

	GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS		Código	FO-GS-15
			VERSIÓN	02
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN		FECHA	03/04/2017
			PÁGINA	1 de 1
ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ
Jefe División de Biblioteca		Equipo Operativo de Calidad		Líder de Calidad

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES):
 NOMBRE(S): OMAR ENRIQUE APELLIDOS: PEÑA CÁCERES
 NOMBRE(S): _____ APELLIDOS: _____
 FACULTAD: CIENCIAS EMPRESARIALES
 PLAN DE ESTUDIOS: MAESTRIA EN GERENCIA DE EMPRESAS
 DIRECTOR:
 NOMBRE(S): JULIO ALFONSO APELLIDOS: GONZÁLEZ MENDOZA
 CO-DIRECTOR:
 NOMBRE(S): JOHANNA APELLIDOS: MOGROVEJO ANDRADE
 TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): EL CAMBIO TECNOLÓGICO COMO FACTOR DE COMPETITIVIDAD EN LAS INDUSTRIAS DE CONFECCIONES Y EL CALZADO DE CÚCUTA

RESUMEN

Este proyecto se basó en el cambio tecnológico como factor de competitividad en la industria de las confecciones y el calzado en Cúcuta. Para ello, se implementó una investigación tipo cualitativa – descriptiva y la información se obtuvo mediante de la aplicación de encuestas. La población y muestra correspondió a empresas legalmente constituidas pertenecientes a la industria de la confección y al calzado. Se lograron determinar las variables del cambio tecnológico en la industria de las confecciones y calzado. Posteriormente, se establecieron las variables de competitividad en la industria de las confecciones y calzado en la ciudad Cúcuta. Finalmente, se realizó el estado del cambio tecnológico como factor de la competitividad.

PALABRAS CLAVE: competitividad, confecciones y calzado, cambio tecnológico.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 156 PLANOS: _____ ILUSTRACIONES: _____ CD ROOM: 1

Copia No Controlada

EL CAMBIO TECNOLÓGICO COMO FACTOR DE COMPETITIVIDAD EN LAS
INDUSTRIAS DE CONFECCIONES Y EL CALZADO DE CÚCUTA

OMAR ENRIQUE PEÑA CÁCERES

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
PLAN DE ESTUDIOS DE MAESTRIA EN GERENCIA DE EMPRESAS
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2021

EL CAMBIO TECNOLÓGICO COMO FACTOR DE COMPETITIVIDAD EN LA
INDUSTRIA DE CONFECCIONES Y EL CALZADO DE CÚCUTA

OMAR ENRIQUE PEÑA CÁCERES

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de
Magíster en Gerencia de Empresas

Director:

PhD. JULIO ALFONSO GONZÁLEZ MENDOZA

Codirector:

JOHANNA MOGROVEJO ANDRADE

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

PLAN DE ESTUDIOS DE MAESTRIA EN GERENCIA DE EMPRESAS

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2021

ACTA DE SUSTENTACIÓN TRABAJO DE GRADO

San José de Cúcuta, 12 de agosto de 2021

LUGAR: Virtual Google Meet

PLAN DE ESTUDIOS: MAESTRÍA EN GERENCIA DE EMPRESAS.

TÍTULO DEL PROYECTO: "EL CAMBIO TECNOLÓGICO COMO FACTOR DE COMPETITIVIDAD EN LAS INDUSTRIAS DE CONFECCIONES Y EL CALZADO DE CÚCUTA".

MODALIDAD: TRABAJO DE GRADO

JURADOS:

MONICA FONSECA VIGOYA
SOFIA ORJUELA ABRIL

ENTIDAD: U. LIBRE.
ENTIDAD: U.F.P.S.

DIRECTOR: JULIO ALFONSO GONZALEZ MENDOZA
CODIRECTORA: JOHANNA MOGROVEJO ANDRADE


NOMBRE ESTUDIANTE	CÓDIGO	CALIFICACIÓN		
		NUMERO	LETRAS	
OMAR ENRIQUE PEÑA CACERES	2260055	3.8	TRES PUNTO OCHO	APROBADO


SOFIA ORJUELA ABRIL
Jurado

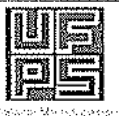

MONICA FONSECA VIGOYA
Jurado


JULIO ALFONSO GONZALEZ MENDOZA
Director

Vo. Bo.


MAGDA ZARELA SEPULVEDA ANGARITA.
Directora
Maestría en Gerencia de Empresas

Equi



**CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA
LA CONSULTA, LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y LA PUBLICACIÓN
ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO**

Cúcuta,

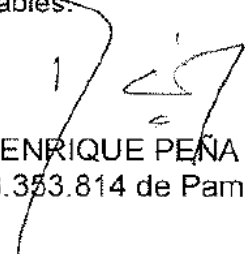
Señores
BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS
Ciudad

Cordial saludo:

OMAR ENRIQUE PEÑA CACERES, identificado(s) con la C.C. N°
13.353.814, autor(es) de la tesis y/o trabajo de grado titulado
EL CAMBIO TECNOLÓGICO COMO FACTOR DE COMPETITIVIDAD EN LAS INDUSTRIAS DE
CONFECCIÓN Y CALZADO DE CUCUTA, presentado y aprobado en el año 2021 como
requisito para optar al título de MSc EN GERENCIA DE EMPRESAS; autorizo(amos) a la
biblioteca de la Universidad Francisco de Paula Santander, Eduardo Cote Lamus, para que
con fines académicos, muestre a la comunidad en general a la producción intelectual de esta
institución educativa, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo de grado en la página web de la Biblioteca Eduardo Cote Lamus y en las redes de información del país y el exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad Francisco de Paula Santander.
- Permita la consulta, la reproducción, a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato CD-ROM o digital desde Internet, Intranet etc.; y en general para cualquier formato conocido o por conocer.

Lo anterior, de conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la ley 1982 y el artículo 11 de la decisión andina 351 de 1993, que establece que "los derechos morales del trabajo son propiedad de los autores", los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.


OMAR ENRIQUE PEÑA CACERES
C.C. 13.353.814 de Pamplona

Contenido

	pág.
Introducción	17
1. Problema	20
1.1 Título	20
1.2 Planteamiento del Problema a Investigar	20
1.3 Formulación del Problema	27
1.4 Sistematización del Problema	27
1.5 Objetivos	27
1.5.1 Objetivo general	27
1.5.2 Objetivos específicos	27
1.6 Justificación	28
2. Marco de Referencial	30
2.1 Antecedentes	30
2.1.1 Antecedentes internacionales	30
2.1.2 Antecedentes nacionales	34
2.1.3 Antecedentes regionales	38
2.2 Marco Teórico	41
2.2.1 Teoría del cambio tecnológico	41
2.2.2 Enfoques endógenos sobre el cambio tecnológico	46
2.2.2.1 Capacidad de cambio tecnológico y de innovación en el sistema	48
2.2.3 Teoría exógena sobre el cambio tecnológico	51
2.2.3.1 Sostenibilidad técnica, financiera y social	52
2.2.4 Competitividad	54

2.2.4.1 Teoría de la ventaja competitiva	55
2.2.4.2 Variables de competitividad	56
2.3 Marco Conceptual	58
2.4 Marco Espacial	59
2.5 Marco Temporal	59
3. Diseño Metodológico	60
3.1 Tipo de Estudio	60
3.2 Método de Investigación	61
3.3 Fuentes y Técnicas para la Recolección de la Información	61
3.4 Población	62
3.5 Muestra	62
3.6 Confiabilidad del Instrumento	64
3.7 Validación del Instrumento	68
3.8 Tratamiento de la Información	69
3.9 Sistematización de la Información	71
4. Resultados	72
4.1 Caracterización de los Sectores Objeto de Estudio	72
5. Determinación de las Variables del Cambio Tecnológico	87
5.1 Generadores de Cambio Tecnológico e Innovación en la Industria del Calzado y confección de Cúcuta	87
5.1.1 Generadores del cambio tecnológico en el sector confección de Cúcuta	87
5.1.2 Generadores de cambio tecnológico y de innovación sector calzado de Cúcuta	90
5.1.2.1 Dimensión 1. Capacidad de cambio tecnológico e innovación en el sector confección	94

5.1.3 Sector del calzado	96
5.1.3.1 Dimensión 1. Capacidad de cambio tecnológico y de innovación en el sistema sector calzado	96
5.1.3.2 Dimensión 2. Sostenibilidad técnica, financiera y social (sostenibilidad T.F.S)	98
5.1.4 Apropiación de la sostenibilidad técnica, financiera y social sector confección	98
5.1.5 Apropiación de la sostenibilidad técnica, financiera y social sector calzado	99
6. Variables de Competitividad en la Industria de las Confecciones y Calzado de Cúcuta, Colombia	102
6.1 Generadores de Competitividad Sector Confecciones	102
6.2 Generadores de Competitividad en el Sector Calzado	104
6.3 Indicadores Dimensión Competitividad Organizacional	106
6.3.1 Dimensión 3. Competitividad organizacional sector confecciones	107
6.3.2 Dimensión 3. Competitividad organizacional sector calzado	108
7. Incidencia del Cambio Tecnológico, la sostenibilidad Técnica, Financiera y Social y la Competitividad en la Industria del Calzado en Cúcuta	110
7.1 Correlación entre Capacidad de Cambio Tecnológico y de Innovación y Sostenibilidad Técnica, Financiera y Social	111
7.2 Correlación entre Sostenibilidad Técnica, Financiera y Social y Capacidad de Cambio Tecnológico y de Innovación	112
7.3 Correlación entre la Sostenibilidad Técnica, Financiera y Social y la Competitividad Organizacional	113
7.4 Incidencia del Cambio Tecnológico, la Sostenibilidad Técnica, Financiera y Social y la Competitividad en la Industria de la Confección en Cúcuta	114

7.5 Correlación Entre Capacidad de Cambio Tecnológico y de Innovación en el Sistema y la Sostenibilidad Técnica, Financiera y social	115
7.6 Correlación entre Capacidad de Cambio Tecnológico y de Innovación en el Sistema y Competitividad Organizacional	116
7.7 Correlación entre Competitividad Organizacional y Sostenibilidad Técnica, Financiera y Social	118
7.8 Modelo Propuesto	118
8. Lineamientos Estratégicos Propuestos para Mejorar la Competitividad a Través del Cambio Tecnológico	120
8.1 Competitividad Organizacional	124
8.2 Integración Productiva	125
8.3 Desarrollo de Alianzas Estratégicas	126
8.4 Fuentes de Financiamiento	127
9. Conclusiones y Recomendaciones	128
Referencias Bibliográficas	131
Anexos	147

Lista de Figuras

	pág.
Figura 1. Impacto en la percepción de los sectores por el cierre de la frontera con Venezuela	24
Figura 2. Escenarios en los que influye el cambio tecnológico en las empresas de manufactura	26
Figura 3. Años de funcionamiento	73
Figura 4. Nivel de formación	75
Figura 5. Número de empleados	76
Figura 6. Sistema de salud en el sector	77
Figura 7. Tipo de productos en el sector de confección	78
Figura 8. Tipos de productos en el sector de calzado	79
Figura 9. Variación del número de ventas mes a mes	80
Figura 10. Mercados donde se demandan los productos	82
Figura 11. Medio por el que se mide el nivel de satisfacción del cliente	83
Figura 12. Componentes de la planeación estratégica	85
Figura 13. Herramientas de la planeación	86
Figura 14. Generadores de cambio tecnológico e innovación en el sector de la confección de Cúcuta	90
Figura 15. Generadores de cambio tecnológico en el sector del calzado	93
Figura 16. Cambio tecnológico y de innovación en el sistema confección	96
Figura 17. Cambio tecnológico y de innovación en el sistema en el sector calzado	97
Figura 18. Sostenibilidad técnica, financiera y social confección	99
Figura 19. Sostenibilidad técnica, financiera y social en el sector calzado	100

Figura 20. Generadores de competitividad en el sector confección	104
Figura 21. Generadores de competitividad en el sector calzado de Cúcuta	106
Figura 22. Competitividad organizacional confección	108
Figura 23. Competitividad organizacional en el sector calzado	109
Figura 24. Relación entre cambio tecnológico, sostenibilidad y competitividad	119
Figura 25. Lineamientos estratégicos propuestos	123

Lista de Tablas

	pág.
Tabla 1. Fiabilidad dimensión capacidad de cambio tecnológico y de innovación en el sistema	65
Tabla 2. Fiabilidad de los ítems de la dimensión de capacidad de cambio tecnológico y de innovación en el sistema	66
Tabla 3. Fiabilidad dimensión sostenibilidad técnica, financiera y social	66
Tabla 4. Fiabilidad de los ítems de la dimensión de sostenibilidad técnica, financiera y social	67
Tabla 5. Fiabilidad dimensión de competitividad organizacional	67
Tabla 6. Fiabilidad de los ítems de la dimensión de competitividad organizacional	68
Tabla 7. Sistematización de la información	71
Tabla 8. Generadores de cambio tecnológico e innovación en el sector de confección	88
Tabla 9. Generadores de cambio tecnológico e innovación en el sector de calzado de Cúcuta	91
Tabla 10. Indicadores dimensión capacidad de cambio tecnológico e innovación en el sistema	94
Tabla 11. Indicadores dimensión sostenibilidad técnica, financiera y social	94
Tabla 12. Cambio tecnológico y de innovación en el sistema confección	95
Tabla 13. Cambio tecnológico y de innovación en el sector calzado	97
Tabla 14. Apropiación de la sostenibilidad técnica, financiera y social sector confección	98
Tabla 15. Sostenibilidad técnica, financiera y social en el sector calzado	100
Tabla 16. Generadores de competitividad sector confecciones	103
Tabla 17. Generadores de competitividad en el sector calzado de Cúcuta	105

Tabla 18. Indicadores dimensión competitividad organizacional	107
Tabla 19. Competitividad organizacional sector confección	107
Tabla 20. Competitividad organizacional en el sector calzado	109
Tabla 21. Rho Spearman entre cambio tecnológico y sostenibilidad T.F.S en el calzado	111
Tabla 22. Rho Spearman entre cambio tecnológico y competitividad en el calzado	113
Tabla 23. Sostenibilidad T.F.S y competitividad en el sector calzado	114
Tabla 24. Rho Spearman entre cambio tecnológico y sostenibilidad T.F.S en la confección	116
Tabla 25. Rho Spearman entre cambio tecnológico y competitividad en la confección	117
Tabla 26. Rho Spearman entre competitividad y sostenibilidad T.F.S en la confección	118

Lista de Anexos

	pág.
Anexo 1. Modelo de encuesta	148
Anexo 2. Validación de instrumento	151
Anexo 3. Certificación cámara de comercio de Cúcuta	156

Resumen

Este proyecto se basó en el cambio tecnológico como factor de competitividad en la industria de las confecciones y el calzado en Cúcuta. Para ello, se implementó una investigación tipo cualitativa, descriptiva, ya que buscó analizar el fenómeno de la competitividad en un contexto tecnológico y empresarial. La información se obtuvo mediante de la aplicación de encuestas a informantes seleccionados de la población relacionada con el objeto de estudio. La población y muestra correspondió empresas legalmente constituidas pertenecientes a la industria de la confección y al calzado. Se lograron proponer los lineamientos estratégicos para el cambio tecnológico como factor competitividad en la industria de las confecciones y calzado de Cúcuta. Seguidamente, se determinaron las variables del cambio tecnológico en la industria de las confecciones y calzado. Posteriormente, se establecieron las variables de competitividad en la industria de las confecciones y calzado de Cúcuta. Finalmente, se realizó el estado del cambio tecnológico como factor de la competitividad en la industria de las confecciones y calzado.

Abstract

This project was based on technological change as a factor of competitiveness in the clothing and footwear industry in Cúcuta. For this, a qualitative descriptive research was implemented, since it sought to analyze the phenomenon of competitiveness in a technological and business context. The information was obtained by applying surveys to selected informants from the population related to the object of study. The population and sample corresponded to legally constituted companies belonging to the clothing and footwear industry. Strategic guidelines were proposed for technological change as a competitive factor in the clothing and footwear industry in Cúcuta. Next, the variables of technological change in the clothing and footwear industry were determined. Subsequently, they established the competitiveness variables in the Cúcuta clothing and footwear industry. Finally, the state of technological change was carried out as a factor of competitiveness in the clothing and footwear industry.

Introducción

El cambio tecnológico y la competitividad se han convertido en el nuevo paradigma empresarial, debido a los cambios que han tenido que implementar en sus procesos y métodos, para enfrentar el fenómeno de la globalización. Esto ha significado para los directivos, enfrentar nuevos retos para instaurar soluciones y nuevos procedimientos que permitan optimizar la gestión y operatividad organizacional.

Para ello, han establecido estrategias, que les ayude a adaptarse y aprovechar al máximo las oportunidades que ofrece el mercado y hacer frente a la competencia. Entre las estrategias implementadas se tiene: la innovación en tecnología, la economía de escala, nuevas técnicas de comercialización, el uso de las TIC, entre otras, para mantener la competitividad.

El cambio tecnológico, se considera un factor clave para mejorar la competitividad, razón por la cual, las organizaciones deben incorporar este componente en la formulación de sus estrategias (García, Pineda & Andrade, 2015). La gestión de la tecnología es el proceso de manejar todas aquellas actividades que capaciten a la empresa para hacer el uso más eficiente de la tecnología generada internamente y de la adquirida a terceros, así como de incorporarla a los nuevos productos (innovación de producto) y a las formas en que los producen y se entregan al mercado (innovación de proceso) (Nuchera, 1999).

En Colombia, la Federación Nacional de Comerciantes (FENALCO) apuesta al sector textil con el Proyecto Sistema Moda, con el que se busca impulsar internacionalmente el sector dado que el sector de las confecciones es uno de los mayores generadores de empleo. Algunas cifras lo ubican cerca de 1,6 millones de puestos de trabajo. Mientras que según ACICAM (2019), el sector calzado y sus partes en enero a diciembre de 2019, registró exportaciones por 33.3

millones de dólares, con una caída de 6.8%, frente a las exportaciones contabilizadas en 2018, deteriorando su presencia en el mercado mundial.

Mientras que en Cúcuta, los sectores objeto de estudio enfrentan desde hace algunos años el reto de diversificar los mercados una vez que su cliente tradicional, el mercado venezolano se cerró, debido a coyunturas políticas entre los gobiernos centrales y económicas por el choque de dos modelos económicos diferentes.

De no atender las necesidades y requerimientos que exige el mercado actual cada vez más impredecible y con un cliente más exigente, se corre el riesgo que las empresas del sector confecciones y calzado de la ciudad de Cúcuta pierdan espacios y posicionamiento en el sector industrial lo cual puede comprometer su crecimiento y sostenibilidad.

Se plantea entonces, la siguiente interrogante: ¿Qué influencia tiene el cambio tecnológico en la competitividad de la industria de la confección y el calzado en Cúcuta? El objetivo general de la investigación es proponer lineamientos estratégicos para acometer el cambio tecnológico como factor competitividad en la industria de las confecciones y calzado de Cúcuta, Colombia

La investigación se desarrolló siguiendo las técnicas de una investigación cualitativa, descriptiva. Se aplicó el método fenomenológico. Se busca analizar el fenómeno de la competitividad en un contexto tecnológico y empresarial. La información se obtuvo de la aplicación de encuestas a informantes seleccionados de la población relacionada con el objeto de estudio.

El trabajo se justifica, porque en las actuales circunstancias, toda acción a favor de la industria de Cúcuta debe ser apoyada a razón del impacto económico generado por el conflicto

con Venezuela, país al cual se exportó por años ropa y calzado, pero que cerró sus fronteras comerciales por decisión del gobierno de ese país. Por ello, determinar las variables del cambio tecnológico que están relacionadas con la competitividad de la industria de la confección y el calzado en la ciudad de Cúcuta, permite apoyar a este importante sector de la economía regional.

El trabajo se estructuró en cinco capítulos. En el capítulo I se plantea el problema de investigación y se presenta la formulación del problema. También se formulan los objetivos del trabajo de investigación y se expone la importancia y justificación para llevar a cabo el trabajo.

El capítulo II corresponde al marco de referencia, aquí se presentan los antecedentes de la investigación, las bases teóricas y la sistematización de variables. El capítulo III está dedicado a los aspectos metodológicos, se presenta el tipo y método de la investigación. También se incluye la población, la muestra, y el tratamiento de la información. En el capítulo IV corresponde a los resultados y análisis de los datos, aquí se presentan y discuten los hallazgos de la investigación. Mientras que en el capítulo V se muestran las conclusiones y recomendaciones, que derivan del análisis y la discusión de los resultados. Finalmente, se presentan las referencias bibliográficas y los anexos.

1. Problema

1.1 Título

EL CAMBIO TECNOLÓGICO COMO FACTOR DE COMPETITIVIDAD EN LA INDUSTRIA DE LAS CONFECCIONES Y EL CALZADO EN CÚCUTA.

1.2 Planteamiento del Problema a Investigar

El fenómeno de la globalización, ha generado sustanciales cambios en la economía mundial y con ello, en la forma de hacer negocios. Esto ha llevado a las empresas a acometer cambios en sus procesos y estructuras para enfrentar un entorno cada vez más cambiante. En el mundo empresarial, el uso de las tecnologías se ha convertido en un elemento diferenciador entre las empresas, independientemente del sector donde se desenvuelvan.

En este sentido, el uso de la tecnología y los factores de competitividad se han convertido en factores de especial atención, para la empresa actual. Esto ha significado para los directivos y gerentes, el asumir nuevos retos e instaurar nuevos procedimientos que les permitan optimizar la gestión y operatividad organizacional.

Según Davila (2008), el cambio tecnológico de acuerdo con su planteamiento en la Teoría del desenvolvimiento económico publicada en 1912, manifiesta que, es partir de la innovación que se logra cambiar el sistema capitalista, y que, a causa de esta dinámica, se origina un emprendedor que aspira a reconocimiento científico, lo que hace que el factor innovador sea una herramienta competitiva. Por su parte Dávila (2008), en su trabajo señala que las practicas innovadoras surgen desde el interior de las empresas, como consecuencia de los cambios industriales. Esto hace que

las rutinas en las empresas cambien debido a la introducción en mercados diferentes, reestructuraciones en las empresas o otros elementos emergentes en la dinámica empresarial.

Castaldi & Dosi (2009), señalan que “el nuevo conocimiento viene siendo originado por el avance de las ciencias, al igual que por el desarrollo de tecnologías produciéndose una transformación socio tecnológica” (p.3). Por su parte, Vega (2007), manifiesta que la generación de conocimiento es algo que ha ido en aumento, cuestión Vega (2007), corrobora una vez más, pues según el hecho de que hayan aparecido nuevas tecnologías de comunicación y de computación, ha permitido mayor acceso por ello son consideradas clave, para el progreso.

Sin embargo, se desconoce exactamente el efecto del cambio tecnológico en la competitividad, sobreentendiendo que existe tal nexo. Esto hace suponer que existen elementos que promuevan acciones para motivar iniciativas de cambio tecnológico en la mencionada industria.

Hernani (2018), afirma que en el siglo XXI, el ser humano utiliza, cambia y adquiere tecnologías cada día. En el mundo actual, donde todo cambia muy rápido, las tecnologías enfrentan el reto de adaptarse para seguir cumpliendo la función para las cuales fueron creadas. En sí, la tecnología también puede ser vista como el resultado de la interacción entre el ser humano y su entorno, el cual está en constante cambio. A medida que el mundo cambia económicamente, socialmente y ambientalmente, se necesitan nuevas tecnologías que estén a la altura de las nuevas condiciones. Los budistas describen este proceso en el que todo cambia y nada dura para siempre como impermanencia. La impermanencia es el estado del constante cambio donde nada se queda igual, incluso cuando todo parece estar sin movimiento

En la línea de cambio tecnológico según Alarco (2020), se identifican a nivel internacional dos posiciones con relación a los impactos del cambio tecnológico en: niveles de empleo, ingresos, demanda, desigualdad y producción. Aunque las nuevas tecnologías impactan positivamente en los procesos productivos, en la creación de bienes y servicios otros estudios concluyen que el impacto sería negativo en la generación de empleo, impactando en la demanda y el crecimiento económico. Por su parte Grimsley (2013), afirma que el cambio tecnológico puede generar ventajas y oportunidades para las empresas dado que se puede ofrecer nuevos productos y servicios creando así mercados completamente nuevos para una empresa lo cual puede aumentar la productividad y reducir los costos.

En el artículo “Así nos ha cambiado la vida con la tecnología”, publicado en el Diario Portafolio en Colombia (2020), Guillermo Solomon, director ejecutivo de Transformación Digital de Huawei en América Latina expuso que en un mundo conectado e inteligente, nadie debería quedarse atrás. Solomon afirmó que es indispensable que los gobiernos reconozcan la Investigación y el Desarrollo (I+D) como una herramienta de valor para la formación de un ecosistema sólido y colaborativo que potencialice al máximo las capacidades de la tecnología, convirtiéndola en un motor generador de productividad, seguridad y bienestar.

En Colombia, el sector confecciones y el sector calzado se agrupan en el Sistema Moda. El sector de las confecciones en Colombia es un importante generador de empleo, las empresas del sector textil y confección generan aproximadamente 1.500.000 plazas de trabajo directo, sin contar pequeños talleres los cuales son operados en su mayoría por mujeres cabeza de familia y familias que obtienen sus ingresos de ellos (Mazo, Pulgarín & Montoya, 2020). De acuerdo con Inexmoda (2019), en octubre de 2019, las exportaciones de prendas de vestir presentaron un leve

repunte al pasar en miles de dólares americanos de \$370.481 en el año 2018 a \$373.291 a septiembre de 2019, pero no superaron a las importaciones.

En cuanto al sector del calzado colombiano, en el informe de la Asociación Colombiana de Industriales del Calzado, el Cuero y sus Manufacturas ACICAM (2019), se expone que en la Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque Territorial (EMMET) del DANE, se señala que la producción varió el -6.9%, mientras que las ventas reales cayeron el 2.7% durante el año 2019. Por su parte el desempleo, registró un incremento del 7.7%. Las variaciones se relacionan la caída de la demanda interna, así como las exportaciones lo cual muestra unas proyecciones de ventas menores a las esperadas. De acuerdo con Inexmoda (2019), las exportaciones de calzado pasaron en miles de dólares americanos de \$37.734 en el año 2018 a \$24.141 a septiembre de 2018 y se mantuvieron en \$24.148 a septiembre de 2019.

Es decir, en el ámbito internacional, las ventas del calzado no lograron recuperarse, por lo cual se hace necesaria la búsqueda de nuevos mercados. También se requiere innovar para tratar de exportar más utilizando plataformas digitales y ser más competitivos para reactivar las ventas. Actualmente el sector Confección-Textil atraviesa un periodo de intenso cambio y competencia, en el que los mercados en línea, los nuevos modelos de negocio, la escasez de recursos, el cambio climático y los avances tecnológicos le modifican el rumbo (Colombia Productiva, 2020).

En Cúcuta, según la Cámara de Comercio de Cúcuta, se encuentran registradas 446 empresas de fabricación de calzado de cuero y 722 de fabricación de otro tipo de calzado. Este sector, ha mostrado un transitar lento, pero enfocado en el crecimiento, en llegar a otros mercados y cuyos resultados vienen siendo evidentes desde hace aproximadamente cuatro décadas, posicionándose no solo en el mercado nacional, sino en el internacional, como resultado de la iniciativa de los

mismos empresarios, así como el impulso de entidades promotoras de la competitividad en la ciudad, tal como la Cámara de Comercio de Cúcuta y desde el nivel central con el Ministerio de Comercio Exterior.

Sin embargo, estos subsectores fueron impactados negativamente por los conflictos con el gobierno de Venezuela (Sánchez, 2014). Esta situación, llevó a que el intercambio comercial, que otrora fuera influyente para la ciudad de Cúcuta, se redujera apreciablemente, lo cual afectó negativamente a la economía de la región y la ciudad. En esta coyuntura, los subsectores de confecciones y calzado de Cúcuta han sufrido el impacto del conflicto con Venezuela, tal como lo informa de la Cámara de Comercio de Cúcuta CCC (2017) (ver figura 1).

Sectores	Empleo		Ventas		Producción		Exportaciones	
	Variación	Valor	Variación	Valor	Variación	Valor	Variación	Valor
Minero	↓	-51,4%	↓	-47,2%	↓	-10%	↓	-48,6%
Comercio	↓	-33,4%	↓	-25%	↓	-58,3%	N/A	N/A
Alojamiento	↓	-10%	↓	-42%	↓	-56%	N/A	N/A
Logística	↓	-8%	↓	No reg.	↓	No reg.	↓	No reg.
Transporte	≡	+/- 5%	↓	-90%	↓	-90%	N/A	N/A
Manufactura	≡	+/- 5%	↓	-10%	↓	-10%	↓	-76,9%
Construcción	≡	+/- 5%	≡	+/- 5%	≡	+/- 5%	N/A	N/A
Salud	≡	+/- 5%	≡	+/- 5%	≡	+/- 5%	N/A	N/A
Supermercados	≡	+/- 5%	↑	200%	↑	200%	N/A	N/A
Agro	↑	+/- 30%	↑	+/- 26%	↑	+/- 26%	↑	120%
Estaciones de Servicio	↑	160%	↑	300%	↑	300%	N/A	N/A

Figura 1. Impacto en la percepción de los sectores por el cierre de la frontera con Venezuela

Fuente: Cámara de Comercio de Cúcuta, 2017.

Buscando hacer frente a toda esta situación, se emprendió el proyecto “Cúcuta ciudad maquila” con apoyo del Ministerio de Comercio, del cual se desconoce resultado hasta la

actualidad. De acuerdo con Ángela Useche, directora de la red de conceptos de moda de ACICAM, en la Feria Internacional del Cuero, Calzado, Marroquinería e Insumos en Norte de Santander, citada por el diario La Opinión (2018), “La crisis ha ayudado a que los empresarios de la región se reinventen y visualicen el mercado nacional como una oportunidad de negocios” (p.1), superando las fronteras regionales y su mercado por excelencia, que ha sido tradicionalmente Venezuela.

Es importante destacar que la industria de las confecciones y textiles en Norte de Santander representa el 5% de las empresas registradas en la Cámara de Comercio. Por su parte, en el sector de la marroquinería, cuero y calzado existen 1.697 empresas ubicadas en Norte de Santander, alcanzando un 6% del total de firmas inscritas, pero uno de los grandes problemas que aqueja a esta industria es el poco período de fabricación, que solo alcanza los seis meses del año, perdiendo potencial en ventas y dejando de lado mano de obra calificada y limitando la capacidad productiva de las empresas.

De acuerdo con los resultados de la Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica Industria Manufacturera - EDIT VIII 2015-2016 realizada por el DANE, existen escenarios hacia los que debe enfocarse el cambio tecnológico y precisamente serán puntos de análisis para la industria de la confección y el calzado de Cúcuta (ver figura 2).

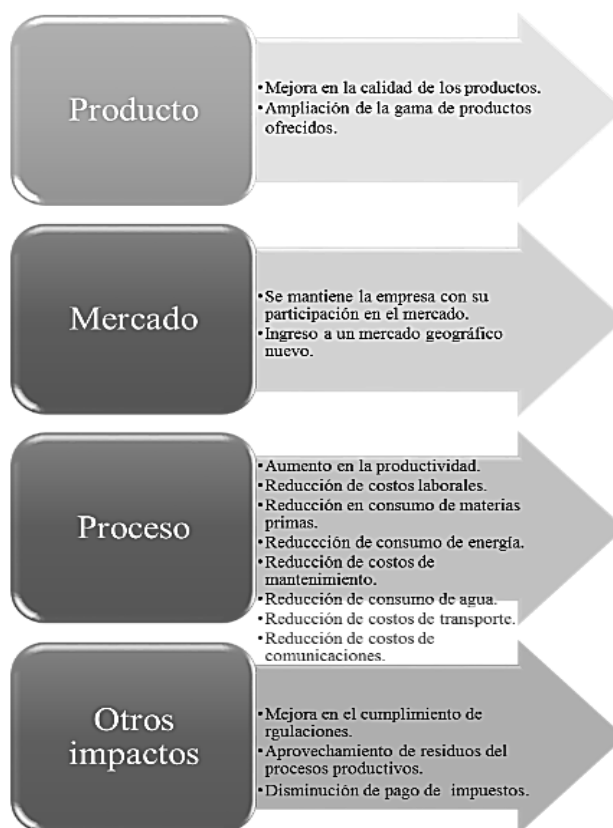


Figura 2. Escenarios en los que influye el cambio tecnológico en las empresas de manufactura

Fuente: DANE, 2017.

Esta reinversión empresarial, exige cambio tecnológico dentro de los procesos empresariales, llegando a ser un indicador de crecimiento o de retroceso, porque su desarrollo depende de que los cuerpos de conocimiento estén muy bien estructurados. Identificar como se relacionan los factores del cambio tecnológico como factor de competitividad en el sector industrial de las Empresas de confecciones y el calzado de Cúcuta, permitiría implementar estrategias que permitan apoyar la competitividad de dos subsectores manufactureros que han sido tradicionalmente soporte económico de la capital de Norte de Santander.

1.3 Formulación del Problema

¿Cuál es la influencia del cambio tecnológico en la competitividad de la industria de la confección y el calzado en Cúcuta?

1.4 Sistematización del Problema

¿Cuáles elementos de cambio tecnológico se identifican en la industria de la confección y el calzado en Cúcuta?

¿Cuáles factores de competitividad se identifican en la industria de la confección y el calzado en Cúcuta?

¿Cuáles lineamientos estratégicos se podrían proponer a la industria del calzado y la confección en Cúcuta para que a través del cambio tecnológico mejore la competitividad?

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo general. Proponer lineamientos estratégicos para acometer el cambio tecnológico como factor competitividad en la industria de las confecciones y calzado de Cúcuta, Colombia

1.5.2 Objetivos específicos. Los objetivos específicos se plantean a continuación:

Determinar las variables del cambio tecnológico en la industria de las confecciones y calzado de Cúcuta, Colombia.

Determinar las variables de competitividad en la industria de las confecciones y calzado de Cúcuta, Colombia.

Analizar el estado del cambio tecnológico como factor de la competitividad en la industria de las confecciones y calzado de Cúcuta, Colombia.

1.6 Justificación

En las actuales circunstancias, toda acción a favor de la industria de Cúcuta debe ser apoyada a razón del impacto económico generado por el conflicto con Venezuela, país al cual se exportó por años ropa y calzado, pero que cerró sus fronteras comerciales por decisión del gobierno de ese país. “Hace años los empresarios del departamento tenían un único consumidor, que era el venezolano, pero por la crisis tuvieron que explorar otros tipos de mercados, permitiéndoles a los cucuteños posicionar sus propias marcas y remontarse en el mercado” (La Opinión, 2018, p.1).

Para el caso de la industria de la confección y calzado de la ciudad de Cúcuta se tiene la expectativa de crecimiento en las fuentes de trabajo por parte de este sector tradicional, teniendo en cuenta la tasa de desempleo actual, que es 16,2% (DANE, 2018). Esta, es la realidad que vive hoy toda la industria de la ciudad de Cúcuta.

La presente investigación se centra en la confección y calzado, tomando como elemento central de análisis el cambio tecnológico, porque se reconoce que existe relación directa positiva entre la innovación y la competitividad (Sánchez, 2017). Cabe señalar, que determinar las variables del cambio tecnológico que están relacionadas con la industria de la confección y el calzado en la ciudad de Cúcuta, y la manera cómo influyen en la competitividad de las empresas, permite identificar factores endógenos y exógenos que son factores incidentes en la gestión empresarial.

En esta investigación, el análisis se limita a las variables: cambio tecnológico y competitividad, entendiendo que el cambio tecnológico se considera un elemento ligado a la innovación. Se pretende explicar por medio de la presente investigación, la influencia del cambio tecnológico en la industria de la confección y calzado en Cúcuta, departamento Norte de Santander para proponer lineamientos estratégicos que coadyuven en la optimización de los niveles de competitividad en las empresas pertenecientes a los sectores seleccionados.

2. Marco de Referencial

En este apartado se muestran los antecedentes que soportan y dan valor a la investigación, así como el marco teórico y conceptual por medio del cual se fundamenta y apoya el estudio relacionado con el cambio tecnológico como factor de competitividad en las industrias de confecciones y el calzado de Cúcuta. Se señala la población y la muestra consideradas para adelantar el estudio y se exponen las técnicas de recolección de datos y de análisis de la información.

2.1 Antecedentes

A continuación, se presentan algunos antecedentes conformados por investigaciones a nivel internacional, nacional y regional. Los trabajos se exponen en orden alfabético de acuerdo con el apellido del autor.

2.1.1 Antecedentes internacionales. Se referencia el trabajo de Iglesias (2015), denominado “El papel de las marcas de moda en la construcción de la identidad personal” estudio presentado a la Universitat Ramon Llull en España. El estudio se centra en analizar la relación que existe dentro del triángulo que conforman la moda. el lujo y la marca desde diferentes perspectivas, con el fin de reconstruir la identidad personal, por esta razón, con la investigación se busco describir los atributos de personalidad, tomando como punto de partida la imagen de las marcas, para de esta manera lograr dicha identidad en cada individuo al momento de la decisión de compra. El método de investigación seleccionado es el de comparación constante, basado en fuentes secundarias y fuentes primarias; igualmente se aplicó una investigación de campo, y se utilizó la técnica cualitativa, con una entrevista en profundidad, basada en la técnica de diálogo.

En esta media, con el estudio se llega a la conclusión que las marcas de moda y lujo, son una variable que incide en la competencia, aun cuando en muchas ocasiones no se utiliza la copy strategy. Habría que mencionar además, que instintamente de la copywriter, los beneficios no son similares, por lo tanto, se corrobora una vez más que la conexión existente entre marcas de moda y lujo se basa en el branding de personalidad. Con este trabajo se apoya la investigación en cuanto a la innovación de producto y comercialización, lo cual tiene un componente tecnológico que apoya a la marca.

También se trae el trabajo de Larkin (2017), denominado “Análisis de la moda como estrategia de comunicación política y de cambio social: la influencia de sus protagonistas en el siglo XX y sus actuales actores en la moda sostenible”, presentado ante la Universidad Internacional de Andalucía. A partir de este estudio se observa como a través de las redes sociales es posible que las organizaciones independientemente del sector al que pertenezcan y su razón social refleja valor en las mismas a partir de la educomunicación, que es la escala que utiliza Schwartz, para analizar el discurso que realizan mujeres de cinco países respecto a la comunicación política de moda sostenible, es decir, aquella que es capaz de contribuir en el cuidado y protección de la flora y la fauna. Las plataformas digitales (Facebook, Instagram, Twitter), brindan datos con los cuales se establecen soluciones para el consumo responsable con el ambiente, comprobándose de esta manera, que la comunicación visual es uno de los medios más solicitados por la comunidad y como tal debe dársele igual relevancia que a los demás procesos, sobre todo, cuando la moda global ha alcanzado su mayor punto dentro de la economía gracias a la incorporación de tecnologías dentro del sistema de producción, obteniendo ventajas competitivas, enmarcada dentro de la ecología y los derechos laborales de las personas del tercer mundo. El aporte del trabajo al presente estudio, radica en la exposición de técnicas innovadoras

en cuanto a la comercialización, lo cual deriva en la aplicación de la innovación tecnológica en el sector de la moda, para mejorar la competitividad.

Por su parte Miralles (2015), desarrolló el trabajo “El sistema regional de innovación en la Comunidad Valenciana, un caso aplicado a la industria de componentes del sector calzado”, presentado ante la Universitat Rovira i Virgili en España. Se hace mención que en Alicante ciudad netamente industrial en el ámbito del calzado, se han conglomerado una vasta cantidad de empresas, las cuales se han visto sumergidas en los nuevos retos empresariales del mercado globalizado, con el fin de poder hacerle frente a los grandes consumidores. Entre las diferentes alternativas escogidas por las empresas, pueden destacarse estrategias de innovación, y por ende la producción de gran diversidad de productos hacia diferentes sectores y segmentos del mercado. Se observó que la desubicación de las diferentes empresas textiles y calzado, ha afectado a otras empresas de productos terminados que abastecen, constatándose que las empresas locales de calzado y textil han disminuido su vinculación, por la distancia entre ellas. Por ende, este proceso de innovación, de diversificación hacia distintos sectores productivos, de especialización en segmentos del mercado ha sido el que marca el destino de las empresas en Alicante. De este trabajo se toma que el proceso de innovación ha sido asumido por un eslabón de la cadena del sector, es decir, el sector de componentes para la industria del sector calzado, lo cual es importante para comprender la cadena de valor del sector.

Nájera (2014), con su trabajo “Modelo de competitividad para la industria textil del vestido en México”. Con el trabajo se trató de determinar desde el punto de vista de los recursos y las capacidades, como influyen los factores de productividad, calidad e innovación en la competitividad de la industria de las confecciones. En la investigación se aplicó el método cuantitativo, fue descriptiva correlacional. se logró establecer en qué medida cada una de las

variables independientes propuestas (productividad, calidad e innovación) inciden en la variable dependiente (competitividad), de las empresas de la industria textil y del vestido en México. Este trabajo se considera importante dado que está relacionado con el tópico de estudio y estudia la competitividad en el sector de las confecciones, aportando evidencia empírica y soporte teórico a la presente investigación.

Se presenta el trabajo de Ocampo (2018), denominado “La innovación tecnológica en la industria del cuero y calzado caso CITEccal”, en Perú. En esta investigación se analiza el papel fundamental que tiene el centro de innovación tecnológica de la industria del cuero, calzado e industrias conexas CITEccal. Se analizaron las limitantes del mercado de la industria del cuero y del calzado a nivel nacional, y se identificaron las recientes demandas en cuanto a la innovación tecnológica. Para desarrollar la investigación se utilizó un enfoque cualitativo recurriendo al análisis de casos. La investigación aplicó el método fenomenológico donde se buscó reconocer las percepciones con respecto a la innovación tecnológica en la industria del cuero y calzado. Se determinó que la creación y renovación de capacitación tecnológica y científica en las compañías nacionales de la industria del cuero y calzado permitió aumentar la competitividad en las empresas. En el contexto del mercado nacional, este se caracterizó la conformación de clústeres que permiten innovar tecnológicamente en diferentes áreas, para incursionar en el mercado internacional con unos productos diferenciados. Este trabajo se considera importante en virtud que trata el tópico de la innovación tecnológica en el sector calzado, ofreciendo evidencia empírica y metodológica relacionada con la presente investigación.

Por su parte Salazar, Espinoza, Plúa & Pine (2017), estudiaron “Estrategias comerciales para fortalecimiento de la industria del calzado de cuero en Guayaquil, a partir de la instauración de salvaguardias en el año 2015”. Los autores, por medio de esta investigación evaluaron las

diferentes estrategias que se requieren para impulsar la industria del calzado de cuero en la ciudad de Guayaquil, Ecuador, para mejorar la productividad y competitividad de los fabricantes de la industria del cuero. Se utilizaron métodos empíricos para recoger y analizar los datos, lo que permitió la evaluación del impacto causado en los empresarios productores de este ramo. Con relación a los resultados arrojados en esta investigación se constató que la industria del calzado tiene sus limitaciones para importar productos foráneos, en lo que respecta la protección de la industria nacional para la exportación de artículos de la industria del cuero y sus derivados. Sin embargo, se requiere estrategias de acción que permitan a los comerciantes un mayor crecimiento de la producción, las cuales pueden estar definidas por estrategias clave para la comercialización de los productos. De este trabajo se tomarán conceptos y estrategias utilizadas por la industria del calzado en países vecinos, con los cuales existen relaciones comerciales para tomar elementos que alimenten los lineamientos para el sector objeto de estudio.

2.1.2 Antecedentes nacionales. Se trae a Alarcón, Caro & González (2016), con su investigación “prospectiva del sector de calzado de cuero en Colombia, caso Calzado Yullyan. El trabajo se presentó ante la Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia. En el mismo se buscó ampliar los conocimientos para identificar la problemática que repercute en la industria del calzado, específicamente en la empresa Calzado Yullyan, a fin de dar solución para el logro del desempeño profesional de la organización en el sector. Por tanto, se determinaron los escenarios que presenta la empresa en cuestión, con el objeto de darle un mejoramiento a sus actividades y por ende el crecimiento de la misma. En el estudio de campo se determinaron variables como productividad, comportamiento de las importaciones y exportaciones de la industria textil y calzado, lo que conforma la cadena productiva y las fuerzas del mercado analizando el sector productivo en lo que respecta a la parte tecnológica y competitiva frente a grandes empresas

productoras del ramo las cuales se encuentran en constante cambio. Este trabajo permite reforzar el conocimiento con relación al desempeño de la industria del calzado en Colombia, extrayendo de este, elementos que permiten analizar el panorama de la industria para enfocarse en la competitividad.

Se hace referencia al trabajo de Mazo et al. (2020), denominado “retos y oportunidades de la industria textil y confección en el momento actual en Colombia” presentado ante la Institución Universitaria Esmer. El estudio del sector textil y confección en Colombia, tiene como objetivo identificar los retos y oportunidades en ese sector para el año 2020. La industria textil colombiana es una de las más antiguas del continente. Se identificó que en los últimos años no ha crecido como se esperaba, por ejemplo, el desempleo llegó al 12,8% en febrero del 2019, impactada en gran medida por la importación de desde los países asiáticos, por el contrabando y por falta de Innovación. Con el trabajo se pretende analizar los retos y amenazas frente a la presencia de los países asiáticos y describir la situación del sector colombiano ante el Plan nacional de desarrollo 2018-2020. Se concluyó que es necesario formar un frente entre los empresarios, las agremiaciones y el gobierno nacional para salvar dicho sector.

El trabajo de Ortiz (2015), denominado “estudio de mercado del subsector calzado en la ciudad de Pasto, presentada la Universidad Nacional Abierta en la ciudad de Pasto-Nariño. Se propuso como objetivo general la elaboración de un estudio de mercado en el subsector de calzado en la ciudad de Pasto, en donde se evalúa la demanda y la posibilidad de ofrecer un producto; igualmente, se identificaron oportunidades, fortalezas, debilidades y amenazas, en la que se afronta el microempresario de calzado en la ciudad de Pasto; también se realizó un análisis a los microempresarios a fin de recabar informaciones primarias que permitan determinar cómo es el mercado tecnológico y competitivo de la región; y determinar la estrategia deseada para

afrontar la problemática que aqueja el subsector calzado en la ciudad de Pasto. Se encontró que es baja la participación de la producción de calzado de la ciudad de Pasto en el mercado donde opera. Esto obedece a una producción de tipo artesanal, se observaron deficiencias en la organización del trabajo como microempresa, falta de capital de trabajo y bajo aporte de estrategias para afrontar las amenazas del medio externo. Por otra parte, se destaca la habilidad y experiencia de los pequeños productores empresarios, por consiguiente, se hizo necesario proponer estrategias para la producción de los microempresarios, para que realicen acciones integrales eficaces de frente a la industria del cuero y de calzado, acordes con los requerimientos del cliente, pensando en la satisfacción de las necesidades del público consumidor y el aprovechamiento de las oportunidades que ofrece el medio donde se desarrolla la industria del calzado a nivel nacional e internacional.

Se muestra el trabajo de Roperó & Ovalles (2018), “Historia de la moda en Colombia”, fue presentado ante la Fundación de Estudios Superiores Comfanorte. El objetivo es evidenciar la evolución e historia de la moda, eventos y principales exponentes. Fue un trabajo documental; en el mismo se demuestra lo que significa la moda en la cultura, la importancia de la misma en la sociedad, lo palpable cuando se siente la moda en la calle la diferencia que viene marcada en sus estilos; y donde el sector textil y de la confección, tienen su importante aporte, sobre la calidad de las prendas. La moda ha incursionado en las ferias de Colombiamoda y Colombiatex importantes para el mundo latinoamericano; queriendo connotar que se han hecho ajustes a los cánones de calidad exigidos por el mercado internacional, y prendas reconocidas como Levi Strauss, Ralph Lauren, Liz Clairbome, Náutica, Nine West, Kaneth Coler, Timberland, Hush Puppies y Brocks Brothers. Y hoy día la industria textil sostiene relaciones comerciales con México, Canadá, Chile, Panamá, Bolivia, Ecuador, Venezuela, Estados Unidos y algunos países de Europa. El aporte de

la investigación se considera importante puesto que relaciona la parte cultural de las personas con la intención de adquirir el producto ofrecido. Esa elección se convierte en información para las empresas, lo cual las lleva a analizar los patrones de consumo y de allí dirigir las políticas de innovación en todos los campos, producto, servicio, tecnología, comercialización, etc.

Se tiene a Toscano & Mendoza (2018), con su trabajo “Análisis y caracterización de la industria del calzado de cuero en el clúster del Barrio Restrepo, en la ciudad de Bogotá, Colombia. El objetivo general fue analizar el estado de la competitividad del clúster del cuero, calzado y marroquinería en el Barrio Restrepo, donde se describieron factores que impiden la evolución y desarrollo en un mercado altamente competitivo utilizando el modelo de la ventaja de Porter; asimismo se caracterizó esta situación actual de mercado de la industria del calzado de cuero, se revisaron los indicadores de producción, competencia de los clústeres a nivel nacional, en lo que respecta la producción de zapatos en Colombia frente a la producción de calzado de cuero del clúster del barrio Restrepo; e igualmente se determinaron los factores que no permiten desarrollar el clúster, ni mejoran el impacto dentro del mercado local. Este tipo de industria es vital para la economía colombiana, a pesar que ha entrado en crisis desde la década de 1990, dado por el proceso de apertura económica, lo cual trajo desventajas competitivas en la industria del calzado y cueros, con deficiencia en políticas gerenciales, agremiación y productividad que afectaron grandemente las microempresas, carencia de recursos y bajo nivel de industrias, por lo que han sobrevivido las empresas del calzado y cuero a nuevos cambios tecnológicos y las grandes exigencias del mercado competitivo; y el desarrollo de los productos le ha permitido al clúster el aprovechamiento de las posibilidades de expansión en el mercado global. De este trabajo se extraen factores relacionados con la competitividad del sector calzado en territorio

colombiano. Esta información es un importante insumo para el estudio del sector en la ciudad de Cúcuta.

2.1.3 Antecedentes regionales. Se tiene a Acosta, Jaimes, Vargas & Velásquez (2018), quienes estudiaron “Comparativa de competitividad del sector de la moda entre Cúcuta y el resto del país”, en la que propone determinar las razones por las que hay una buena competitividad e innovación en la industria de la moda en Cúcuta con relación al resto del país, en la misma se pretenden buscar alternativas para incrementar la producción y por tanto la competitividad. En la metodología realizaron un estudio explicativo/cualitativo; enfocándose en analizar la competitividad de las mismas con respecto a otros mercados; conocer la importancia de la competencia en el mundo empresarial. También el estudio fue descriptivo, para conocer la dinámica de las empresas en la competencia actual y autosostenible. Se aplicó una encuesta y una entrevista personal en las empresas del ramo para identificar el grado de competitividad. Se concluyó que, frente a la dinámica de la competencia agresiva, es factible aplicar estrategias de productividad e innovación enfocadas a la mejora de la competitividad. Esta investigación se considera importante para el presente trabajo en virtud que aporta evidencia empírica relacionada con el objeto de estudio en la realidad de la ciudad de Cúcuta.

También se muestra a Dávila, Riaño & Sierra (2018), quienes presentaron “Crecimiento sostenible y factores de competitividad del sector calzado en Cúcuta”. El trabajo tuvo como objetivo relacionar los factores de competitividad, la tasa de cambio y la capacidad de crecimiento sostenible del sector calzado de Cúcuta en el periodo 2009-2013. Fue un estudio descriptivo, documental y de campo. Estudiaron los factores internos de competitividad y se utilizó el modelo de Higgins para analizar la capacidad de crecimiento sostenible. Se identificó que existe un amplio espacio de mejora en el sector, mientras que la tasa de crecimiento

sostenible está por debajo de la tasa de crecimiento de ventas del sector calzado en Cúcuta. De este trabajo se toma evidencia empírica y aportes teóricos en cuanto a la competitividad, relacionados con el sector objeto de estudio.

Se relaciona el trabajo de Jaime & Roper (2014), con su trabajo “propuesta para la creación de una fábrica de calzado y bolsos para dama en el Municipio de Ocaña, Norte de Santander” presentada ante la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña. El objetivo general es la elaboración de una propuesta para crear una fábrica de calzado y de bolsos para dama en el mencionado municipio. A través de un estudio técnico se determinó la localización geográfica o punto de referencia donde funcionará la empresa con sus requerimientos y recursos; se elaboró el estudio financiero y económico que permita identificar las proyecciones sobre costos, ingresos y gastos y la realización de un estudio social y ambiental para la aplicación del proyecto y determinar los efectos en la comunidad. Se concluye que hay una gran necesidad de creación de este tipo de empresas. De este trabajo se toma premisas para estudiar los factores de competitividad en el sector objeto de estudio.

El estudio del Ministerio del Trabajo (2014) “Red de Observatorios Regionales del Mercado de Trabajo. Perfiles Ocupacionales del Sector Calzado en Cúcuta. Estudio de perfiles”. El desarrollo tecnológico está estimulado a través de la industria manufacturera, de allí que se ejecutan procesos innovadores y se promueven cambios en la diferenciación competitiva del aparato productivo lo cual se convierte en un motor dinámico para el crecimiento de la economía del Norte de Santander. Según el registro de las cuentas Departamentales manejadas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE en el año 2012 la industria manufacturera representó 744 mil millones de pesos; cifra favorable al mercado nacional. También es importante resaltar el rol que ha cumplido activamente en cuanto a generación de

empleo y mano de obra ocupada al percibir, percibir 5.196 ocupados en año 2011, de acuerdo con la información de la Encuesta Anual Manufacturera. De tal manera, se identifica que la industria del calzado de cuero es una de las empresas más llamativas y/o representativas, tradicionalmente en el Norte de Santander; el sector calzado y sus partes, llena las expectativas del mercado competitivo, pues incluso llegó hasta un 59.9% de total de exportaciones durante 2008.

De este trabajo se extrae que el sector calzado es un sector estratégico, donde se puede potencializar la industria y la economía en el Norte de Santander, debido a que contribuye a un crecimiento y desarrollo apreciable, gracias a la mano de obra calificada y a la intensiva utilización de mano de obra para la confección del calzado, especialmente en la ciudad de Cúcuta y su área metropolitana.

Se cita a Peña, González & Vergel (2020), con su trabajo “Physical-technological change as a competitive factor in the clothing and footwear industry” [El cambio físico-tecnológico como factor competitivo en la industria de la confección y el calzado]. La investigación tuvo como objetivo analizar la influencia del cambio físico-tecnológico como factor de competitividad en la industria textil y del calzado en San José de Cúcuta, Colombia. La metodología sigue un enfoque mixto apoyado en diseños de análisis factorial, fenomenológico y documental, utilizando instrumentos como entrevistas y encuestas, bases de datos de producción científica e informes gubernamentales y sindicales del sector. Se concluye que el cambio tecnológico como factor de competitividad permite mantener o incrementar la participación de mercado y cambios endógenos en los sistemas productivos y tecnológicos del mercado a nivel medio o alto y están asociados a factor de competitividad. Este trabajo está relacionado con los factores considerados en el presente estudio, por lo cual el aporte es significativo para profundizar en los tópicos seleccionados, es decir, el cambio tecnológico y la competitividad.

También se muestra el trabajo de Zambrano & Botello (2013), “Análisis coyuntural del comercio internacional de la industria del calzado y sus partes de Norte de Santander 2007-2012”. Se analiza el comercio exterior de la industria del calzado de Norte de Santander en el periodo 2007-2012 desde el punto de vista coyuntural, utilizando una metodología descriptiva, describe la industria en el ámbito mundial, latinoamericano, nacional y departamental. Los resultados muestran baja competitividad de la industria nortesantandereana del calzado, escasa diversificación en cuanto a mercados para la exportación de productos e insumos: se alerta en cuanto a la fuerte competencia asiática como una limitante para el crecimiento y desarrollo de esta importante industria del departamento Norte de Santander. De este trabajo se extrae importante evidencia empírica relacionada con el proceso exportador del sector calzado de Cúcuta y el análisis de la competitividad de este sector.

2.2 Marco Teórico

A continuación, se describen teorías y modelos, relacionados con el cambio tecnológico y la competitividad para estudiar la influencia en las organizaciones, de manera que permitan identificar y conceptualizar ventajas y limitaciones de algunos paradigmas entorno a los tópicos señalados en la industria de las confecciones y el calzado.

2.2.1 Teoría del cambio tecnológico. De acuerdo con Córdoba & Naranjo (2017), realizar inversión para innovar es un aspecto que favorece en gran medida a una organización, ya que no solo desarrollan capacidades sino que además mejoran su calidad y eficiencia al momento de elaborar los productos efectuar los procesos, llegando así a alcanzar un excelente desempeño, cuestiones que para la teoría exógena del cambio tecnológico aun cuando existe una correlación entre ellas, son prácticamente nulas, dado que son muy pocos los cambios tecnológicos que se

presiden en el ámbito empresarial respecto a ello, entre tanto, son factores que inciden de alguna u otra forma en la adquisición de ventaja competitiva. De ahí Martínez (2016), manifiesta que el poner en práctica estrategias como el liderazgo en costos, la diferenciación y el enfoque, a las cuales hace referencia la teoría de la ventaja competitiva de Michael Porter, es primordial para que exista mejora continua y productividad, siempre y cuando se empleen en los procesos tecnológicos.

Dentro del proceso de cambio tecnológico se producen tres momentos muy importantes los cuales, muchas veces las organizaciones no analizan con detenimiento, generando que se entre en confusiones con los mismos, dichos cambios son la invención, la innovación y la difusión; para algunos, estos términos suelen ser iguales, pero en realidad no lo son, ya que en primera instancia la invención, es aquella idea o modelo que se produce con el fin de crear y/o mejorar algo.

Por tanto, Rincón, Rincón & Coromoto (2014), manifiestan que la invención es lo que se produce única y exclusivamente en el momento en que ese objeto o producto funciona; mientras que la innovación, es la que se encuentra asociada con todo cambio basado en conocimiento que brinda valor para la empresa, todo lo contrario, a la difusión de tecnología, que es la expansión en el uso de la innovación entre aquellos que pueden ser los posibles clientes y/o usuarios.

En ese orden de ideas Córdoba & Naranjo (2017), aluden que la sinergia producida entre tecnología e innovación, retribuye en la inversión de I+D, aspectos que con el paso del tiempo han adquirido gran importancia, razón por la cual, tales efectos se ven reflejados en los resultados empresariales, por lo que se toman como base para analizar el cambio tecnológico en la industria de la confección y el calzado en Cúcuta, Colombia, teniendo en cuenta la necesidad de innovar y abrirse a nuevos mercados.

En palabras de Mañe (2001), el cambio tecnológico en un inicio reduce la demanda de mano de obra, el cual se considera como un efecto negativo, pero que a su vez conlleva a unas consecuencias indirectas positivas, como el crecimiento de la productividad, precios relativos más bajos, nuevos productos y mejoramiento de la calidad del portafolio actual, lo que activa la demanda de los bienes producidos, compensando nuevamente el incremento de fuentes de trabajo. Considerando las bondades del cambio tecnológico Córdoba (2015), las actividades de investigación y desarrollo empresarial tienen relación directa con la tecnología, considerada como el compendio de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico, que se ve reflejado en las técnicas, procedimientos y equipo físico de la industria.

El formidable y acelerado desarrollo que se ha venido generando en los últimos decenios en las ciencias y en materia tecnológica, ha permitido que el cambio tecnológico se tome como una de las áreas temáticas de mayor influencia y atención que últimamente hayan suscitado. De acuerdo con Jimenez (2018), el cambio tecnológico es un mecanismo generador de la evolución dentro del sistema capitalista, cuya dinámica se origina de un emprendedor que aspira a reconocimiento científico, lo que hace que el factor innovador sea una herramienta competitiva.

Por consiguiente, los aportes de los teóricos como Karl Marx, quien vio positivamente el cambio tecnológico como potencia desarrolladora de fuerzas productivas superando lo que el capitalismo habría logrado hasta entonces, Jiménez (2018), hacen que debamos analizar la concepción marxista, de allí que la teoría Marxista sobre el cambio tecnológico se ajusta al estudio de las ciencias y la tecnología en las esferas sociales dado al descubrimiento que observó Marx sobre la cooperación, ya que esta garantiza un obrero colectivo trabajando al mismo tiempo en forma coordinada, incluso, se desecha la afirmación que el capital es un requisito para que se

de este cambio y que la innovación es una teoría que tiene sus bases en la teoría de la Ley valor-trabajo y la plusvalía (López & Revilla, 2019).

Habría que mencionar, además que la plusvalía se encuentra afectada directamente por el cambio tecnológico debido a que esta se halla asociada a la explotación de la fuerza de trabajo, al encontrarse mejorados los procesos productivos y con ello depreciando la fuerza de trabajo especializada, la cual se reduce a un trabajo de simple fuerza abstracta, en donde el obrero queda totalmente expuesto a las exigencias de la nueva tecnología. Dentro de la teoría marxista la acumulación del capital se ve afectada directamente por el cambio tecnológico generando alteraciones en la composición orgánica del capital, en donde este se ve obligado a utilizar menos mano de obra para producir una masa explícita de capital y comprometiendo con ello la cuota de ganancia, estas variaciones de desequilibrio en el sistema de recaudación de capital y las condiciones de producción determinan que el cambio tecnológico debe ser permanente.

Es importante resaltar, la importancia en el desarrollo manufacturero de la cooperación forjada a través de los obreros, ya que con ella se desarrolla la industria creando riqueza y generado mayor plusvalía, en donde el cambio tecnológico influye de tal manera que según Jiménez (2018), todo proceso productivo generador de riqueza efectiva queda en manos del progreso de esta ciencia, transformador de la innovación como instrumento de dominio social. Sin embargo, es la plusvalía relativa la encargada de darle un mayor grado de aplicabilidad de ciencia y tecnología a los procesos productivos generando con ello el perfeccionamiento de estos y permitiendo una reducción del valor de la fuerza de trabajo y del tiempo de producción de plusvalía.

De igual forma, hemos de tener en cuenta que la concepción marxista hace referencia a la ley del valor, cuya teoría contempla la importancia que tiene el trabajo como base principal del proceso económico, cuestión que pudo ser evidencia a principios del siglo XX, donde el cambio tecnológico solo era visto como un objeto de estudio por parte de la historia económica, sin tomar siquiera una teoría como base para dar apreciaciones al respecto; sin embargo, tiempo después aparece Schumpeter quien genera el concepto de innovación tecnológica, como un avance en el conocimiento tecnológico, la cual representa cambios en las organizaciones y sus formas de producción (Benavides, 2004). En este orden de ideas Schumpeterianas, la innovación tecnológica es considerada como una dinámica interna en donde los empresarios tienen un papel clave en las diferentes transformaciones que se puedan desarrollan dentro de sus organizaciones y que representen cambios en la técnica de producción y organización productiva, que conduzcan a procesos de cambios permanentes (Benavides, 2004).

En tal sentido, la combinación entre materiales y fuerzas productivas es un proceso de innovación tecnológica en donde se puede llegar a producir nuevos bienes o mejorar en calidad los ya existentes, también desarrollar nuevas metodologías para la producción, conseguir nuevos mercados y la relocalización o adquisición de nuevas fuentes de suministros en materias primas. Otro aporte importante dentro de la teoría el cambio tecnológico, es su naturaleza endógena, y así lo expresa Benavides (2004), quien alude que está determinada por los emprendedores quienes son los encargados de revolucionar las diferentes formas de producción, anteponiendo a este proceso el criterio del pensamiento innovador y de transformación evolutiva, abriendo paso a oleadas de innovaciones que se generan endógenamente por la transformación industrial.

El papel fundamental del empresario, logra en Schumpeter un nuevo espacio, al no tener que figurar éste con una profesión o rango en las gestes de negocios, por consiguiente, logra el

calificativo de empresario a aquellos sujetos que realicen nuevas formas de innovar Dávila (2008), es claro que desde los aportes de Schumpeter, el innovar genera un plus adicional denominado empresario, a todo aquel sujeto innovador que se atreva a realizar cambios de carácter tecnológico en sus procesos productivos, y permitiéndole elevarlo socialmente a estratos superiores dentro de la sociedad.

Pero también es de vital importancia destacar las situaciones personales del gerente innovador, en especial el rol de líder como un género de función calificativo que se le atribuye al proceso especial de combinar con la función de innovación, donde el liderazgo del innovador cumple un papel muy significativo en el desarrollo de nuevos procesos productivos.

De esta forma se puede observar que la nueva escuela del pensamiento cobra fuerza, y se denomina la economía innovadora y del cambio en la tecnología o capital neo-schumpeteriano, que recapitulando los fundamentos teóricos de Schumpeter con respecto a los ciclos de la economía a largo plazo, se advierte el análisis dinámico, como también se evidencia un progreso técnicamente endógeno, en el cual se incluye a la empresa y la fuerza innovadora, en la que se conceptualiza el análisis económico concerniente hasta hoy y que sustentada en nueva evidencia empírica que relaciona estrechamente con el desarrollo de la economía y las competencias empresariales con innovación en materia tecnológica (Dávila, 2008). Permiten desarrollar nuevas líneas de investigación para darle una mejor explicación a la relación existente entre el cambio tecnológico y desarrollo económico.

2.2.2 Enfoques endógenos sobre el cambio tecnológico. El enfoque endógeno sobre el cambio tecnológico, parte del hecho de que, para lograr obtener un incremento económico, es necesario realizar cambios en materia tecnológica, razón por la cual, las empresas deben trabajar

constantemente para ir avanzando tanto en el aprendizaje como en la práctica. En tal sentido, autores como Arrow, Uzawa y Shell, establecen que uno de los principales modelos dentro del cambio tecnológico a tener en cuenta en las organizaciones es conocer y concebir dicho cambio como una fase basada en el aprendizaje y en la práctica, denominado como comportamiento endógeno (Gaviria, 2007).

Por su parte, Manjarrés & Vega (2012), alude que este cambio endógeno es producto del resultante endógeno del sistema económico y no el resultado de fuerzas externas, evidenciándose de esta manera que dentro de este modelo los elementos que priman son: externo, rendimientos acelerados en la producción salidas y rendimientos muy bajo en la producción de nueva tecnología, que son los determinantes del cambio tecnológico como agente económico maximizador de desarrollo.

Cabe subrayar además, que Gaviria (2007), desde su modelo de crecimiento endógeno también aporta significativamente a la investigación, dado que a partir de este se resalta la importancia del capital humano dentro de los procesos de conocimiento en la práctica, que sin duda alguna inciden en el crecimiento y mejora de recurso humano quienes incrementan el conocimiento a través de la educación formal, desarrollando así progreso técnico y revalorizando la formación al igual que de la investigación y el desarrollo (I+D).

Para Jiménez (2018), sin el cambio tecnológico endógeno se produce un escenario estacionario, pero el modelo endógeno de innovación como tal se puede complementar con la acumulación de conocimiento, razón por la que no son elementos rivales, pero sí excluibles, porque se debe pagar por su uso.

En ese mismo orden de ideas Raimundo (2008), indica que otro de los aspectos importante a tener en cuenta por parte de las organizaciones dentro del modelo de crecimiento endógeno es el reconocer el valor de que tiene la calidad de los materiales que se emplean dentro del proceso de producción para la elaboración de los productos, sin dejar de lado la innovación y el desarrollo, como avance tecnológico.

2.2.2.1 Capacidad de cambio tecnológico y de innovación en el sistema. La capacidad de cambio tecnológico que posee una organización depende de la aceptación, conocimiento y dominio que tiene el capital humano para innovar tanto en los sistemas de producción como en los diferentes procedimientos y métodos para el desarrollo de las actividades, por ello, gestionar la incorporación de tecnología de manera progresiva y realizar acompañamiento a los colaboradores ayuda a que exista una mayor inversión, por esta razón, es fundamental que los empresarios estudien variables relacionadas con la innovación el aprendizaje y el capital humano, como se describe a continuación.

1) Innovación. Se considera ineludible para la apropiación de la productividad y competitividad, por ello, el innovar va más allá del crear productos y servicios novedosos, de manera que, el realizar innovación tecnológica implica una identificación de las necesidades del mercado que ayude en el establecimiento de estrategias y acciones innovadoras para la obtención de crecimiento y desarrollo organizacional (Pérez, Moreno & Padrón, 2018).

En este orden de ideas, la innovación se convierte en un pilar fundamental a la hora de realizar cambios tecnológicos a nivel empresarial, en primer lugar, porque genera más valor al ofrecer productos con mejores prestaciones; en segundo lugar, porque se pueden producir utilizando una menor cantidad de recursos, por tal razón, requiere de una planificación soportada

en estrategias basadas en la cultura, realizar procesos eficientes y eficaces, mantener una vigilancia continua y seguimiento a los procesos y procedimientos, que ayudarán, no solo adquirir valorización de la innovación, sino también, eficiencia interna y capitalización.

Según Park (2016), la tecnología hace que los factores de producción sean más eficientes de modo que cambie la función de producción y así los factores de producción serán más productivos. En este contexto, a través de la innovación los nuevos inventos se podrán comprar comercialmente y generar ganancias. La invención de nuevas tecnologías y patentes nos hace más productivos, lo que significa que podemos hacer más trabajo por unidad de tiempo. Para Park (2014), la innovación es la fuente de beneficios.

2) Aprendizaje. La adquisición de nuevos conocimientos y el aprendizaje continuo es otra de las variables que inciden en la generación de cambio tecnológico, pues el hecho de que todos y cada uno de los miembros de la organización conozcan las nuevas tecnologías y sepan cómo es su uso y aplicación en los diferentes procesos y actividades genera mayor dinamismo, por ende, realizar procesos de acompañamiento, asesoramiento y formación, es crucial para la adaptación a los cambios tecnológicos que se efectúen se hagan gradualmente.

El aprendizaje tecnológico es el proceso de intercambio de información y consolidación de respuestas tecnológicas a una situación problemática en una empresa o sociedad. Jiménez (2005), afirma:

La complejidad de los flujos del conocimiento científico y tecnológico se han definido a través de dos grandes modelos: el modelo lineal y el modelo no lineal. En el modelo lineal, el flujo del conocimiento que conduce a una innovación nace en un descubrimiento científico de las ciencias básicas y luego, a través de las ciencias aplicadas, se convierte en innovación,

bajo un esfuerzo de ingeniería y desarrollo hasta llegar a ser un producto comercial. A este modelo responden en gran parte los esfuerzos de investigación que realiza la Universidad. El modelo no lineal tiene en cuenta que el punto de partida para el desarrollo tecnológico está dado por las condiciones del mercado, así que independientemente de si la respuesta proviene de un esfuerzo científico o tecnológico, las empresas utilizan los conocimientos que estén a su alcance para responder de manera rápida y oportuna a un mercado cambiante. En general, el Sistema Nacional de Innovación en Colombia se encuentra definido bajo el modelo no lineal, en el que los flujos de conocimiento entre los diferentes entornos regionales (productivo, científico, tecnológico, económico) permiten el desarrollo tecnológico a través de la innovación tecnológica. (p.87)

3) Capital humano. El comprender la importancia del capital humano en una organización es imprescindible para identificar sus capacidades organizativas en la creación de valor, de allí, que sea una de las variables clave dentro del cambio tecnológico, debido que es necesario que los miembros tengan plena predisposición a los mismos y mantengan una actitud de evolución, independientemente de los factores generacionales, es decir, edad, experiencias y relaciones con la tecnología. Por ende, para lograr una incorporación tecnológica exitosa es crucial que los directivos sean personas capaces de gestionar dicho cambio de manera progresiva y así evitar traumatismos, por lo que los líderes debe concienciar al recurso humano de las ventajas y beneficios que supone efectuarlos, convirtiéndose de esta manera en elementos fundamentales dentro del proceso (Directivos).

Para García (2003), el enfoque en el capital no basta con incrementar la inversión en educación y en capacitación, para ello la organización debe estructurarse de manera tal que permita modificar la cultura organizacional y permitir a los trabajadores compartir el

conocimiento que surge desde el interior de la organización y reforzar el intercambio con su entorno comercial, industrial y educativo para potenciar la formación del capital humano.

García (2003), señala:

El cambio tecnológico es resultado de la acumulación y aplicación continua de las rutinas de la empresa. Es decir, de procesos de aprendizaje que forman parte de la memoria y las experiencias técnicas, administrativas y laborales que acumulan los sujetos que integran la empresa. Estos conocimientos son utilizados para resolver problemas productivos y técnicos concretos. Este saber-hacer, este know-how, está restringida por las relaciones que mantienen las empresas con las organizaciones que integran su medio, su hábitat. (p.3)

2.2.3 Teoría exógena sobre el cambio tecnológico. Para el principal exponente de dicha teoría Jiménez (2018), el cambio tecnológico es una variable exógena, por lo que su aporte no incide totalmente en la tecnología, por ello es urgente hablar de cada uno de ellos y visualizar como proyectaron sus inquietudes referentes a esta teoría. En coherencia con el planteamiento anterior, y conforme a lo expuesto por Jiménez (2018), aun cuando la teoría exógena del cambio tecnológico indique que la tecnología es nula, existen aspectos relacionados con la inversión económica, el ahorro, el capital, la educación, los valores y la salud del individuo, que hacen que las organizaciones independientemente del sector al que pertenezcan y su razón social, generan en las mismas la necesidad de emplear las tecnologías de la información y la comunicación en los diferentes procesos y procedimientos que a diario se realizan, incluso a partir del análisis sobre el crecimiento de la economía se evidencia que el uso de las tecnologías a nivel empresarial contribuyen en el crecimiento y desarrollo, estas y otras cuestiones son las que llevan a utilizar esta teoría dentro de la investigación.

Por otro lado, el hecho de que el crecimiento de la economía y el cambio tecnológico sean factores claves en una organización es lo que conduce a tomar la teoría exógena del cambio tecnológico como modelo para el presente estudio, dado que los empresarios a partir de estas pueden evaluar el crecimiento de la economía de escala, permitiendo que haya un equilibrio entre ambos, es decir, los factores de la producción y la sustitución de los productos, así como, la oferta, la productividad, la inversión y la demanda, como lo manifiesta Jiménez (2018).

El análisis de factores que debilitarían la Teoría Exógena del cambio tecnológico se relaciona con la necesidad de mejorar la educación del personal de las empresas, mediante la investigación, educación y salud pública, ratificando que el crecimiento económico depende de la tasa natural y de la tasa técnica del progreso técnico, teoría que no avanzó años posteriores por falta de solidez frente a la realidad (Jiménez, 2018). En esta medida, habría que decir que la evolución del cambio tecnológico está acompañada del giro de teorías que fueron aceptadas en su momento, tal como sucedió con la teoría de competencia perfecta, la cual, obtuvo un cambio que dio paso a la de competencia por innovación, ocasionando así la formación de monopolios de empresas innovadoras y que fueron avaladas por el Estado.

2.2.3.1 Sostenibilidad técnica, financiera y social. Para que exista una sostenibilidad técnica financiera y social fuerte, se requiere que las empresas fortalezcan los factores sociales a través de procesos de formación y analicen la posibilidad de utilizar el sistema financiero para apalancar la empresa de ser necesario, pues hay que tener en cuenta que el capital es fundamental para tener progreso técnico.

1) Factores sociales. El alto impacto que ha tenido la internet a nivel empresarial, ha llevado a que las organizaciones desarrollen sitios web, para brindar información institucional adicional y

promocionar sus productos, sin embargo, según lo expresado por Rodríguez (2015), son muchas las que no han logrado comprender del todo las ventajas que tiene para el desarrollo y crecimiento el realizar marketing digital, y desde luego, el efectuar cambios tecnológicos a nivel empresarial hace que se modifiquen ciertos factores sociales tanto para los clientes internos, como externos, dado que se generan cambios en la forma de exhibición de los productos, la compra y medios de pago de los mismos.

Por su parte Arteaga, Medellín & Santos (2015), señalan que el cambio tecnológico se relaciona con nuevos elementos tecnológicos que deben ser socialmente construidos para lograr su aceptación, es decir que la dimensión social es la guía para el rumbo a seguir por esos nuevos productos o servicios. Afirman Arteaga et al. (2015), que la tecnología puede ser considerada un producto cultural que se relaciona con las fuerzas sociales y el entorno cultural donde se desarrolla o aplica.

2) Capital. Uno de los aspectos que más preocupa a las organizaciones independientemente de su razón social o sector al que pertenezca a la hora de realizar cambios tecnológicos en la empresa es el tema del capital, pues desarrollar este tipo de cambios además de aceptación y manejo por parte de los miembros de la organización requiere de cierta inversión, convirtiéndose en un desafío para los empresarios ya que puede afectar la rentabilidad. En tal sentido, el formalizar cambios tecnológicos se convierte en un dilema, pues de no contar con el capital suficiente y desear hacerlo se debe tomar la decisión de utilizar o no el sistema financiero para apalancar la empresa, pues aun cuando una de las mejores estrategias sea no tener deudas el apalancamiento con recursos propios o de terceros resulta indispensable para seguir compitiendo.

Sobel (1997), en su trabajo expone que debido a los cambios en la tecnología, las organizaciones deben decidir si optan por nuevas tendencias tecnológica en detrimento de su planificación financiera o se echan a un lado arriesgando su posición competitiva al no tomar las decisiones acertadas en el momento requerido debido a limitaciones en la planificación financiera y las estrategias asociadas a ese plan.

3) Progreso técnico. Es una parte fundamental en el sector empresarial, pues no solo basta con capacitar al capital humano y efectuar cambios técnicos en los procesos de producción, sino también, consiste en difundir el conocimiento, de tal manera, que se puedan alcanzar niveles de competitividad (Caro, 2015). Por su parte Ramírez (1990), señala que el progreso técnico y su relación con la competitividad ha sido abordado desde dos puntos de vista: en primer lugar se estudia su relación con el crecimiento de la economía, es decir una posición macroeconómica y en segundo lugar se relaciona con la creación de tecnología y la investigación, en este aspecto tiene un componente más ligado a la innovación.

2.2.4 Competitividad. La competitividad es uno de los aspectos en el que toda organización debe trabajar para alcanzar una adecuada posición en el mercado, de allí que Suñol (2006), expone que esta consiste en la capacidad para incrementar la comisión en los intercambios mercantiles internacionales, con una elevación paralela del nivel de vida de los pueblos. El único camino viable para el logro, está basado en el incremento productivo. En ese orden de ideas, el factor humano es un elemento importante dentro de la productividad, la cual se desarrolla en el largo plazo, para de esta manera lograr analizar su aporte en el desarrollo y crecimiento empresarial, incluso (Suñol, 2006), alude que son dos aspectos que poseen una doble entrada y como tal inciden dentro del rendimiento organizacional.

Por su parte González (2015), expone que, ante la necesidad de ser más competitivos, los estados y empresas están adaptándose continuamente en sus aparatos productivos y en su cultura hacia la organización para enfrentar los constantes cambios del entorno para desarrollar ventajas competitivas. En su trabajo González (2015), expone:

En el mundo moderno, la competitividad es el principal desafío para triunfar en los negocios, ser competitivo es tener la capacidad de proveer un producto o servicio comparable al de sus rivales, pero realizando actividades de una manera más eficiente o desarrollando métodos únicos y exclusivos de la empresa que permitan crear un mayor valor agregado y el cliente lo pueda percibir en términos de precio, oportunidad y calidad. (p.107)

Con respecto al concepto de competitividad existen diversas posiciones y enfoques teóricos, como resultado de ello no se tiene un concepto universal de este término. Destaca que existen dos enfoques, el primero considera el ámbito entorno-país como factores de la competitividad (Foro Económico Mundial, OCDE, la Comisión de Competitividad Internacional de los Estados Unidos, Porter, entre otros). En los primeros momentos las teorías del comercio internacional fueron referentes en el campo de la competitividad donde Smith, Ricardo y otros autores clásicos de la economía fueron referentes iniciales. En la actualidad otras escuelas del pensamiento económico difieren de esa posición y sostienen que no son los países quienes se enfrentan en los mercados internacionales, son las empresas las que desempeñan el principal papel en ese sentido (Taborda & Canabal, 2009).

2.2.4.1 Teoría de la ventaja competitiva. Esta teoría, parte del hecho de que para que las empresas logren alcanzar competitividad no solo deben mejorar los procesos, sino también, establecer políticas capaces de conseguir sostenibilidad en el tiempo, pero sobre todo estrategias

lo suficientemente fuertes para superar las diferentes problemáticas en las que se ven sumergidas muchas empresas, es por esta razón, que Monterroso (2016), a partir de la teoría de la ventaja competitiva, explica que es importante crear factores productivos y competencias para generar valor.

En consonancia con lo anterior, el crear o diseñar un plan en donde se vinculen tanto la capacidad para elaborar un producto o servicio con precios bajos, con diferenciación en los mismos y que a su vez la empresa se especialice en un mismo segmento, ayuda a obtener una buena ventaja competitiva, de allí que, el analizar de forma detallada cada uno de los elementos que componen dicho diamante al que hace alusión Michael Porter, es fundamental, pues, el determinar la cantidad, costo y especialización de los factores contribuye en la adquisición de una capacidad de innovación mayor; además, el poseer estructuras con capacidad suficiente para aumentar la productividad promueve la competencia, al tiempo que, anticiparse a las necesidades de los clientes y/o usuarios es imprescindible, y más cuando se trabaja en conjunto con aquellas industrias que tienen afinidad entre ellas y se apoyan entre sí.

2.2.4.2 Variables de competitividad. La búsqueda de máximo beneficio, el ingreso a nuevos mercados y el mejoramiento de los factores productivos, así como, el emplear herramientas comerciales y estrategias orientadas en el liderazgo en costos, la diferenciación y el enfoque, son aspectos a los cuales se ven enfrentados los empresarios para adquirir competitividad, desarrollo, así como, a obtener y promover la ventaja competitiva.

En consecuencia, analizar variables como la investigación y desarrollo, alianzas estratégicas, factores productivos y condiciones de la demanda, hace que se tenga una mejor capacidad para controlar tanto el proceso de fijación de precios como la diferenciación de productos para

aumentar la participación en el mercado y mejorar la competitividad, por consiguiente, el estudiar aspectos relacionados con la empresa, la estructura y el sistema, no solo ayuda a la formulación de estrategias para optimizar la competitividad empresarial, sino también, el crecimiento y desarrollo.

1) Factores productivos. Esta es quizá una de las variables más importantes que se debe tomar en cuenta si se desea mantener un buen crecimiento y desarrollo organizacional, dado que los rendimientos que se tengan dependen tanto del trabajo y el capital, como de la tecnología y las instalaciones o tierra con las que se disponga, es por ello, que el empresario está en la obligación de buscar nuevas formas de producir, además de adquirir mano de obra calificada y tener infraestructura suficiente, con los cuales aumentar los niveles de producción.

2) Condiciones de la demanda. Es conocido como uno de los determinantes de la ventaja competitiva de Michael Porter, para quien la calidad es más importante que la cantidad García & Marinzalda (2014), partiendo de este supuesto, se podría decir que la demanda del mercado y la satisfacción del cliente son crucial a la hora tener crecimiento y desarrollo, por tanto, es importante que las empresas de la industria de la confección y del calzado de Cúcuta expanda su mercado pero ante todo establezcan efectivos a través de los cuales medir la satisfacción de sus clientes que les ayuden a tomar decisiones asertivas.

3) Sector apoyo. El buscar los aliados estratégicos y proveedores más adecuados para adquirir la materia prima a costos bajo y de excelente calidad es importante, por ello, saber elegir a quienes conformarán la cadena de abastecimiento es imprescindible pues a partir de allí, también se está conformando ventaja competitiva sostenible, que según Sarache, Castrillón & Ortiz (2009), la estrategia de aprovisionamiento puede proporcionar una ventaja competitiva

duradera.

4) Estrategia y estructura. La estrategia se refiere a las condiciones de la región que determinan cómo se crean, se estructuran y se administran las empresas, su naturaleza y la rivalidad entre ellas. Debe ser exigente para estimular la permanente innovación empresarial y productiva (Porter, 1991).

2.3 Marco Conceptual

Calzado. El calzado es uno de los elementos más utilizados por los seres humanos, pues cumplen con una de las funciones más importantes que tiene toda persona que es la de cubrir y proteger el pie de cualquier suciedad, lastimadura o agente que atente contra la salud, al tiempo que embellece y da estilo; en otras palabras, es una de las piezas con mayor antigüedad, la cual, con el paso del tiempo ha variado tanto su diseño, como tipos, formas y funcionalidad. Hay que mencionar, además que su tamaño es modificado acorde al pie y los materiales con los cuales se confecciona entre los que se pueden mencionar: cuero, goma, telas, químicos, entre otros, incluso, es un elemento que posee diversos fines, debido que puede ser usado para la playa, deportes; para uso en la casa pantuflas o zapatillas; para trabajar en la oficina, etc (ECURED, 2019).

Industria de la confección. Este es quizá uno de los sectores de la economía con mayor flujo dentro de la economía nacional, y como tal representa un gran porcentaje dentro de Producto Interno Bruto (PIB), pues no solo genera altas demandas a diversos sectores, ya que requiere a través del cultivo de algodón, ganados para la obtención de pelos finos y lanas para la elaboración de prendas de vestir, sino también, de plástico para la elaboración de botones y demás. Por consiguiente, son varias las etapas por las cuales debe pasar las fibras de acuerdo a su utilización,

hasta llegar a la etapa de confección, entre las fases se pueden mencionar el hilado, el tejido, el acabado o teñido (DNP, 2017).

2.4 Marco Espacial

El desarrollo de la investigación se llevará a cabo en la ciudad de San José de Cúcuta, capital del departamento Norte de Santander-Colombia, la cual se halla ubicada al oriente del departamento, en la Cordillera Oriental, cuenta con una población de 587,6764, suele ser considerada, uno de los epicentros económico, histórico, cultural y deportivo de Colombia, de igual manera, hay que decir que es una ciudad que posee 1.176 Km² y representa el 5,65% departamento, atravesado por los ríos Pamplonita, Guaramito, Zulia, Sardinata, San Miguel y Táchira (Consornoc, 2010).

En este orden de ideas, la ciudad de Cúcuta es el lugar a tener en cuenta para aplicar las encuestas, puesto que es allí en donde surge la idea de propuesta de un cambio tecnológico como factor de competitividad en la industria de confecciones y el calzado de Cúcuta. En el área específica del sector calzado; se debe agregar, que este estudio también exploró el desarrollo y crecimiento del calzado y cueros, identificando cambios tecnológicos surgidos en la industria local.

2.5 Marco Temporal

El estudio sobre el cambio tecnológico como factor de competitividad en la industria de confecciones y el calzado a desarrollar en las empresas de la ciudad Cúcuta, se llevó a cabo durante el primer semestre de 2020, momento en el cual se aplicó la encuesta a la población objeto de estudio.

3. Diseño Metodológico

En el presente capítulo se describe el tipo de estudio, el método de investigación, las fuentes y técnicas para la recolección de la información, la población, la muestra y se señala el tratamiento dado a la información para alcanzar los objetivos planteados en el estudio. Para Franco (2011), las acciones que llevan a describir y analizar el problema identificado en un estudio conforman el marco metodológico. A través de ese marco se define como se va a realizar el estudio, comprende también las técnicas de observación y recolección de datos.

3.1 Tipo de Estudio

La investigación relacionada con el cambio tecnológico y la competitividad de la industria de la confección y el calzado en Cúcuta, se desarrolló siguiendo las técnicas de una investigación cualitativa, descriptiva. Se busca analizar el fenómeno de la competitividad en un contexto tecnológico y empresarial. La información se obtuvo de la aplicación de encuestas a informantes seleccionados de la población relacionada con el objeto de estudio.

Según Fuster (2019):

La investigación cualitativa, pretende explicar la naturaleza de las cosas, la esencia y la veracidad de los fenómenos. El objetivo que persigue es la comprensión de la experiencia vivida en su complejidad; esta comprensión, a su vez, busca la toma de conciencia y los significados en torno del fenómeno. (p.202)

La investigación es de tipo descriptiva, dado que a partir de esta, es posible analizar la forma como se han venido incorporando las tecnologías en las empresas pertenecientes a la industria de la confección y el calzado de la ciudad de Cúcuta, con la finalidad de aumentar su

competitividad en el mercado interno y externo, al mismo tiempo, esta modalidad según Hernández, Fernández & Baptista (2014), además de suministrar los datos sobre cómo se está presentando tal fenómeno brinda resultados amplios respecto a los tópicos estudiados, permitiendo establecer y/o sugerir lineamientos estratégicos que ayuden a mejorar el nivel de competitividad en los sectores objeto de estudio.

Por su parte Tamayo (2007), sostienen que la intencionalidad en los estudios descriptivos está en función de obtener información del fenómeno estudiado o de las personas en el momento en que se realiza la observación, sin que medie intervención alguna por el investigador. En el presente estudio el objetivo está orientado al estudio del cambio tecnológico y de la competitividad en el sector confecciones y calzado en la ciudad de Cúcuta.

3.2 Método de Investigación

El método de investigación que se utilizó para el desarrollo de la investigación fue el fenomenológico, pues permitió acercarse a la realidad desde la perspectiva de los informantes al analizar los datos suministrados en las encuestas. Del mismo modo, a partir de la observación, se logró recopilar información sobre características específicas de la población objeto de estudio. En tal sentido, el diseño de acuerdo con la fuente de donde se obtuvieron los datos es de campo. Para Ruiz (2011), “un estudio fenomenológico describe el significado de las experiencias vividas por una persona o grupo de personas acerca de un concepto o fenómeno” (p.13).

3.3 Fuentes y Técnicas para la Recolección de la Información

Para realizar el proceso de recolección de la información se emplearon fuentes primarias y secundarias, como técnica la encuesta, a partir de la cual, fue posible recopilar información

respecto a los factores asociados con los métodos de producción, distribución, entrega o sistemas logísticos, organizativos para funciones internas y técnicas de comercialización, al igual que de competitividad, utilizados por las empresas de la confección y calzado de la ciudad de Cúcuta, que harán parte del estudio.

Ahora bien, como instrumento para la recolección de información se utilizó el cuestionario, compuesto por una serie de preguntas de caracterización, así como, una sección en la que se listan aspectos relacionados con el estado del cambio tecnológico y de qué manera este ha aportado en la competitividad, en donde los encuestados seleccionaron la respuesta que más se asimilaba a los procesos, procedimientos y actividades desarrollados en su empresa; cabe aclarar, que este instrumento contó con una validación previa por parte de un experto para luego proceder con su respectiva aplicación a la población objeto de estudio. De igual forma, se empleó la observación directa, con el fin de conocer factores relacionados con el cambio tecnológico en las empresas pertenecientes a dicho sector y como contribuyen en su competitividad.

3.4 Población

La población que participará en la investigación se estuvo conformada por 1.972, empresas pertenecientes a la industria de la confección, y 1.168 organizaciones dedicadas a la elaboración de calzado, para un total de 3.140 unidades, legalmente constituidas de acuerdo a los datos suministrados por la cámara de comercio de Cúcuta.

3.5 Muestra

Teniendo en cuenta que la población era bastante amplia, se empleó un muestreo aleatorio simple, pues a partir de este es posible que todos y cada uno de los individuos que componen la

población sean incluidos en la muestra, de allí, que sea seleccionada para el estudio, ya que lo que se busca es que tanto los empresarios de la industria del calzado como de la confección de la ciudad de Cúcuta participen en el desarrollo de la investigación, por lo que se toma como base la fórmula para poblaciones finitas.

$$n = \frac{(Zc)^2 (p * q)}{E^2 + \frac{(Zc)^2 (p * q)}{N}}$$

Donde:

Zc= Nivel de confianza

p= Proporción de aceptación.

q= Proporción de rechazo.

E= Error poblacional.

n= Muestra

N= Población

Se trabajó con:

N= 1972, Zc=99%, p=50%, q= 50%, Error= 10%.

En este orden de ideas, se procedió a efectuar el cálculo a través de la fórmula de poblaciones finitas para determinar el número de empresas del sector de la confección de la ciudad de Cúcuta a las que se les aplicó el instrumento, obteniendo lo siguiente:

$$n = \frac{(2,58)^2 (0,05 * 0,05)}{0,10^2 + (2,58)^2 (0,05 * 0,05)}$$

$$1972$$

$$N= 153$$

Así mismo, al aplicar la formula al total de empresas del sector del calzado se obtuvo lo siguiente:

$$n = \frac{(2,58)^2 (0,05 * 0,05)}{0,10^2 + (2,58)^2 (0,05 * 0,05)}$$

$$1168$$

$$N= 145$$

De las 298 encuestas enviadas se recibió respuesta de 245 personas, distribuidas de la siguiente manera: 135 del sector de la confección que representó el 88,2% de respuestas recibidas y 110 de personas relacionadas con las organizaciones del calzado del área metropolitana de Cúcuta, que representaron el 76% de respuestas recibidas. En total se recibió respuesta al 82,2% de las encuestas enviadas durante la emergencia sanitaria por la pandemia del Covid-19 lo cual cumplió con las expectativas trazadas en virtud de la dificultad para recabar la información, esto fue una limitante para obtener las respuestas esperadas.

3.6 Confiabilidad del Instrumento

Tomando en cuenta lo anterior, y en aras de brindar un análisis más profundo respecto al estado del cambio tecnológico y la competitividad en el sector del calzado y confección en Cúcuta se establecieron tres dimensiones: 1) capacidad de cambio tecnológico y de innovación en el sistema; 2) sostenibilidad técnica, financiera y social; y 3) competitividad organizacional.

Desde luego, para dar una mayor confiabilidad en la organización de la información, fue preciso realizar la fiabilidad de las dimensiones a través del indicador Alfa de Cronbach, por medio del cual es posible determinar la correlación que existe entre los ítems, que de acuerdo con lo expresado por el Grupo de Innovación Educativa Universitas de Valencia (2010), ayuda a determinar que favorable o desfavorable sería la fiabilidad al excluir cualquiera de los ítems.

En efecto, al realizar el análisis estadístico de fiabilidad, con los ítems de la dimensión de capacidad de cambio tecnológico y de innovación en el sistema, se determina que el Alfa de Cronbach para las seis (6) preguntas que fueron asignadas es de 0,978 tal y como se muestra en la tabla 1, lo que indica que la fiabilidad es alta pues se encuentra sobre 90 que es el valor teórico que se considera aceptable, de manera que al excluir cualquiera de estos ítems su confiabilidad o fiabilidad sería baja.

Tabla 1. Fiabilidad dimensión capacidad de cambio tecnológico y de innovación en el sistema

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,978	6

Nota: la tabla muestra la fiabilidad de los elementos que hacen parte de la dimensión de capacidad de cambio tecnológico y de innovación en el sistema.

La confiabilidad que representan las preguntas del cuestionario que fueron asignadas para la dimensión de capacidad de cambio tecnológico y de innovación en el sistema es bastante alta, pues como se puede apreciar en la tabla 2, el suprimir preguntas como producción alteraría la varianza en la escala un 32,618 ya que su Alfa Cronbach de 977; el eliminar la pregunta de formación modificaría en 31,380 la varianza de la escala debido que representa 978 del Alfa Cronbach, por lo que excluir cualquiera de estos dos ítems principalmente no es pertinente.

Tabla 2. Fiabilidad de los ítems de la dimensión de capacidad de cambio tecnológico y de innovación en el sistema

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Capacitación	17,02	28,992	0,952	0,972
Producción	16,41	32,618	0,901	0,977
Mercados	17,30	29,168	0,969	0,969
Innovación	16,65	31,184	0,927	0,974
Mano Obra	17,51	30,640	0,949	0,971
Formación	18,02	31,380	0,880	0,978

Nota: la tabla presenta información sobre la fiabilidad que representa cada uno de los ítems para la dimensión de capacidad de cambio tecnológico y de innovación en el sistema.

En lo que respecta a la dimensión de sostenibilidad técnica, financiera y social, la fiabilidad estadística de los cuatro (4) ítems que han sido previamente establecidos en la encuesta aplicada a los empresarios de la industria del calzado y confección del área metropolitana de Cúcuta, cuentan con una confiabilidad aceptable, como se visualiza en la tabla 3.

Tabla 3. Fiabilidad dimensión sostenibilidad técnica, financiera y social

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,956	4

Nota: la tabla muestra la fiabilidad de los elementos que hacen parte de la dimensión de sostenibilidad técnica, financiera y social.

La fiabilidad que poseen las preguntas de la dimensión de sostenibilidad técnica, financiera y social es importante pues la estadística total de los elementos, es decir su Alfa Cronbach se encuentra sobre 0,90 que es el valor que se considera aceptable, siendo los ítems de motivación y procesos los que generan mayor variación en la escala de ser suprimidos como su puede observar en la tabla 4.

Tabla 4. Fiabilidad de los ítems de la dimensión de sostenibilidad técnica, financiera y social

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Motivación	10,90	9,923	0,909	0,942
Procesos	11,01	9,828	0,905	0,942
Financiero	12,24	8,514	0,853	0,962
Técnicos	11,64	8,604	0,951	0,925

Nota: la tabla presenta información sobre la fiabilidad que representa cada uno de los ítems para la dimensión de sostenibilidad técnica, financiera y social.

La confiabilidad de las preguntas establecidas para analizar la dimensión de competitividad organizacional en la industria de la confección y del calzado en Cúcuta es posible a través de las estadísticas de fiabilidad arrojadas por el Alfa Cronbach, el cual dio como resultado que la fiabilidad de los siete (7) ítems asignados es del 0,966, tal y como se exhibe en la tabla 5.

Tabla 5. Fiabilidad dimensión de competitividad organizacional

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,966	7

Nota: la tabla presenta la fiabilidad de los elementos que hacen parte de la dimensión de competitividad organizacional.

El Alfa Cronbach para las preguntas de la dimensión de competitividad organizacional es altamente significativo no solo porque se encuentra sobre 0,90 que es el valor teórico aceptable, sino también porque la fiabilidad que brinda para el análisis de los resultados obtenidos, siendo los ítems asociados con la calidad y los insumos como se refleja en la tabla 6, los que mayor variación en la escala producirían si se llegasen a suprimir.

Tabla 6. Fiabilidad de los ítems de la dimensión de competitividad organizacional

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Experiencia	22,16	33,555	0,925	0,959
Contratación especializada	22,84	31,660	0,947	0,956
Infraestructura	23,05	29,587	0,913	0,960
Calidad	21,96	35,006	0,855	0,964
Insumos	22,03	33,895	0,889	0,961
Materia Prima	22,61	29,716	0,938	0,957
Progreso	24,01	31,649	0,804	0,968

Nota: la tabla contiene información sobre la fiabilidad que representa cada uno de los ítems para la dimensión de competitividad organizacional.

En conclusión, la confiabilidad o fiabilidad que representa la estadística de los elementos (ítems), en la dimensión de capacidad de cambio tecnológico y de innovación en el sistema; sostenibilidad técnica, financiera y social; al igual que en la de competitividad organizacional es muy significativa, por lo que el suprimir cualquiera de dichas preguntas del cuestionario y que han sido previamente distribuidas en las tres dimensiones representaría una alta variación tanto en la escala como en el Alfa de Cronbach.

3.7 Validación del Instrumento

El instrumento aplicado fue validado por el Dr. Miller Riaño S., según aparece en anexos. La validez de un instrumento consiste en que el instrumento permita medir lo que tiene realmente se desea medir. El método utilizado es el método de agregados individuales este método consiste en la revisión y validación en forma individual por cada experto (Robles & Rojas, 2015).

3.8 Tratamiento de la Información

Con el propósito de realizar el análisis de la información se procedió a la sistematización de la información, en la que se establecieron dos variables de estudio: cambio tecnológico y la competitividad, con sus respectivos indicadores. A estas, les fueron asignadas las preguntas o ítems de la encuesta (ver tabla 7).

Una vez recolectados los datos con la técnica de la encuesta, con la ayuda del cuestionario se procedió a realizar un análisis minucioso y detallado de cada una de las preguntas que la componen con el objetivo de determinar cada una de las variables del cambio tecnológico que han incidido dentro de la industria de la confección y el cazado en la ciudad de Cúcuta Norte de Santander como factor de competitividad, y a su vez se estudió el estado del cambio tecnológico y la competitividad del sector, por medio de tablas y gráficas.

La influencia del cambio tecnológico se determinó analizando cuantitativamente los datos cualitativos recogidos en las encuestas, para el análisis se aplicaron métodos no paramétricos. Los métodos no paramétricos pueden aplicarse en aquellas situaciones para las que las observaciones se definen, por lo menos, en una escala de intervalo y de manera más frecuente en observaciones que se miden en escalas más débiles, tales como, la nominal y la ordinal. (Para ello se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman. La correlación de Spearman evalúa la relación monótona entre dos variables continuas u ordinales, este tipo de correlación suele utilizarse para evaluar relaciones en las que intervienen variables ordinales. El procedimiento tradicional de la cuantificación de datos cualitativos es la categorización, la codificación y la tabulación. De este modo el dato textual se reduce a un tratamiento y análisis de datos numéricos. Interesa más la

frecuencia de los códigos que el propio contenido de las categorías (Montes, Ochoa, Juárez, Vásquez & Díaz, 2021).

Finalmente se propusieron lineamientos estratégicos para contribuir en la competitividad a través del cambio tecnológico de dichas organizaciones.

3.9 Sistematización de la Información

Tabla 7. Sistematización de la información

Objetivo	Teoría	Dimensiones	Variable	Indicador	Pregunta
Determinar las variables del cambio tecnológico en la industria de las confecciones y calzado de Cúcuta, Colombia	Teoría endógena del cambio tecnológico	Capacidad de cambio tecnológico y de innovación en el sistema	Innovación	Nuevos bienes Nuevos mercados Bienes mejorados Metodologías de producción Fuentes de suministros	2, 3, 4, 5, 6, 7
			Aprendizaje	Educación formal e informal	1, 8
			Capital Humano	La practica La experiencia	9
	Teoría exógena del cambio tecnológico	Sostenibilidad técnica, financiera y social	Factores sociales	Educación Motivación Salud	10, 18
			Capital	Capital financiero	11
			Progreso técnico	Capital humano Producción	12, 13
Determinar las variables de competitividad en la industria de las confecciones y calzado de Cúcuta, Colombia	Teoría de la Ventaja Competitiva (Porter)	Competitividad organizacional	Factores productivos	Mano de obra cualificada Infraestructura especializada	14, 15
			Condiciones de la demanda	Demanda del mercado Satisfacción al cliente	19, 20
			Sector apoyo	Proveedores	16, 17
			Estrategia y estructura	Organización empresarial Gestión empresarial	21, 22

Nota: la tabla contiene información sobre sistematización de la información, la cual se toma como base para realizar el desarrollo de la investigación.

4. Resultados

En el presente apartado, se exponen los resultados obtenidos a partir de la aplicación de la técnica de la encuesta a los gerentes y/o representantes de las empresas pertenecientes al sector de la confección y calzado del área metropolitana de Cúcuta, es decir, la influencia del cambio tecnológico como factor de competitividad en estas dos industrias, pero sobre todo las variables del cambio tecnológico que inciden directa e indirectamente en la competitividad empresarial, así mismo, se analiza el estado del cambio tecnológico y la competitividad de cada uno de estos sectores, de igual manera, se proponen algunos lineamientos estratégicos a los empresarios para mejorar la competitividad a través del cambio tecnológico.

En consonancia con lo anterior, se da cumplimiento a los objetivos que fueron planteados en un inicio, y que, a su vez permiten dar respuesta a los interrogantes planteados.

Inicialmente se presenta la caracterización de los sectores objeto de estudio, para ello se seleccionaron los elementos: años de funcionamiento, nivel de formación, número de empleados, sistema de salud en el sector, tipo de productos en el sector de confección, tipos de productos en el sector de calzado, variación del número de ventas mes a mes, mercados donde se demandan los productos.

4.1 Caracterización de los Sectores Objeto de Estudio

La trayectoria en el mercado de una empresa suele ser considerado como uno de los factores de mayor reconocimiento y confianza para el cliente, y desde luego, para las organizaciones pertenecientes al sector de la confección y calzado del área metropolitana de Cúcuta no es la excepción, ya que además de haber sido creadas por personas emprendedoras que gracias a su

buen direccionamiento han logrado mantenerse en el mercado, pues como se puede apreciar en la figura 3 la mayoría de las organizaciones tanto del sector de la confección (42%) como de calzado (41%) tienen de uno a cinco años de funcionamiento.

Así mismo, con respecto a los resultados obtenidos por medio de la encuesta, se encontró que el 29% de las empresas del sector del calzado de Cúcuta poseen de seis a diez años de funcionamiento, mientras que del sector de confección solo un 28%. Seguidamente, se halla que un 25% de las organizaciones de calzado cuentan con más de diez años en el mercado, contrario a las de confección que únicamente el 21% sobre pasa los 10 años. Finalmente, es de resaltar aquellas empresas del sector de confección que, aunque tienen poco tiempo en el mercado (9%) con su esfuerzo y dedicación permanecen ofreciendo sus productos al público, al igual que las de calzado (5%).

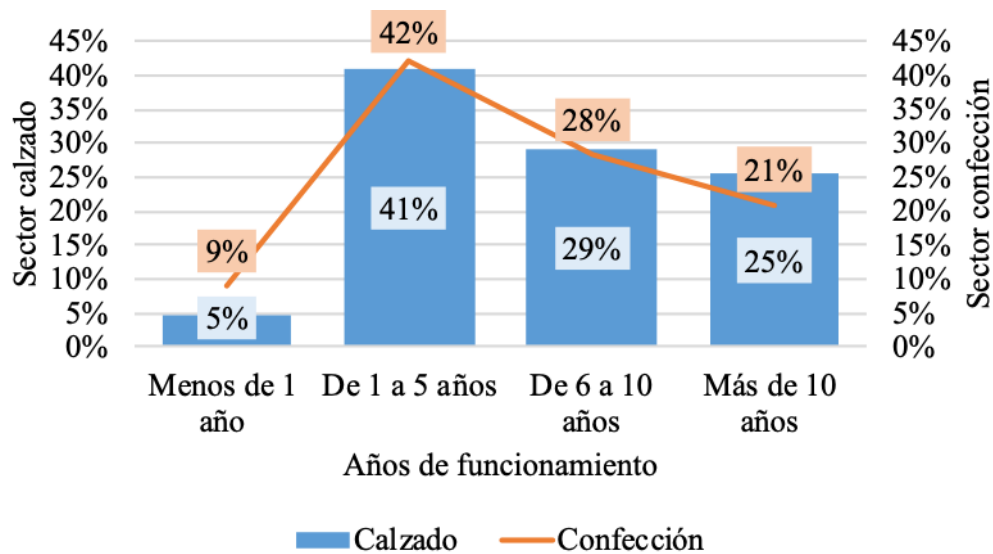


Figura 3. Años de funcionamiento

El nivel de formación suele ser considerado para muchos como uno de los aspectos más importantes al liderar un proceso o direccionar una empresa, sin embargo, para los empresarios

del sector de confección y calzado del área metropolitana de Cúcuta no representa ninguna restricción, pues tras analizar los resultados obtenidos con la aplicación del del instrumento de recolección de la información, se encontró que en su mayoría los gerentes y/o representantes de estos sectores de la industria de la capital del departamento de Norte de Santander solo cuentan con educación secundaria.

En tal sentido, para los empresarios el nivel de formación no es una prioridad al momento de liderar una empresa, dado que un 57% del sector de confección y un 35% del sector de calzado que direcciona un establecimiento solo cuenta con estudios secundarios, observándose que la experiencia y los conocimientos son los de mayor relevancia, de igual manera, se tiene que el 29% de los encuestados del sector de calzado alcanzaron únicamente estudios profesionales y el 19% de primaria.

Respecto al sector de confección como se puede observar en la figura 4, un 17% posee básica primaria y solo un 13% es técnico, por su parte, en el sector de calzado el 12% de los encuestados es técnico, mientras el 8% de los empresarios de la industria de la confección son profesionales, por último, se halló que del sector de calzado solamente un 5% es tecnólogo y del sector de confección un 4%, dejando en evidencia que el valor del empresario está en la manera en cómo direcciona su organización, pues solo un 1% de los encuestados es magister en el sector de calzado y ninguno lo es en el de confección.

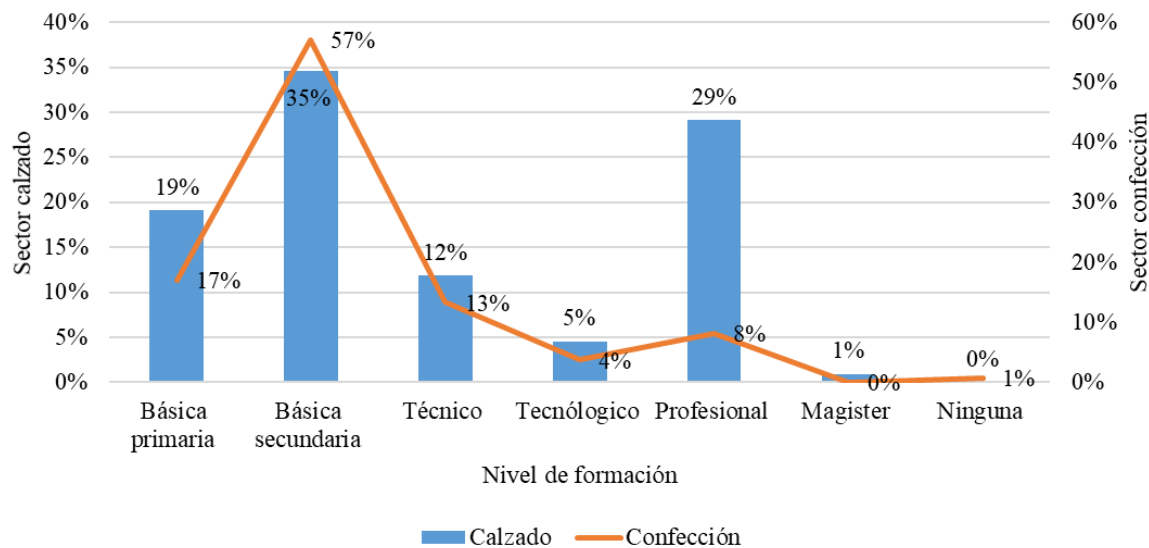


Figura 4. Nivel de formación

Partiendo de los resultados obtenidos, en las empresas del sector de calzado y confección del área metropolitana de Cúcuta, el número de trabajadores no supera los diez empleados, pues como se puede apreciar en la figura 5, en el 88% de las organizaciones de la industria de la confección poseen de 1 a 10 empleados en la actualidad, quienes apoyan el desarrollo de los procesos y actividades que a diario se realizan en la empresa, al igual que, en el 44% del sector de calzado.

En contraste con lo anterior, un 23% de los encuestados del sector de calzado solo llega a tener de 11 a 20 empleados, contrario a un 14% que cuentan con más de 50 empleados, mientras que, el 9% maneja de 21 a 30 empleados, un 6% de 31 a 40 y un 5% de 41 a 50 colaboradores, sin embargo, al analizar los datos obtenidos en el sector de la confección el número de empleados es muchos más bajo, ya que solamente el 7% de estas organizaciones se tiene de 11 a 20 empleados, de 31 a 40 un 1%, 41 a 50 en el 1% y nada más de un 1% posee más de 50 empleados, con lo que se infiere que el sector que más empleados maneja es el del calzado en comparación al de la confección.

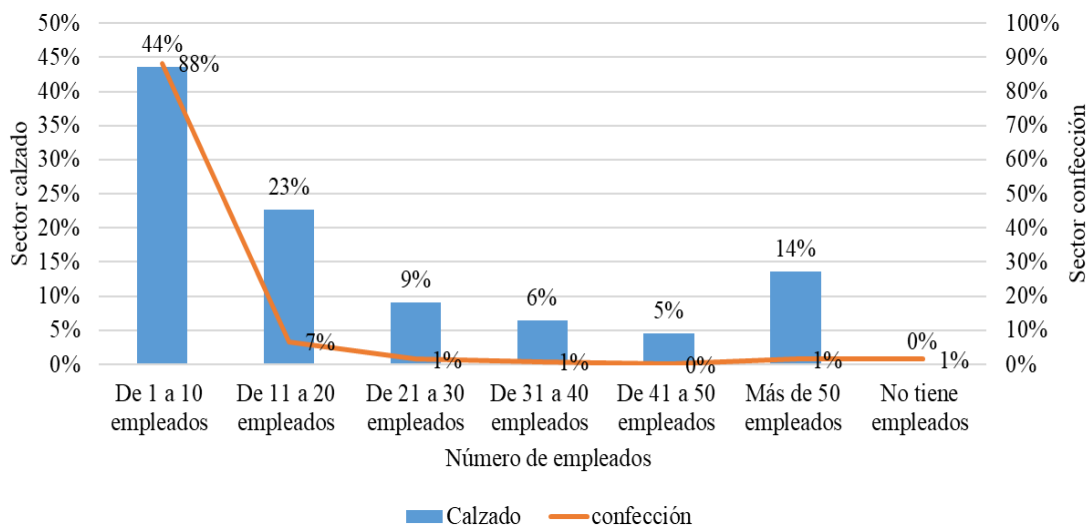


Figura 5. Número de empleados

El sistema de salud en el país, es un tema que genera grandes controversias por la deficiente atención que se brinda a los usuarios, situación a la que se ven constantemente sujetas no solo las personas del régimen subsidiado, sino también, las del contributivo, pues a partir de los datos obtenidos con la aplicación de la encuesta a los empresarios del sector de calzado y confección en el área metropolitana de Cúcuta, se obtiene que en el 48% de las empresas de calzado el sistema de salud al que accede el personal es regular, así como, en el 43% de las del sector de la confección.

Por su parte, un 35% de los gerentes y/o representantes de las empresas de confección en la ciudad de Cúcuta expresa que el sistema de salud al cual accede su personal es bueno, al igual que, el 30% de los encuestados del sector de calzado; no obstante, un 18% de los empresarios de sector de calzado indica que este es malo, un 10% de confección manifiesta que es excelente y otro 5% no responde, finalmente, un 4% manifiesta que es muy malo. (Figura 6).

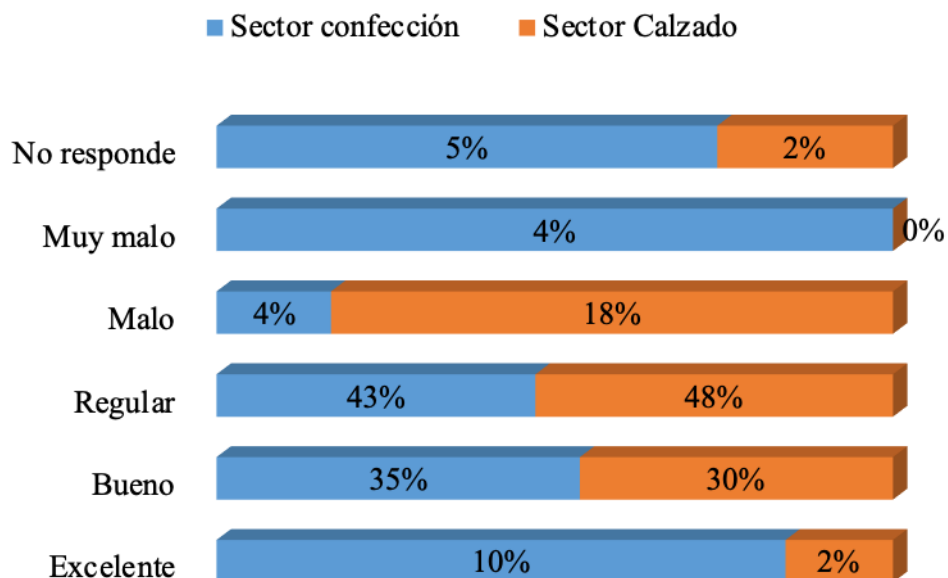


Figura 6. Sistema de salud en el sector

El sector de la confección, suele ser considerado uno de los más importantes dentro de la economía colombiana, debido que además de formar parte fundamental dentro del Producto Interno Bruto del país, ha logrado consolidarse gracias al uso de tecnologías, partiendo de este supuesto y tras analizar la información suministrada por los gerentes y/o representantes de dicho sector en el área metropolitana de Cúcuta, se determina que en el 57% de las empresas que hacen parte de este sector de la economía en la capital del departamento Norte de Santander producen y comercializan vaqueros/jeans, mientras que, solo el 25% se dedican a ofrecer polos deportivos y vaqueros/jeans.

Habría que mencionar, que solo un 2% de las empresas del sector de la confección que participaron en el estudio se dedica a la producción y comercialización de polos deportivos y otro 2% a ofrecer polos deportivo, vaqueros/jeans y uniformes profesionales, por lo que el número de empresas que se especializa en ofertar jersey, pijamas, ropa infantil, lencería, conjuntos

deportivos entre otros, es más reducido, tal y como se puede apreciar en la figura 7, solamente un 1% brinda este tipo de productos.

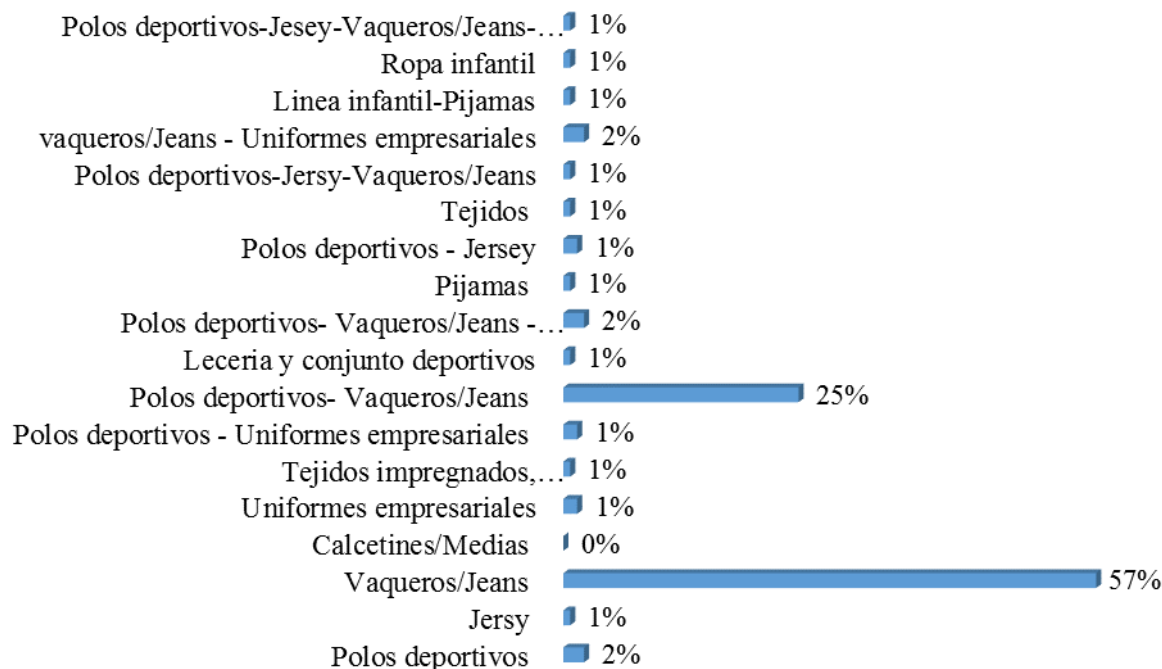


Figura 7. Tipo de productos en el sector de confección

En lo que respecta a la industria del calzado tanto el área metropolitana de Cúcuta como en el resto del país, es un sector que posee un alto reconocimiento y demanda, no solo por su diversidad de productos, sino también, por su calidad, cuestión que pudo ser evidenciada a partir de los resultados obtenidos con la aplicación del instrumento a los gerentes y/o representantes dicho sector en la ciudad de Cúcuta que participaron en el estudio, como se muestra en la figura 8, en el 29% de estas empresas se ofrecen por lo general sandalias, zapatos deportivos, de tacón y plataformas, mientras que, un 21% se dedica a la comercialización de zapatos deportivos, en primer lugar porque este tipo de productos en la actualidad suele contar con una mayor demanda, y en segunda medida, por su comodidad y practicidad a la hora de usarlos; habría que mencionar,

además que en un 16% de estas empresas se enfocan es en la producción de zapatos deportivos y de tacón.

Entre tanto, un 10% de las empresas pertenecientes al sector del calzado en el área metropolitana de Cúcuta se enfocan es en la comercialización de sandalias, contrario a un 7% que se especializa en productos como sandalias, bailarinas y zapatos deportivos y un menor porcentaje aunque no menos importante (2%), se especializa en la venta y comercialización de zapatos de tacón, sandalias, bailarinas, zapatos de plataformas, zapatos deportivos, botas; por ende la industria del calzado en esta zona del país es muy variada.

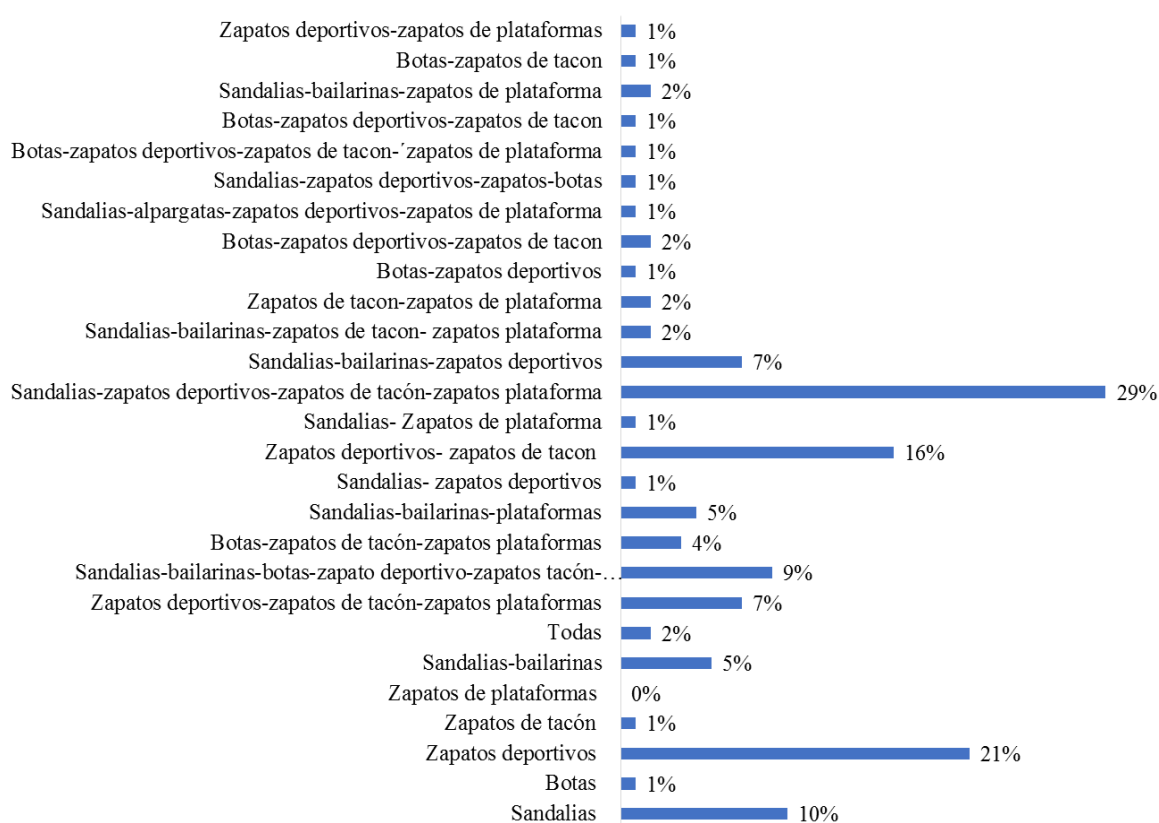


Figura 8. Tipos de productos en el sector de calzado

Las variaciones en la demanda y la oferta que experimentan los distintos sectores de la economía es un aspecto que mantiene en alerta constante a las organizaciones, pues al producirse un retroceso de gran magnitud puede llevar al cierre total o parcial a causa del desequilibrio en estos dos factores en el mercado, sobre todo cuando las ventas o demanda de productos se extiende por largos periodos de tiempo como sucede en las empresas del sector de calzado y confección en el área metropolitana de Cúcuta, donde los empresarios ven la necesidad de diseñar permanentemente estrategias que les ayuden a dinamizar sus ventas, ya que solo en los meses de septiembre, octubre, noviembre y diciembre obtienen un mejor comportamiento a diferencia del resto del año, tal y como se observa en la figura 9 la demanda es relativamente baja, sobre todo a inicio de año.

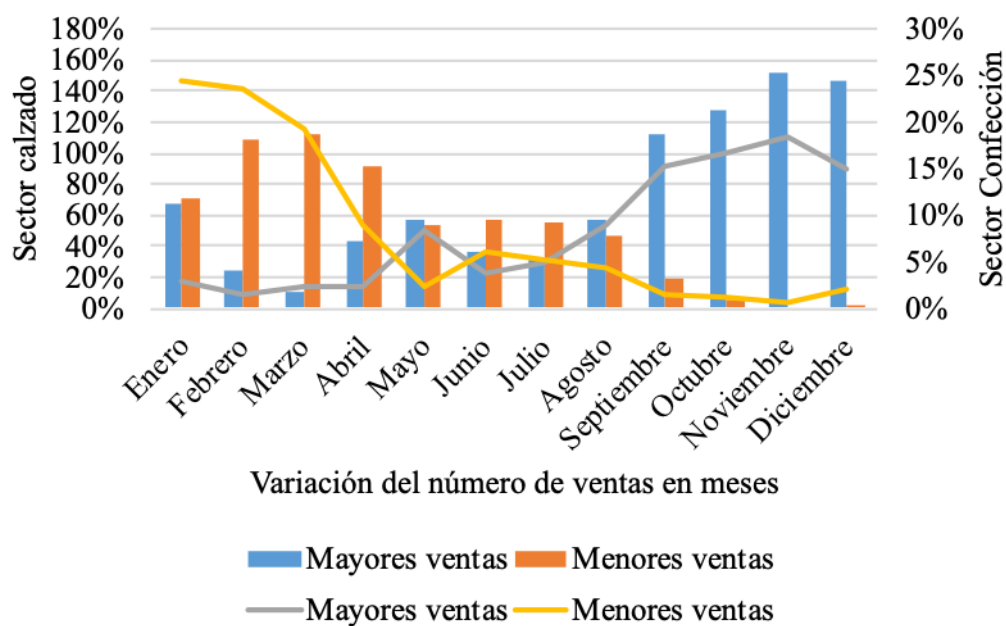


Figura 9. Variación del número de ventas mes a mes

La dinámica económica en los sectores económicos del país y en especial de calzado y confección en el área metropolitana de Cúcuta, además de aportar de manera significativa en el Producto Interno Bruto (PIB) del país y del departamento Norte de Santander, a partir de la

realización de cambios tecnológicos en los procesos de producción han logrado hacerles frente a los retos del mercado e incrementar su competitividad ingresando a nuevos mercados.

Partiendo de lo anterior, y bajo los datos obtenidos con la aplicación de la encuesta a los gerentes y/o representantes de estos sectores de la economía como se evidencia en la figura 10, en el 49% de las empresas pertenecientes al sector de la confección en la ciudad de Cúcuta la mayoría de los productos son demandados a nivel local, mientras que el 31% de las organizaciones de dicho sector poseen más demanda en el ámbito nacional, ahora bien, respecto al sector de calzado, solamente el 24% de las empresas ofertan sus productos en el mercado nacional, por último, un 18% tanto local, regional como nacional.

Por otro lado, se evidencia que en el 13% de las empresas del calzado se demandan productos en el ámbito local, sin embargo, es de resaltar, que aun cuando el porcentaje es pequeño (11%) de las organizaciones en el área metropolitana de Cúcuta tienen demanda en todos los mercados, es decir, local, regional, nacional e internacional, favoreciendo considerable tanto su nivel de productividad, crecimiento, desarrollo como competitividad, caso contrario a las empresas del sector de la confección que solo un 2% de las que formaron parte del estudio tienen demanda en todos los mercados, comprobándose así que las acciones estratégicas que están llevando a cabo no están siendo del todo efectivas para aumentar la demanda de productos y adquirir competitividad.

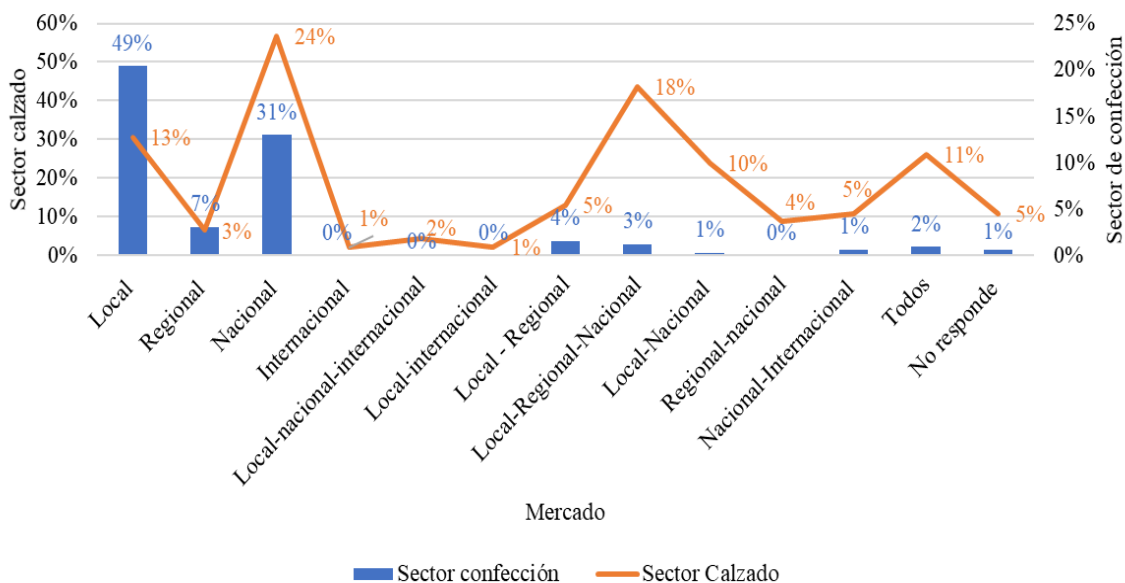


Figura 10. Mercados donde se demandan los productos

La satisfacción del cliente suele ser uno de los aspectos más importantes que toda la organización independientemente de su razón social o sector al que pertenezca debe tener siempre presente, por ello, el establecer estrategias que ayuden a aumentar su retención, a mejorar la percepción que tiene de la empresa ante la competencia y a extender el ciclo de vida del mismo (cliente), es fundamental, aplicar frecuentemente instrumentos que ayuden a medir la satisfacción que poseen los productos que son ofrecidos ayuda a tomar decisiones en cuanto a su calidad, presentación, necesidades, etc.

No obstante, es necesario saber qué instrumento es más efectivo para realizar este proceso de medición, ya que no todos brindan la información suficiente, sin embargo, para el caso de las empresas pertenecientes al sector del calzado del área metropolitana de Cúcuta que hicieron parte del estudio, uno de los medios que más utilizan para medir el nivel de satisfacción del cliente es telefónicamente (46%), ya que les permite realizar un análisis más profundo, aunque el 30%

además de hacerlo telefónicamente también lo hace a través de las redes sociales, debido que en cualquier momento el cliente puede acceder al instrumento y realizar la calificación.

De modo similar, sucede con las empresas del sector de la confección, tras analizar los datos obtenidos con la aplicación del instrumento, el 39% de los empresarios prefiere medir la satisfacción telefónicamente, el 25% lo hace telefónicamente y por redes sociales, mientras que solo un 20% de estas emplea las redes sociales, contrario al del sector del calzado donde únicamente el 13% maneja las redes sociales para medir la satisfacción. Ver Figura 11

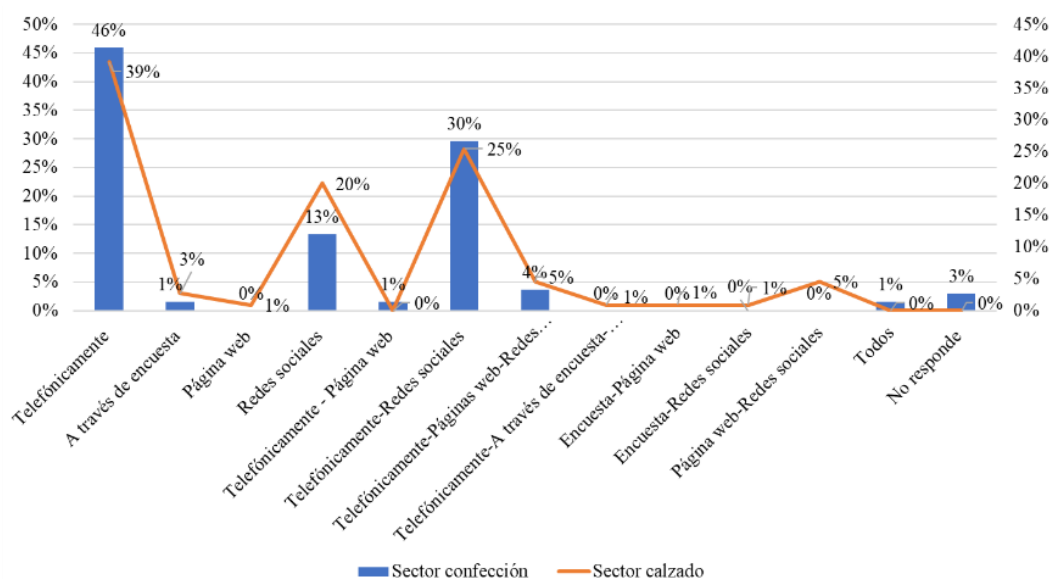


Figura 11. Medio por el que se mide el nivel de satisfacción del cliente

El proceso de la planeación estratégica es fundamental en toda organización para alcanzar una ventaja competitiva y a su vez establecer las estrategias que estén enfocadas al desarrollo, crecimiento continuo y sostenibilidad en el tiempo de la misma, dado que si no se tiene claro lo que desea alcanzar en el largo plazo y lo que la hace diferente al resto, es imposible establecer un plan de acción sustentable. Para Chiavenato & Sapiro (2017), a través de la planificación estratégica se busca potenciar las ventajas competitivas de la organización.

Partiendo de este supuesto, y según los datos obtenidos con la aplicación de la encuesta a la población objeto de estudio del área metropolitana de Cúcuta, la gran mayoría (34%) de los empresarios del sector del calzado no tienen respuesta sobre la empresa con misión, visión, objetivos estratégicos o estrategias corporativas, por lo que, el hacer una evaluación del estado tecnológico y la competitividad del sector es complejo, ya que en ocasiones el no contar con alguno de estos componentes dificulta realizar cambios tecnológicos acorde con los objetivos que ayuden a mejorar su competitividad; por su parte, el 30% de las empresas del sector de la confección como se puede apreciar en la figura 12, tienen establecidos por lo menos dos los componentes de la planeación como lo es la misión y visión, aunque es preocupante el hecho que el 25% de estas no cuente con ninguno.

Habría que mencionar, que pese a que una gran proporción de las empresas del sector de calzado que participaron en el estudio no haya manifestado con cuál de los componentes de la planeación estratégica cuenta o no, un 24% de estos tiene claro sus objetivos estratégicos, mientras un 16% solamente cuenta con misión; entre tanto, es de resaltar que el 16% de las empresas del sector de confección tengan todos los componentes de la planeación estratégica como se aprecia en la figura 12.

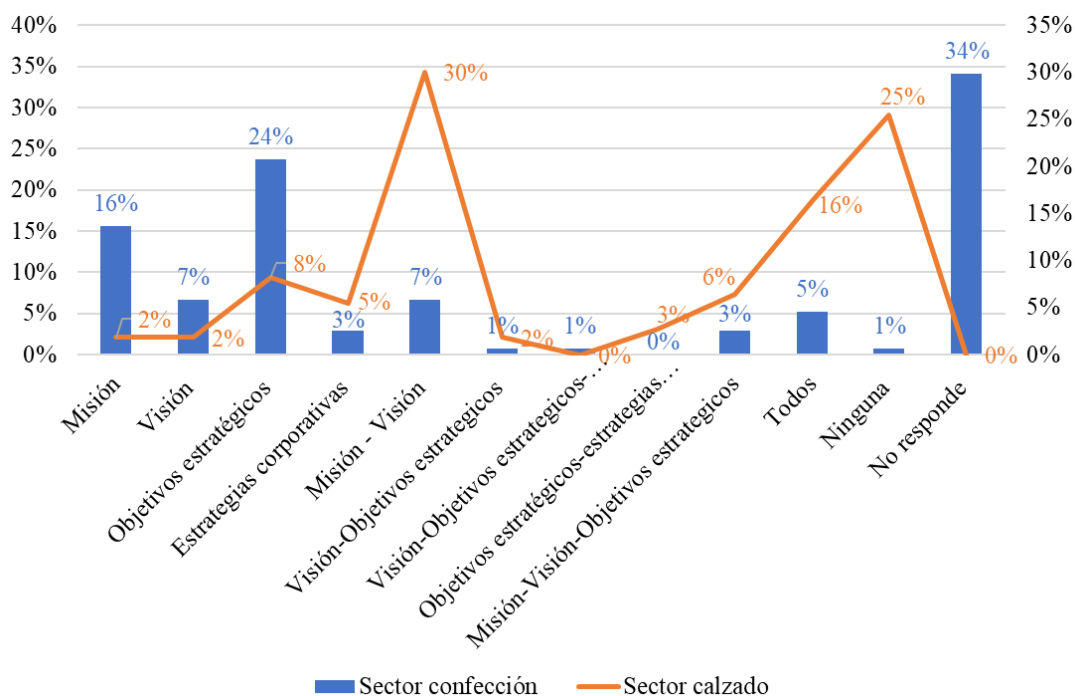


Figura 12. Componentes de la planeación estratégica

Ahora bien, en cuanto a las empresas pertenecientes a la industria de la confección, se obtuvo que en un 36% como se observa en la figura 13, se tiene organigrama, que les permite realizar mejor la comunicación interna y tener un flujo de trabajo más eficiente y agilidad en el desarrollo de los procesos, sin embargo, un 32% de estos no responde si preexiste alguno de dichos componentes en la empresa; particularmente, esto es algo que también se presenta en las empresas pertenecientes al sector del calzado donde en un 25% de las que formaron parte del estudio no hay ninguno de estos hasta el momento.

En este orden de ideas, el organigrama continúa siendo el que más existe a nivel empresarial, pues el 23% de las empresas del sector del calzado representa una parte muy importante para el desarrollo de los diferentes procesos y actividades que a diario se llevan a cabo en la organización, mientras que para un 14% tanto el organigrama como el manual de funciones, el manual de procesos y procedimiento también son fundamentales dado que indican las

responsabilidades y obligaciones que tiene cada uno de los miembros de la organización, así como, el orden a seguir para desarrollar correctamente cada actividad, como se aprecia en la figura 13.

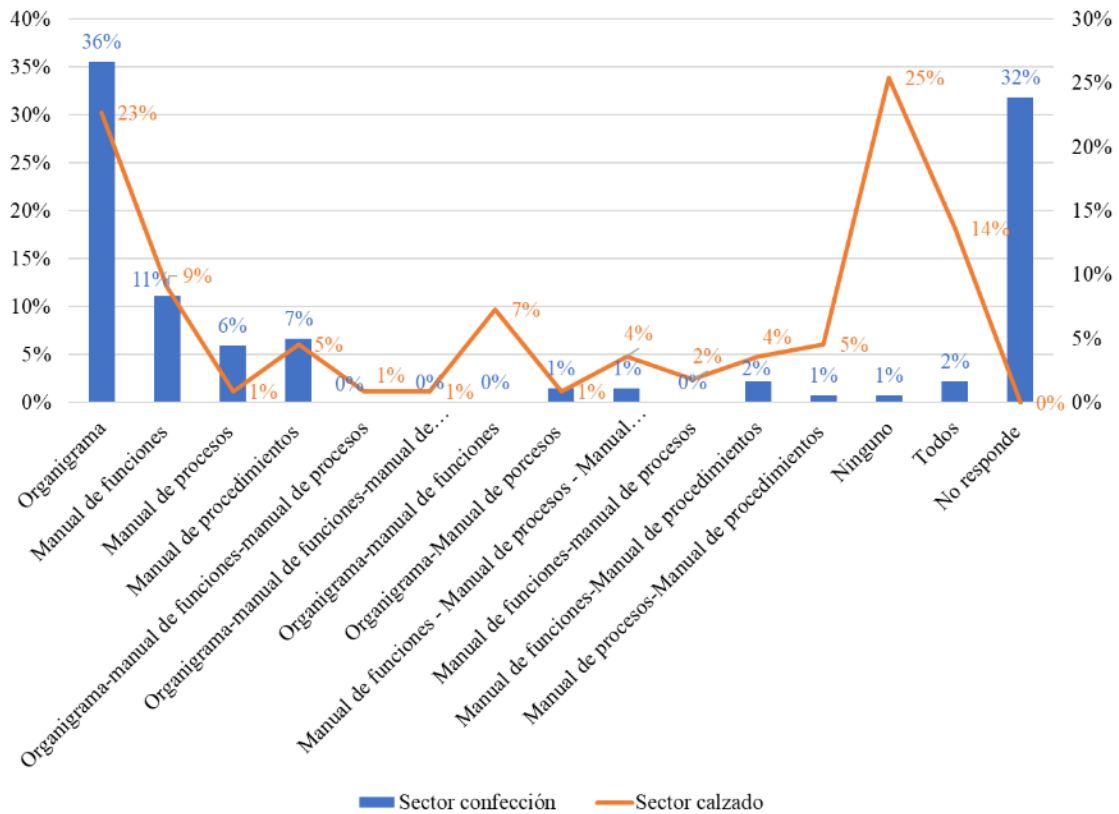


Figura 13. Herramientas de la planeación

5. Determinación de las Variables del Cambio Tecnológico

5.1 Generadores de Cambio Tecnológico e Innovación en la Industria del Calzado y confección de Cúcuta

El cambio tecnológico es un proceso en el que se han sumergido las organizaciones de los sectores de la economía, dado que es uno de los mecanismos internos que mayor crecimiento y desarrollo empresarial genera al efectuar acciones innovadoras que conducen al aumento de su competitividad (Jiménez, 2018). Desde luego, para las empresas del sector de calzado y de confección en el área metropolitana de Cúcuta no ha sido la excepción, ya que además de considerar efectuar cambios tecnológicos en el proceso de producción, toman en cuenta aspectos relacionados con el conocimiento y aprendizaje, analizando tanto factores endógenos como exógenos.

Desde esta perspectiva, es importante reconocer el valor del cambio tecnológico y de la innovación en el sistema, así como, el análisis de la sostenibilidad técnica, financiera y social, para lograr adquirir crecimiento y desarrollo empresarial, de allí, que el establecer estrategias para que el capital humano comprenda el valor que tiene efectuar cambios tecnológicos tanto para la organización como para desarrollar los procesos y actividades, resulta indispensable para la innovación tanto de los productos como de procesos que ayudan al mantenimiento y mejoramiento de la eficiencia interna y capitalización.

5.1.1 Generadores del cambio tecnológico en el sector confección de Cúcuta. Las tecnologías son uno de los aspectos que más ha transformado el sector empresarial, de allí, que cada vez los retos que se imponen las organizaciones sean mayores, no solo para generar valor, sino también, para adquirir mejor competitividad en el mercado, pues el introducir cambios

tecnológicos en los procesos y actividades que se desarrollan continuamente en las empresas hace que exista mayor competitividad; de modo que, tanto la innovación como la tecnología juegan un papel fundamental en el mejoramiento y mantenimiento de la competitividad empresarial.

Por consiguiente, a continuación, en la Tabla 8 se exhiben los resultados obtenidos con la aplicación de instrumento a los gerentes y/o representantes de las empresas de la industria de la confección de Cúcuta que hicieron parte del estudio, en donde se analiza de manera general como ha influido el cambio tecnológico en la competitividad de dicho sector en la capital nortesantandereana.

El resultado está alineado con la posición de Romer (1990), quien afirma que el cambio tecnológico se encuentra en la base del crecimiento económico de un sector y por ende de la economía nacional.

Tabla 8. Generadores de cambio tecnológico e innovación en el sector de confección

	Aspectos a evaluar	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca	No responde
1	Su personal se capacita en el manejo de nuevas tecnologías.	31%	22%	27%	8%	11%	1%
2	Motiva a sus empleados a que sean innovadores.	58%	28%	10%	1%	2%	1%
3	Fomenta el diseño de nuevos productos.	50%	30%	14%	4%	2%	1%
4	La empresa abre nuevos mercados.	21%	23%	27%	19%	7%	3%
5	La empresa realiza innovaciones en productos.	36%	36%	21%	3%	2%	2%
6	Mejora los procesos de producción.	50%	35%	11%	1%	1%	2%
7	Investiga sobre nuevas fuentes de suministros de materias primas.	36%	33%	16%	3%	4%	1%
8	Contrata personal con alto nivel de educación formal.	13%	22%	34%	22%	7%	1%
9	Cuenta con mano de obra de experiencia.	50%	31%	16%	2%	0%	1%

Aspectos a evaluar	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca	No responde
10 La empresa acude a entes externos para la formación educativa, social y cultural.	9%	10%	24%	40%	13%	3%
11 Ha utilizado el sistema financiero para apalancar su empresa.	16%	14%	41%	16%	13%	1%
12 Utiliza a las instituciones que capacitan técnicamente al personal que usted requiere.	10%	6%	23%	41%	19%	1%
13 Efectúa cambios técnicos en sus métodos de producción.	24%	35%	29%	5%	7%	1%

Nota: la tabla contiene información sobre los diferentes aspectos que son generadores del cambio tecnológico en el sector de la confección.

En un mercado tan cambiante, el liderar el mercado y ser reconocido por la variedad y calidad de los productos es vital, por lo que el incorporar nuevas tecnologías además de mejorar la productividad y establecer métodos para que los procesos sean más eficientes se hace cada vez más necesario. En este marco de ideas, hay que decir que existen aspectos que inciden más que otros a la hora de generar cambios tecnológicos en una organización, pues como se puede apreciar en la figura 14, en el 59% de las empresas del sector de confección siempre se han realizado modificaciones en sus tecnologías buscando promover su competitividad en la calidad de los insumos suministrados por sus proveedores, debido que tienen un efecto significativo sobre la innovación, por esta razón, mantienen un control escrito a fin de que este acorde con los objetivos planeados.

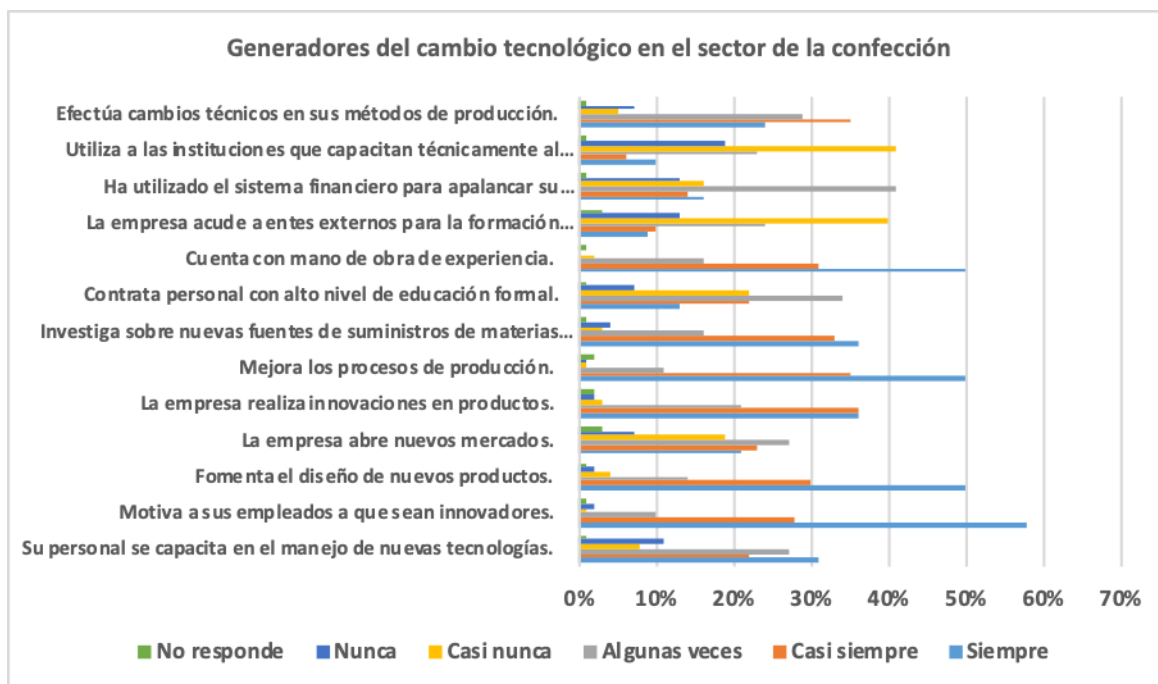


Figura 14. Generadores de cambio tecnológico e innovación en el sector de la confección de Cúcuta

5.1.2 Generadores de cambio tecnológico y de innovación sector calzado de Cúcuta. De modo similar, en las empresas del sector del calzado en el área metropolitana de Cúcuta, la implementación de cambios tecnológicos en cuanto a la capacitación del personal en el manejo de nuevas tecnologías, innovación en los productos y los cambios técnicos en sus métodos de producción, aspectos que pueden ser apreciados en la tabla 9.

Tabla 9. Generadores de cambio tecnológico e innovación en el sector de calzado de Cúcuta

	Aspectos a evaluar	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
1	Su personal se capacita en el manejo de nuevas tecnologías.	27%	16%	43%	7%	6%
2	Motiva a sus empleados a que sean innovadores.	31%	29%	38%	0%	2%
3	Fomenta el diseño de nuevos productos.	42%	48%	9%	0%	0%
4	La empresa abre nuevos mercados.	29%	42%	22%	2%	5%
5	La empresa realiza innovaciones en productos.	32%	49%	15%	0%	4%
6	Mejora los procesos de producción.	38%	43%	17%	0%	2%
7	Investiga sobre nuevas fuentes de suministros de materias primas.	28%	15%	40%	7%	3%
8	Contrata personal con alto nivel de educación formal.	10%	13%	33%	28%	16%
9	Cuenta con mano de obra de experiencia.	49%	44%	4%	0%	4%
10	La empresa acude a entes externos para la formación educativa, social y cultural.	5%	5%	21%	39%	29%
11	Ha utilizado el sistema financiero para apalancar su empresa.	11%	9%	62%	4%	15%
12	Utiliza a las instituciones que capacitan técnicamente al personal que usted requiere.	13%	2%	28%	33%	25%
13	Efectúa cambios técnicos en sus métodos de producción.	15%	49%	28%	5%	3%

Nota: la tabla presenta información sobre los aspectos que son generadores del cambio tecnológico y la competitividad en el sector del calzado.

En la actualidad el mercado se encuentra en una nueva fase de crecimiento, desarrollado a partir de factores tanto endógenos como exógenos, que inducen al sector empresarial a generar cambios tecnológicos en sus procesos y actividades a fin de enfrentar los retos de competitividad, de allí, que en el 66% de los empresarios pertenecientes al sector de calzado en el área metropolitana de Cúcuta siempre realicen control de calidad a los insumos de sus proveedores

para que estos estén acorde con los objetivos planeado, pues hay que tener presente que además de asegurar un buen desarrollo de la producción es importante realizar seguimiento y evaluación de la disponibilidad productiva que posee la organización, para de esta manera establecer estrategias que ayuden en su competitividad y crecimiento.

Indudablemente, la dinamicidad, complejidad y turbulencia, a la que se encuentran constantemente expuestas las empresas del sector de calzado de Cúcuta, ha generado que un 62% de estas algunas veces hayan utilizado el sistema financiero para apalancar su empresa como un medio para invertir en tecnologías y de esta forma permanecer y sobrevivir, apoyándose al tiempo en el diseño e implantación de estrategias de competitividad.

Desde esta perspectiva, Claver, Llopis & Molina (2000), aluden que a raíz de que la tecnología se ha convertido en una pieza clave para proporcionar oportunidades competitivas para el sector empresarial y apoyándose en mano de obra con experiencia como lo hace siempre un 49% de las organizaciones del sector de calzado en el área metropolitana de Cúcuta, es posible generar cambios tecnológicos más eficaces y eficientes que promuevan la competitividad y sobre todo cuando van acompañados de innovaciones en los productos como casi siempre sucede en las empresas de calzado en la capital del departamento.

Sin embargo, para lograr un cambio tecnológico que potencialice y desarrolle la productividad, es pertinente efectuar cambios técnicos en los métodos de producción, aspecto que es de resaltar en el 49% de las empresas del sector de calzado de Cúcuta ya que casi siempre buscan la forma de realizar cambios que ayuden en su crecimiento y competitividad, a través del diseño de nuevos productos como lo hace casi siempre un 48% de dichas empresas; donde pese a que solo un 44% casi siempre cuenta con mano de obra de experiencia; pues como se puede

apreciar en la figura 12 el 43% de estos casi siempre buscan la forma de establecer estrategias que les ayude a mejorar los procesos de producción, por ello, en algunas oportunidades realizan procesos de capacitación en el manejo de nuevas tecnologías (43%). También en la figura 15 se muestra que en el 42% de las empresas pertenecientes al sector del calzado en el área metropolitana de Cúcuta casi siempre desarrollan cambios tecnológicos con el propósito de abrirse hacia nuevos mercados.

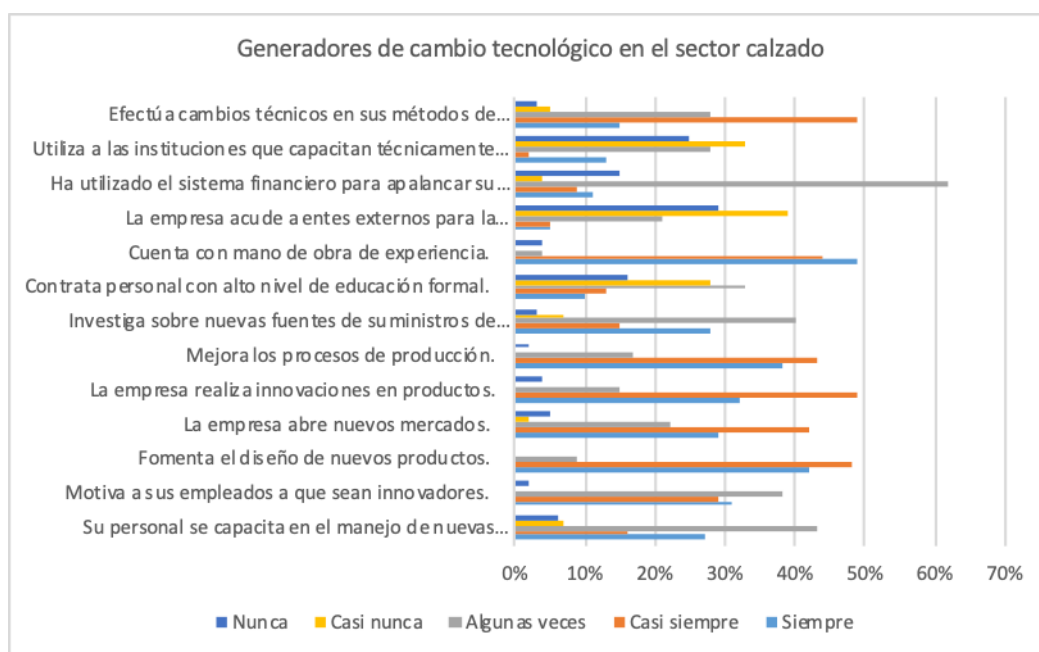


Figura 15. Generadores de cambio tecnológico en el sector del calzado

La capacidad de cambio tecnológico asociado a las empresas se estudió a través de los siguientes constructos teóricos: innovación, aprendizaje y capital humano los cuales se presentan en la tabla 10

Tabla 10. Indicadores dimensión capacidad de cambio tecnológico e innovación en el sistema

Dimensión	Indicador	Ítems
Capacidad de cambio tecnológico y de innovación en el sistema	Innovación	Fomenta el diseño de nuevos productos (3) La empresa abre nuevos mercados. (4) La empresa realiza innovación en productos (5)
	Aprendizaje	Su personal se capacita en el manejo de nuevas tecnologías (1) La Empresa acude a entes externos para la formación educativa, social y cultural (10)
	Capital Humano	Contrata personal con alto nivel de educación formal (8)

Nota: la tabla presenta información sobre las preguntas realizadas a los empresarios de la industria del calzado y de la confección en Cúcuta, asociadas a la dimensión denominada “Capacidad de cambio tecnológico y de innovación en el sistema”.

Mientras que los constructos teóricos relacionados con los indicadores de sostenibilidad técnica, financiera y social se presentan en la Tabla 11.

Tabla 11. Indicadores dimensión sostenibilidad técnica, financiera y social

Dimensión	Indicador	Ítems
Sostenibilidad técnica, financiera y social	Factores sociales	Motiva a sus empleados a que sean innovadores (2)
	Capital	Ha utilizado el sistema financiero para apalancar su Empresa (11)
	Progreso técnico	Mejora los procesos de producción (6) Efectúa cambios técnicos en sus métodos de producción (13)

Nota: la tabla contiene información de las preguntas realizadas a los empresarios de la industria del calzado y de la confección en Cúcuta, asociadas a la dimensión denominada “sostenibilidad técnica, financiera y social”.

Con las dimensiones mostradas se sistematizó la capacidad de cambio tecnológico e innovación en el sector confección y en el sector calzado de Cúcuta

5.1.2.1 Dimensión 1. Capacidad de cambio tecnológico e innovación en el sector confección. La capacidad de cambio tecnológico que poseen las empresas del sector de la

confección en el área metropolitana de Cúcuta, es un aspecto que depende directa e indirectamente de las innovaciones que se le realicen al sistema, así como, del aprendizaje formal e informal que se brinde al capital humano, por tanto, es importante que permanentemente se evalúen estas variables para garantizar cambios positivos en la empresa. En la tabla 12 se detalla el resultado para el cambio tecnológico y de innovación en el sistema en las empresas pertenecientes a la industria de la confección en el área metropolitana de Cúcuta.

Tabla 12. Cambio tecnológico y de innovación en el sistema confección

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	28	20,1	20,7	20,7
	Medio	43	30,9	31,9	52,6
	Alto	64	46,0	47,4	100,0
	Total	135	97,1	100,0	
Perdidos sistema		4	2,9		
Total		139	100,0		

Nota: la tabla presenta información sobre la influencia del cambio tecnologico en el sistema.

La figura 16 muestra que el cambio tecnológico y de innovación en el sistema en las empresas pertenecientes a la industria de la confección en el área metropolitana de Cúcuta, es considerado importante, pues de los 139 empresarios que formaron parte del estudio un 47,4% reconoce un crecimiento acelerado de los avances tecnológico, con lo que se deduce que existe una tendencia positiva, en lo que respecta a la aplicación de cambio tecnológico para mejorar el desarrollo de los procesos y tener mayor competitividad empresarial, ya que solo un 20,7% es bajo.

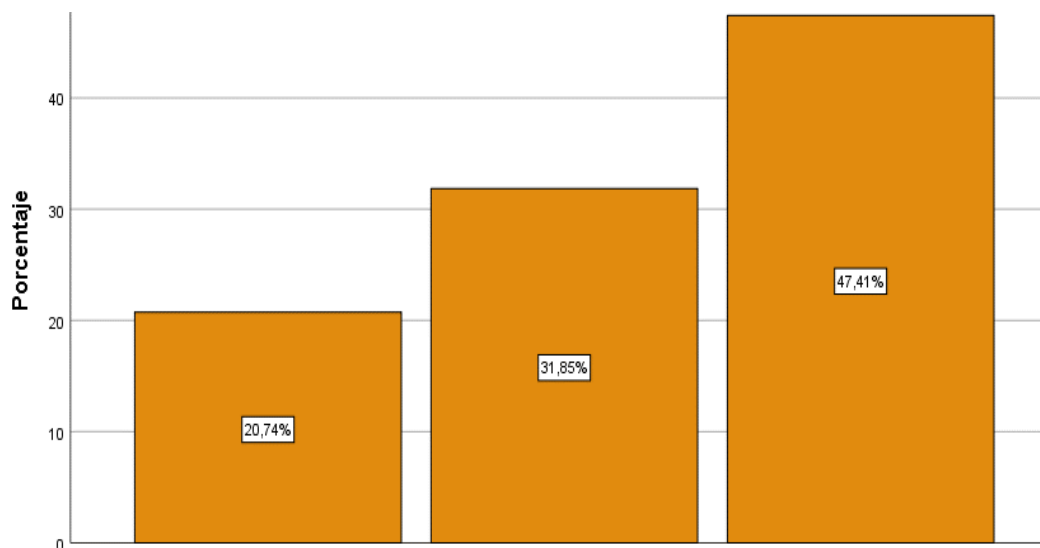


Figura 16. Cambio tecnológico y de innovación en el sistema confección

5.1.3 Sector del calzado. Como se muestra a continuación:

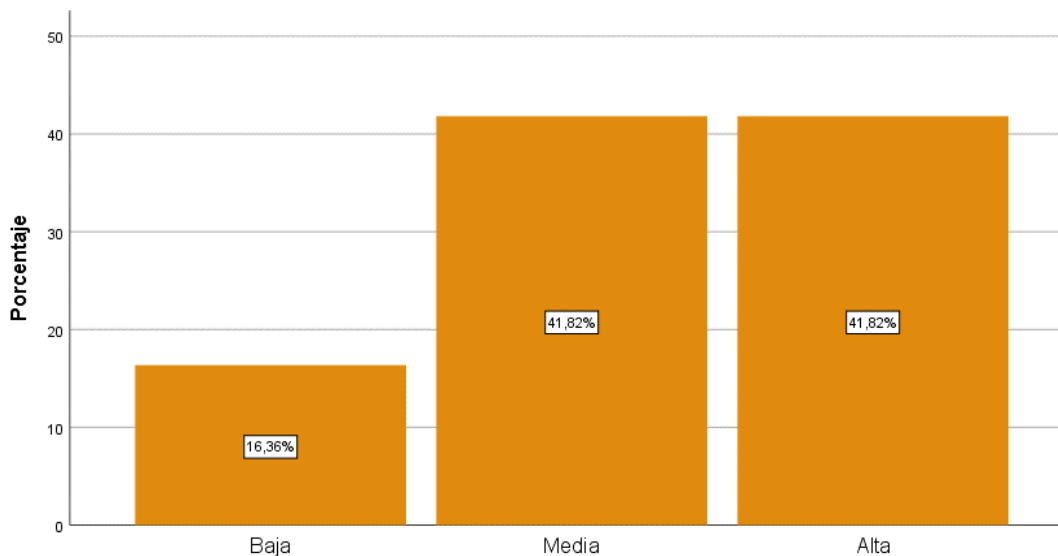
5.1.3.1 Dimensión 1. Capacidad de cambio tecnológico y de innovación en el sistema sector calzado. La innovación que realicen las empresas ya sea en nuevos bienes, al igual que, en metodologías de producción y fuentes de suministros, es clave, para ser una organización reconocida por su alta capacidad de cambio tecnológico y de innovación en el sistema, por ello, es importante apoyarse en procesos de aprendizaje que ayude al capital humano a adquirir la práctica y mejorar su experiencia. Los resultados para la capacidad de cambio tecnológico y de innovación en el sistema para las empresas pertenecientes al sector del calzado en el área metropolitana de Cúcuta, tal como se expone en la Tabla 13.

Tabla 13. Cambio tecnológico y de innovación en el sector calzado

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Baja	18	16,4	16,4
	Media	46	41,8	58,2
	Alta	46	41,8	100,0
	Total	110	100,0	100,0

Nota: la tabla presenta información sobre la influencia del cambio tecnológico y de la innovación en el sistema.

Como se observa en la figura 17 la percepción con respecto al cambio tecnológico y la innovación en el sector calzado poseen un valor porcentual medio y alto de 41,82% cada una, con lo que se deduce que de los 110 empresarios que participaron en el estudio el cambio tecnológico es un factor preponderante para adquirir crecimiento y desarrollo organizacional, pues tan solo para el 16,36% de la población es poco significativo (bajo).

**Figura 17. Cambio tecnológico y de innovación en el sistema en el sector calzado**

Se evidencia en los resultados la importancia del cambio tecnológico y de la innovación como elementos favorecedores del crecimiento económico, tal como se propone en la teoría del

crecimiento endógeno la cual se fundamenta en que el crecimiento económico es el resultado de factores endógenos y no fuerzas externas.(Beltrán et al., 2018).

5.1.3.2 Dimensión 2. Sostenibilidad técnica, financiera y social (sostenibilidad T.F.S).

Para que exista una alta sostenibilidad técnica, financiera y social, es fundamental que constantemente los empresarios independientemente de su razón social o sector al que pertenezcan, motiven a sus colaboradores a ser innovadores, pues hace que el capital del que se dispone sea utilizado de una manera más eficiente, evidenciando en los planes de acción el progreso técnico empresarial.

5.1.4 Apropriación de la sostenibilidad técnica, financiera y social sector confección. La sostenibilidad técnica financiera y social, es un pilar fundamental en el proceso decisorio por las administraciones de las empresas de la confección del área metropolitana de Cúcuta. En la tabla 14 se muestran los resultados obtenidos.

Tabla 14. Apropriación de la sostenibilidad técnica, financiera y social sector confección

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Baja	19	13,7	14,1	14,1
	Media	38	27,3	28,1	42,2
	Alta	78	56,1	57,8	100,0
	Total	135	97,1	100,0	
Perdidos	Sistema	4	2,9		
	Total	139	100,0		

Nota: la tabla contiene información sobre la influencia de la sostenibilidad técnica, financiera y social.

En la figura 18 se observa que el 75,93% de los gerentes y/o representantes del sector de la confección del estudio se identifican con una percepción superior a nivel medio y se encuentran

centrados en valorar las estrategias para la competitividad, mediante la correlación de los factores sociales, económicos, financieros y de progreso técnico.

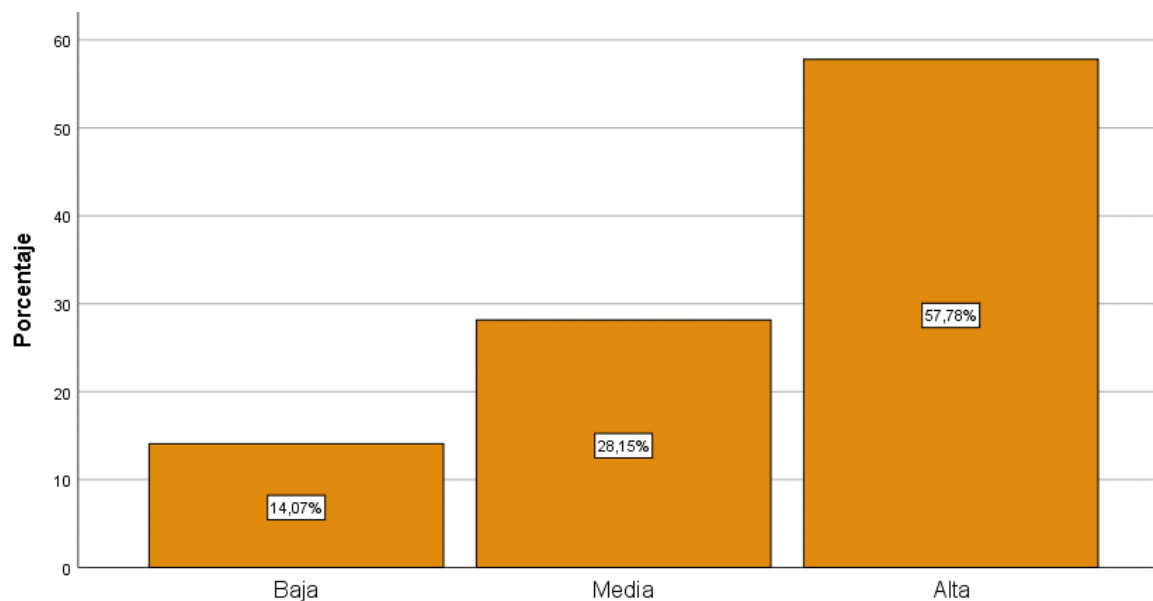


Figura 18. Sostenibilidad técnica, financiera y social confección

Los resultados muestran que los encuestados coinciden con la postura de Briones & Tartabull (2015), quienes exponen que las tecnologías deben apoyar el desarrollo social enfocándose en el valor de uso de los cambios tecnológicos.

5.1.5 Apropiación de la sostenibilidad técnica, financiera y social sector calzado. Para que exista una adecuada sostenibilidad técnica, financiera y social, es necesario realizar procesos de capacitación al capital humano, de manera que al momento de efectuar cambios técnicos en sus métodos de producción no se vea afectado el sistema de producción, por este motivo, el evaluar permanentemente variables asociadas con los factores sociales, el capital y el progreso técnico ayuda a incrementar la sostenibilidad TFS en la organización.

Los datos estadísticos que se muestran en la tabla 15 y la figura 19, confirman que en el sector del calzado de Cúcuta existe una sostenibilidad técnica, financiera y social alta (60,00%), pues tan solo un 20,91% de las empresas hacen parte de dicho sector es media, sin embargo, es preocupante que en el 19,09% no se analicen variables asociadas con los factores sociales (educación, motivación), capital y progreso técnico, que mejoren la sostenibilidad TFS en dichas organizaciones.

Tabla 15. Sostenibilidad técnica, financiera y social en el sector calzado

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Baja	21	19,1	19,1
	Media	23	20,9	40,0
	Alta	66	60,0	100,0
	Total	110	100,0	100,0

Nota: la tabla contiene información sobre la influencia de la sostenibilidad técnica, financiera y social.

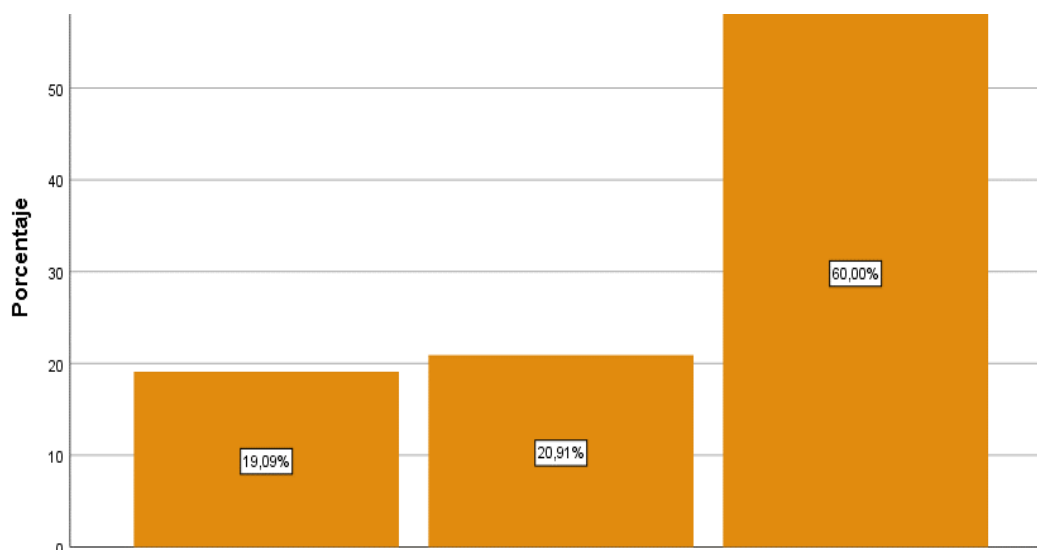


Figura 19. Sostenibilidad técnica, financiera y social en el sector calzado

Lo descrito hasta aquí, deja en evidencia que el realizar cambios tecnológicos en los sistemas de producción, los métodos y procedimientos para el desarrollo de las actividades en las empresas de la industria de calzado y de confección de Cúcuta, implica modificaciones estructurales y culturales que se hayan ligados a paradigmas tecnológicos por parte de los directivos y colaboradores, pero que pese a los retos que implica la gestión tecnológica se ha convertido en un insumo productivo para la generación de valor, así que, el estudiar y evaluar cada una de las variables del cambio tecnológico, ayuda a los empresarios a comprender que la inclusión de innovaciones tecnológicas van más allá de la adquisición de equipos e infraestructuras.

Finalmente, se destaca que en la industria de calzado y de confección del área metropolitana de Cúcuta más que iniciar a realizar cambios tecnológicos en los diferentes procesos y actividades, es importante que los empresarios que hacen parte de estos sectores de la economía, reconozcan que innovar en los procesos de producción y comercialización, capacitar a su personal para que adquieran nuevos conocimientos, a su vez tengan un aprendizaje continuo que les ayude a adoptarse mejor a las nuevas tecnologías y los cambios que se hagan en la empresa, al igual que, el evaluar factores sociales, es fundamental para lograr obtener competitividad en el mercado, que de acuerdo a lo expresado por Jiménez (2018), cualquier cambio tecnológico que se efectuó ayudar a tener un mayor dinamismo empresarial.

6. Variables de Competitividad en la Industria de las Confecciones y Calzado de Cúcuta, Colombia

6.1 Generadores de Competitividad Sector Confecciones

El motivar a los trabajadores, aunque para algunos no suele ser visto como un aspecto que conduzca a promover la competitividad, es importante, ya que el hecho de que estos se sientan a gusto con su trabajo pudiera convertirlos en personas innovadoras, por lo que es de resaltar el hecho de que en el 58% de las empresas que conforman el sector de la confección en Cúcuta siempre lo tomen en cuenta, mientras tanto, para un 50% el fomentar el diseño de nuevos productos y mejorar los procesos de producción, es lo que los incentiva a efectuar cambios tecnológicos y así obtener competitividad.

En ese orden de ideas, se considera que para que una organización alcance crecimiento, desarrollo y competitividad es necesario establecer alianzas estratégicas, que además de crear ventaja competitiva hacen que el incursionar en nuevos planes, metas corporativas y empresariales sea mucho más fácil, sin embargo, es preocupante que en el 40% de las empresas que conforman el sector de la confección en la ciudad de Cúcuta casi nunca se acuda a entes externos para la formación educativa, social y cultural (ver tabla 16).

Tabla 16. Generadores de competitividad sector confecciones

Aspectos a evaluar	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca	No responde
14 La mano de obra por usted contratada maneja conocimiento en procesos productivos.	21%	35%	32%	10%	2%	1%
15 Cuenta con la suficiente infraestructura tecnológica para hacer desarrollar sus labores.	27%	19%	26%	24%	4%	1%
16 Realiza control de calidad a los insumos de sus proveedores acorde con los objetivos planeados.	59%	34%	4%	0%	1%	1%
17 Los insumos suministrados por sus proveedores tienen un efecto significativo sobre la innovación.	59%	30%	9%	1%	1%	1%

Nota: la tabla contiene información sobre los diferentes aspectos que son generadores de competitividad en el sector de la confección.

Otro de los aspectos importantes para lograr la competitividad, es realizando innovaciones en los productos, sobre todo en la actualidad cuando la competencia y la entrada de nuevos competidores al mercado es mayor, cuestión que casi siempre un 36% de los empresarios del sector de confección del área metropolitana de Cúcuta ha puesto en práctica a partir de la diversificación, la integración y la renovación de sus productos, aspectos que de acuerdo con un 35% de los empresarios casi siempre les ha dado resultados positivos, gracias a la mejora continua de los procesos de producción y a la ejecución de cambios técnicos en sus métodos de producción, que ligado al conocimiento que posee la mano de obra que es contratada en los procesos productivos, han sido fundamental para su crecimiento, desarrollo y competitividad (ver figura 20).



Figura 20. Generadores de competitividad en el sector confección

6.2 Generadores de Competitividad en el Sector Calzado

En la tabla 17 y en la figura 21 se presentan los resultados obtenidos para identificar los generadores de competitividad en el sector calzado. El conocimiento de procesos productivos es un importante elemento relacionado con la competitividad dado que es importante conocer la secuencia de actividades para la producción y proponer mejoras o detectar desviaciones negativas en un momento determinado. El 38% de las respuestas apuntaron a que algunas veces está presente. Para llevar adelante el proceso productivo se requiere contar con la suficiente infraestructura tecnológica, los empresarios señalaron con un 73% que siempre o casi siempre se tiene la infraestructura requerida.

Por otra parte, el control de calidad realizado sobre los insumos recibidos para iniciar el proceso productivo es un importante en la cadena productiva dado que esto asegura la calidad del producto final. El 66% aseguró que siempre realiza ese control. Otro elemento que se consideró corresponde a la posibilidad de innovar que permiten los insumos recibidos. A esto el 41% respondió que algunas veces es posible tratar de innovar sobre los insumos recibidos para diversificar en el producto final.

Tabla 17. Generadores de competitividad en el sector calzado de Cúcuta

	Aspectos a evaluar	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
14	La mano de obra por usted contratada maneja conocimiento en procesos productivos.	21%	17%	38%	21%	3%
15	Cuenta con la suficiente infraestructura tecnológica para hacer desarrollar sus labores.	22%	51%	16%	9%	2%
16	Realiza control de calidad a los insumos de sus proveedores acorde con los objetivos planeados.	66%	25%	3%	5%	2%
17	Los insumos suministrados por sus proveedores tienen un efecto significativo sobre la innovación.	32%	20%	41%	6%	1%

Nota: la tabla presenta información sobre sobre los aspectos que son generadores de la competitividad en el sector del calzado.

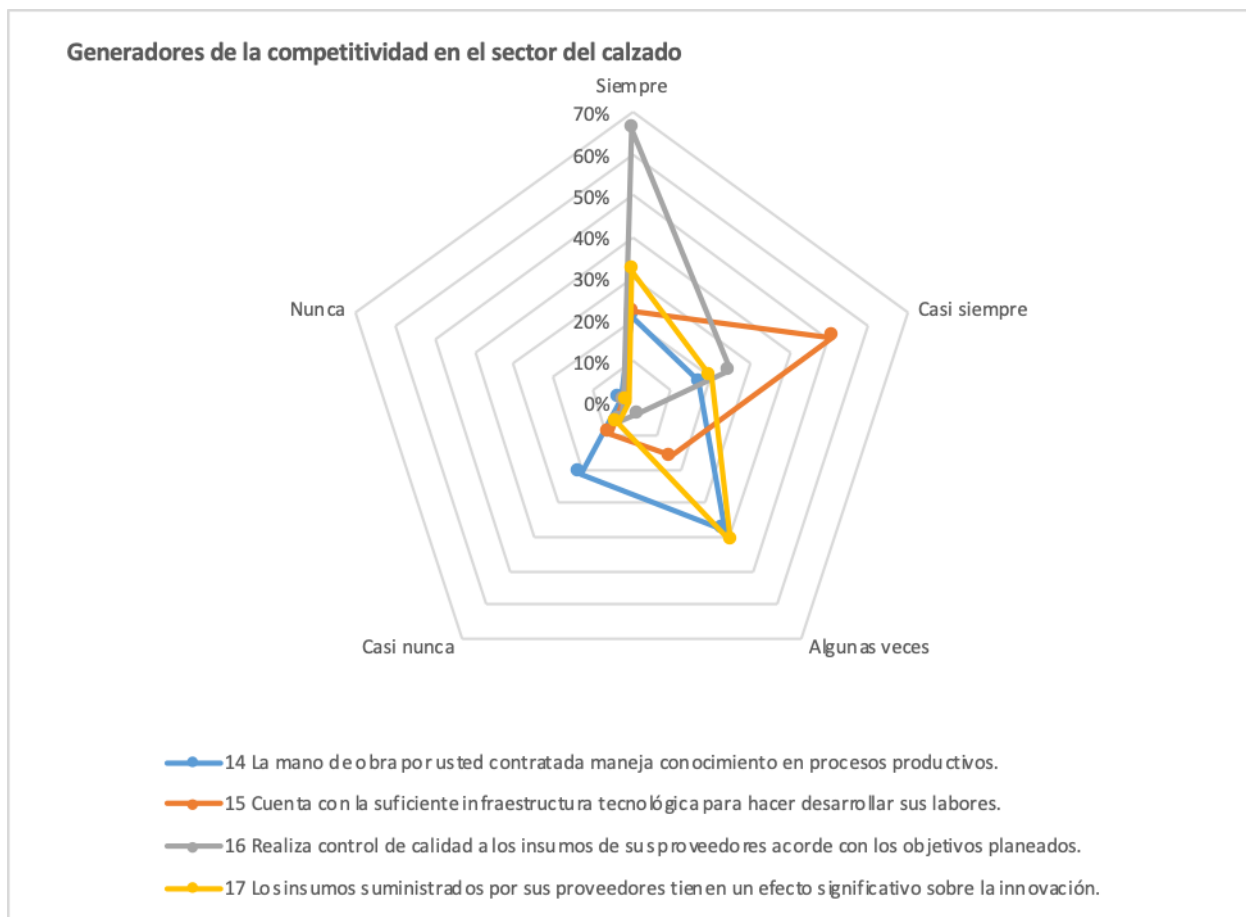


Figura 21. Generadores de competitividad en el sector calzado de Cúcuta

6.3 Indicadores Dimensión Competitividad Organizacional

La competitividad organizacional, es uno de los criterios empresariales que más centraliza esfuerzos estratégicos a fin de adquirir posición en el mercado, por tanto, una de las una de las tácticas asertivas para reflejar la efectividad, radica en mejorar el sistema de producción para incrementar su productividad e ingresar a nuevos mercados. En la tabla 18 se muestran los constructos considerados para conformar la dimensión competitividad organizacional para proceder a su análisis.

Tabla 18. Indicadores dimensión competitividad organizacional

Dimensión	Indicador	Ítems
Competitividad organizacional	Factores productivos	Cuenta con mano de obra de experiencia (9)
		La mano de obra por usted contratada maneja conocimientos en procesos productivos (14)
		Cuenta con la suficiente infraestructura tecnológica para hacer desarrollar sus labores (15)
	Condiciones de la demanda	Investiga sobre nuevas fuentes de suministros de materias primas (7)
	Sector apoyo	Realiza control de calidad a los insumos de sus proveedores acorde con los objetivos planteados (16)
Los insumos suministrados por sus proveedores tienen un efecto significativo sobre la innovación (17)		
Estrategia y estructura	Utiliza a las instituciones que capacitan técnicamente al personal que usted requiere (12)	

Nota: la tabla muestra información de las preguntas realizadas a los empresarios de la industria del calzado y de la confección en Cúcuta, asociadas a la dimensión denominada “competitividad organizacional”.

6.3.1 Dimensión 3. Competitividad organizacional sector confecciones. De acuerdo con los datos obtenidos, con la aplicación de la encuesta a las 135 empresas de la confección en el área metropolitana de Cúcuta que hicieron parte del estudio, como se muestra en la tabla 19

Tabla 19. Competitividad organizacional sector confección

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Baja	25	18,0	18,5	18,5
	Media	35	25,2	25,9	44,4
	Alta	75	54,0	55,6	100,0
	Total	135	97,1	100,0	
Perdidos	Sistema	4	2,9		
Total		139	100,0		

Nota: la tabla presenta información sobre la influencia de la competitividad organizacional.

En la figura 22 se detalla que para un 55,56% de los empresarios la competitividad organizacional es alta, mientras que un 25,93% considera que es media, contrario al 18,52% de estos que es baja. Para Chiavenato y Sapiro (2017) un aumento de la competitividad contribuye

con la sostenibilidad de la organización. Los resultados permiten concluir que los empresarios regionales del sector de la confección reconocen la importancia de la competitividad como factor crítico para la sostenibilidad empresarial.

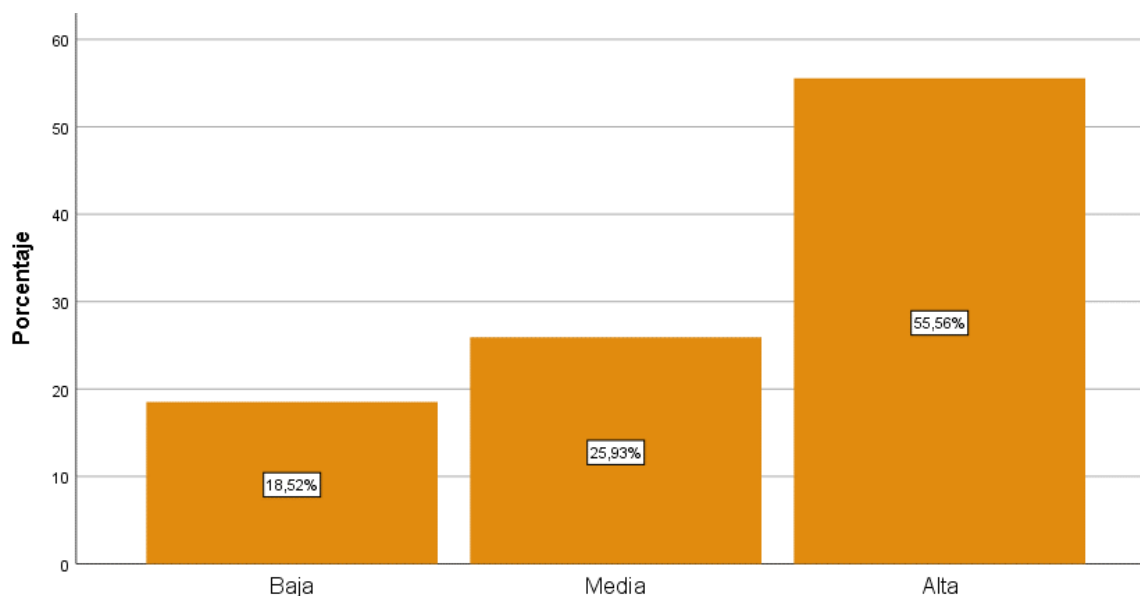


Figura 22. Competitividad organizacional confección

6.3.2 Dimensión 3. Competitividad organizacional sector calzado. La competitividad organizacional, es uno de los aspectos que constantemente las empresas deben evaluar proyectar y estructurar en sus planes de acción para mantenerse en el mercado, por ende, es clave definir estrategias encaminadas a mejorar los factores productivos, las condiciones de la demanda y perfeccionar la gestión empresarial para promover buenas prácticas de competitividad.

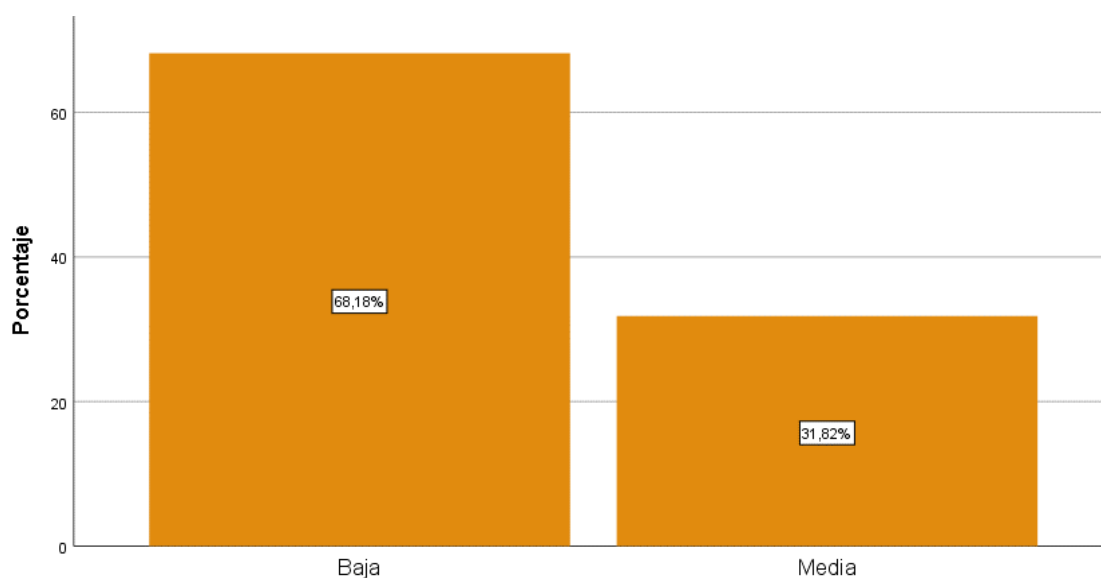
Partiendo de los datos obtenidos con la aplicación del instrumento, se determina que la competitividad organizacional para el 68,18% de las empresas del sector del calzado en el área metropolitana de Cúcuta es baja (ver tabla 20).

Tabla 20. Competitividad organizacional en el sector calzado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Baja	75	68,2	68,2	68,2
	Media	35	31,8	31,8	100,0
	Total	110	100,0	100,0	

Nota: la tabla contiene información sobre la influencia de la competitividad organizacional.

En la figura 23 se detalla que solo en un 31,82% forjan actividades que promuevan la competitividad organizacional a través de mejores procesos comerciales, administrativos y financieros, lo cual indica que son organizaciones que trabajan más en aspectos relacionados con la permanencia en el mercado y la estabilidad financiera.

**Figura 23. Competitividad organizacional en el sector calzado**

Los resultados en el sector calzado muestran que se debe implementar acciones en virtud que la competitividad es una cuestión de supervivencia. Como lo señala Chiavenato & Sapiro (2017), la organización debe atender los cambios y estar lista para afrontar las señales del entorno. Para ello se requiere ser más proactiva y asumir una conducta innovadora.

7. Incidencia del Cambio Tecnológico, la sostenibilidad Técnica, Financiera y Social y la Competitividad en la Industria del Calzado en Cúcuta

Para analizar la incidencia que tiene el cambio tecnológico, la sostenibilidad técnica, financiera y social y la competitividad en las empresas del calzado de Cúcuta, por medio de datos estadísticos de correlación suministrados por el Rho de Spearman, se determina si la relación es positiva ≤ 1 , negativa ≥ -1 o nula $= 0$. Ahora bien, para conocer la dependencia de las dimensiones se toman en cuenta las hipótesis siguientes:

H₀. No existe relación directa entre la capacidad de cambio tecnológico y de innovación en el sistema con la sostenibilidad técnica, financiera y social.

H₁. Existe relación directa entre la capacidad de cambio tecnológico y de innovación en el sistema con la sostenibilidad técnica, financiera y social.

H₂. Existe relación directa entre la capacidad de cambio tecnológico y de innovación en el sistema con la competitividad organizacional.

H₃. No existe relación directa entre la capacidad de cambio tecnológico y de innovación en el sistema con la competitividad organizacional.

En coherencia con el planteamiento anterior, se analiza el nivel de significancia suministrado por Rho Spearman en el sector del calzado en Cúcuta con relación a la capacidad de cambio tecnológico y de innovación en el sistema, la sostenibilidad técnica, financiera y social, al igual que, la competitividad organizacional, para comprobar las hipótesis.

7.1 Correlación entre Capacidad de Cambio Tecnológico y de Innovación y Sostenibilidad Técnica, Financiera y Social

Ho. No existe relación directa entre la capacidad de cambio tecnológico y de innovación en el sistema con la sostenibilidad técnica, financiera y social.

H1. Existe relación directa entre la capacidad de cambio tecnológico y de innovación en el sistema con la sostenibilidad técnica, financiera y social.

En la tabla 21 se aprecia que la correlación entre el cambio tecnológico y la sostenibilidad es de 0,806 y el grado de significación es 0,000, con lo que se determina que existe una relación directa y altamente significativa entre estas dos variables, en tal sentido, la información estadística que se presenta es suficiente para rechazar la Ho y aceptar la H1, debido que se confirma que preexiste una relación entre estas dos variables. Es decir, al incrementarse el nivel de cambio tecnológico en las organizaciones se incrementa la sostenibilidad de las empresas, este resultado está alineado con las afirmaciones de Chiavenato & Sapiro (2017), “donde relacionan directamente el cambio tecnológico y la sostenibilidad empresarial” (p.3).

Tabla 21. Rho Spearman entre cambio tecnológico y sostenibilidad T.F.S en el calzado

			Cambio Sostenibilidad (Agrupada)	Cambio Tecnológico (Agrupada)
Rho de Spearman	Cambio Sostenibilidad (Agrupada)	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral)	1,000	,806**
		N	110	110
	Cambio Tecnológico (Agrupada)	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral)	,806**	1,000
		N	110	110

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota: la tabla presenta información sobre la correlación entre la capacidad de cambio tecnológico y de innovación en el sistema y la sostenibilidad técnica, financiera y social.

7.2 Correlación entre Sostenibilidad Técnica, Financiera y Social y Capacidad de Cambio Tecnológico y de Innovación

H2. Existe relación directa entre la capacidad de cambio tecnológico y de innovación en el sistema con la competitividad organizacional.

H3. No existe relación directa entre la capacidad de cambio tecnológico y de innovación en el sistema con la competitividad organizacional.

Como se exhibe en la tabla 22, el sector del calzado presenta una correlación de 0,747 entre la capacidad de cambio tecnológico y de innovación en el sistema y la competitividad organizacional conforme a lo determinado por el Rho Spearman, con un nivel de significancia positivo, demostrando dicha estadística que existe una relación aceptable entre estas dos variables por lo que es posible rechazar la H3 y aceptar la H2.

El resultado evidencia que el incremento de la capacidad de cambio tecnológico repercutirá en los niveles de innovación de las empresas. Este resultado se enmarca en lo expresado por Rincón et al. (2014), quienes opinan que la innovación está en función del comportamiento de la estructura y de las relaciones de todos los participantes, es decir con un enfoque sistémico.

Tabla 22. Rho Spearman entre cambio tecnológico y competitividad en el calzado

				Cambio Tecnológico (Agrupada)	Cambio Competitividad (Agrupada)
Rho de Spearman	Cambio Tecnológico (Agrupada)	Coeficiente de correlación	de	1,000	,747**
		Sig. (bilateral)		.	,000
		N		110	110
	Cambio Competitividad (Agrupada)	Coeficiente de correlación	de	,747**	1,000
		Sig. (bilateral)		,000	.
		N		110	110

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota: la tabla presenta información sobre la correlación entre la capacidad de cambio tecnológico y de innovación en el sistema y competitividad organizacional.

7.3 Correlación entre la Sostenibilidad Técnica, Financiera y Social y la Competitividad Organizacional

La correlación existente entre la sostenibilidad técnica, financiera y social y la competitividad organizacional como se observa en la tabla 23, consta de 0,540, y un nivel de significación alta, lo que quiere decir que su relación es aceptable en las empresas del sector de calzado de Cúcuta.

Con base en los hallazgos se puede afirmar que en el sector calzado de Cúcuta la relación entre la sostenibilidad técnica, financiera y social y la competitividad organizacional se puede considerar de nivel medio, es decir las variaciones de los factores sociales, financieros y técnicos explican en un nivel medio las variaciones de la competitividad. Esto es importante tal como lo afirman Chiavenato & Sapiro (2017), cuando recomiendan propiciar la visión general y no parcelar en factores individuales dado que la competitividad requiere de toda la organización y relación con el entorno externo.

Tabla 23. Sostenibilidad T.F.S y competitividad en el sector calzado

				Cambio Sostenibilidad (Agrupada)	Cambio Competitividad (Agrupada)
Rho de Spearman	Cambio (Agrupada)	Sostenibilidad	Coeficiente de	1,000	,540**
			correlación	.	,000
			Sig. (bilateral)	110	110
	Cambio (Agrupada)	Competitividad	Coeficiente de	,540**	1,000
			correlación	,000	.
			Sig. (bilateral)	110	110

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota: la tabla presenta información sobre la correlación entre la sostenibilidad técnica, financiera y social y la competitividad organizacional.

7.4 Incidencia del Cambio Tecnológico, la Sostenibilidad Técnica, Financiera y Social y la Competitividad en la Industria de la Confección en Cúcuta

Con el propósito de analizar la incidencia del cambio tecnológico en el desarrollo de procesos y actividades, así como, en los sistemas de producción en las empresas del sector de la confección en el área metropolitana de Cúcuta, por consiguiente, se procede a estudiar la influencia que tiene cada una de las dimensiones con las demás, por ello, través de estadísticos de correlación se determina la relación entre las mismas.

En consonancia, para lograr hacer una correcta evaluación de la incidencia del cambio tecnológico en el sector de confección en Cúcuta, se emplea el modelo de Rho de Spearman, según lo expresado por Martínez et al. (2009) permite conocer que tan positiva o negativa es la correlación entre los elementos, donde aquellos valores que se encuentren más cercanos a +1 indica que la correlación es *positiva* y los que estén más próximos a -1 muestra que la correlación es *negativa*, si bien, la escala obtenida 0 revela que no hay o es nula correlación entre las variables.

En este marco de ideas, a fin de determinar la relación entre las dimensiones que han sido previamente establecidas se plantearon las siguientes hipótesis:

H₀. No existe relación directa entre la capacidad de cambio tecnológico y de innovación en el sistema con la sostenibilidad técnica, financiera y social.

H₁. Existe relación directa entre la capacidad de cambio tecnológico y de innovación en el sistema con la sostenibilidad técnica, financiera y social.

H₂. Existe relación directa entre la capacidad de cambio tecnológico y de innovación en el sistema con la competitividad organizacional.

H₃. No existe relación directa entre la capacidad de cambio tecnológico y de innovación en el sistema con la competitividad organizacional.

De esta manera, por medio del modelo de Rho Spearman se verifica el nivel de significancia del cambio tecnológico en el sector de la confección en Cúcuta con relación a la sostenibilidad técnica, financiera y social, así como, con la competitividad organizacional, al tiempo que se comprueban las hipótesis que han sido planteadas.

7.5 Correlación Entre Capacidad de Cambio Tecnológico y de Innovación en el Sistema y la Sostenibilidad Técnica, Financiera y social

H₀. No existe relación directa entre la capacidad de cambio tecnológico y de innovación en el sistema con la sostenibilidad técnica, financiera y social.

H₁. Existe relación directa entre la capacidad de cambio tecnológico y de innovación en el sistema con la sostenibilidad técnica, financiera y social.

Luego de haber realizado la correlación entre la capacidad de cambio tecnológico y de innovación en el sistema con la sostenibilidad técnica, financiera y social, se determina que el Rho Spearman entre las dos variables es de 0,988, y que estas presentan una alta relación significativa de enfoque bilateral, es decir, correlación fuerte y estrechamente proporcional; datos que dejan en evidencia que, se rechaza la H_0 y se acepta la H_1 , de manera que, al realizar más cambios tecnológicos, la empresa asegura mayor sostenibilidad técnica, financiera y social (ver tabla 24).

Tabla 24. Rho Spearman entre cambio tecnológico y sostenibilidad T.F.S en la confección

					Cambio Sostenibilidad (Agrupada)	Cambio Tecnológico (Agrupada)
Rho de Spearman	Cambio (Agrupada)	Sostenibilidad	Coefficiente de		1,000	,988**
			correlación		.	,000
			Sig. (bilateral)		135	135
	Cambio (Agrupada)	Tecnológico	Coefficiente de		,988**	1,000
			correlación		,000	.
			Sig. (bilateral)		135	135

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota: la tabla presenta información sobre la correlación entre la capacidad de cambio tecnológico y de innovación y la sostenibilidad técnica, financiera y social.

7.6 Correlación entre Capacidad de Cambio Tecnológico y de Innovación en el Sistema y Competitividad Organizacional

H2. Existe relación directa entre la capacidad de cambio tecnológico y de innovación en el sistema con la competitividad organizacional.

H3. No existe relación directa entre la capacidad de cambio tecnológico y de innovación en el sistema con la competitividad organizacional.

Como se puede apreciar en la tabla 25, la relación entre la capacidad del cambio tecnológico y de innovación en el sistema y la competitividad organizacional es fuerte pues el Rho Spearman se encuentra en 0,908, y su significancia es alta y estrechamente proporcional, por lo que existe suficiente información estadística para rechazar la H3 y aceptar la H2, es decir, al realizar más cambios tecnológicos, la empresa asegura competitividad, incluso desarrollo, innovación y productividad.

El resultado permite afirmar que a medida que se acrecienta el cambio tecnológico en las empresas se incrementa el nivel de competitividad. Para Beltrán et al. (2018), las innovaciones requieren de capital intelectual humano, que constituyen el activo intangible asociado a la combinación activos tangibles en las empresas los cuales en conjunto permiten apuntalar el cambio tecnológico y la innovación empresarial.

Tabla 25. Rho Spearman entre cambio tecnológico y competitividad en la confección

			Cambio tecnológico (Agrupada)	Competitividad (Agrupada)
Rho de Spearman	Cambio (Agrupada)	tecnológico		
		Coeficiente de correlación	1,000	,908**
		Sig. (bilateral)	.	,000
	N	135	135	
	Competitividad (Agrupada)	Coeficiente de correlación	,908**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
N		135	135	

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota: la tabla presenta información sobre la correlación entre la capacidad de cambio tecnológico y de innovación y la competitividad organizacional.

El resultado coincide con la posición de Romer (1990), quien relaciona el crecimiento con la capacidad de cambio tecnológico y de innovación en el sistema con la competitividad organizacional a través del crecimiento endógeno en la economía regional.

7.7 Correlación entre Competitividad Organizacional y Sostenibilidad Técnica, Financiera y Social

La competitividad organizacional y la sostenibilidad técnica, financiera y social, en las empresas del sector de la confección en Cúcuta, tienen un grado de correlación de 0,963, conforme a lo determinado por el Rho Spearman y un nivel de significancia positivo, por consiguiente, hay una correlación alta y significativa en las organizaciones pertenecientes a esta industria en lo que respecta a estas dos variables (ver tabla 26).

Tabla 26. Rho Spearman entre competitividad y sostenibilidad T.F.S en la confección

				Competitividad (Agrupada)	Sostenibilidad T F S (Agrupada)
Rho de Spearman	Competitividad (Agrupada)	Coeficiente de correlación	de	1,000	,963**
		Sig. (bilateral)		.	,000
	Sostenibilidad T F S (Agrupada)	N		135	135
		Coeficiente de correlación	de	,963**	1,000
		Sig. (bilateral)		,000	.
		N		135	135

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota: la tabla presenta información sobre la correlación entre competitividad organizacional y sostenibilidad técnica, financiera y social.

7.8 Modelo Propuesto

Ahora bien, a fin de analizar los datos obtenidos con la aplicación del instrumento a los empresarios de la industria del calzado de la confección del área metropolitana de Cúcuta y de

esta manera determinar la influencia del cambio tecnológico como factor de competitividad en las empresas de dichos sectores, a través del programa SPSS, se estudia la incidencia de cada una de las dimensiones para las organizaciones pertenecientes al sector de la confección como del calzado en Cúcuta que hicieron parte de estudio, así como, la correlación que existe entre las mismas, (Ver figura 24).

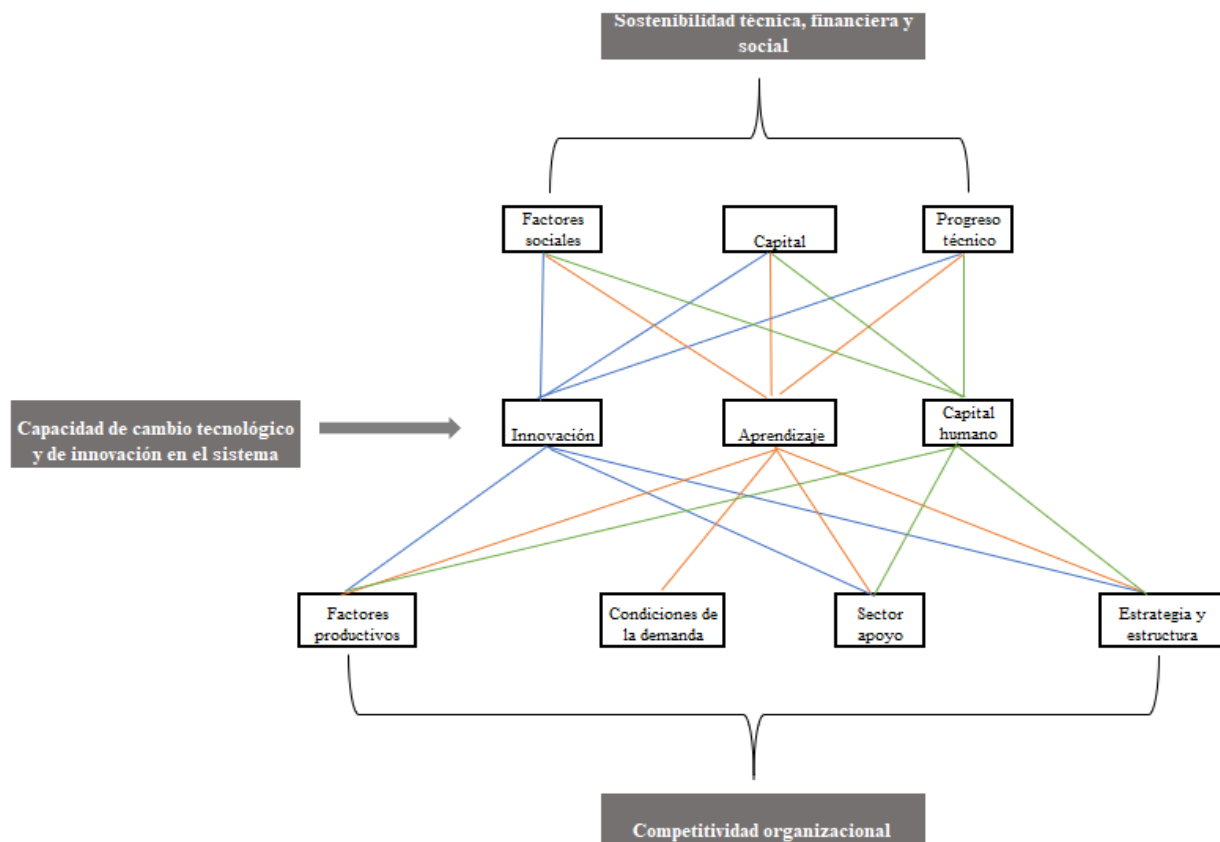


Figura 24. Relación entre cambio tecnológico, sostenibilidad y competitividad

El determinar la correlación que poseen las variables de cada dimensión, permite conocer que tan favorable es para las empresas de la industria del calzado y de la confección de Cúcuta el efectuar cambios tecnológicos para adquirir crecimiento y desarrollo, donde además de ayudarles a permanecer en el mercado y aumentar su productividad obtienen una mayor competitividad organizacional.

8. Lineamientos Estratégicos Propuestos para Mejorar la Competitividad a Través del Cambio Tecnológico

La vertiginosidad con que cuenta en la actualidad la tecnología genera que las organizaciones desarrollen acciones estratégicas para aprovechar las oportunidades que ofrece el mercado y de esta manera forjar la competitividad, por lo que el realizar cambios tecnológicos en los procesos de producción no solo ayuda a adquirir posicionamiento, sino también, a crear ventaja competitiva, de allí que, una de las variables del cambio tecnológico sea la innovación que se efectúa tanto en los procesos como en los métodos de producción, y desde luego, el desarrollo tecnológico ha hecho que las empresas tanto del sector de la confección como del calzado en el área metropolitana de Cúcuta desarrollen nuevos y mejores sistemas de producción.

En este orden de ideas, Garcia (2007), expresa que aquellas empresas que poseen infraestructuras físicas y tecnológicas más desarrolladas, así como, mano de obra con experiencia, les es más fácil especializarse en la producción de productos en los que se tiene mayor ventaja competitiva, de manera que, es pertinente que el sector de la confección en la ciudad de Cúcuta se enfoque en la producción y comercialización de vaqueros/jeans, en primer lugar porque son los más demandados durante los meses de septiembre, octubre, noviembre y diciembre que es donde hay mayores ventas, y en segunda medida porque es el producto en el que más de la mitad de estas empresas se especializa. En lo que respecta al sector calzado, según los datos obtenidos es conveniente hacerlo en productos como sandalias, zapatos deportivos, de tacón y plataformas, pero apoyándose en estrategias competitivas lo suficientemente ofensivas para enfrentar los retos del mercado y adquirir una posición favorable dentro del sector, tal y como lo indica Michael Porter a partir de su teoría de la ventaja competitiva.

El determinar las variables de cambio tecnológico como factor de competitividad en las empresas del sector de calzado y de confección en el área metropolitana de Cúcuta, ha permitido tener una mejor perspectiva sobre los aspectos que más promueven competitividad, sobre todo cuando están relacionados con los insumos suministrados por los proveedores, debido que tiene un efecto significativo sobre la innovación, al igual que, el realizar controles de calidad para que estén acorde con los objetivos planteados, además de contar con mano de obra experimentada, como consecuencia, en la actualidad en las empresas se ha instaurado una dinámica orientada a incorporar cambios tecnológicos a sus procesos a fin de promover la competitividad.

La influencia del cambio tecnológico, ha llevado a la industria del calzado y la confección de Cúcuta, a incorporar la innovación no solo para tener mayor calidad en sus productos, sino también, para disminuir costos e introducirse más rápido en el mercado, donde, la gestión de la innovación tecnológica y el capital humano se convierten en factores generadores de la ventaja competitiva y comparativa en un sector; en esta medida, la capacidad para adaptarse, ofertar e ingresar a nuevos nichos del mercado pasa a ser el mayor activo de una empresa, por ello, es importante que el sector del calzado de Cúcuta amplíe su mercado, dado que en casi la mitad de la empresas de este sector la mayor demanda de productos se concentra a nivel local, lo cual no es muy significativo, dejando en evidencia que su competitividad en otros mercados no es buena.

Es de anotar, que para lograr alcanzar un adecuado nivel de competitividad a través de la implementación de cambios tecnológicos en los procesos de producción de las empresas de la industria de confección y de calzado en el área metropolitana de Cúcuta, es necesario contar por lo menos con la mitad de los componentes de la planeación estratégica, ya que no cuenta con dichos elementos, lo que ha generado que no logren tener claridad sobre qué capacidades o acciones estratégicas deban desarrollarse para innovar y actualizar procesos.

Finalmente, se determina que para las empresas del sector de la confección de Cúcuta la capacidad de cambio tecnológico y de innovación en el sistema, la sostenibilidad técnica, financiera y social, así como, la competitividad organizacional tienen una alta influencia, además existe una relación estrecha de significancia positiva, contrario al sector del calzado, donde la competitividad organizacional es relativamente baja, de allí, la importancia en que los empresarios de estos dos sectores del área metropolitana de Cúcuta, tengan en cuenta que para lograr adquirir un desarrollo y crecimiento óptimo se deben analizar aspectos relacionados no solo con la innovación, sino también, con el aprendizaje, capital humano, factores sociales, inversión, progreso técnico, factores productivos, incluso aquellos asociados con la demanda.

En el presente capítulo se exponen los lineamientos estratégicos en los cuales las empresas de la industria de calzado y de confección en el área metropolitana de Cúcuta, deben enfocar sus estrategias para obtener competitividad organizacional y a su vez cumplir con sus objetivos empresariales, por lo que el direccionamiento estratégico es el medio que marca el camino a seguir en la toma de decisiones (Sánchez, González & Avendaño, 2019).

Partiendo de lo anterior, los lineamientos estratégicos ayudan a crear una ventaja competitiva apta, para ello, es necesaria la implementación de cambios tecnológicos en los métodos y procesos de producción como lo indica Porter, ya que no solamente genera valor en los procesos y actividades, sino que también permite explotar los cambios en el alcance de la competencia, es decir, que al desarrollar cambios tecnológicos se reduce considerablemente los costos y mejora la diferenciación, logrando en la empresa modificaciones significativas para la efectividad de sus procesos.

En ese sentido, a raíz de la influencia que ha tenido el cambio tecnológico como factor de competitividad en la industria del calzado y confección en Cúcuta, es pertinente que desarrollen acciones estratégicas que faciliten la generación de procesos y actividades en pro del crecimiento y desarrollo organizacional, de hecho, para que el sector de calzado y de confección logre aumentar la competitividad e incluir cambios tecnológicos en los ciclo de producción y comercialización, debe iniciar realizando innovación en los productos y servicios (ver figura 25).



Figura 25. Lineamientos estratégicos propuestos

En consecuencia, los lineamientos estratégicos propuestos para mejorar la competitividad a través del cambio tecnológico en el sector de calzado y de confección de Cúcuta, son un aspecto transversal para alcanzar el dinamismo de estos sectores, y al tiempo, una de las mejores formas para enfrentar los retos del mercado. A continuación, se plantean direccionamientos estratégicos para las empresas de los dos sectores en estudio.

8.1 Competitividad Organizacional

Para lograr obtener competitividad en los mercados, es necesario que las organizaciones independientemente de su razón social incrementen la cuota de mercado a escalas más grandes, realicen inversión y adquieran recursos con los cuales aumentar su nivel de productividad, por lo que el incluir la innovación en los diferentes métodos y procesos es importante para generar transformación en los sistemas de producción de las empresas del sector de calzado y de confección de Cúcuta y obtener resultados exitosos para la organización, por lo que, el implantar ideas nuevas hace que los cambios tecnológicos que se instauren en los productos y procesos de producción sean más efectivos, de manera que, el implementar métodos, procesos y actividades innovadoras para tener un mejor crecimiento y rendimiento productivo se convierte en una de las mejores estrategias para actuar como líder.

De ahí que, la introducción permanente de nuevos productos y procesos, es necesaria para acceder a nuevos mercados y realizar una comercialización y demanda constante de los mismos, buscando siempre satisfacer las necesidades del mercado, además, el desarrollar esta estrategia permite a las empresas del sector de confección y calzado de Cúcuta anticiparse a los competidores, entre tanto, para mantener una eficiencia constante es fundamental realizar un trabajo en equipo multidisciplinario en el que se involucren todos pero en especial los del área de marketing, producción, al igual que, el área de innovación y desarrollo.

Para que exista competitividad organizacional se requiere trabajar en diversos factores, entre ellos la economía en escala dado que el desarrollo de esta a nivel empresarial, no solo ayuda a generar mayor competitividad, sino también, a fortalecer la productividad, aumentar los niveles de producción y ampliar el mercado, beneficiando así al cliente interno y al consumidor final, por

tal motivo, es válido realizar una evaluación de la demanda, para identificar las características de los productos más demandados y generar producción en escala es crucial, ya que, la demanda es uno de los puntos de partida para identificar beneficios, sobre todo cuando se trata de economías de escala, por ello, la principal variable que debe ser analizada por las empresas es el costo directo e indirecto a mediano y largo plazo, dado que se haya asociada de forma diferente con la productividad y capacidad competitiva en cada organización, en esta medida, se podría decir que es primordial que las empresas del sector de calzado y de confección de Cúcuta hagan una revisión sobre el tipo de competencia que tienen o poseen actualmente, y así posicionarse en el mercado más fácilmente.

Hay que mencionar, que otro punto clave para conseguir competitividad organizacional son los sistemas de producción, por lo que el seleccionar las técnicas y estrategias que estén acorde con la estructura operativa es crucial, desde luego, se debe tener en cuenta que dentro de este no solamente intervienen todas aquellas áreas que se encuentran interrelacionadas entre sí, sino además, factores endógenos y exógenos como los altos costos de innovación, la falta de capacitación al personal, el establecimiento de alianzas, el apoyo financiero, etc., es decir, la mejor forma de lograr que las empresas de calzado y de confección del área metropolitana de Cúcuta, puedan corregir las diferentes desviaciones que en oportunidades se presentan al adquirir los insumos, es iniciando una valoración o reingeniería de aquellos procesos ambiguos, llegando así a aumentar la productividad y optimizar el rendimiento.

8.2 Integración Productiva

El tener un buen nivel de productividad empresarial, implica realizar mejoras en el proceso productivo, es por esta razón, que definir el sistema de salidas y entradas, es decir, los productos

e insumos, lleva al empresario a medir dicha productividad, ya que ayuda a precisar cuál es la mejor estrategia para llegar a su objetivo. Considerando que la integración productiva configura redes tanto verticales como horizontales para mejorar la competitividad, el que los empresarios se capaciten y adopten normas internacionales de calidad minimiza los riesgos en la calidad (Sánchez et al. 2019).

Por otra parte, el establecer procesos de negociación con los proveedores en cuanto a precios como en calidad logra satisfacer sus propósitos; no obstante, en ocasiones a raíz de los cambios en el mercado los proveedores se vuelven más fuertes, y es allí cuando el contar con estrategias que ayuden a sobre llevar la situación e incluso llegar a un acuerdo se convierte en parte fundamental, por lo que el mantener buenas relaciones ayuda a tener un óptimo esquema de trabajo con aquellas empresas que complementan las operaciones.

Desde luego, otro de los aspectos importantes para que haya una adecuada integración productiva el capital humano es uno de los principales recursos para alcanzar los objetivos y metas que han sido establecidas previamente, por consiguiente, la capacitación y el desarrollo de personal se convierte en la base para generar desarrollo, es evidente, que mediante la inversión de capital humano aumenta la productividad aun cuando se implementen maquinarias para efectuar los procesos y actividades.

8.3 Desarrollo de Alianzas Estratégicas

En la actualidad, el establecimiento de alianzas estratégicas es una de las mejores formas para que una empresa obtenga mayor probabilidad de enfrentar los retos que se imponen a diario en el mercado, y más cuando la competencia global se intensifica cada vez más, pero para hacer que la alianza sea efectiva, es conveniente se tengan claros los objetivos, apoyándose en un acuerdo

previo sobre la administración y manejo de la misma, de manera independiente mantiene las buenas relaciones y evita controversias.

En contraste con lo anterior, la integración gremial entre las empresas pertenecientes al sector de la confección como entre del calzado de Cúcuta, no solo permitiría incentivar a la comercialización de los productos locales, sino que, a su vez unifica esfuerzos para despertar el interés de trabajar en el fortalecimiento de la industria y no dejar perder la confianza; al desarrollar alianzas, es fundamental que los empresarios tengan presente que para fortalecer su cadena de valor se debe tener en cuenta principalmente los actores regionales, es decir, cohesionarse con instituciones que tengan el mismo propósito, y sobre todo, busquen el fortalecimiento del sector.

8.4 Fuentes de Financiamiento

La implementación de cambios tecnológico para mejorar la competitividad organizacional siempre requiere la inversión de capital, de allí que, la búsqueda de fuentes de financiamiento es indispensable para la permanencia en el mercado, sin embargo, para los empresarios esta opción no es la más viable por la excesiva cantidad de prendas de garantía, que exigen las entidades financieras, es por esta razón que Sánchez et al. (2019), expone que la mejor forma para generar confianza en los empresarios es que los bancos sean más flexibles a la hora de establecer dichas garantías, apoyándolos con procesos de formación, para que al establecer sus planes de negocio consideren tanto factores endógenos como exógenos que a futuro se conviertan en oportunidades.

9. Conclusiones y Recomendaciones

El propósito de la investigación se centró en determinar la influencia del cambio tecnológico como factor de competitividad en la industria de confección y de calzado de Cúcuta, desde luego, los objetivos específicos permitieron dar respuesta al mismo, ya que se definieron dimensiones como: capacidad de cambio tecnológico y de innovación en el sistema, sostenibilidad técnica, financiera y social y competitividad organizacional, seguidamente, se analiza el estado, para finalmente, proponer lineamientos estratégicos que ayuden a mejorar la competitividad a través de su implementación o inserción.

En este marco de ideas, los resultados obtenidos durante la investigación comprenden que el cambio tecnológico ha influenciado en gran medida en la competitividad de la industria de confección y de calzado de Cúcuta, y que se correlaciona directamente con la innovación, aprendizaje, capital humano, factores sociales, capital, progreso técnico, factores productivos, condiciones de la demanda y la búsqueda de apoyo, asegurando el fortalecimiento de los productos y servicios, el desarrollo de los procesos, al igual que, los métodos y procedimientos, y por último, la sustentabilidad financiera de las mismas. El cambio tecnológico para la industria de la confección y calzado en Cúcuta se ha fundamentado en la innovación de procesos, cambio de maquinaria y adiestramiento al personal.

Al apoyarse en el programa estadístico SPSS, se verifica con la correlación bivariante, y el modelo Rho Spearman que la hipótesis H1 es afirmativa, es decir, que existe una relación más directa entre la capacidad de cambio tecnológico y de innovación en el sistema con la sostenibilidad técnica, financiera y social (significancia ,988** para confección y de ,806** para calzado), no obstante, las demás variables presentan correlación, pero con un nivel de

significancia inferior. Es importante destacar que la competitividad depende de los procesos de cambio tecnológico y de la sostenibilidad (directamente proporcional), que construyan las empresas en tiempos determinados.

Ahora bien, para el sector de confección el cambio tecnológico y la competitividad se fomentan fuertemente, a través del aprendizaje colectivo y la construcción de estrategias en pro de la innovación, en cuanto al sector de calzado, la competitividad es importante pero los impulsos administrativos están más centrados al cambio tecnológico y la permanencia en el mercado, dejando de lado alternativas claves para el empoderamiento empresarial en el transcurrir de los años.

Por otra parte, el sector del calzado ha logrado abarcar con sus productos a nivel país (24%), mientras que el sector de confección tiene mayor cobertura a nivel local (49%), es de resaltar que aun cuando emplean constantemente tecnologías, presentan barreras para ingresar a mercados nacionales e internacionales, así mismo, se evidencian que más del 20% de los empresarios de los sectores en estudios desconocen la estructura y la aplicabilidad de la planeación estratégica; lo anterior indica, que crecen paulatinamente pero requieren de una acompañamiento y asesoramiento administrativo.

De cualquier modo, independientemente de si los cambios tecnológicos hayan sido grandes o no, les ha aportado en su competitividad, pero, sin el desarrollo de acciones estratégicas que les ayude a establecer un plan de acción para trabajar en el corto, mediano y largo plazo, genera que no se tomen decisiones oportunas y acorde a las necesidades, por lo que, los lineamientos estratégicos más pertinentes para mejorar la competitividad de la industria de calzado y de confección en Cúcuta a través del cambio tecnológico deben estar enfocados en la competitividad

organizacional, la integración productiva, el desarrollo de alianzas estratégicas y las fuentes de empleo, para que de esta manera no solo alcancen competitividad, sino también, crecimiento y desarrollo empresarial.

Referencias Bibliográficas

Acosta, L., Jaimes, D., Vargas, B. & Velásquez, M. (2018). Comparativa de competitividad del sector de la moda entre Cúcuta y el Resto del País. *Revistas Convicciones*, 3(1), 1-13.

Recuperado de: <https://revistas.ufps.edu.co/index.php/RC/article/view/2895>

Alarco, G. (2020). *Cambio tecnológico, empleo y demanda ante el Covid-19*. Recuperado de:

<https://gestion.pe/blog/herejias-economicas/2020/05/cambio-tecnologico-empleo-y-demanda-ante-el-covid-19.html/?ref=gesr>

Alarcón, L., Caro, J., & González, L. (2016). *Perspectiva del sector de calzado de cuero en Colombia, caso Calzado Yullyan*. Tesis de grado. Universidad del Rosario. Bogotá, Colombia.

Arias, F. (2006). *El proyecto de investigación*. Caracas: Episteme.

Armijo, M. (2011). *Planificación estratégica e indicadores de desempeño en el sector público*.

Recuperado de:

https://www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/5/39255/30_04_MANUAL_COMPLETO_de_Abril.pdf

Arteaga, A., Medellín, E. & Santos, M. (2015). Dimensiones sociales del cambio tecnológico. *Nueva Antropología*, 14(47), 9-22.

Asociación Colombiana de Industriales del Calzado. (2019). *El Cuero y sus Manufacturas*

ACICAM. Recuperado de: <https://acicam.org/como-va-el-sector/>

- Beltrán, L; Almendarez, M. & Jefferson, D. (2018). El efecto de la innovación en el desarrollo y crecimiento de México: una aproximación usando las patentes. *Problemas del desarrollo*, 49(195), 55-76. <https://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2018.195.63191>
- Benavides, O. (2004). La innovación tecnológica desde una perspectiva evolutiva. *Revista Cuadernos de Economía*, 23(41), 49-70. Recuperado de:
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-47722004000200003
- Briones, V. & Tartabull, Y. (2015). El desarrollo tecnológico, la sostenibilidad, la gestión del conocimiento y el desarrollo social. *Revista Universidad y Sociedad*, 7(2), 117-121.
Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202015000200017&lng=es&tlng=es
- Burbano, E; González, V. & Moreno, E. (2011). La competitividad como elemento esencial para el desarrollo de las regiones. *Gestión & Desarrollo*, 8(1), 51-78.
- Caceres, S. (1999). Seguimiento de los procesos de cambio tecnológico en sistemas de pequeños productores agropecuarios. *Agro Sur*, 4(1), 57-71.
- Cámara de Comercio de Bogotá. (2019). *Clúster una iniciativa de la Cámara de Comercio de Bogotá*. Recuperado de: <https://www.ccb.org.co/Clusters/Cluster-de-Cuero-Calzado-y-Marroquineria>
- Cámara de Comercio de Cúcuta. (2016). *Boletín económico panorama económico 2016 y proyecciones para el 2017*. Recuperado de:
http://www.cccucuta.org.co/media/Adjuntos_de_Noticias/informe_economico.pdf

- Cámara de Comercio de Cúcuta. (2017). *Cierre de la frontera con Venezuela medición del impacto económico*. Recuperado de:
http://www.cccucuta.org.co/media/Adjuntos_de_Noticias/impactodelcierre2016.pdf
- Caro, J. (2015). *El progreso técnico: una mirada desde el crecimiento y el desarrollo económico*. *Revista Quaestiones Disputatae-Temas en Debate*, 228-253. Recuperado de: ustatunja.edu.co
- Castaldi, C. & Dosi, G. (2009). Cambio tecnológico y crecimiento económico: algunas lecciones de pautas seculares y algunas conjeturas sobre el impacto actual de las TIC. *Revista Economía teoría y práctica*, 1(4), 1-15. Recuperado de:
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-33802009000300005
- Castellanos, O. (2009). *Retos y nuevos enfoques en la gestión de la tecnología y del conocimiento*. Recuperado de: <http://bdigital.unal.edu.co/2080/1/Retos2.pdf>
- Chiavenato, I. & Sapiro, A. (2017). *Planeación estratégica. Fundamentos y aplicaciones*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Chonchol, J. (1998). Impacto de la globalización en las sociedades latinoamericanas: ¿que hacer frente a ello?. *Revista Estudio*, 4(1), 163-186.
- Claver, E., Llopis, JM. & Molina, J. (2000). La tecnología como factor de competitividad: una análisis a través de la teoría de recursos y capacidades. *Revista boletín de estudios económicos*, 4(2), 119-138. Recuperado de: <https://core.ac.uk/download/pdf/16369643.pdf>
- Colombia Productiva. (2020). *Tecnologías avanzadas aplicadas al Sistema Moda. Resumen ejecutivo: Estudio de brechas de innovación y tecnología. Guía 3 Sistema Moda*. Recuperado

de: <https://www.colombiaproductiva.com/CMSPages/GetFile.aspx?guid=e99e1eba-8200-4d64-bc51-c46fdc381b3d>

Confecámaras. (2018). *Red de Cámaras de Comercio. Cámara de Comercio de Cúcuta lidera pronunciamiento en la frontera*. Recuperado de:

<http://www.confecamaras.org.co/noticias/582-camara-de-comercio-de-cucuta-lidera-pronunciamiento-en-la-frontera-2>.

Consornoc. (2010). *Corporación nueva sociedad de la región nororiental de Colombia*.

Recuperado de: <http://consornoc.org.co/wp-content/uploads/2014/11/cartilla-cucuta.pdf>

Córdoba, J. & Naranjo, J. (2017). Incidencia de la inversión en innovación en las ventas de productos innovadores. Evidencias empírica en empresas manufactureras de Colombia.

Revista información tecnológica, 28(2), 153-166. Recuperado de:

<https://scielo.conicyt.cl/pdf/infotec/v28n2/art17.pdf>

Córdoba, M. (2015). *Implementación de tecnologías como estrategia para fortalecer la*

productividad y competitividad de las pymes de la confección. Medellín: Revista Académica Trilogía.

Davila, A. (2008). Economía de la innovación y del cambio tecnológico: una aproximación

teórica desde el pensamiento Schumpeteriano. *Revista Ciencias Estratégicas*, 20(16), 237-246. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/1513/151312829002.pdf>

Dávila, C. (2008). *Organizacionales y administración*. Bogotá: McGraw Hill.

Dávila, F; Riaño, M. & Sierra, W. (2018). Crecimiento sostenible y factores de competitividad del sector calzado en Cúcuta. *Respuestas*, 23(1), 50-58.

<https://doi.org/10.22463/0122820X.1502>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2017). *Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica Industria Manufacturera - EDIT VIII 2015-2016*. Bogotá: Dane.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2018). *Principales indicadores del mercado laboral Septiembre de 2018*. Recuperado de:

https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol_empleo_sep_18.pdf

Departamento Nacional de Planeación. (2017). *Cuero, calzado e Industria marroquinería*.

Recuperado de: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Empresarial/Cueros.pdf>

Departamento Nacional de Planeación. (2017). *Textil y confección*. Recuperado de:

<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Empresarial/Textiles.pdf>

Diario Portafolio. (2020). *Así nos ha cambiado la vida con la tecnología*. Recuperado de:

<https://www.portafolio.co/contenido-patrocinado/asi-nos-ha-cambiado-la-vida-con-la-tecnologia-542957>

ECURED. (2019). *Calzado*. Recuperado de: <https://www.ecured.cu/Calzado>

Franco, Y. (2011) *Definición de marco metodológico*. Recuperado de:

<http://tesisdeinvestig.blogspot.com/2011/06/marco-metodologico-definicion.html>

- Fuster, D. (2019). Investigación cualitativa: Método fenomenológico hermenéutico. *Propósitos y Representaciones*, 7(1), 201-229. Recuperado:
<http://www.scielo.org.pe/pdf/pyr/v7n1/a10v7n1.pdf>
- García, A., Pineda, D. & Andrade, M. A. (2015). Las capacidades tecnológicas para la innovación en empresas de manufactura. *Universidad & Empresa*, 17(29), 257-278.
<http://dx.doi.org/10.12804/rev.univ.empresa.29.2015.11>
- García, L. & Marinzalda, M. (2014). Diamante de Michael Porter aplicado al destino turístico, San Juan. *Revista Dos Puntas*, 4(2), 187-204.
- García, M. (2007). *La innovación tecnológica como factor de competitividad empresarial*.
Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2524044>
- Gaviria, M. (2007). El crecimiento endógeno a partir de las externalidades del capital humano. *Revista Cuadernos de Economía*, 26(46). Recuperado de:
<https://www.redalyc.org/pdf/2821/282121961003.pdf>
- González, G. (2009). *Ganancias de competitividad: un enfoque agregado y de largo plazo*.
Bogotá: Análisis Económico.
- González, J. (2015). Innovación y tecnología, factores claves de competitividad empresarial. Una mirada desde lo local. *Revista Le Bret*, 7(2), 103 – 124.
- Grimsley, S. (2013). *How The Technological Environment Affects Business: Examples & Effects*.
Recuperado de: <https://study.com/academy/lesson/how-the-technological-environment-affects-business.html>

Grupo de Innovación Educativa Universitat de València. (2010). *SPSS: Análisis de fiabilidad*.

Recuperado de: https://www.uv.es/innomide/spss/SPSS/SPSS_0801B.pdf

Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, M. d. (2014). *Metodología de la investigación*.

México: Mc Graw Hill.

Hernani, B. (2018). Adaptación Tecnológica. *Revista Critica*, 4(2), 1-15. Recuperado de:

<https://www.revista-critica.es/2018/08/20/adaptacion-tecnologica/>

Iglesias, J. (2015). *El papel de las marcas de moda en la construcción de la identidad personal*.

Tesis doctoral. Universidad Ramón Llull. Barcelona, España.

Inexmoda. (2019). *Informe del Sistema Moda octubre 2019*. Recuperado de:

http://www.saladeprensainexmoda.com/wp-content/uploads/2019/12/Informe_Sistema_Moda_-_Octubre_2019.pdf

Inexmoda. (2020). *Informe del Sistema Moda enero 2020*. Recuperado de:

<http://www.saladeprensainexmoda.com/informe-del-sistema-moda-enero-2020/>

Instituto Español de Comercio Exterior. (2005). *El sector calzado en Colombia*. Recuperado de:

https://www.camaravalencia.com/camaraonline/docs/El_sector_del_calzado_en_Colombia.pdf

Jaime, L. & Roperó, W. (2014). *Propuesta para la creación de una fábrica de calzado y bolsos*

para dama en el Municipio de Ocaña, Norte de Santander. Tesis de grado. Universidad

Francisco de Paula Santander. Ocaña, Colombia.

Jimenez, Y. (2018). Aproximación crítica a las principales teorías sobre el cambio tecnológico.

Resvista problemas del desarrollo. *Revista Problemas del Desarrollo*, 193(49), 1-13.

Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/prode/v49n193/0301-7036-prode-49-193-171.pdf>

Jimenez, Y. (2018). Aproximación crítica a las principales teorías del cambio tecnológico.

Revista Problemas del Desarrollo, 4(2), 1-16. Recuperado de:

<http://www.scielo.org.mx/pdf/prode/v49n193/0301-7036-prode-49-193-171.pdf>

La Opinión. (2018). *Innovación en diseños, el reto del sector calzado en Norte de Santander*.

Recuperado de: <https://www.laopinion.com.co/economia/innovacion-en-disenos-el-reto-del-sector-calzado-en-norte-de-santander-148182#OP>

Labarca, N. (2008). La competitividad en las empresas proveedoras de servicios del sector metalmecánico de la región Zuliana. *Revista Tendencias*, 4(2), 128-146.

Larkins, A. (2017). Análisis de la moda como estrategia de comunicación política y de cambio social. *Univeridad Internacional de Andalucía*, 3(1), 1- 144. Recuperado de:

https://dspace.unia.es/bitstream/handle/10334/3771/0790_Larkins.pdf?sequence=1

Loggioldice, Z. (2012). *La gestión del conocimiento como ventaja competitiva para las agencias de viajes y turismo*. Recuperado de: [https://www.eumed.net/tesis-](https://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/zll/ficha.htm)

[doctorales/2012/zll/ficha.htm](https://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/zll/ficha.htm)

López, M. & Revilla, V. (2019). Branding para el sostenimiento de emprendimientos y futuras empresas. *Revista Investigación y Negocios*, 12(20), 1-23. Recuperado de:

[https://economicas.usfx.bo/wp-content/Documentos/Revista_Vol-12%20Nro_20\(2019\).pdf](https://economicas.usfx.bo/wp-content/Documentos/Revista_Vol-12%20Nro_20(2019).pdf)

- Manjarrés, L. & Vega, J. (2012). La gestión de la innovación en la empresa: evolución de su campo de estudio. *Revista Dimensión Empresarial*, 10(1), 18-29. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4069125>
- Mañe, F. (2001). *Cambio tecnológico y cualificaciones en la industria española: Una aproximación estructural*. Barcelona, España: Universidad Autónoma de Barcelona.
- Martinez, E. (2016). Impacto del cambio tecnológico en la economía global y organizacional . *Revista TECKNE*, 14(1), 1-15. Recuperado de: <http://www.unihorizonte.edu.co/revistas/index.php/TECKNE/article/viewFile/165/155>
- Martínez, R., Tuya, L., Martínez, M., Pérez, A. & Cánovas, A. (2009). El coeficiente de correlación de los rangos de Sperman caracterización. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 1(2), 1-13. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2009000200017
- Mazo, A; Pulgarín, A. & Montoya, M. (2020). *Retos y oportunidades de la industria textil y confección en el momento actual en Colombia*. Tesis de grado. Institución Universitaria Esumer. Medellín, Colombia.
- Millares, M. (2015). *El sistema de innovación en la comunidad Valencia: un caso aplicado a la industria de componentes del sector calzado*. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=79021>
- Ministerio del Trabajo. (2014). *Red de Observatorios Regionales del Mercado de Trabajo. Perfiles Ocupacionales del Sector Calzado en Cúcuta. Estudio de Perfiles*. Recuperado de:

<http://www.unilibrecucuta.edu.co/portal/images/ormet-Perfiles-Ocupacionales-del-Sector-Calzado-en-Cucuta.pdf>

Mirón, I. & Hernández, S. (2002). *La teoría de los recursos y las capacidades: un enfoque actual en la estrategia empresarial*. Valladolid: Universidad de Valladolid.

Monterroso, E. (2016). Competitividad y estrategia: conceptos, fundamentos y relaciones.

Revista de departamento de Ciencias Sociales, 3(3), 4-26. Recuperado de:

<http://www.redsocialesunlu.net/wp-content/uploads/2016/05/RSOC014-002-Competitividad-y-estrategia-MONTERROSO.pdf>

Montes, A., Ochoa, J., Juárez, B., Vásquez, M. & Diaz, C. (2021). *Aplicación del coeficiente de correlación de Spearman en un estudio de fisioterapia*. Recuperado de:

<https://www.fcfm.buap.mx/SIEP/2021/Extensos%20Carteles/Extenso%20Juliana.pdf>

Morales, E. & Castellanos, F. (2007). Estrategias para el fortalecimiento de las Pyme de base tecnológica a partir del enfoque de competitividad sistémica. *Revista Innovar* 17(29), 115-136.

Morales, M. & Pech, J. (2002). Competitividad y estrategia: el enfoque de las competencias esenciales y enfoque en los recursos. *Revista Contaduría y Administración*, 4(2), 1-13.

Nájera, J. (2014). Modelo de competitividad para la industria textil del vestido en México.

Universidad & Empresa, 17(28), 37-68, 2015.

<http://dx.doi.org/10.12804/rev.univ.empresa.28.2015.02>

- Naranjo, C. (2016). *Incidencia de la Inversión en Innovación en las Ventas de Productos Innovadores. Evidencia Empírica en Empresas Manufactureras de Colombia Manizales*, Tesis de grado. Universidad Nacional de Colombia-Sede Manizales. Caldas, Colombia.
- Nuchera, A. (1999). *La gestión de la tecnología como factor estratégico de la competitividad industrial*. Madrid: Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales.
- Ocampo, A. (2018). *La innovación tecnológica en la industria del cuero y calzado - Caso CITEccal*. Recuperado de:
http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/13055/Ocampo_RAY.pdf?sequence=1
- Ochoa, M. & Valdés, Q. (2007). Innovación, tecnología y gestión tecnológica. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 16(4). Recuperado de:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2472122>
- Ortiz, A. (2015). *Estudio de mercado del subsector calzado en la ciudad de Pasto*. Tesis de grado. Universidad Nacional Abierta y a Distancia. Bogota, Colombia.
- Park, H. (2014). *Re: What's the difference between technological change and innovation?*. Recuperado de: <https://www.researchgate.net/post/Whats-the-difference-between-technological-change-and-innovation/53620f7ed685cc084a8b460d/citation/download>.
- Peña, O; González, J. & Vergel, M. (2020). Physical-technological change as a competitive factor in the clothing and footwear industry. *Journal of Physics: Conference Series*, 1674(3), 1-20.
<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1674/1/012021>

- Peñaloza, M. (2007). Tecnología e Innovación factores claves para la competitividad. *Actualidad Contable faces*, 14(2), 82-94.
- Pérez, S., Moreno, F. & Padrón, T. (2018). La innovación tecnológica y la investigación de mercado en el sistema empresarial cubano. *Revista Universidad y Sociedad*, 10(1), 367-373.
Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v10n1/2218-3620-rus-10-01-367.pdf>
- Perozo, E. & Nava, Á. (2005). El impacto de la gestión tecnológica en el contexto empresarial. *Revista Venezolana de Ciencias Sociales*, 9(2), 488-504. Recuperado de:
<https://www.redalyc.org/pdf/309/30990214.pdf>
- Porter, M. (1991). *La ventaja competitiva de las naciones*. Barcelona: Plaza.
- Raimundo Vite, C. (2008). Crecimiento endógeno en un país menos desarrollado: el caso de firmas imitadoras. *Revista Economía Teoría y Práctica*, 4(2), 1-13. Recuperado de:
<http://www.scielo.org.mx/pdf/etp/n28/n28a2.pdf>
- Ramírez, C. (1990). Innovación y Progreso Técnico: Teoría y Política Tecnológica; una referencia al caso colombiano. *Cuadernos de Economía*, 4(14), 57-83.
- Reina, M., Mesa, C., & Tobón, T. (noviembre de 2018). Elementos para una política pública frente a la crisis de Venezuela. *Revista Cuadernos Fedesarrollo*, 4(69). Recuperado de:
https://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/3716/CDF_No_69_Noviembre_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Rincón, E., Rincón, J. & Coromoto, C. (2014). La innovación y el cambio tecnológico desde la perspectiva de la mesoeconomía. *Económicas CUC*, 35(2), 89-108. Recuperado de:
<https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/2725/La%20innovaci%c3%b3n%20y%20>

20el%20cambio%20tecnol%20c3%20b3gico%20desde%20la%20perspectiva%20de%20la%20me
soeconom%20c3%20ada.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Robles, P. & Rojas, D. (2015). La validación por juicio de expertos: dos investigaciones cualitativas en Lingüística aplicada. *Revista Nebrija de Lingüística Aplicada*, 4(5), 1-18.

Rodríguez, C. (2015). *El E-commerce o comercio electrónico*. Recuperado de:
<https://marketingdigital.bsm.upf.edu/e-commerce-comercio-electronico/>

Rodriguez, R. & Castro, D. (2012). Efectos del cambio tecnológico en los mercados de trabajo regionales en México. *Estudios Fronterizos*, 4(2), 141-174.

Romer, P. (1990). "Endogenous Technological Change". *Journal of Political Economy*, 98(5), 1-14.

Ropero, H. & Ovalles, L. (2018). *Historia de la moda en Colombia*. Bogota: Fundación de Estudios Superiores Confanorte.

Ruiz, M. (2011). *Políticas públicas en salud y su impacto en el seguro popular en Culiacán, Sinaloa, México*. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Sinaloa. Sinaloa, México.

Saavedra, M. (2012). Una propuesta para la determinación de la competitividad en la pyme latinoamericana. *Pensamiento & Gestión*, 4(33), 93-124. Recuperado de:
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-62762012000200005&lng=en&tlng=es

Salazar, M., Espinosa, P., Plúa, D. & Ramirez, W. (2017). Estrategias comerciales para fortalecimiento de la industria del calzado de cuero en Guayaquil, a partir de la instauración

de salvaguardas en el año 2015. *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana*, 2(10), 1-10.

Sánchez, A. (2014). *Crisis en la frontera. Documentos de trabajo sobre economía regional*, Bogotá: Banco de la República.

Sánchez, J., Gonzáles, J. & Avendaño, W. (2019). El clúster cerámico: apuesta de desarrollo socioeconómico de Norte de Santander. *Revista Ingeniería y Salud en el Trabajo*, 4(2), 1-10.
Recuperado de:
https://www.researchgate.net/publication/339146897_EL_CLUSTER_CERAMICO_Apuesta_de_desarrollo_socioeconomico_de_Norte_de_Santander

Sánchez, N. (2017). Estudiantes Comfanorte. Innovación y competitividad: micro y pequeñas empresas del sector agroindustrial en Cúcuta. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, 4(2), 1-13. Recuperado de:
https://revistas.uptc.edu.co/index.php/investigacion_uitama/article/view/7368/5827

Santarcángelo, J. & Borroni, C. (2012). El concepto de excedente en la teoría marxista: debates, rupturas y perspectivas. *Revista Cuadernos de economía*, 31(56), 1-20. Recuperado de:
<https://revistas.unal.edu.co/index.php/ceconomia/article/view/32856/39450>

Sarache, W., Castrillón, Ó., & Ortiz, L. (2009). Selección de proveedores: Una aproximación al estado del arte. *Revista Cuadernos de Administración*, 2(4), 145-167. Recuperado de:
<https://www.redalyc.org/pdf/205/20511730008.pdf>

Schneider, E. (2012). Productividad y desarrollo tecnológico en la industria de seguros generales. *Escritos Contables y de Administración*, 3(12), 85-126.

- Sobel, M. (1997). *Programa MBA para el Administrador de Hoy*. México: Prentice Hall Hispanoamericana, S.A
- Solleiro, J. & Castañon, R. (2005). Competitividad y sistemas de innovación: los retos para la inserción de Mexico en el contexto global. *Revista Iberoamericana*, 5(15), 165-197.
- Suárez, E. (2016). *Diagnóstico de la situación del desarrollo económico de Cúcuta durante las dos últimas administraciones, como base para la creación de una zona régimen aduanero especial en la ciudad*. Tesis de grado. Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario. Bogota, Colombia.
- Suñol, S. (2006). Aspectos teóricos de la competitividad. *Revista ciencia y sociedad*, 4(2), 179-198. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/870/87031202.pdf>
- Taborda, C. & Canaval, J. (2009). *Medición de la Competitividad de los Sectores Metalmecánico y Agroindustrial en el período 1990-2006: Una comparación departamental*. Pereira: Universidad Católica Popular del Risaralda.
- Tamayo, M. (2007). *El proceso de la investigación científica*. Bogota: Limusa
- Toscano, M. & Mendoza, C. (2018). *Análisis y caracterización de la industria del calzado de cuero en el clúster del Barrio Restrepo*. Bogotá: Fundación Universitaria Empresarial de la Cámara de Comercio de Bogotá.
- Vega, L. (2007). *Influencia del paradigma tecnológico en la organización de la información*. Recuperado de: <https://core.ac.uk/download/pdf/11881326.pdf>

Zambrano, M. & Botello. E. (2013). Análisis coyuntural del comercio internacional de la industria del calzado y sus partes de Norte de Santander 2007- 2012. *Revista Observatorio Socioeconómico Regional de la Frontera*, 22(2), 1-35. Recuperado de:
http://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portaIG/home_72/recursos/01_general/20122013/analisis_coyuntural_calzado.pdf

ANEXOS

IV. Señale con una X su respuesta al siguiente cuestionario

	Aspectos a evaluar	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca	Señale con una X si promueve competitividad	Observaciones
1	Su personal se capacita en el manejo de nuevas tecnologías							
2	Motiva a sus empleados a que sean innovadores.							
3	Fomenta el diseño de nuevos productos							
4	La empresa abre nuevos mercados.							
5	La empresa realiza innovación en productos							
6	Mejora los procesos de producción							
7	Investiga sobre nuevas fuentes de suministros de materias primas.							
8	Contrata personal con alto nivel de educación formal							
9	Cuenta con mano de obra de experiencia							
10	La Empresa acude a entes externos para la formación educativa, social y cultural.							
11	Ha utilizado el sistema financiero para apalancar su Empresa							
12	Utiliza a las instituciones que capacitan técnicamente al personal que usted requiere							
13	Efectúa cambios técnicos en sus métodos de producción.							
14	La mano de obra por usted contratada maneja conocimientos en procesos productivos							
15	Cuenta con la suficiente infraestructura tecnológica para hacer desarrollar sus labores							
16	Realiza control de calidad a los insumos de sus proveedores acorde con los objetivos planteados							
17	Los insumos suministrados por sus proveedores tienen un efecto significativo sobre la innovación							
		Mu y mal a	Mal a	Reg ular	Bue na	Ex cel en te		Observaciones
18	El sistema de salud al cual puede acceder su personal es							

19. La demanda de sus productos se realiza a través de compradores del mercado.

- a. Local _____
- b. Regional _____
- c. Nacional _____
- d. Internacional _____

20. Su empresa mide la satisfacción de cliente.

- a. Telefónicamente _____
- b. A través de encuesta _____
- c. Página web _____
- d. Redes sociales _____

21. Su empresa cuenta con

- a. Misión _____
- b. Visión _____
- c. Objetivos Estratégicos _____
- d. Estrategias corporativas _____

22. En su empresa existen

- a. Organigrama _____
- b. Manual de funciones _____
- c. Manual de procesos _____
- d. Manual de procedimientos _____

Gracias por la información suministrada.

Anexo 2. Validación de instrumento

FORMULARIO PARA VALIDAR INSTRUMENTOS											
Ítem II	CRITERIOS A EVALUAR										Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)
	Claridad en la redacción		Coherencia la interna		Inducción a la respuesta a (sesgo)		Leguaje adecuado con el nivel del participante		Mide lo que pretende		
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	
CALZADO											
Alpargatas	X						X		X		
Chanclas/Hawaiana	X		X			X	X		X		
Bailarinas	X		X			X	X		X		
Botas	X		X			X	X		X		
Zapatos deportivos	X		X			X	X		X		
Zapatos de tacón	X		X			X	X		X		
Zapatos de plataformas	X		X			X	X		X		
Sandalias	X		X			X	X		X		
CONFECCIÓN											
Polos deportivos	X					X	X		X		
Jersey	X		X			X	X		X		
Vaqueros/Jeans	X		X			X	X		X		
Calcetines/Medias	X		X			X	X		X		
Uniformes empresariales	X		X			X	X		X		
Tejidos impregnados, bañados, recubiertos o laminados con plástico	X		X			X	X		X		
Otro, ¿Cuál?	X		X			X	X	X	X		
Aspectos Generales									Si	No	
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario.									X		
Los Ítems permiten el logro del objetivo de la investigación									X		
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial									X		
El número de ítems es suficiente para recoger la información. en caso debe ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir.									X		
Están los ítems libres de errores ortográficos.									X		

III. Marque con una X los meses en los que obtiene mayor número de ventas y con un círculo en los que se disminuye.

FORMULARIO PARA VALIDAR INSTRUMENTOS												
Ítem III	CRITERIOS A EVALUAR										Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)	
	Claridad en la redacción		Coherencia la interna		Inducción a la respuesta a (sesgo)		Leguaje adecuado con el nivel del participante		Mide lo que pretende			
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No		
Enero												Se debe hacer referencia en situación antes del covid.
Febrero												
Marzo												
Abril												
Mayo												
Junio												
Julio												
Agosto												
Septiembre												
Octubre												
Noviembre												
Diciembre												
Aspectos Generales										Si	No	
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario.										X		
Los Ítems permiten el logro del objetivo de la investigación											X	Debe tener claridad en tiempos antes del covid
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial										X		
El número de ítems es suficiente para recoger la información. en caso debe ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir.										X		
Están los ítems libres de errores ortográficos.										X		

IV. Señale con una X su respuesta al siguiente cuestionario

FORMULARIO PARA VALIDAR INSTRUMENTOS											
Ítem IV	CRITERIOS A EVALUAR										Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)
	Claridad en la redacción		Coherencia la interna		Inducción a la respuesta a (sesgo)		Leguaje adecuado con el nivel del participante		Mide lo que pretende		
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	
1		X		X	X			X		X	Considero que se debe quitar en observaciones el (Describa tecnologías) y colocar en el aspecto a evaluar que el encuestado la coloque en observaciones.
2	X		X			X	X		X		
3	X		X			X	X		X		
4	X		X			X	X		X		
5	X		X			X	X		X		
6	X		X			X	X		X		
7	X		X			X	X		X		
8	X		X			X	X		X		
9	X		X			X	X		X		
10	X		X			X	X		X		
11		X		X	X	X		X		X	Por lo general el sistema financiero tiene líneas de crédito, sugiero que se pregunte si ha utilizado el sistema financiero o que otra fuente de financiamiento utiliza.

12		X		X	X			X		X	Igual que la anterior se sabe que si hay instituciones que capacitan, lo que se pretende saber creo yo es si la empresa los utiliza.
13	X		X			X	X		X		
14	X		X			X	X		X		
15	X		X			X	X		X		
16	X		X			X	X		X		
17	X		X			X	X		X		
18		X		X	X	X		X		X	Si la empresa está legalmente constituida el empleado debe estar afiliado a eps y arl. Se debe tener claro que es lo que se quiere medir con esta pregunta.
19	X		X			X	X		X		
20		X		X	X	X		X		X	En esta pregunta creo que se le deben plantear los mecanismos con los que mide esa satisfacción.
21											Replantear la pregunta, en este caso sobra con los planes.
22	X		X			X	X		X		
Aspectos Generales										Si	No
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario.										X	
Los Ítems permiten el logro del objetivo de la investigación										X	Con modificaciones
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial										X	
El número de ítems es suficiente para recoger la información. en caso debe ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir.										X	
Están los ítems libres de errores ortográficos.										X	

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

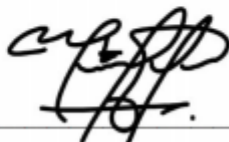
Quien escribe, Miller Riaño Solano, con documento de identidad N° 88.239.591, de profesión Administrador de Empresas con grado de Magister, ejerciendo actualmente como Docente catedrático en la Universidad Francisco de Paula Santander.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento (encuesta), a los efectos de su aplicación en el proyecto de investigación denominado "EL CAMBIO TECNOLÓGICO COMO FACTOR DE COMPETITIVIDAD EN LA INDUSTRIA DE CONFECCIONES Y EL CALZADO DE CUCUTA".

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
Congruencia de Ítems			X	
Amplitud de contenido			X	
Reducción de los ítems				X
Claridad y precisión			X	
Pertinencia			X	

Fecha: 21 de julio del 2020



Firma

Código No 05382

Anexo 3. Certificación cámara de comercio de Cúcuta



CÁMARA DE
COMERCIO
DE CÚCUTA

*¡Nos transformamos
para crecer!*



★ 2 0 2 0 3 0 0 0 3 1 8 6 ★

San José de Cúcuta, 08/06/2020

Señor
OMAR PEÑA CÁCERES
Parque real casa 2-17
Ciudad

Asunto: Envío de información

Reciba un cordial saludo.

De la manera más atenta y en respuesta a su solicitud me permito comunicarle que en Cúcuta se encuentran registradas 1.972 empresas de confección de prendas de vestir, 446 empresas de fabricación de calzado de cuero y 722 de fabricación de otro tipo de calzado. Si desea ampliar esta información con gusto puede enviar sus dudas al correo i_ramirez@cccucuta.org.co y con gusto le daremos respuesta

Cordialmente,

SIOMARA MILENA BOTIA URIBE
Gerente de Asuntos Internacionales y de Gobierno

202030003186 - 08/06/2020



OFICINA PRINCIPAL

Calle 10 No. 4-38 - 1er. Piso - Torre B. Edificio Cámara de Comercio
PBX (7)5880110 / (7) 5880111 Ext. 900 / 910
cindoccc@cccucuta.org.co / www.cccucuta.org.co
Cúcuta - Norte de Santander - Colombia