. - Visitas técnicas a empresas reconocidas internacionalmente.
Industrias relacionadas	Existe una articulación entre el subsector calzado y las industrias relacionadas, por medio de lo cual se generan sinergias. Dicha articulación se da principalmente por medio de alianzas entre proveedores de materias primas e insumos y fabricantes de calzado.	- Fomentar el desarrollo de redes verticales productivas. - Desarrollo conjunto de colecciones proveedores & y fabricantes. - Creación de espacios de asociatividad, misiones comerciales conjuntas. - Fortalecer las industrias complementarias, Empaques, Hormas, Prefabricados, Herrajes.
Entidades de apoyo	El subsector de calzado de Bucaramanga y su área metropolitana cuenta un gran apoyo de entidades transversales así como del gobierno local, departamental y nacional. En este sentido, se ejecutan programas y proyectos de alto impacto para las empresas de calzado.	- Programas de apoyo a la infraestructura técnica y tecnológica. - Reestructuración del CEP del Cuero. - Apoyos interinstitucionales, Ej. Adecuación de espacios para las capacitaciones del SENA Ciudad Norte. - Gremios con una sola estrategia de región y de sector.

Fuente: Autores, información de entrevistas en profundidad, entrevistas no estructuradas, reuniones sectoriales entre otros.

Es necesario aclarar en este punto, que el alcance de este estudio no es generar proyectos, de tal forma que este no es un punto de llegada sino un punto de partida, la prospectiva nos permite identificar una visión y es deber de los actores involucrados apropiarse de esa visión y realizar las acciones que la conviertan en realidad.

Los lineamientos estratégicos que se plantearon anteriormente, son cursos de acción que pueden ser tomados como referentes para ejecutar acciones futuras. De estos lineamientos se pueden generar planes, programas y proyectos que serán en ultimas los que le den cumplimiento a la visión (escenario deseable).

Dentro del trabajo de juego de los actores, estos últimos dejaron ver sus proyectos, algunos en ejecución y otros en gestión. En la Tabla 83, se pueden ver los proyectos actuales y futuros, lo cual se puede considerar como un banco de proyectos del sector calzado.

Tabla 83. Proyectos actuales y futuros del Subsector Calzado

ACTOR	PROYECTOS ACTUALES	PROYECTOS FUTUROS
ACICAM	- Estudio Prospectivo de las MIPYMES del Subsector del calzado de Bucaramanga. - Programa sectorial de Competitividad e innovación – PSC, Componentes Gestión de Producción Bucaramanga.	- Aumento de la productividad de Pequeñas empresas de calzado y manufacturas de cuero en Bucaramanga y su área metropolitana. (En gestión) - Propuesta para mejorar la competitividad en el cluster del cuero, calzado y manufacturas de cuero en Bucaramanga, su área metropolitana y San Gil *

* En estudio de financiación BIDFOMIN. Universidad de los Andes. II módulo.

ASOINDUCAL´S	- Proyecto para certificación de calidad con 14 empresas de calzado. - Página web Bucaramanga Shoes. - Patrocinio al reinado nacional de belleza, calzando a su reina, así como la participación en otros certámenes de belleza en Colombia. - Comercializadora de insumos para la industria del calzado PROINDUCAL´S. - Academias de capacitación de mano de obra operativa para el subsector calzado en Bucaramanga y su área metropolitana.	- Implementación de ISO 1400 con la CDMB, manejando reciclaje de materia prima de calzado. - Crear una comercializadora de producto terminado en Estados Unidos.
CDP del cuero	- Información no disponible	
ASICAF	- Diseño y creación de una empresa para desarrollar procesos satélites de manufactura de artículos de calzado y marroquinería para grupos de población desplazada en el municipio de Floridablanca.	- Creación de un centro comercial de calzado en Floridablanca. - Creación de un centro industrial de calzado en Floridablanca
Cámara de Comercio de Bucaramanga	- Apoyo en proyectos de los gremios: ACICAM. ASOINDUCAL´S, ASICAF.	
ASPECOL	- Desarrollo de talleres de capacitación a las peleterías afiliadas	- Realización en Bucaramanga de la feria de insumos de calzado. - Apertura de capítulos de ASPECOL en otras ciudades del país

Secretaría de desarrollo Departamental	- Programa PADE	- Fortalecimiento de la productividad y tecnológica del subsector calzado
Escuela Diseño Industrial-UIS	- Establecimiento de programas de extensiones en diseño y desarrollo de productos como calzado y marroquinería	- Especialización en desarrollo de artículos de cuero. - Creación de un centro de desarrollo de productos para el sector del cuero. - Creación de un laboratorio de evaluación de materias primas y productos del sector del cuero.
SENA-Centro Industrial de Floridablanca	- Desarrollo del plan operativo del Centro Industrial de Floridablanca	
UDES-Grupo de Investigación Gestión	- Modelo administrativo y financiero aplicable a mejorar la productividad y competitividad de las empresas de calzado	

Fuente: Autores, información de entrevistas en profundidad para el método MACTOR,

Con esto se concluye la parte planteada en la metodología del Estudio Prospectivo de las MIPYMES del subsector calzado de Bucaramanga y su Área Metropolitana. A continuación se presentaran las conclusiones y recomendaciones.

CONCLUSIONES

- El subsector calzado es complejo de abordar y analizar ya que tiene muchos componentes que interactúan y muchas de las relaciones que entre ellos se dan no son directas, sino que ocurren a través de terceros actores, convirtiéndose entonces la prospectiva en una metodología idónea para su análisis.
- En el subsector calzado de Bucaramanga y su área metropolitana, no se cuenta con información actualizada de estudios sectoriales, que permitan hacer un seguimiento riguroso de la evolución del subsistema. Este estudio se perfila como una base de información para estudios futuros.
- La prospectiva permite “abrir y expandir la mente “del ser humano para ayudarlo a crear su futuro, partiendo del conocimiento del ambiente en el cual se desenvuelve así como de su entorno y de las posibilidades de actuación de los actores del sistema. Sin embargo, más importante que la reflexión y análisis por parte de los actores del subsector calzado, es la apropiación y la acción que estos asuman para hacer realidad sus anhelos.
- La metodología prospectiva aplicada en un subsector económico trae consigo muchas oportunidades para los participantes del proceso, pues se generan de forma espontánea dinámicas de asociatividad gremial, y reflexiones conjuntas que de otra forma muy seguramente no se presentarían.

- La prospectiva es una herramienta compatible con muchas otras técnicas de investigación y se puede complementar con diferentes enfoques de gestión. En el caso particular de este proyecto, se utilizó la prospectiva con algunos elementos del enfoque de estrategia competitiva de Michael Porter y se logró tener una mejor percepción de la situación competitiva del subsector calzado como sistema.
- A través del estudio prospectivo se pudo corroborar que el subsector calzado es de vital importancia para la región ya que es una industria muy intensiva en mano de obra, esto la convierte una gran generadora de empleo y riqueza para la región.
- El sector académico, en especial la ingeniería industrial tiene mucho que aportar al subsector calzado de Bucaramanga. En este sentido, la aplicación de conocimientos para el aumento de la productividad en las empresas es un compromiso para contribuir al desarrollo de la región.
- Muchas de las empresas de calzado de Bucaramanga y su área metropolitana no cuentan con condiciones de trabajo adecuadas, los puestos de trabajo donde funcionan las operaciones de soldadura son totalmente antiergonómicas, y son muy pocas las empresas que brindan dotación de ropa de trabajo a sus trabajadores.
- Varias entidades transversales al subsector calzado han trazado políticas y planes de acción para el subsector, pero una constante ha sido que al realizar cambios en las personas que lideran dichas entidades, los planes y programas trazados pierden dinamismo o son reemplazados por nuevos direccionamientos, esto causa desgaste de las instituciones y desperdicio de recursos escasos y valiosos.

- A través de la realización del estudio se pudo concluir que los empresarios del subsector calzado de Bucaramanga, tienen falencias para hacer planeación estratégica de sus organizaciones y sus acciones corresponden más a la dinámica del día a día, que a una verdadera concepción de alcanzar una visión. En términos generales estas falencias consisten en una visión no sistémica de sus empresas, viendo en el corto plazo la única forma de “planeación “. Lo anterior trae como consecuencia una mentalidad reactiva de los empresarios, generándose un desgaste administrativo ya que se atacan todos los problemas por parte de la gerencia, faltando estructuran la delegación de funciones administrativas y operativas dentro de esas organizaciones.
- Muchos de los empresarios del subsector calzado de Bucaramanga, no tienen claro en que consiste el tratado de libre comercio con los Estados Unidos, y cuales son sus implicaciones, además desconocen cuales son los requisitos y características que deben tener sus productos para acceder a los beneficios del tratado.
- Con la realización de este estudio, se generaron espacios de reunión y reflexión de las instituciones directamente involucradas con el subsector calzado en Bucaramanga y su área metropolitana en los cuales se analizaban de forma conjunta los problemas existentes y se estudiaban cursos de solución.
- En el subsector calzado de Bucaramanga y su área metropolitana, existe una aglomeración importante de empresas con una vocación manufacturera muy arraigada, y un gran conocimiento en la manufactura de calzado especialmente para dama, sin embargo dadas los actuales niveles de competencia que exige el mundo globalizado, es necesario que estas empresas se actualicen en métodos y formas de trabajo al igual que en los

avances tecnológicos propios de esta industria, y el los procesos de apoyo para ser viable en el mediano y largo plazo.

RECOMENDACIONES

- A partir del estudio prospectivo realizado se definió un escenario deseable, trazándose lineamientos estratégicos para alcanzarlo, sin embargo es necesario que las empresas del subsector calzado definan de forma pronta la estrategia competitiva propia que van a seguir, pues sólo a partir de esta definición pueden empezar a construir las demás estrategias que le permitirán lograr ventas y posicionamiento sostenido en el tiempo. Lo anterior se consigue efectuando planeación estratégica en cada una de las empresas del subsector calzado, pero dicho proceso debe ir de la mano con planes de acción y proyectos en las empresas o articulados con los gremios.
- El proceso prospectivo que se realizó en el subsector calzado debe servir de punto de inicio para otras dinámicas de planeación, y generación de programas y proyectos para el sector, pero estos proyectos deben estar dentro de un mismo marco lógico para evitar duplicidad de esfuerzos o invertir recursos en proyectos poco pertinentes, es entonces un deber de las agremiaciones del sector no perder las dinámicas iniciadas y seguir construyendo imagen de sector.
- Debido a que el subsector de calzado en Bucaramanga y su área metropolitana es amplio (1114 empresas registradas en Cámara de Comercio de Bucaramanga), los proyectos de alto impacto, es preferible que se ejecuten inicialmente a manera de prueba piloto, es decir, tomando en primer término como base de trabajo un grupo de empresas, para posteriormente ser replicado y difundido a otras empresas del subsector, ya

que experiencias de iniciativas muy ambiciosas generalmente no se han llevado a término. Por ejemplo en el caso de los procesos de certificación de calidad, es un error pretender que las empresas de calzado inicien este proceso, sin antes realizar una preparación interna, consistente en llevar a cabo una organización del sistema productivo, enfocado este en el mejoramiento continuo.

- Los empresarios de las MIPYMES de calzado en Bucaramanga y su área metropolitana requieren mucha formación en estrategia empresarial, ya que la mayoría de ellos no han tenido educación formal y lo que antes era un negocio familiar hoy exige un mínimo de conocimientos para ser gerenciado. Lo importante en este caso es mostrarles a los empresarios los beneficios no sólo desde el punto de vista cualitativo, sino cuantitativo.
- Es importante que los empresarios del subsector calzado tomen conciencia de la necesidad de pagar a sus operarios las garantías exigidas por la ley colombiana ya que el no hacerlo se está convirtiendo en una “bomba de tiempo” que estallará cuando sus trabajadores envejezcan y no cuenten con un ingreso mínimo que les garantice una vejez digna. En este marco, en el futuro próximo cuando se decida exportar a los países del continente europeo, el tema de la responsabilidad social es un tema visto con mucha atención.
- Antes de iniciar procesos de certificación de calidad ISO 9001: 2000, en las empresas del subsector calzado en Bucaramanga y su área metropolitana, se deberían primero iniciar planes de organización del sistema de producción en las empresas para de esta forma facilitar el proceso de certificación, ya que de lo contrario las empresas se desgastarán y perderán la iniciativa.

- Es necesario que los empresarios de Bucaramanga empiecen a valorar sus intangibles y definan estrategias para consolidar marcas ya que las que son reconocidas en el país e internacionalmente están usando sus capacidades de manufactura para hacer maquila. Esto es perder oportunidades importantes para el crecimiento de las empresas y de la imagen del sector.
- La escuela de Diseño Industrial de la Universidad Industrial de Santander esta llamada a ser protagonista en el futuro desarrollo del sector calzado de Bucaramanga y su área metropolitana, aportando el talento humano y capacidad técnica para aumentar la competitividad del sector. Lo anterior se logra, en primera instancia realizando convenios con el sector del calzado, los cuales irían enfocados en temas de diseño y desarrollo de productos, teniendo especial importancia la variable de confortabilidad, que no esta siendo trabajada actualmente en las empresas.
- Este estudio prospectivo y los lineamientos estratégicos planteados en el mismo, se pueden convertir en una “plataforma de lanzamiento” para llevar a cabo otros proyectos para el sector calzado, pues este es una fuente de necesidades que sólo el conocimiento y la ingeniería pueden ayudar a solucionar.

BIBLIOGRAFÍA

BUENAHORA, Isidro y SÁNCHEZ, William J. Formulación de una metodología para la aplicación de un sistema de gestión basado en el análisis Eva y el cuadro de mando integral. Universidad Industrial de Santander. Tesis de grado. Bucaramanga. 2002.

CÁCERES ALDANA, Olga y otros. Creación de un modelo gerencial y operativo para la microempresa del cuero, calzado y marroquinería en la ciudad de Bucaramanga. Universidad Industrial de Santander. Bucaramanga. 2002.

CERUTTI, Julia. Componentes Macroeconómicos, Sectoriales y Macroeconómicos para una Estrategia Nacional de Desarrollo, Lineamientos para Fortalecer las Fuentes de Crecimiento Económico, Estudios Sectoriales/ Componente: Industria Del Calzado. Marzo de 2003.

Cuero, Calzado e Industria Marroquinera. ACICAM (2003). Colombia.

DNP Conpes 3280. Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Bogotá. Abril de 2004.

Gestión en la micro, pequeña y mediana empresa. MIPYMES: Línea de investigación. Docentes investigadores FCEA. 2004.

GODET, Michel. De la Anticipación a la Acción: Manual de Prospectiva y Estrategia. 1993.

GÓMEZ, Antonio M., VALLE, Susana M., y PEDROSO, Carlos M. Cadena productiva: Marco conceptual para apoyar la prospección tecnológica. Espacios. Vol. 23 (2). 2002.

GUTIÉRREZ B., María Lorena y SERRANO RODRÍGUEZ, Javier. Mejoramiento de las condiciones de acceso al crédito para microempresarios perspectivas desde las fundaciones. Documento de trabajo. Fundación Ford - Fundación Corona. 2004.

La innovación en el sector del calzado de la comunidad valenciana. Informe. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Junio de 2003.

Los retos de la cadena de cuero, sus manufacturas y el calzado en el siglo XXI. Ministerio de Desarrollo. Bogotá. 2001.

MOJICA, Francisco J. La prospectiva, técnicas para visualizar el futuro. 1991.

Perfil de la cadena cuero y sus manufacturas, y calzado. Mincomex. Colombia 2002.

PORTER, Michael. La ventaja competitiva de las naciones.

Programa para la Competitividad de la Industria del Cuero y Calzado. Secretaría Económica. México. 2002.

RINCÓN, Zoraida y MUJICA, Chirinos Norbis. Estudio prospectivo del sector metalmecánico del estado Táchira. Revista Venezolana de Gerencia. Abril – Junio. 2004.

TORRES NOYOLA, Francisco. Programa Fundamental para el Desarrollo Económico del Estado de México hacia el 2005 y de Competitividad Visión 2020. 2003.

www.abicalcados.com.br

www.brazilianfootwear.com.br

ANEXOS

ANEXO A.
PATENTES SECTOR CALZADO

vigilancia
tecnológica3^{er} Trimestre 2004INICIO OFICIAL DEL PRIMER PROYECTO
INTEGRADO EUROPEO PARA CALZADO

En el mes de octubre tuvo lugar en Bruselas la reunión de inicio del primer proyecto integrado europeo dirigido a la industria del calzado, que se enmarca dentro del Sexto Programa Marco de I+D de la Unión Europea y lleva como título "CEC-made-shoe" (Zapato personalizado, ecológico y cómodo).

Se trata de un proyecto que contará con un presupuesto global de 25.354.630 €, para el que la CE contribuirá con 10.399.303 €. En su desarrollo participan 54 socios de empresas líderes europeas del sector calzado, entre las cuales se cuenta con un 15% de participación española representada por importantes empresas fabricantes de calzado y componentes, bajo la coordinación de INESCOP.

La industria del calzado está atravesando momentos difíciles en toda Europa. Sin embargo, se trata de una actividad cuya preservación se considera necesaria para el futuro y, para ello, se propone llevar a cabo una estrategia de ruptura basada en la investigación y el desarrollo respecto a productos, procesos, materiales y uso de nuevas tecnologías. Se espera que este nuevo enfoque basado en la filosofía de la innovación suponga un empuje para la industria europea del calzado frente a sus competidores, de manera que nuestro producto adquiera un valor añadido que lo diferencie de la continua afluencia de productos provenientes de países de bajos costes.

La meta del proyecto integrado consiste en inculcar en el sector calzado europeo un cambio de enfoque. Es decir, se trata de pasar de un enfoque "centrado en el producto" a un enfoque "centrado en la persona y el conocimiento", fabricando calzado que se adapte a los gustos y necesidades de los consumi-

dores, que sea cómodo y que respete el medio ambiente. En resumen, un zapato "personalizado, ecológico y cómodo".

El desarrollo de productos de calzado basados en innovación y en nuevos métodos de diseño y producción, requiere obviamente investigación sobre nuevos materiales, la cual será coordinada y llevada a cabo por INESCOP, que participará igualmente en el comité de dirección del proyecto. El primordial objetivo en cuanto a esta investigación de materiales consiste en desarrollar, con el apoyo de empresas españolas líderes del sector calzado y componentes, nuevos materiales 100% ecológicos que no requieran de posteriores tratamientos para su reutilización, así como materiales que cuenten con dispositivos o funcionalidades específicas mediante la incorporación de micro y nanotecnologías.

El proyecto CEC-made-shoe está coordinado por la CEC (Confederación Europea del Calzado) y en su preparación se ha contado con la importante participación de FICE, con el propósito fundamental de conseguir una concordancia entre los objetivos de la investigación y las necesidades reales de la industria, especialmente en lo referente a las necesidades técnicas.

Actualmente, INESCOP, a instancias de las empresas, se encuentra formalizando la constitución de un grupo de innovación para organizar la participación de empresas en las actuaciones de demostración del proyecto. Con ello, se pretende maximizar los beneficios del mismo en la industria española del calzado, que requiere de este cambio de enfoque y esta nueva estrategia basada en la innovación para la fabricación de un producto con un valor añadido que le permita diferenciarse de sus competidores.



Solicitudes de Patentes Publicadas

Los datos que aparecen en la tabla corresponden a una selección de las solicitudes de patentes publicadas durante el trimestre. El total de las patentes publicadas aparece en la versión

electrónica www.opti.org, en www.inescop.es, o bien en www.oepm.es. Se puede acceder al documento completo haciendo doble clic sobre el mismo

Patente	Solicitante	País	Descripción Técnica
Tipos de calzado			
US-2004/118015	Lai Kwong-Tung	EE.UU.	Chancía con buenas funciones de drenaje y miles de cerdas flexibles de longitud variable, espaciadas en una estructura especial que ofrece un apoyo confortable mejorado y un efecto masajeador en la planta del pie.
US-2004/107604	Ha, Ki-Ho	EE.UU.	Zapato que se puede ajustar en longitud sin cambiar de forma, formado por una palmilla que tiene una parte de longitud ajustable, el piso y el corte con un elemento tensor y un elemento de ajuste. Este zapato se puede utilizar para usuarios con pies de tamaños diferentes, de rápido crecimiento o con problemas de hallux valgus o hallux varus.
US-2004/168346	R & S Trading Company, Inc.	EE.UU.	Calzado resistente al agua que flota, compuesto por un elemento superior unido al piso, que a su vez está formado por una estructura interna de resina termoplástica y un recubrimiento exterior de polímero vinílico.
US-2004/163277	Cauchos Ruiz-Alejos, S.A.	EE.UU.	Calzado con piso con sistema de ventilación que permite que el aire fresco alcance la superficie de la planta del pie al penetrar por unos agujeros situados en el piso, en la zona del arco, y a unos circuitos de flujo de aire en la zona delantera y de talón. En el piso hay colocada una membrana de Goretex que permite evacuar la humedad interior.
US-2004/139628	Wierner, Robert J.	EE.UU.	Calzado impermeable que incluye un material de forro laminado, y una capa impermeable al agua y permeable al vapor. El método incluye dos pasos de montaje para obtener un zapato durable y estético.
Procesos de fabricación			
EP-1430802	Fairberish	Japón	Zapatos para personas mayores o incapacitados que se pueden poner/quitar fácilmente ya que el corte se separa del piso desde el talón hasta la base del dedo gordo del pie gracias a una cremallera.
EP-1428444	Salomon, S.A.	Francia	Calzado, especialmente para escalada, que consta de un corte flexible con elementos de ajuste, una suela y un contrafuerte moldeado para el talón.
EP-1449448	Sympatex Technologies GmbH	Alemania	Calzado impermeable, con un corte externo, un corte interno con una capa funcional impermeable al agua y permeable al vapor colocada contra el corte externo, y con un forro, una plantilla y un piso.
Materiales para pisos			
WO-2004/062412	Nike International Ltd	EE.UU.	Calzado que consta de una serie de elementos verticales en forma de columna situados en una cavidad formada en la estructura del piso. Al menos uno de estos elementos incluye un hueco para un inserto intercambiable que posee diferentes propiedades físicas y que permite modificar así las propiedades del calzado.



N. PATENTE	SOLICITANTE	PAÍS ORIGINARIO	CONTEO DE RECLAMOS
US-2004/123495	Nike, Inc.	EE.UU.	Calzado formado por un corte, un elemento de soporte para el pie y un piso. El elemento de soporte incluye una zona de talón más elevada que la del antepié, de forma que se crea un hueco, y la estructura del piso incluye una entresuela con una elevación en la zona trasera que encaja en el hueco proporcionando soporte al pie.
US-2004/123494	Nike, Inc.	EE.UU.	Armazón protector formado por una estructura base y una serie de elementos de soporte que se extienden hacia fuera a través del muro lateral de la cámara de aire para protegerla de abrasión y prevenir la fatiga.
WO-2004/060095	Spenco Medical Corporation	EE.UU.	Plantilla que incluye unos orificios direccionales de ventilación y dos almohadillas situadas en la base de los metatarsos y en la zona de talón para absorber impactos y proporcionar amortiguación.
EP-1428447	Salomon S.A.	Francia	Zapato que consta de una suela y un elemento de refuerzo del piso que se acopla a un elemento de refuerzo del corte, formando ambos elementos un conjunto flexible, al menos en dirección transversal.
US-2004/111922	Nike, Inc.	EE.UU.	Estructura de un piso para calzado formado por dos capas, una capa reguladora unida al corte y una capa de tracción unida a la placa reguladora. Esta placa de tracción consta de elementos de agarre con el suelo que pueden estar estructurados para atenuar la fuerza de los impactos y absorber energía al correr.
EP-1430803	Mizuno Corporation	Japón	Suela para calzado que incluye una parte delantera correspondiente a la zona delantera del zapato y una parte trasera que incluye un contrafuerte de talón, unidas de forma que la parte delantera queda solapada por la trasera y permite así ajustar la longitud de la suela para adaptarse a diferentes medidas del pie.
ES-1057394	Cauchos Arnedo S.A.	España	Pieza para la formación de la zona interior de asiento de la planta del pie de un calzado, caracterizada porque está constituida por una porción de material flexible, a la cual se le practican unos orificios que comunican su cara superior con la cámara de circulación de aire.
ES-2211247	Casado Bergara, F.	España	Procedimiento para la fabricación de artículos moldeados a base de goma vulcanizada de baja densidad. Este procedimiento es aplicable a la fabricación de artículos moldeados, por ejemplo, pisos y suelas de goma.
US-2004/139630	Gerwin Stephen	EE.UU.	Zapato de seguridad resistente al deslizamiento que incluye un corte de seguridad en forma de caja unida al piso que protege el pie de posibles daños causados por la cuchilla giratoria del cortador de césped. Además, el corte de seguridad contiene un elemento de protección metálico para los dedos.
US-6766539	Huber Thomas	EE.UU.	Forro para el pie que podría evitar el uso de calcetines, formado por un inserto colocado en el interior del zapato, una parte exterior, un elemento de sujeción y un forro inferior y, también puede incluir polvo desodorizante o talco para absorber y neutralizar el olor producido por la sudoración en los pies y así, proporcionar confort al usuario.
US-2004/134096	Ellis Frampton	EE.UU.	Estructura de un piso para calzado modificado de forma que es lo suficientemente flexible para poder doblar sus bordes hacia arriba una vez que el usuario lleva puesto el zapato, personalizando así su forma a la del perímetro de la planta del pie.
FR-2849994	Salomon, S.A.	Francia	Plantilla de quita y pon para calzado compuesta por una superficie superior de soporte para el pie y una superficie inferior en contacto con el fondo del zapato y con un inserto antideslizante en la zona de la articulación metatarsal-falángica formado por papel abrasivo dentro de un refuerzo en la superficie inferior.



EP-1435207	Winner Shoe Co. Ltd.	Taiwán	Plantilla para calzado que consiste en un cuerpo acolchado con unas cavidades para una serie de resortes y una capa que cubre dichos resortes, definiendo una cámara de volumen variable para éstos que permite el flujo de aire al ejercer presión sobre la plantilla, y que los resortes vuelvan a su posición al retirar la presión.
WO-03/037123	Clark, Calahad ; Koolhaas, Rement	Reino Unido	Zapato formado a partir de una pieza con dos superficies, de forma que uno de los extremos de la pieza se gira con respecto al extremo opuesto y la primera superficie de ambos extremos se une por la misma cara para obtener un zapato con una sola superficie continua.
EP-1442670	Shimano Inc.	EE.UU.	Zapato de ciclismo compuesto por corte y piso. El piso tiene definidas diferentes zonas de puntera, arco, talón y articulación, y se caracteriza por tener un taco en la zona de articulación y porque la altura del piso es diferente en la zona media y en los laterales.
FR-2850251	Chen Eddie	Francia	Zapato con forro impermeable al agua y transpirable montado en el interior del empeine y unido por la parte inferior a un elemento en forma de crisol realizado por moldeo con un material impermeable al agua y al aire sobre el que está doblado el empeine.
EP-1457123	Adidas International Marketing B.V.	Alemania	Bota de fútbol que consta de un corte y un piso, en el que se distingue una parte de talón y otra de antepié, donde se ha colocado un peso adicional que sirve para estabilizar el pie de forma efectiva al golpear el balón.
US-2004/159018	Meibock, Antonin A.	EE.UU.	Aparato, sistema y método para unir una puntera en el interior de un zapato mediante la colocación de un panel que incluye un material flexible o elástico tipo neopreno unido mediante cosido, pegado o soldado térmico, al interior del zapato en diferentes puntos a lo largo del borde inferior y los laterales del panel que también puede estar unido a la palmilla.
US-2004/168353	Bussier, Mary L.	EE.UU.	Zapato con puntera relativamente ancha combinada con una plantilla con una serie de ranuras y cavidades en la zona de talón y de los metatarsos para proporcionar mejor confort, y un saliente que se extiende bajo los dedos, en la unión de éstos con los metatarsos, para evitar que el pie se desplace hacia delante.
US-2004/159014	Sommer, Roland W.	EE.UU.	Sistema de cinética inversa para un piso de calzado que incluye una cámara deformable elásticamente con un absorbente de energía que consta de unos elementos cinéticos de amortiguación dispuestos de forma que rozan entre ellos produciendo fricción y absorbiendo energía de impactos.
US-2004/139629	Wiener, Robert J.	EE.UU.	Calzado impermeable y método de fabricación, que consta de un corte laminado con una capa funcional impermeable al agua y permeable al vapor, y una capa exterior unida mediante cosido strobil para formar un corte cerrado que dentro tiene adherido un material impermeable sobre la junta.
US-2004/143995	McClelland, Larry W.	EE.UU.	Construcción de calzado de unión directa, en el que la suela del zapato tiene un muro lateral, que se extiende hacia arriba en todo su perímetro, desde el que salen unas protuberancias hacia el interior y para unir la suela al corte, se colocan ambos en un molde a una distancia predeterminada y en el hueco que queda se inyecta un material plástico que une suela y corte.
US-2004/163282	Pan, Tang-Ma	EE.UU.	Dispositivo antideslizante para pisos de calzado que comprende una serie de ventosas blandas en la superficie inferior del piso que le proporcionan un efecto antideslizante, aislamiento térmico y absorción de vibraciones.



US-2004/168354	Nguyen, Hienvu Chuc	EE.UU.	Plantilla para reducir la presión en la planta del pie y el talón que consiste en un compuesto formado por una capa base de EVA, una capa intermedia de gel de polímero o plastazoile y una capa superior de neopreno.
----------------	---------------------	--------	--

Materiales para empeños y forro

US-2004/098884	Swan, Steven Aryk	EE.UU.	Dispositivo de luz accionado a pilas, que se incorpora en una pantufla o zapato destalonado y que consta de un sensor en la suela para el encendido/apagado del mismo. También puede incorporar un fotosensor para detectar la oscuridad y encender la luz en zonas oscuras.
CA-2413894	Soo, Mike	Canadá	Calzado para patinar formado por una bota dentro de la cual se encuentra un forro que incluye una placa colocada sobre el piso con puntera en la parte delantera. La cámara de aire de volumen ajustable se encuentra entre el tope de puntera de la bota y la puntera del forro.

Componentes y accesorios para calzado

EP-1449449	Thoma, Gustav-Adolf	Alemania	Dispositivo y proceso para el tratamiento de prendas para las manos y/o pies, en especial zapatos, con una corriente de gas cargada con una sustancia activa. La sustancia activa se compone preferiblemente de alcoholes C2 a C4.
------------	---------------------	----------	--

Maquinaria para calzado

US-2004/117925	Lee Yong Koo	Rep. Corea	Método de fabricación de calzado que comprende la preparación del corte y la suela mediante la aplicación de un agente adhesivo sobre la superficie exterior del corte y la superficie interior de la suela; la activación del agente adhesivo mediante calor y el moldeado de ambos con una máquina de moldear.
ES-1057292	Pardo Álvarez, F.	España	Máquina para festonear calzado, caracterizada porque el pedal eléctrico permite actuar sobre el variador de velocidad de corte.
US-6769148	Emina Daniel	EE.UU.	Máquina para arreglar y reemplazar el dibujo del piso de los zapatos, que consta de una rejilla con calefacción unida a la superficie de la base sobre la que se colocan los zapatos, que quedan sujetos mediante unas mordazas delanteras y traseras.

Componentes electrónicos y de calzado

WO-2004/064560	Podo Technology Ltd.	EE.UU.	Método para analizar dinámicamente las características del pie, que consiste en la toma de datos de presión que permiten determinar los requisitos de amortiguación y pronación del calzado.
----------------	----------------------	--------	--

Tecnologías CAD/CAM para calzado

US-2004/168329	Ishimaru, Hisayo	EE.UU.	Método de diseño de patrones de calzado. Se mide un pie y se introducen los datos de medida en una unidad de entrada de datos y en la unidad de producción de hormas en la que se crea la horma ideal en base a una tabla de conversión de medidas.
----------------	------------------	--------	---



NUEVO SISTEMA DE DEPURACIÓN DE EMISIONES

El Centro de Investigaciones Energéticas Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT), en colaboración con entidades públicas y privadas europeas, entre las que se encuentra INESCOP, está desarrollando un nuevo sistema de depuración de emisiones atmosféricas procedentes de la combustión de residuos de piel. El nuevo tratamiento consiste en unos filtros cerámicos que eliminan los principales contaminantes de la combustión (SO_2 , HCl, NO_x y cenizas volantes) mediante adsorción y conversión catalítica. Esta iniciativa se enmarca en el proyecto europeo titulado "Energía limpia a partir de residuos y biomasa (BioWaRe)", que cuenta con el apoyo de la Comisión Europea a través del programa de Energía, Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible.

CAMBRILLONES DE FIBRA DE VIDRIO TRU-FIT

El calzado puede provocar retrasos en los detectores de metales de los aeropuertos al disparar la alarma y necesitar la realización de un examen corporal. Las principales causas son los cambrillones de acero o los topes y entresuelas de acero de los zapatos de seguridad. El cambrillón de fibra de vidrio de la empresa americana de maquinaria para calzado Tru-Fit evita este problema. El material, que se suministra el rollos, se puede cor-

tar y moldear para adaptarlo a un zapato específico. Una vez enfriado, se dice que es tan resistente como el acero, no es conductor y no es más pesado que éste.

SOVEREIGN, PRODUCTOS QUÍMICOS DE ESPECIALIDAD, INTRODUCE PERM-ATTACH

Perm-Attach es un nuevo sistema acuoso para realizar las uniones corte-suela en la industria del calzado con una amplia variedad de materiales y está diseñado para reemplazar a los sistemas con una o dos partes de disolvente. Se dice que la producción de COVs es mínima y que utiliza tecnología propia de reticulación, y que se puede utilizar con los sistemas existentes o junto con otros accesorios libres de COVs como limpiadores y productos de imprimación con dorado. No requiere la utilización de agentes de mezcla o reticulantes y Sovereign afirma que es fácil de utilizar, con un tiempo de empleo útil indefinido y largo tiempo de activación. Igualmente, proporciona mayor resistencia del pegado y su duración es tres veces superior a la de los sistemas en base disolvente.

CUERO CON LYCRA

Es el nuevo desarrollo de la Du Pont, y su característica principal es la elasticidad. Se trata de un importante desarrollo tanto para calzado como confección en piel, y su aplicación abarca a todos los productos curtición cromo, cualquiera que sea el acabado y a al-

gunos de curtición vegetal.

Entre sus cualidades, además de la elasticidad ya mencionada que le permite recuperar su forma después de estirado, destacan la flexibilidad, resistencia al desgaste, y que permite ser procesado como el cuero convencional y las máquinas clásicas de las industrias de transformación.



P.I.C.A. Apartado 253
03600 Elda (Alicante)
Tel: 965 39 52 13
Fax: 965 38 10 45
E-mail: inescop@inescop.es
http://www.inescop.es



Panamá, I
28071 Madrid
Tel: 91 349 53 00
E-mail: carmen.toledo@oepm.es
www.oepm.es



Juan Bravo, 10. 4ª Pl.
28006 Madrid
Tel: 91 781 00 76
E-mail: anarodriguez@opti.org
www.opti.org

NOTA: En general, los textos de esta publicación son facilitados por las empresas que desarrollan los equipos o los productos. Sólo en caso que se mencione expresamente, las cualidades reseñadas han sido comprobadas por nuestros laboratorios. INESCOP

ANEXO B. ENCUESTA

Datos de la empresa

Nombre Comercial _____

Nombre del administrador _____

Nombre del encuestado _____ Cargo: _____

Tipo de sociedad _____ Dirección _____

Fax _____ E-mail _____ Teléfono _____

Tiempo de funcionamiento __ Actividad principal: Producción __ Comercialización __

Líneas de producción

Calzado	Formal	Casual	Sport	Sandalia
Hombre	0.1__	0.2__	0.3__	
Dama	0.4__	0.5__	0.6__	0.7__
Infantil	0.8__			
Marroquinería	0.10__			

PREGUNTAS

ÁREA ADMINISTRATIVA

1 Tiene su empresa definida una:

Misión 1.1.1 Si__ 1.1.2 No__

Visión 1.2.1 Si__ 1.2.2 No__ (Si su respuesta es no, pase a la pregunta 3)

2 ¿Tiene su empresa definida unas estrategias para alcanzar la visión?

2.1 Si ____ **2.1.1** ¿En qué se basa su estrategia?

2.1.1.1 Precio ____ **2.1.1.2** Calidad ____ **2.1.1.3** Costos ____

2.1.1.4 Volúmenes de producción ____ **2.1.1.5** Otros ____

2.2 No ____

3 ¿Se le brinda capacitación al personal de su empresa?

3.1 Si ____ **3.2** No ____ ¿por qué no? _____

(Si su respuesta es no, pase a la pregunta 7)

4 ¿Qué personal de su empresa se capacita?

4.1 Operativos ____ **4.2** Administrativos ____

5 ¿En qué área se capacita al personal de su empresa?

Operativo

Administrativo

5.1 ____

5.6 Costos ____

5.2 ____

5.7 Talento humano ____

5.3 ____

5.8 Comercio Exterior ____

5.4 ____

5.9 Calidad ____

5.5 ____

5.10 Tendencias ____

5.11 Otros ____

6 ¿A través de que entidad(es) obtiene la capacitación?

6.1 SENA ____ **6.2** CDP del cuero ____ **6.3** Entidades privadas ____

6.4 Otros ____

7 A continuación se muestra una lista de problemas relacionados con la mano de obra, indique si se presentan en su empresa y cual es la razón.

	Si	No	
7.1 Escasez	_____	_____	¿Por qué?_____
7.2 Mano de obra no calificada	_____	_____	¿Por qué?_____
7.3 Mano de obra costosa	_____	_____	¿Por qué?_____
7.4 Poco trabajo en equipo	_____	_____	¿Por qué?_____
7.5 Inestabilidad del personal	_____	_____	¿Por qué?_____
7.6 Otros _____	_____	_____	¿Por qué?_____

8 Por favor indique el número de trabajadores según el tipo de cargo que desempeñan y su tipo de contrato.

	Tipo de Contrato	¿Cuántos?
8.1 Directivos	_____	_____
8.2 Administrativos	_____	_____
8.3 Vendedores	_____	_____
8.4 Supervisores de proceso	_____	_____
8.5 Operarios calificados	_____	_____
8.6 Operarios no Calificados	_____	_____
8.7 Trabajador de oficios varios	_____	_____

9 ¿Qué nivel de formación tiene el personal de su empresa?

Operativo	Administrativo
9.1 Primaria____%	9.4 Primaria____%
9.2 Secundaria____%	9.5 Secundaria____%
9.3 Técnico____%	9.6 Técnico____%
	9.7 Universitario____%

10 A la hora de tomar decisiones administrativas, cual o cuales de las siguientes opciones tiene en cuenta o consulta y ¿por qué?

	Si	No	A veces	
10.1 Estados financieros	___	___	___	¿Por qué?_____
10.2 Asesores y/o consultores	___	___	___	¿Por qué?_____
10.3 Conocimiento del mercado	___	___	___	¿Por qué?_____
10.4 Variables macroeconómicas (Inflación, revaluación, PIB)	___	___	___	¿Por qué?_____
10.5 Otras	___	___	___	¿Por qué?_____

ÁREA TECNOLÓGICA

1 A continuación se citan una lista de posibles inconvenientes que pueden presentarse a la hora de adquirir tecnología (Máquinas, Software, Computadores, Equipos), ¿cuál(es) de estos se presenta en su empresa?; Por favor explique brevemente.

	Si	No	Explicación
1.1 Restricciones de importación	___	___	_____
1.2 Falta de Capital	___	___	_____
1.3 Precios muy altos	___	___	_____
1.4 Disponibilidad en el mercado	___	___	_____
1.5 Otros _____	___	___	_____

2 ¿Qué ventajas lograría su empresa con la mejora de la tecnología?

2.1 _____ **2.2** _____ **2.3** _____ **2.4** _____

3 ¿Qué tecnología ha adquirido su empresa en los últimos tres años?

3.1 En Maquinaria y Equipo

3.1.1 Diseño___ **3.1.2** Escalado___ **3.1.3** Corte___ **3.1.4** Guarnición ___

3.1.5 Montaje___ **3.1.6** Otros_____

3.2 En Proceso

3.2.1 Justo a Tiempo____ **3.2.2** Ing. De Métodos____

3.2.3 Control estadístico de procesos____ **3.2.4** Otros_____

3.3 En software

3.3.1 Para Diseño____ **3.3.2** Para Producción____ **3.3.3** Para Escalado____

3.3.4 Contable____ **3.3.5** Administrativo / Gestión____

3.3.6 Otros_____

4 ¿De qué manera su empresa adquiere nuevos diseños?

4.1 Departamento especializado _____ **4.2** Pedido de los clientes_____

4.3 Diseños propios _____ **4.4** Revistas, catálogos _____

4.5 Compra de diseños _____ **4.6** Asistencia a ferias _____

4.7 Copia de diseños _____ **4.8** Otros_____

5 ¿Qué tipos de desarrollos se llevan acabo en su empresa?

5.1 Confort _____ **5.2** Modelos_____

5.3 Presentación _____ **5.4** Diseño _____

5.5 Ninguno _____ **5.3.1** ¿Por qué?_____

ÁREA DE PRODUCCIÓN

1 ¿Hace control de calidad en la fabricación del producto?

1.1 Si ____ **1.2** No____ **1.2.1** ¿Por qué no?_____

2 ¿Cómo?_____

3 ¿Conoce usted de los sistemas de gestión de la calidad ISO 9000?

3.1 Si____ **3.2** No____ (Si su respuesta es no, pase a la pregunta 5)

3.1.1 ¿Cuál cree usted que la importancia de este sistema de gestión de la calidad?_____

4 ¿Cómo conoció de estas normas?

4.1 Seminarios___ **4.2** Diplomados___ **4.3** Cursos___

4.4 Asesorías / Consultorías___ **4.5** Otros_____

5 De la capacidad total con que cuenta su planta, ¿qué porcentaje utiliza actualmente?

5.1 (30%)___ **5.2** (40%)___ **5.3** (50%)___ **5.4** (60%)___

5.5 (70%)___ **5.6** (80%)___ **5.7** (90%)___ **5.8** (100%)___

6 ¿Cuál es su producción diaria de calzado?

6.1 Entre 10 y 50 pares/día _____

6.2 Entre 51 y 100 pares/día _____

6.3 Entre 101 y 200 pares/día _____

6.4 Entre 201 y 1000 pares/día _____

6.5 Más de 1000 pares/día _____

7 De los Procesos llevados a cabo en su empresa, ¿Cuáles son subcontratados?

7.1 Corte___ **7.2** Desbaste___ **7.3** Armado___ **7.4** Costura___ **7.5** Montaje___

7.6 Emplantillado___ **7.7** Terminado___ **7.8** Diseño___ **7.9** Modelado___

7.10 Ninguno___ **7.11** Otro_____

8 ¿Dónde adquiere sus materias primas e insumos?

	M.P.	Insumos
8.1 Mercado Local	_____	_____
8.2 Mercado Nacional	_____	_____
8.3 Mercado Exterior	_____	_____

9 ¿Qué tipos de problemas o dificultades se presentan con sus proveedores de materia primas y con los de insumos?

	M.P.	Insumos
9.1 Baja calidad	_____	_____
9.2 Entregas retrasadas	_____	_____
9.3 Precios altos	_____	_____
9.4 Inestabilidad de precios	_____	_____
9.5 Falta de crédito	_____	_____
9.6 Incumplimiento en los volúmenes	_____	_____
9.7 Otros _____	_____	_____

ENTORNO

1 Usted considera que si el tratado de libre comercio entre Colombia y Estados Unidos se logra concretar, dicho tratado afectaría a su empresa de forma:

1.1 Negativa ____ **1.2** Positiva ____ **1.3** No la afectaría ____

1.4 ¿Por qué? _____

2 Con respecto al gobierno:

2.1 ¿Qué apoyo cree necesario del gobierno para mejorar la competitividad del sector en Bucaramanga y su área metropolitana?

2.2 ¿Qué apoyos brindados por el gobierno conoce usted que puedan ser aprovechados por los empresarios del sector calzado?

3 ¿Esta su empresa vinculada actualmente a alguna de las siguientes instituciones?

3.1 ACICAM ____ **3.2** ASOINDUCAL'S ____ **3.3** CDP del cuero ____

3.4 ASICAF ____ **3.5** ASPECOL ____ **3.6** Cámara de comercio ____

3.6 Ninguna ____

3.7 Otra _____

4 ¿Cuáles son las principales restricciones que se le presenta a su empresa para exportar?

4.1 Trámites excesivos _____

4.2 Obstáculos para el ingreso en país destino _____

4.3 Poca capacidad de producción _____

4.4 Otras? _____

ÁREA COMERCIALIZACIÓN

1 ¿Qué plazos ofrece a sus clientes para el pago de la mercancía vendida?

1.1 (0 – 8 días) _____ **1.2** (8 – 15 días) _____ **1.3** (15 – 30 días) _____

1.4 (30 – 45 días) _____ **1.5** (más de 45 días) _____

2 ¿Realiza algún tipo de publicidad para su empresa?

2.1 Si _____ **2.2** No _____ (*Si su respuesta es No, pase a la pregunta 3*)

2.1.1 ¿Cómo se efectúa la publicidad en su empresa?

2.1.1.1 Radio _____ **2.1.1.2** Prensa _____ **2.1.1.3** Catálogos _____

2.1.1.4 Televisión _____ **2.1.1.5** Internet _____ **2.1.1.6** Folletos _____

2.1.1.7 Visita a clientes _____ **2.1.1.8** Otro _____

3 ¿Su empresa exporta actualmente?

3.1 Si _____ **3.1.1** ¿a que países? _____

(*Si su respuesta es si, responda 3.1.1 y luego pase a la pregunta 4*)

3.2 No _____ **3.2.1** ¿Por qué No?

3.2.1.1 Baja capacidad de producción _____

3.2.1.2 Desconocimiento del proceso de exportación _____

3.2.1.3 Desconocimiento del mercado _____

3.2.1.4 No tiene mercado _____

4 ¿Cuáles de los siguientes criterios tiene en cuenta para definir el precio de su producto?:

4.1 Calidad ____ **4.2** Costo ____ **4.3** Competencia ____

4.4 Mercado objetivo ____ **4.5** Margen de utilidad ____

4.6 Otro _____

5 ¿Cuál de los siguientes factores es el que prima a la hora de realizar descuentos en el precio de la mercancía vendida por su empresa?

5.1 Cantidad comprada ____ **5.2** Clientes preferenciales ____

5.3 Temporada ____ **5.4** Desperfectos ____

5.5 Otra _____

ÁREA FINANCIERA

1. ¿Su empresa ha tomado un crédito?

1.1 Si ____ **1.2** No ____ ¿por que no? _____

2 ¿Cuánto tiempo hace que tomó el último crédito?

2.1 Menos de 1 año ____ **2.2** Entre 1 y 2 años ____

2.3 Entre 2 y 3 años ____ **2.4** Más de 3 años ____

3 ¿A qué tipo de entidades acudió para hacer el préstamo?

3.1 Bancos ____ **3.2** Prestamistas ____

3.3 Cooperativas ____ **3.4** Cajas de compensación ____

3.5 Bancoldex ____

3.6 Otros _____

4 Los créditos que toma la empresa generalmente ¿En qué tiempo se amortizan?

4.1 (12 Meses) ____ **4.2** (24 Meses) ____ **4.3** (36 Meses) ____

4.4 (48 Meses) ____ **4.5** (Más de 48 meses) ____

5 Cuando ha tomado un crédito, ¿Generalmente con qué propósito lo ha hecho?

5.1 Pago de nómina ____ **5.2** Compra de Materia prima ____

5.3 Compra de maquinaria ____ **5.4** Reparto de utilidades ____

5.5 Otros _____

6 Para usted ¿Cuáles son los principales inconvenientes que se presentan a la hora de solicitar un crédito en una institución financiera?

6.1 Demasiados trámites _____

6.2 Exigen demasiadas garantías _____

6.3 Montos demasiado altos para su capacidad _____

6.4 Tasas de interés muy altas _____

6.5 Otros _____

ANEXO C.

**INSTRUCTIVO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LAS
RELACIONES EN LA MATRIZ DE IMPACTO CRUZADO (MIC)**

Una vez determinadas las variables que describen el sistema estudiado, que para nuestro caso corresponde a las MIPYMES del subsector calzado de Bucaramanga, es necesario establecer los tipos de relaciones que existen entre las variables; estos tipos de relación pueden ser de varias clases, pero para la realización del ejercicio se contemplaran las siguientes:

- **Relación de Influencia Directa:** Esta relación se presenta cuando la variable i ejerce una influencia directa sobre la variable j , es decir que cualquier cambio de i altera o modifica a j . Este tipo de influencia está asociado al corto plazo y dentro de ella se tiene una subdivisión de acuerdo con la intensidad de la influencia:
 - **Débil:** Cuando la influencia que ejerce la variable i sobre la variable j es débil.
 - **Media:** Cuando la influencia que ejerce la variable i sobre la variable j es media o moderada.
 - **Fuerte:** Cuando la influencia directa que ejerce la variable i sobre la variable j es fuerte.

- **Relación de Influencia Indirecta:** Esta relación se presenta cuando la variable *i* ejerce una influencia indirecta sobre la variable *j*, es decir, que se realiza a través de otra variable *X*. Esta relación asociada a un horizonte de tiempo de mediano plazo.
- **Relación de Influencia Potencial:** Esta relación se presenta cuando la variable *i* actualmente no está ejerciendo una acción sobre la variable *j*, pero se considera que en un futuro se deberá presentar esta influencia. Además, este tipo de relación se presenta en el largo plazo.

Al establecer los tipos e intensidad de las relaciones que existen entre las variables, se trata de identificar que tanto influye una variable sobre el sistema y que tanto esta es influenciada por el sistema; esto corresponde en otras palabras a establecer que tanta motricidad le transmite una variable al sistema y que tan dependiente es.

- **Motricidad:** es una medida de la influencia de cada variable, es decir el número de variables sobre las cuales influye, indica la fuerza que tiene cada variable sobre las demás. Como su nombre lo indica, una variable que es motriz, dinamiza el sistema.
- **Dependencia:** representa las veces que cada variable es influida por las restantes, es decir, nos está indicando el grado o el porcentaje de subordinación de cada variable con respecto a las otras.

La matriz de Impacto Cruzado es una matriz de doble entrada en la cual se encuentran Variables por Variables (Ver Figura 1) y en ella se deberá indicar el tipo e intensidad de relación de acuerdo con las siguientes convenciones establecidas para el caso:

Figura 1. Matriz de impactos cruzados

Sobre → Influencia de↓	V1	V2	V3	...	Vn	Motricidad
V1	a_{11}	a_{12}	a_{13}		a_{1n}	
V2	a_{21}	a_{22}	a_{23}		a_{2n}	
V3	a_{31}	a_{32}	a_{33}		a_{3n}	
:						
Vn	a_{n1}	a_{n2}	a_{n3}		a_{nn}	
Dependencia						

$a_{ij} = 0$: cuando no existe ningún tipo de relación de la variable i sobre la variable j.

$a_{ij} = 1$: Cuando la relación entre la variable i y la variable j es directa y su intensidad Débil.

$a_i = 2$: Cuando la relación entre la variable i y la variable j es directa y su intensidad Media.

$a_{ij} = 3$: Cuando la relación entre la variable i y la variable j es directa y su intensidad Fuerte.

$a_{ij} = P$: Cuando la relación entre la variable i y la variable j es de tipo Potencial.

Como se puede ver, las relaciones indirectas no serán calificadas por los expertos, estas relaciones que generalmente son difíciles de percibir se obtendrán con la ayuda de un software.

Para la realización del ejercicio se deben tener en cuenta algunas recomendaciones como son:

Se debe establecer si la variable i es la que ejerce una acción sobre la variable j o si la relación es más bien de j hacia i .

La variable i ejerce una acción sobre j , o existe colinealidad, es decir, que una tercera variable K actúa sobre i y j .

La relación entre i y j es directa, o se realiza a través de otra variable X .

Ahora usted puede proceder a realizar el ejercicio de identificación y valoración de las relaciones entre las variables del sistema “MIPYMES de calzado de Bucaramanga y su área metropolitana”.

ANEXO D.

MATRIZ DE CONSENSO, MICMAC DEL SISTEMA: MIPYMES DE CALZADO DE BUCARAMANGA Y SU ÁREA METROPOLITANA

		Nº	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Nº	Influencia de?	Sobre?	Cap. Trab.	Tip. Cont.	Plan. Emp.	Gest. Cal.	Asoc.	Serv. Clien.	Imag. Pos.	Gest. Vent.	Tec. Dura	Tec. Bland.	Dis. Prod.	Apal. Fina.	Res. Fina.	Rein. Util.	Flex. Pcion.	Sub. Proc.	Mej. Cont.	Cap. Proc.	Acc. Cred.	Inf. Ileg.	Form. F.H.	Cont. Dump.	Glob. Mer.	Cul. Emp.	Disp. MP.	Ind. Rel.	Prod. Comp.	Apoy. Gob.	Tas. Cam.	Univ. Emp.
1	Capacitación y entrenamiento para el trabajo																															
2	Tipos de contratación																															
3	Planeación empresarial																															
4	Gestión de la calidad																															
5	Asociatividad																															
6	Servicio al cliente																															
7	Imagen y posicionamiento																															
8	Gestión de ventas																															
9	Tecnología dura																															
10	Tecnologías blanda																															
11	Diseño y desarrollo de nuevos productos																															
12	Apalancamiento financiero																															
13	Riesgo financiero del sector																															
14	Reinversión de utilidades																															
15	Flexibilidad en la producción																															
16	Subcontratación de procesos																															
17	Mejoramiento continuo																															
18	Capacidad de producción																															
19	Condiciones de acceso a créditos																															
20	Informalidad e ilegalidad en el sector																															
21	Formación y disponibilidad del factor humano																															
22	Contrabando y Dumping																															
23	Globalización y libre mercado																															
24	Cultura empresarial																															
25	Disponibilidad de materias primas e insumos																															
26	Industrias relacionadas																															
27	Productos complementarios																															
28	Apoyo gubernamental																															
29	Tasa de cambio																															
30	Violación universidad-empresa																															

ANEXO E.

MATRIZ DE IMPACTOS CRUZADOS PARA LOCALIZACIÓN Y VALORACIÓN DE VARIABLES DEL SISTEMA: MIPYMES DE CALZADO DE BUCARAMANGA Y SU ÁREA METROPOLITANA

N°	Influencia de ↓ Sobre →	N°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
			Cap. Trab.	Tip. Cont.	Plan. Emp.	Gest. Cal.	Asoc.	Serv. Clie.	Imag. Pos.	Gest. Vent.	Tec. Dura	Tec. Blan.	Dis. Prod.	Apal. Fina.	Ries. Fina.	Rein. Util.	Flex. Pcion.	Sub. Proc.	Mej. Cont.	Cap. Proc.	Acc. Cred.	Inf. Ileg.	Form. F.H.	Cont. Dump.	Glob. Mer.	Cul. Emp.	Disp. M.P.	Ind. Rel.	Prod. Comp.	Apoy. Gob.	Tas. Cam.	Univ. Emp.
1	Capacitación y entrenamiento para el trabajo		0	0	3	0	0	2	4	0	0	2	4	0	0	0	4	0	4	0	0	2	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
2	Tipos de contratación		0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
3	Planeación empresarial		3	2	0	3	0	0	4	0	2	2	3	2	0	2	0	2	2	1	0	0	0	0	0	4	0	0	1	1	0	3
4	Gestión de la calidad		4	0	4	0	0	3	4	0	0	2	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Asociatividad		0	0	2	0	0	0	0	4	0	0	4	4	0	0	0	0	0	4	4	2	3	0	2	0	3	4	3	0	0	3
6	Servicio al cliente		0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
7	Imagen y posicionamiento		0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	2	1	0	0	2	4	0	2	0	4	0	0
8	Gestión de ventas.		0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	3	0	0	0
9	Tecnología dura		0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3	0	0	0	2	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Tecnologías blanda		2	0	4	3	0	4	0	0	3	0	4	0	0	0	3	2	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Diseño y desarrollo de nuevos productos		0	0	1	0	3	4	3	4	2	3	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	2	4	0	0	0	4	2	0	0	0
12	Apalancamiento financiero		0	0	1	0	4	0	0	0	3	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Riesgo financiero del sector		0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Reinversión de utilidades		0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	Flexibilidad en la producción		0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	4	0	0	0	0	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	Subcontratación de procesos		0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
17	Mejoramiento continuo		3	0	0	3	0	1	4	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	4	0	2
18	Capacidad de producción		0	4	2	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	Condiciones de acceso a créditos		0	0	2	0	4	0	0	0	2	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	Informalidad e ilegalidad en el sector		2	3	2	0	3	0	3	0	0	0	0	2	3	0	0	3	4	0	3	0	2	2	0	3	2	2	0	3	0	0
21	Formación y disponibilidad del factor humano		3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	Contrabando y Dumping		0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
23	Globalización y libre mercado		2	0	3	0	3	0	0	4	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4	0	1	2	0	4	3	2	2	2	3	4
24	Cultura empresarial		3	4	3	3	3	2	2	0	0	4	1	0	4	3	0	2	3	0	4	3	4	0	0	0	0	0	0	3	0	3
25	Disponibilidad de materias primas e insumos		0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	3	0	0	0	2	0	0	4	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
26	Industrias relacionadas		0	0	4	0	3	0	1	0	0	0	3	4	0	0	0	2	0	4	0	0	0	0	1	2	3	0	3	0	0	0
27	Productos complementarios		0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	Apoyo gubernamental		2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	2	0	1	1	0	0	3	3
29	Tasa de cambio		0	0	1	0	0	0	0	2	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	2	3	0	4	0	0	0	0	0
30	Vinculación universidad-empresa		3	0	4	2	0	0	4	0	3	3	3	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	2	0	0

ANEXO F.
CUESTIONARIO GUÍA PARA LA REALIZACIÓN DE LAS ENTREVISTAS A
PROFUNDIDAD ACTORES DEL SISTEMA

Fecha: _____ Entidad: _____

Dirección: _____ Teléfono: _____

Persona entrevistada

Nombre: _____ Cargo: _____

1. Presentación del “Estudio Prospectivo de las MIPYMES del Sub-sector Calzado de Bucaramanga”, Importancia del estudio, participantes del proyecto, entidades que apoyan.
2. Presentación de los avances del proyecto en sus etapas anteriores; breve introducción del objetivo y procedimiento del juego de actores, al igual que los resultados esperados de esta etapa.
3. Inicio de la entrevista, las preguntas que se presentan a continuación corresponden a una guía, ya que el desarrollo de la entrevista permitirá tomar cursos diferentes en la realización de la misma.

¿Cuáles son los objetivos y metas de la institución que usted representa?

¿Cuáles son los objetivos y metas que impactan en el sub-sector calzado?

¿Qué proyectos tiene actualmente y a futuro, para alcanzar los objetivos planteados con respecto al sub-sector calzado?

¿Cuáles son sus anhelos con respecto al sub-sector calzado de Bucaramanga en un horizonte de 15 años?

¿Qué temores, obstáculos o problemas prevé usted para alcanzar los anhelos planteados anteriormente?

¿Qué tipo de relaciones tiene usted con cada una de las siguientes instituciones?

- Cámara de Comercio de Bucaramanga
- ACICAM
- ASOINDUCAL´S
- ASICAF
- SENA
- ASPECOL
- Universidad Industrial de Santander UIS
- Alianza para el Saber ITAE
- Universitaria de Santander UDES
- Gobernación de Santander

6. ¿Cuáles son los retos que enfrenta y enfrentará el subsector calzado de Bucaramanga y su área Metropolitana?

7. ¿Qué expectativas posee su entidad frente al tratado de libre comercio con Estados Unidos?

ANEXO G.
MATRIZ DE RETOS ESTRATÉGICOS Y OBJETIVOS ASOCIADOS

Estudio prospectivo de las MIPYMES del subsector calzado de la ciudad de Bucaramanga y su Área Metropolitana

Por favor proceda a calificar cada uno de los objetivos planteados en la siguiente lista.

(+1) Si usted esta a favor del objetivo.

(-1) Si usted se opone al objetivo.

(0) Si usted es indiferente ante el objetivo.

RETOS	OBJETIVOS ASOCIADOS	PUNTAJE
1 Capacitación de mano de obra calificada	1.1 Crear alianzas entre el SENA y los empresarios de calzado para definir conjuntamente la oferta de capacitación acorde a las necesidades del subsector.	
	1.2 Crear programas de capacitación de mano de obra calificada por parte de cada una las instituciones de calzado en Bucaramanga y su área metropolitana.	
2 Comercio internacional	2.2 Crear programas y proyectos para impulsar la penetración del calzado nacional en el mercado internacional.	
	2.3 Desarrollar, Impulsar y difundir el sello “Hecho en Bucaramanga” con el fin de posicionar el subsector a nivel nacional e internacional.	

	2.4 Capacitar a los empresarios de calzado en las técnicas del comercio internacional y en el idioma inglés.	
3 Asociatividad	3.2 Promover experiencias piloto de asociación de empresas especializadas en procesos específicos.	
	3.3 Generar espacios de encuentros entre empresas tales como: campañas de impacto social, eventos sociales, charlas, seminarios acerca de formas de asociatividad entre empresas.	
	3.4 Promover pruebas piloto de asociatividad entre empresas para realizar actividades puntuales de la cadena de valor.	
4 Mentalidad y cultura empresarial	4.1 Desarrollar programas de formación para empresarios en áreas de gestión empresarial.	
	4.2 Diseñar y desarrollar campañas que muestren y sensibilicen a los empresarios de calzado las tendencias a nivel mundial en cuanto a: gestión empresarial, diseños, tecnología, procesos, entre otros. Apoyados por misiones tecnológicas.	
5 Formalización del subsector	5.1 Diseñar e implementar programas institucionales que faciliten la transición hacia la formalización de las empresas.	
	5.3 Adelantar jornadas de sensibilización para que los empresarios informales comprendan el daño que le causan a la economía.	
	5.4 Sensibilizar a los empresarios de calzado para que comprendan su responsabilidad con la sociedad y sus trabajadores, haciendo los pagos que en ese sentido le exige la ley.	
6 Diseño y desarrollo de productos	6.1 Crear una escuela de diseño de calzado para brindar diseños propios de Bucaramanga en las empresas de la industria en Bucaramanga y su área metropolitana	

	6.2 Vincular a los estudiantes de último semestre de diseño industrial, diseño de modas y a los profesionales de estas carreras con las fábricas de calzado.	
	6.3 Traer un centro tecnológico y técnico que ofrezca diseño de colecciones y herramientas CAD para el diseño.	
7 Vinculación universidad-empresa	7.1 Realizar investigaciones en el subsector calzado, aplicando los conocimientos para incrementar la productividad de la industria.	
	7.2 Crear convenios universidad-empresas para llevar estudiantes en pasantías y desarrollar proyectos de investigación.	
	7.3 Crear un programa técnico enfocado en el subsector calzado.	
8 Mejoramiento continuo en las empresas del subsector	8.2 Crear e implementar procesos de certificación en gestión de calidad ISO 9001:2000 en las empresas de calzado.	
	8.3 Diseñar e implementar un programa piloto de celdas de manufactura en algunas empresas del subsector.	
	8.4 Desarrollar proyectos piloto para la transferencia de tecnología dura y blanda para empresas del sector.	

ANEXO H.

INSTRUCTIVO PARA LA DETERMINACIÓN DE PROBABILIDADES

Por favor lea atentamente las siguientes indicaciones e instrucciones.

En la Tabla de abajo se plantean los diferentes estados que en un horizonte de 15 años, podría adquirir cada uno de los componentes principales que caracterizan el subsector de calzado de Bucaramanga y su área metropolitana.

Por tal motivo, le pedimos que de manera objetiva, determine la probabilidad de que en el tiempo dado (15 años), se presente cualquiera de estos estados, teniendo en cuenta que la suma de las probabilidades dentro de cada componente debe ser igual a 1 o 100%.

A continuación, se presentan los diferentes componentes del sector con sus respectivas hipótesis a ser valoradas. (No olvide que la suma de probabilidades dentro de cada componente debe ser del 100%).

SUBSECTOR CALZADO DE BUCARAMANGA Y SU ÁREA METROPOLITANA			
CONSECUTIVO	COMPONENTE	HIPÓTESIS	PROBABILIDAD (%)
1	Capacitación de mano de obra operativa: Se refiere a la formación continua recibida por los operarios, administradores y propietario de la empresa, con el fin de mejorar la eficiencia y eficacia en sus operaciones y generar ideas que contribuyan al mejoramiento de la productividad y competitividad de la organización.	1.1. En el sector hay una mano de obra calificada y con un grado de experticia que le permite manufacturar productos de forma eficiente y con un alto valor agregado.	
		1.2. La mano de obra en el subsector calzado continúa con su formación empírica en las empresas en la cual laboran.	
		1.3. Existe escasez de mano de obra calificada ya que no se crearon y/o fortalecieron instituciones idóneas para llevar acabo esta labor.	
		1.4. Ante la insuficiencia de mano de obra calificada para el subsector calzado, los empresarios han iniciado a traer personas de otras regiones del país y del mundo.	
2	Diseño y desarrollo de nuevos productos: Se refiere al grado o nivel de innovación en los productos, es decir, si las empresas generan	2.1. En las empresas del subsector calzado se crean departamentos de diseño y desarrollo que les permiten innovar en los productos que manufacturan.	
		2.2. El subsector calzado en Bucaramanga cuenta con un diseño propio reconocido y posicionado a nivel internacional.	

	un valor agregado con diseños nuevos o desarrollos ya sean en confortabilidad, materiales, etc. o simplemente se limita a copiar a otros.	2.3. En el subsector calzado se imponen los diseños copiados y a veces adaptados de otros países u empresas, lo cual no genera una identidad propia de sector.	
3	Formalización subsector calzado: Hace referencia a la existencia o proliferación de empresas de calzado que no cumplen con las reglamentaciones tributarias exigidas por la ley colombiana; también se incluyen empresas que falsifican marcas reconocidas de calzado.	3.1. Las empresas informales del subsector calzado en Bucaramanga y su área metropolitana se inclinan hacia un proceso masivo de formalización debido a que se han generado programas de entidades transversales que facilitan dicho proceso de transición.	
		3.2. Las empresas que no se encuentran registradas en la cámara de comercio de Bucaramanga no se han formalizado ya que alegan que la carga tributaria no les permite competir, adicional los gastos que implica mantener a la nómina de trabajadores son altos.	
4	Asociatividad: Se refiere a las posibles alianzas entre dos o más empresas del sector (Sin importar su	4.1. Continúa la dispersión en las empresas de calzado en Bucaramanga, cada gremio tiene sus propios objetivos y no se generan espacios de articulación donde se creen sinergias.	

	condición ya sean productores, comercializadores, proveedores, etc.) con el objeto de obtener una ventaja del tipo que sea.	4.2. Después de 15 años el subsector se encuentra fortalecido ya que se ha generado asociatividad entre la mayoría de las empresas existentes, así como con empresas de los diferentes eslabones de la cadena.	
5	Comercio internacional: Hace referencia a los cambios en las sociedades y la economía mundial que resultan en un incremento dramático del comercio internacional y el intercambio cultural. Es decir el grado de apertura de la economía.	5.1. Las empresas del subsector calzado en Bucaramanga y su área metropolitana han ingresado a mercados a nivel internacional tales como: Europa y Norte América.	
		5.2. Con la llegada de tratados de libre comercio las empresas de calzado en Bucaramanga y su área metropolitana se han convertido en maquiladoras de empresas extranjeras.	
6	Vinculación universidad-empresa: Se refiere a las investigaciones, estudios, prácticas empresariales,	6.1. El subsector calzado en Bucaramanga y su área metropolitana no esta vinculado con la universidad debido a que los empresarios no ven el valor agregado en lo que le pueda aportar la universidad.	

	asesorías, consultorías y en general a la transferencia del conocimiento de las universidades y centros de investigación, a las empresas de calzado de Bucaramanga y su área metropolitana con el fin de jalonar su desarrollo tecnológico.	6.2. La universidad genera aportes a las empresas de calzado mediante la realización de investigaciones aplicadas.	
7	Mentalidad del empresario: Son el conjunto de valores, y normas que guían las prácticas y comportamientos de los propietarios, gerentes de las empresas del sector calzado.	7.1. Los empresarios del subsector calzado en Bucaramanga y su área metropolitana son abiertos a los procesos de cambios en sus organizaciones, siendo conscientes que la planeación y la visión de largo plazo son importantes para lograr la competitividad de sus empresas.	
		7.2. Los empresarios de calzado son reacios al cambio, no aceptan otras formas de pensamiento empresarial, creen solamente en su conocimiento empírico, no llevan a cabo procesos de planeación en sus organizaciones ni de nuevos desarrollos.	

8	Industrias relacionadas: Hace referencia a la existencia o ausencia de empresas con productos o servicios conexos o especializados para el sector calzado, estas contemplan, hatos ganaderos, frigoríficos, suelas, curtiembres, herrajes, procesadores de cuero en Wet blue, entre otros.	8.1. Existe una articulación entre el subsector calzado y las industrias relacionadas, por medio de lo cual se generan sinergias. Dicha articulación se da principalmente por medio de alianzas entre proveedores de materias primas e insumos y fabricantes de calzado.	
		8.2. Continúa desarticulada las empresas de calzado con sus industrias relacionadas lo cual trae como consecuencia que se presenten dificultades para que las fábricas de calzado ejecuten sus actividades de manufactura.	
9	Entidades de apoyo: son aquellas instituciones que tienen dentro de sus objetivos fortalecer el subsector calzado en Bucaramanga y su área metropolitana, mediante la formulación e implementación de actividades, programas y proyectos.	9.1. El subsector de calzado de Bucaramanga y su área metropolitana cuenta un gran apoyo de entidades transversales así como del gobierno local, departamental y nacional. En este sentido, se ejecutan programas y proyectos de alto impacto para las empresas de calzado.	
		9.2. Existe una desvinculación y carencia de apoyo de las entidades transversales al subsector calzado, no se generan proyectos de beneficios para el subsector calzado.	